

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

**«Factores determinantes del
crecimiento empresarial»**

**Autor: Alicia Correa Rodríguez
Director: Dr. D. Urbano Medina Hernández**

Departamento de Economía Financiera y Contabilidad



UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD

URBANO MEDINA HERNÁNDEZ, Catedrático de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de La Laguna.

CERTIFICA: Que la presente memoria titulada "FACTORES DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO EMPRESARIAL", presentada por Alicia Correa Rodríguez, licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales, ha sido realizada bajo mi dirección, contiene material original y suficiente y reúne las condiciones de forma exigida, por lo que autorizo sea admitida a trámite para su lectura y defensa con el fin de obtener el grado de doctor en Ciencias Económicas y Empresariales.

Para que así conste y surta los efectos oportunos, firmo la presente en La Laguna a ocho de julio de mil novecientos noventa y nueve.

Fdo: Dr. Urbano Medina Hernández

Agradecimientos

Me gustaría que estas líneas sirvieran para expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo, en especial al Dr. D. Urbano Medina Hernández, director de esta investigación, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continúa de la misma, pero sobre todo por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de estos años.

Especial reconocimiento merece el interés mostrado por mi trabajo y las sugerencias recibidas de la profesora y amiga Ana L. González Pérez, con la que me encuentro en deuda por el ánimo infundido y la confianza en mí depositada. También me gustaría agradecer la ayuda recibida del profesor Miguel Acosta Molina.

Quisiera hacer extensiva mi gratitud a mis compañeros del Departamento de Economía Financiera y Contabilidad y, especialmente al equipo investigador de la Central de Balances de la Universidad de La Laguna por su amistad y colaboración.

También quiero dar las gracias a D. Fernando Cabello de los Cobos y Mancha, Registrador Mercantil de la provincia de Santa Cruz de Tenerife, por su colaboración en el suministro de los datos necesarios para la realización de la parte empírica de esta investigación.

Un agradecimiento muy especial merece la comprensión, paciencia y el ánimo recibidos de mi familia y amigos.

A todos ellos, muchas gracias.

ÍNDICE

	<i>Páginas</i>
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: CONCEPTUALIZACIÓN DEL CRECIMIENTO COMO OBJETIVO BÁSICO DE LA EMPRESA.....	9
1.1 INTRODUCCIÓN.....	9
1.2 CRECIMIENTO Y DIMENSIÓN.....	11
1.3 MEDIDA DEL CRECIMIENTO EMPRESARIAL.....	17
1.3.1 CRITERIOS GENERALES.....	17
1.3.2 PROPUESTAS MULTICRITERIO PARA MEDIR EL CRECIMIENTO.....	19
1.3.3 EL VALOR DE MERCADO DE LA EMPRESA COMO MEDIDA DEL CRECIMIENTO.....	21
1.4 EL CRECIMIENTO COMO OBJETIVO.....	25
1.4.1 INTRODUCCIÓN.....	25
1.4.2 EL CRECIMIENTO COMO OBJETIVO DE LA ORGANIZACIÓN.....	28
1.4.3 EL CRECIMIENTO COMO OBJETIVO DE LOS DIRIGENTES DE LA EMPRESA.....	32
1.5. EL CRECIMIENTO COMO ESTRATEGIA.....	36
1.5.1 INTRODUCCIÓN.....	36
1.5.2 COMPONENTES DE LA ESTRATEGIA.....	37
1.5.3 TIPOS DE CRECIMIENTO.....	40
1.5.4 LA ESTRATEGIA DE EXPANSIÓN.....	49
1.5.5 LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EMPRESA COMO FORMA DEL CRECIMIENTO POR EXPANSIÓN.....	50
1.5.6 LA DIVERSIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA.....	53
1.5.6.1 CAUSAS DE LA DIVERSIFICACIÓN.....	55
1.5.6.2 TIPOS DE DIVERSIFICACIÓN.....	56

	<i>Páginas</i>
1.6 LÍMITES AL CRECIMIENTO.....	59
1.6.1 CRECIMIENTO FINANCIERAMENTE SOSTENIBLE.....	67
1.7. CONCLUSIONES.....	70
CAPÍTULO 2: MODELOS DE CRECIMIENTO EMPRESARIAL.....	73
2.1 INTRODUCCIÓN.....	73
2.2 EL CRECIMIENTO SEGÚN LA TEORÍA ECONÓMICA CLÁSICA.....	76
2.2.1 TEORÍAS DEL ACELERADOR FLEXIBLE.....	78
2.2.2 LA TEORÍA NEOCLÁSICA DE INVERSIÓN.....	83
2.2.3 LA TEORÍA DE LA Q DE TOBIN.....	87
2.2.4 TEORÍAS DE INVERSIÓN BASADAS EN LAS IMPERFECCIONES DE LOS MERCADOS DE CAPITALAS.....	88
2.3 LOS PLANTEAMIENTOS BEHAVIORISTAS DEL CRECIMIENTO.....	92
2.3.1 PENROSE (1959).....	92
2.3.2 BAUMOL (1959 Y 1962)	93
2.3.3 MARRIS (1964)	95
2.3.4 EVIDENCIA EMPÍRICA.....	99
2.3.5 ALBACH (1970)	101
2.4 LOS PLANTEAMIENTOS ESTOCÁSTICOS SOBRE EL CRECIMIENTO	104
2.4.1 IJIRI Y SIMON (1964)	114
2.4.2 ESTUDIOS MÁS RECIENTES.....	117
2.4.2.1 HALL (1987)	119
2.4.2.2 McCLOUGHAN (1995)	122
2.4.3 CONTRASTACIONES EMPÍRICAS DE LA LEY DE GIBRAT EN EL ÁMBITO ESPAÑOL.....	125
2.4.3.1 MARAVALL (1976)	125
2.4.3.2 SUÁREZ (1977)	128
2.4.3.3 PISÓN (1983)	130

	<i>Páginas</i>
2.4.3.4 GONZÁLEZ NUÑEZ (1988)	130
2.4.3.5 LAFUENTE Y SALAS (1983)	131
2.4.3.6 FARIÑAS Y RODRÍGUEZ ROMERO (1986)	132
2.4.3.7 GONZÁLEZ Y CORREA (1998)	132
2.4.3.8 OTROS ESTUDIOS.....	133
2.5 EL CRECIMIENTO SEGÚN LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE.....	136
2.5.1 JOVANOVIC (1982)	136
2.5.2 CABRAL (1995)	146
2.5.3 SUTTON (1997)	147
2.6 CONCLUSIONES.....	150
CAPÍTULO 3: OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.....	153
3.1. INTRODUCCIÓN.....	153
3.2 OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	155
3.3 CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA, DATOS Y VARIABLES.....	161
3.3.1 LA MUESTRA.....	161
3.3.2 BASES DE DATOS ECONÓMICO-FINANCIEROS NACIONALES.....	171
3.3.3 DATOS Y VARIABLES.....	181
3.3.3.1 DATOS.....	181
3.3.3.2 VARIABLES.....	184
CAPÍTULO 4: CRECIMIENTO ECONÓMICO Y EMPRESARIAL: ANÁLISIS COMPARATIVO CANARIAS-ESPAÑA.....	193
4.1 INTRODUCCIÓN.....	193
4.2 CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA DEL ESPACIO.....	195
4.3 CRECIMIENTO ECONÓMICO DE CANARIAS.....	205
4.3.1 POBLACIÓN.....	208
4.3.2 PRODUCCIÓN Y RENTA PERCAPITA.....	209

	<i>Páginas</i>
4.3.3 MERCADO DE TRABAJO.....	213
4.3.4 CAPITAL HUMANO Y PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO.....	215
4.3.5 STOCK Y PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL.....	216
4.3.6 PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES.	218
4.3.7 COMERCIO EXTERIOR.....	218
4.3.8 ESTRUCTURA PRODUCTIVA.....	219
4.3.9 SECTOR PÚBLICO.....	222
4.4 CARACTERIZACIÓN DE LAS EMPRESAS Y EMPRESARIOS	
CANARIOS.....	224
4.4.1 CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DEL TEJIDO EMPRESARIAL CANARIO	225
4.4.2 PERFIL DEL EMPRESARIO CANARIO.....	230
4.4.3 CARACTERÍSTICAS ECONÓMICO-FINANCIERAS DEL TEJIDO EMPRESARIAL CANARIO.....	231
4.4.3.1 ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA INVERSORA.....	231
4.4.3.2 ANÁLISIS DE LA FUNCIONALIDAD DEL INMOVILIZADO.....	235
4.4.3.3 ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA.....	237
4.4.3.4 ANÁLISIS DEL EQUILIBRIO FINANCIERO.....	240
4.4.3.5 COBERTURA DEL CAPITAL ECONÓMICO.....	243
4.4.3.6 ROTACIÓN Y PRODUCTIVIDAD.....	244
4.4.3.7 ACTIVIDAD Y DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA.....	245
4.4.3.8 EVOLUCIÓN DE LA RENTABILIDAD Y EL APALANCAMIENTO FINANCIERO.....	248
4.5. CRECIMIENTO EMPRESARIAL.....	255
4.5.1 GENERAL.....	255
4.5.2 POR SECTORES.....	258
a.) Agricultura.....	258
b.) Industria.....	259

	<i>Páginas</i>
c.) Construcción.....	261
d.) Comercio.....	262
e.) Hostelería.....	263
f.) Otros Servicios.....	264
g.) Resumen sectorial por variables.....	266
4.6. CONCLUSIONES.....	270
ANEXO 1.....	275
CAPÍTULO 5: FACTORES DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO EMPRESARIAL (I): INFLUENCIA DE LA DIMENSIÓN, LA EDAD Y EL SECTOR DE ACTIVIDAD.....	291
5.1. INTRODUCCIÓN.....	291
5.2 CONTRASTE EMPÍRICO DE LOS PLANTEAMIENTOS ESTOCÁSTICOS SOBRE EL CRECIMIENTO.....	294
5.2.1 CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS DE INDEPENDENCIA ENTRE EL CRECIMIENTO Y EL TAMAÑO DE LA EMPRESA.....	296
5.2.2 ANÁLISIS DE LA AUTOCORRELACIÓN DEL CRECIMIENTO.....	314
5.2.3 EL CRECIMIENTO Y LA CONCENTRACIÓN EMPRESARIAL.....	316
5.3 EL CRECIMIENTO SEGÚN LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE.....	319
5.3.1. TAMAÑO Y EDAD COMO FACTORES DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO.....	319
5.3.1. CONTRASTE DE HIPÓTESIS.....	324
5.3.2 LA EDAD COMO FACTOR DETERMINANTE DEL CRECIMIENTO.....	330
5.4 ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DEL SECTOR DE ACTIVIDAD EN EL CRECIMIENTO.....	335
5.5 CONCLUSIONES.....	338
ANEXO 1.....	342

CAPÍTULO 6: FACTORES DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO EMPRESARIAL (II): ELEMENTOS ESENCIALES.....	357
6.1. INTRODUCCIÓN.....	357
6.2. ASPECTOS METODOLÓGICOS: JUSTIFICACIÓN DE LA TÉCNICA EMPLEADA.....	358
6.3. FACTORES DETERMIANTES DEL CRECIMIENTO.....	366
6.3.1. CRECIMIENTO DEL INMOVILIZADO.....	366
6.3.2. CRECIMIENTO DEL ACTIVO TOTAL NETO.....	376
6.3.3. CRECIMIENTO DE LOS INGRESOS DE EXPLOTACIÓN.....	385
6.3.4. CRECIMIENTO DEL VALOR AÑADIDO.....	392
6.3.5. CRECIMIENTO DE LOS FONDOS PROPIOS.....	400
6.3.6. CRECIMIENTO DE LOS GASTOS DE PERSONAL.....	407
6.3.7. CRECIMIENTO DEL BENEFICIO NETO.....	413
6.3.7. CRECIMIENTO DEL VALOR MULTICRITERIO DE DIMENSIÓN.....	421
6.4. CONCLUSIONES.....	427
CONCLUSIONES.....	433
BIBLIOGRAFIA.....	449

INTRODUCCIÓN

El crecimiento empresarial con ser uno de los temas más estudiados desde finales de los años cincuenta, época en la que adquiere gran popularidad debido a la expansión internacional sin precedentes de las grandes multinacionales americanas, no cuenta en estos momentos con una teoría general, ni con una definición conceptual generalmente aceptada, presentándose múltiples enfoques y opiniones sobre su extensión, parámetros de medida y factores determinantes. Esta carencia podría derivarse de las dificultades existentes para caracterizar a la propia empresa, de la multiplicidad de criterios de medida o, simplemente, de la imposibilidad de construir dicha teoría desde la esfera económica, debiendo recurrir a la interdisciplinariedad con otras materias, debido al alto grado de dependencia del crecimiento de la actitud de la dirección de la empresa, más concretamente de su ambición, habilidad y aversión al riesgo.

Lo cierto es que a pesar de la inexistencia de una teoría general, el crecimiento generalmente se presenta como una estrategia necesaria para mantener la supervivencia de la empresa a largo plazo, produciéndose durante la década de los noventa un resurgir del tema con numerosas publicaciones que lo presentan como la panacea para alcanzar el éxito en mercados cada día más competitivos. La globalización de la economía y los mayores riesgos que las empresas han de soportar en un entorno más complejo e inestable, han obligado en los últimos años al diseño de estrategias de crecimiento flexibles en las que el compromiso de recursos sea menor (acuerdos de cooperación, alianzas estratégicas, franquicias, joint-ventures, etc.) para poder mantener un ritmo de crecimiento estable que aporte tranquilidad y rentabilidad a los accionistas.

El interés por el crecimiento se manifiesta en todos los agentes relacionados directa o indirectamente con la empresa, al ser considerado como un indicador de la competitividad actual y futura de la misma reflejándose, en última instancia, en el precio de las acciones. Así, los mercados de capitales valoran más a las empresas con oportunidades positivas de crecimiento futuro dado que los inversores están dispuestos a pagar en el momento actual por expectativas de elevadas rentabilidades futuras en proyectos de inversión que todavía no se han realizado.

La importancia del crecimiento también se manifiesta en la preocupación de las distintas administraciones por desarrollar un clima económico que favorezca el crecimiento de las empresas mediante el desarrollo de políticas orientadas a la consecución de un determinado tamaño crítico que favorezca la competitividad y reduzca el índice de mortalidad de las pequeñas y medianas empresas (pymes). Estas políticas presuponen una relación

positiva entre tamaño y competitividad de la empresa, partiendo de la existencia de un tamaño económicamente eficiente para cada empresa en función del sector de actividad y las características del entorno económico en que ésta actúa, disponiendo un conjunto de medidas que incentivan el crecimiento de la misma, tanto desde el punto de vista interno como externo. La concesión de incentivos fiscales a la inversión, la promoción de la diversificación, los acuerdos de cooperación o la creación de líneas de financiación alternativas, constituyen las medidas habituales. De esta forma, se trata de compensar las restricciones organizativas y financieras que limitan la capacidad de crecimiento y someten la actividad económica de las pymes a un mayor riesgo.

Sin embargo, podría cuestionarse la efectividad de algunas políticas para acelerar o potenciar los efectos benéficos del crecimiento empresarial si éste fuese un fenómeno aleatorio o independiente del tamaño de la empresa, tal y como señalase Gibrat (1931) al enunciar la *Ley del Efecto Proporcional*, generando una extensa polémica que se extiende hasta nuestros días. Si efectivamente el crecimiento es independiente del tamaño quedaría en entredicho la eficiencia de un amplio número de medidas de apoyo a las pymes.

A la vista de estas circunstancias y teniendo en cuenta que el crecimiento es un objetivo deseable tanto desde el punto de vista empresarial, por su contribución a la creación de valor para el accionista y al fortalecimiento de la moral y entusiasmo de la organización, como desde el plano general, por su papel de motor de la actividad económica y su contribución a la generación y mantenimiento del empleo, consideramos que sería interesante un mayor estudio sobre la dinámica de crecimiento de las empresas, especialmente en la relación crecimiento–dimensión.

En este contexto, el objetivo general de esta investigación es indagar en los factores condicionantes del crecimiento empresarial, aportando evidencia empírica que mediante la utilización de diversas técnicas de análisis aplicadas a la información económico–financiera de una muestra de empresas, contribuya a la determinación y evaluación de los factores que deben incorporarse a la modelización del crecimiento.

La utilidad de un mayor conocimiento de los factores determinantes del crecimiento de las empresas viene justificada por la importancia del crecimiento como instrumento de creación y mantenimiento del empleo, máxime si tenemos en cuenta que el paro sigue siendo uno de los principales problemas socioeconómicos, no sólo en nuestro país sino en todo el entorno europeo. Desde esta óptica, esta investigación servirá como elemento de contraste de la eficacia de un alto número de medidas de política económica que, puestas en marcha por las distintas administraciones y, especialmente dirigidas a las pequeñas y medianas empresas, tratan de potenciar los efectos benéficos del crecimiento partiendo de la hipótesis de que los

incrementos de dimensión se traducen en una mayor competitividad, aumentando también las probabilidades de supervivencia y con ello, la estabilidad en el empleo.

El marco espacial en el que centramos esta investigación es la región canaria, considerando una muestra de 1.278 empresas no-financieras de la provincia de Santa Cruz de Tenerife, extraídas de la Central de Balances de la Universidad de La Laguna (CBUL) y de las que se dispone información para el período 1990-1996, lo que nos permitirá estudiar la dinámica de crecimiento en dos ciclos económicos diferentes, uno recesivo (1990-1993) y otro expansivo (1993-1996). En la CBUL, que surgió en torno a las importantes modificaciones experimentadas por la normativa mercantil desde finales de los años ochenta, se recogen los datos de las Sociedades que hayan cumplido con la obligación de depósito de sus Cuentas Anuales ante el Registro Mercantil de la provincia de Santa Cruz de Tenerife. La adecuación de las características de esta base al perfil del tejido empresarial canario señalan la idoneidad de su uso en nuestro análisis sobre el crecimiento, pudiendo extrapolarse los resultados a otros ámbitos de actuación donde predomine la pequeña dimensión y el sector servicios.

La limitación del estudio al ámbito de la empresa canaria viene justificado por la disponibilidad de datos y por el mayor conocimiento personal sobre su realidad socioeconómica, al constituir el marco geográfico en el que desarrollamos nuestra labor, introduciendo además las singulares características del entorno económico insular como atractivo adicional para el estudio de los factores condicionantes del crecimiento.

El carácter insular y el alejamiento de Canarias respecto a los principales mercados con los que opera configuran un entorno económico con matices diferenciados, origen de las especificidades del tejido empresarial canario, que pueden afectar a la dinámica de crecimiento de las empresas de las Islas ante la reducida dimensión de los mercados y la falta de competitividad con las producciones exteriores, que podrían imponer un freno a la expansión de las empresas, explicando así el predominio de las empresas de pequeña dimensión y la prácticamente, inexistencia de grupos empresariales de dimensión regional.

Sin embargo, según señalan los diversos indicadores macroeconómicos, Canarias ha sido una de las comunidades autónomas de mayor crecimiento económico en los últimos años, lo que añade un aliciente aún mayor al estudio de los factores determinantes del crecimiento de las empresas de las Islas. Primero, porque nos permitirá determinar si este mayor crecimiento, puesto de manifiesto por diversos indicadores macroeconómicos, también se traduce en un mayor crecimiento desde el punto de vista empresarial. Y, segundo, porque permitirá detectar las causas de ese mayor crecimiento, indicando la idoneidad y las líneas de acción futura de la política económica de ayuda a las empresas.

En este contexto, dentro de nuestra búsqueda de los factores condicionantes del crecimiento comenzaremos nuestro estudio tratando de analizar la posible incidencia de los factores diferenciales que el entorno canario puede introducir en el crecimiento de las empresas de las Islas, cobrando especial interés por las características que se derivan del mismo el estudio de la relación del crecimiento con la dimensión, la edad y el sector de actividad, lo que nos permitirá no sólo profundizar en el conocimiento de los factores determinantes del crecimiento sino comprobar en que medida el crecimiento de las empresas de este entorno particular se ajusta a los diversos modelos teóricos planteados para realidades económicas muy diferentes. Posteriormente, para completar nuestra búsqueda de los factores determinantes del crecimiento trataremos de determinar las variables que más inciden desde los planos económico y financiero en el éxito del crecimiento de las empresas. Este planteamiento se concreta en las siguientes hipótesis:

HIPÓTESIS 1.

- Las consecuencias económicas derivadas de la insularidad que se traducen en estrechez y fragmentación del mercado y en mayores costes, afectará negativamente a la rentabilidad de las empresas canarias y, en consecuencia, a su capacidad de autofinanciación, mostrando un crecimiento menor que el conjunto de empresas españolas.

HIPÓTESIS 2.

- El crecimiento y el tamaño son factores independientes.

HIPÓTESIS 3.

- El crecimiento de la empresa y la dispersión de éste se halla inversamente relacionado con la edad y el tamaño de la misma, creciendo más las empresas jóvenes y pequeñas.

HIPÓTESIS 4.

- El sector de actividad condiciona las tasas de crecimiento de las empresas.

HIPÓTESIS 5.

- Las empresas que registran las mayores tasas de crecimiento se caracterizan por una mayor salud financiera en el sentido de que son más solventes y rentables, presentan excedentes de liquidez y una mayor capacidad de generación de recursos con los que financiar el crecimiento.

Para el contraste de estas hipótesis hemos estructurado esta investigación en 6 capítulos que se pueden agrupar en dos grandes bloques. En el primero, formado por los dos capítulos iniciales, se recogen los principales modelos teóricos y aportaciones empíricas que

sobre el crecimiento se han propuesto desde los diferentes ámbitos de la ciencia económica. En el segundo bloque, que comprende los cuatro capítulos siguientes, se presenta el planteamiento metodológico que conformará el análisis empírico que nos permitirá contrastar la validez de las hipótesis planteadas.

En el **primer capítulo** se realiza una primera aproximación al objeto de estudio, sentando las bases conceptuales del término crecimiento que se presenta como un objetivo básico para conseguir la supervivencia a largo plazo de la empresa tanto en las grandes corporaciones, en las que la propiedad se encuentra difuminada entre un alto número de accionistas y las tareas directivas son realizadas por un equipo de profesionales, como en las pequeñas empresas, en las que suele coincidir la figura del propietario con el director, proporcionando en ambos casos seguridad, poder e independencia respecto al entorno. El crecimiento contribuye a la satisfacción de los objetivos de los diversos colectivos que conforman la organización empresarial, especialmente de sus directivos a los que les permite alcanzar mayores cotas de poder, prestigio, realización socio-profesional y, generalmente una retribución más elevada, obteniendo también un mayor grado de discrecionalidad frente a los accionistas. No obstante, en el largo plazo la supervivencia de la empresa exige una fusión entre los objetivos de rentabilidad y crecimiento.

El análisis de las principales líneas estratégicas de actuación que pueden configurar el vector de crecimiento de la empresa y la existencia o no de límites a la expansión continua de la misma, completan la conceptualización del crecimiento.

Planteada la importancia del crecimiento, se realiza en el **capítulo segundo** una recopilación de las principales aportaciones teóricas y empíricas que sobre el crecimiento empresarial se han realizado desde diferentes ámbitos de estudio, clasificadas con objeto de favorecer la sistematización en función de las interpretaciones de la relación crecimiento-dimensión en los cuatro grupos siguientes:

- 1.) El crecimiento según la Teoría Económica Clásica
- 2.) Los planteamientos Behavioristas del crecimiento
- 3.) Los planteamientos estocásticos sobre el crecimiento
- 4.) El crecimiento según la Teoría del Aprendizaje

El tamaño de la empresa ha sido de los diversos factores explicativos del crecimiento el que más atención ha recibido, debido a la creencia generalizada de que el aumento de dimensión de la empresa favorece la competitividad de la misma, elevando con ello las probabilidades de

supervivencia y la creación de empleo. La relevancia de las implicaciones que para la política económica se derivarían de la existencia, si no de una dimensión óptima como planteaban las teorías económicas clásicas, sí de una dimensión mínima eficiente, como señalan diversos estudios empíricos, o de un crecimiento ilimitado como proponen las teorías behavioristas, han generado un gran interés por el estudio de la relación crecimiento–dimensión, surgiendo desde distintos enfoques un considerable número de trabajos.

Sin embargo, han sido los planteamientos estocásticos, en los que se considera al crecimiento como un fenómeno aleatorio o independiente del tamaño de la empresa los que por su mayor facilidad de contraste han recibido una mayor atención, surgiendo de su incapacidad para explicar la dinámica expansiva de las empresas un cuarto enfoque en el que el estudio del crecimiento se aborda conjuntamente con las probabilidades de supervivencia, dando entrada a los planteamientos de la teoría del aprendizaje y del ciclo de vida.

Delimitado el marco conceptual objeto de análisis, en el **tercer capítulo** se presentan los aspectos metodológicos de nuestra investigación, comenzando por el planteamiento del objetivo general y su concreción en objetivos específicos, para seguidamente presentar un panel de hipótesis objeto de contraste que nos permita avanzar en el conocimiento de los factores determinantes del crecimiento. El planteamiento metodológico se completa con el detalle de las características de la muestra, datos y variables empleadas en el análisis empírico. En la descripción de los filtros utilizados para la selección de la muestra nos acercaremos al conocimiento de las características de la CBUL (fuente de datos principal), realizando un recorrido por las principales bases de datos económico–financieras de nuestro país, que ponga de manifiesto sus ventajas y limitaciones más significativas, justificando así la elección de la Central de Balances del Banco de España/Registros Mercantiles para el análisis comparativo del crecimiento las empresas canarias y el conjunto de empresas españolas.

Por lo que respecta a la definición de las variables utilizadas hemos de señalar que están formadas por un conjunto de magnitudes representativas de la dimensión de la empresa y un panel de ratios, cuya selección se ha hecho en base al planteamiento teórico realizado y la evidencia empírica disponible. Partiendo de las dificultades existentes para cuantificar el tamaño y, por ende, el crecimiento de la empresa debido a la inexistencia de un criterio de medida único o de acuerdo o convenio generalmente aceptado, debido a que los diversos indicadores se ven afectados de distinta forma por la naturaleza de los sectores de actividad, la tecnología o los modelos de organización, hemos optado por seleccionar un amplio número de variables, diferenciando entre indicadores de dimensión estáticos y dinámicos según procedan de variables flujo o fondo. También hemos considerado una variable multicriterio a través del análisis factorial en componentes principales, obteniendo un indicador síntesis de la dimensión económica de la empresa.

Expuestos los fundamentos teóricos y diseñado el marco metodológico, en el **capítulo cuatro** se trata de delimitar a grandes rasgos las principales características del entorno en el que las empresas canarias desarrollan su actividad y que pueden condicionar su proceso de crecimiento. El carácter insular y el alejamiento respecto a los principales mercados con los que opera configuran un entorno económico con matices diferenciados, que puede condicionar la dinámica de crecimiento de las empresas de las Islas ante la reducida dimensión de los mercados y la falta de competitividad con las producciones exteriores.

Sin embargo, a pesar de estas limitaciones Canarias ha registrado en las últimas décadas un crecimiento económico espectacular, que ha permitido una mejora de los niveles de vida del archipiélago, recortando diferencias con la media española y con los principales países europeos. El estudio de las causas de ese mayor crecimiento en términos macroeconómicos, su evolución en las últimas décadas, así como el estudio de las características más relevantes del tejido empresarial canario y su comparación a nivel nacional, nos permitirá definir el marco en el que se analiza el proceso de crecimiento de las empresas canarias, poniendo de manifiesto la existencia de factores diferenciales que puedan influir en la dinámica expansiva de las empresas canarias respecto al conjunto de empresas españolas. El análisis descriptivo de la evolución de las tasas de crecimiento y el análisis financiero clásico univariante, constituyen las herramientas utilizadas para la consecución de los objetivos propuestos en este capítulo.

Analizadas las principales características del entorno socio-económico canario y sus posibles repercusiones sobre la dinámica de crecimiento de las empresas de las Islas, continuamos en el **quinto capítulo** el estudio empírico de los factores condicionantes del crecimiento, centrándonos en la incidencia del tamaño, la edad y el sector de actividad. Variables que, como se deriva de las especiales características del entorno canario pueden condicionar o introducir pautas de comportamiento diferenciado por su reducida dimensión, su juventud, su carácter familiar y por la mayor o menor incidencia de las consecuencias derivadas de la insularidad según el sector de actividad de la empresa. Partiendo de este carácter diferencial, procedemos al contraste de los planteamientos estocásticos del crecimiento y los basados en la teoría del aprendizaje para una realidad empresarial muy diferente a la utilizada en estudios anteriores, en los que han predominado las grandes empresas industriales.

La metodología aplicada en esta fase consiste en la aplicación de una serie de técnicas estadísticas que combinan el análisis de regresión en el que se hace depender el crecimiento de un período de la dimensión inicial de la empresa al comienzo del mismo, de su edad y de su sector de actividad y, el contraste de hipótesis de igualdad de medias y varianzas en las tasas

de crecimiento de los distintos intervalos definidos por dimensión o por edad. Para la definición de los intervalos de tamaño hemos utilizado el análisis cluster.

Por último, con la finalidad de completar la búsqueda de los factores determinantes del crecimiento que aporten información relevante para la orientación y maximización de la eficacia de las políticas de promoción y ayuda a las empresas, se intentará determinar en el **capítulo seis** las características económico-financieras diferenciales de las empresas que registran una política de crecimiento estable respecto de las que no crecen, obteniendo así las características que más inciden en el éxito de la política de crecimiento. Estas variables completarán la capacidad explicativa que sobre el crecimiento tiene la dimensión, la edad y el sector de actividad.

El análisis financiero tradicional de ratios para las dos categorías consideradas (empresas que crecen y empresas que no crecen) y el algoritmo de aprendizaje inductivo de reglas y árboles de decisión *See5*, constituyen las herramientas de análisis aplicadas para determinar qué variables diferencian a las empresas en función de la orientación expansiva o restrictiva de su crecimiento. La utilización de esta técnica de Inteligencia Artificial en lugar de modelos estadísticos multivariantes, más frecuentemente utilizados, viene motivada por su mayor flexibilidad y adecuación a las características de la información contable al no requerir como hipótesis de partida la normalidad de las distribuciones de los ratios que, como indica la prueba de *Kolmogorov-Smirnov* se encuentran muy alejadas de la misma.

Esta investigación se cierra con un resumen de las principales conclusiones obtenidas una vez analizados los principales aspectos teóricos del crecimiento empresarial y contrastadas las hipótesis planteadas.

CAPÍTULO 1

CONCEPTUALIZACIÓN DEL CRECIMIENTO COMO OBJETIVO BÁSICO DE LA EMPRESA

1.1. INTRODUCCIÓN

El crecimiento empresarial con ser uno de los temas más estudiados desde finales de los años cincuenta, época en la que adquiere gran popularidad debido a la expansión internacional sin precedentes de las grandes multinacionales americanas, no cuenta en estos momentos con una Teoría General. A la carencia de un marco teórico hemos de sumar las dificultades existentes para la conceptualización del término crecimiento. Tal vez, ello derive de la complejidad existente para caracterizar a la propia empresa, de la multiplicidad de criterios de medida o de la dificultad para distinguir económicamente la diferencia entre crecimiento y desarrollo. Así, es frecuente que los economistas reserven el término crecimiento para expresar el proceso de incremento cuantitativo de la producción a lo largo del tiempo, mientras que, el término desarrollo se reserva para variaciones cualitativas que pueden incluir o no, los cambios cuantitativos. Sin embargo es habitual, especialmente desde el área de la Administración y Dirección de Empresas, que el significado económico del término crecimiento se extienda hasta comprender dentro de sí al de desarrollo¹.

Muchos han sido los intentos de definición que se han propuesto para caracterizar al crecimiento, sin embargo y ante la imposibilidad de recogerlos todos hemos optado por seleccionar los que desde nuestro punto de vista hemos considerado representativos.

Para Penrose (1962, p.4): *"el crecimiento se caracteriza por la acción compleja de las modificaciones internas que desembocan en un aumento de las dimensiones y cambios en las características de los objetos sometidos a tal proceso"*. El crecimiento se produce como consecuencia de la ruptura del equilibrio interno de la organización por la existencia de un

¹ Penrose (1962, p.3) apuesta por un uso indiferente de estos términos, al considerar que: *"...el desarrollo es el resultado de la acción recíproca de una serie de cambios internos conducentes al aumento de tamaño, acompañados de cambios en las características del objeto en crecimiento"*. La Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas AECA (1996, pp. 15-16) también lo considera en los mismos términos.

conjunto de servicios productivos infrautilizados, así, *“desde el momento en que la dirección se esfuerza por explotar al máximo los factores de producción de que dispone se produce un proceso dialéctico verdaderamente dinámico que favorece el crecimiento continuo”*.

Perroux (1963)² considera que: *“el crecimiento se define por el aumento duradero de la dimensión de una unidad económica simple o compleja, realizado con cambios de estructura y eventualmente de sistema, y acompañado de progresos económicos variables. Este concepto enlaza indisolublemente con el aumento de la dimensión y con el cambio estructural”*.

Por su parte, García Echevarría (1974, p.25) define al crecimiento como: *“toda variación positiva de la dimensión empresarial del proceso productivo, lo que implica la fijación previa de una magnitud de referencia”*.

Para Brockhoff (1974, p.479) es *“la variación positiva a largo plazo de una medida de referencia, estando determinada la referencia por la suma ponderada de todas aquellas magnitudes que constituyen los objetivos empresariales, siempre y cuando no sean estos objetivos restrictivos”*.

Fernández, García y Ventura (1988, p. 3) definen al crecimiento como *“un índice de comportamiento dinámico de la empresa que mide su aptitud para ensanchar sus posibilidades comerciales, financieras y técnicas en mercados con alto grado de dinamismo tecnológico y, en consecuencia, con altas dosis de incertidumbre, lo que obliga a las empresas que quieran mantener la paridad competitiva con sus más directos rivales, a igualar, al menos, la generación de recursos para desarrollar sus estrategias de inversión en I+D, marketing y nuevos equipos productivos, asegurando con ello la supervivencia”*.

Por último, AECA (1996, p.24) considera que: *“el crecimiento de la empresa representa el desarrollo que está alcanzando la misma, manifestada tanto por el incremento de las magnitudes económicas que explican su actividad como por los cambios observados en su estructura económica y organizativa”*.

Estas definiciones insisten en dos características que se podrían considerar como elementos esenciales del proceso de crecimiento: el aumento de la dimensión de la empresa y las modificaciones estructurales que experimenta la misma, surgiendo una cierta polémica sobre si es el crecimiento el que condiciona la dimensión o, si es la búsqueda de una determinada dimensión óptima la que condiciona el crecimiento.

² Cfr. por De Ravel (1972, p. 12).

1.2. CRECIMIENTO Y DIMENSIÓN

La interrelación del crecimiento y la dimensión plantea el problema de la conceptualización del término dimensión, concepto intuitivamente fácil de definir pero más difícil de establecer con rigor, variando éste según la unidad que se utilice para su medida. El problema de la dimensión reside en que carece de una base teórica suficientemente clara y determinante, estando ligado al pragmatismo y la realidad diaria.

Pérez Orivé (1978, p.13) define la dimensión empresarial como el fruto de los beneficios, de los bienes y servicios, del desarrollo permanente, del resultado de la estrategia, de los presupuestos y de las decisiones. La empresa cuenta con ideas motrices a las que denomina *ideas de desarrollo*, con los actos que estas ideas provocan, a los que llama *desarrollo*, denominando a la *vertiente interna del desarrollo* como CRECIMIENTO, mientras que su opuesta, por lo que de acción de diálogo hacia el exterior supone, recibirá el nombre de EXPANSIÓN. De la comparación entre el crecimiento y la expansión logrados por una empresa en relación con las otras, surgirá el TAMAÑO, mientras que del análisis de esta comparación surgirán los criterios para perfeccionar las ideas ya existentes o, aquellas que aconsejarán un nuevo tipo de desarrollo, la CONSOLIDACIÓN. En definitiva, Pérez Orivé (1978, p.17) define la dimensión de una empresa en función de cinco procesos:

- a.) Idea de Desarrollo (Plan general de actuación)
- b.) Crecimiento (forma de desarrollo interno)
- c.) Expansión (forma de desarrollo externo)
- d.) Tamaño (comparación de los distintos desarrollos)
- e.) Consolidación (perfeccionamiento del desarrollo)

Desde este planteamiento, el estudio del crecimiento adquiere una perspectiva mucho más restringida que la habitual en otros trabajos, que suelen englobar los términos de expansión y crecimiento dentro de este último. Así, *Penrose* (1962, p.3) afirma que: *"crecimiento implica no solamente un aumento del producto nacional, sino también un cambio en las características económicas. En este sentido es un proceso que ocurrirá en cualquier momento cuando las condiciones sean favorables, a causa de la propia naturaleza del organismo, siendo la dimensión el resultado más o menos accidental, de un proceso en movimiento o de desarrollo continuo"*.

Al respecto, Bueno *et al.* (1991, p.108 y ss.) y AECA (1996, p. 17) también se manifiestan contrarios a la conceptualización del crecimiento como un mero ajuste al tamaño, dado que no creen en la existencia de una dimensión óptima, al menos desde el punto de vista de la empresa, aunque sí en la existencia de un tamaño óptimo de establecimientos o plantas de explotación³.

Hablar de óptimos es una cuestión compleja⁴. Desde un planteamiento restrictivo, se considera que una empresa se halla en su dimensión óptima cuando es la más eficaz del sector; es decir, opera con unos costes más reducidos y obtiene unos beneficios superiores. Esta dimensión viene definida por aquel tamaño y estructura que sitúa sus costes medios unitarios de producción en el mínimo de la curva de costes totales medios a largo plazo, convirtiéndose en una ventaja competitiva sostenible o en una condición esencial para la supervivencia de la empresa, tanto cuando la competencia se establece sobre factores de competitividad, como cuando el resto de empresas trabajan con un tamaño óptimo, siendo entonces éste, un elemento esencial para la supervivencia, ya que las mal dimensionadas serán las primeras en caer al iniciarse una guerra de precios [Suárez (1993, p. 698)].

Desde una perspectiva más amplia, la dimensión óptima es la más adecuada, en cada momento a la evolución de la organización, o lo que es lo mismo, aquella en la que existe un equilibrio total en la empresa, debiendo proporcionar rentabilidad y seguridad para todos los miembros de la empresa. Su carácter es cambiante, adaptándose a los cambios internos y externos de la organización [Lizcano (1987, pp.34-35)].

La existencia de una dimensión óptima es cuanto menos una cuestión polémica, por ello, en numerosas ocasiones se prefiere hablar de dimensión mínima y máxima antes que de óptima ya que desde esta perspectiva existe un mayor intervalo dentro del cual cualquier dimensión es considerada buena. Son también numerosos los autores que se decantan por la existencia de una dimensión mínima a partir de la cual todas las demás son igualmente buenas.

³ La diferencia entre el concepto de empresa y explotación viene determinada según Suárez (1993, p. 697), en que *la empresa* es una unidad jurídico económica cuya función es producir y cuya finalidad viene determinada por el sistema de organización socioeconómica en que se halle inmersa, mientras que, el establecimiento o explotación es una unidad técnica que no suele tener personalidad jurídica propia, por lo tanto, toda explotación y todo establecimiento implica una empresa que se superpone a ellos. En la actualidad es normal que algunas empresas abarquen un conjunto de explotaciones y establecimientos, mientras que en ocasiones varias se unan para la explotación común de un determinado establecimiento. Los procesos diversificadores han propiciado una tendencia hacia empresas multiplanta [Bueno *et al.* (1991, p.111)].

⁴ *Cfr.* por Pérez Orivé, (1978, p. 17), que opina que el óptimo de algo no existe salvo en la imaginación de aquel que así lo califica, existiendo tantos óptimos como personas. La disponibilidad de criterios a que se va a referir el óptimo no se encuentra en ese algo a analizar sino en la intensidad y medida de sus características. Así, nadie dudará que la empresa ha de ser rentable y segura. Probablemente el debate se inicie al tratar de delimitar que nivel de rentabilidad, seguridad y continuidad podrían considerarse como óptimas.

La unidad de medida de la dimensión de la empresa adquiere una singular importancia, ya que no existe un criterio único que permita comparar dimensiones de unidades económicas que presentan entre sí numerosas diferencias derivadas de las siguientes cuestiones:

- a) Las características intrínsecas de cada uno de los sectores de actividad.
- b) Procesos de producción tecnológicamente distintos.
- c) Los diferentes modelos de organización y dirección de la empresa.

A estas limitaciones hemos de añadir la problemática que presentan las empresas diversificadas que actúan en varios sectores económicos.

Sin embargo, esto no ha sido obstáculo para que exista un consenso más o menos intuitivo a la hora de clasificar a las empresas en pequeñas, medianas y grandes tanto como punto de partida de cualquier estudio, que como criterio discriminante para el diseño y aplicación de los diferentes programas de ayudas e incentivos propuestos por los diferentes gobiernos, dirigidos principalmente a la pequeña y mediana empresa.

En este contexto, se han propuesto soluciones normativas para clasificar a las empresas. Una aproximación la constituye el Plan General de Contabilidad (RD 1643/1990, de 20 de diciembre, Cuarta Parte, norma 4ª) cuando diferencia, al menos implícitamente entre pequeñas y grandes empresas al establecer en función de determinados parámetros qué sociedades pueden presentar sus cuentas anuales en formato abreviado (empresas pequeñas), y en formato normal (empresas grandes). Estos valores inicialmente propuestos por el Plan General de Contabilidad (P.G.C.) han sido modificados por los artículos 181 y 190 de la Ley 2/1995 de 23 de marzo y posteriormente por Real Decreto 572/1997, de 18 de abril que establece que podrán presentar sus cuentas en forma abreviada, para los ejercicios sociales que den comienzo después de 1997, las empresas que cumplan durante dos ejercicios consecutivos al menos dos de las circunstancias siguientes:

a) Balance y Memoria abreviadas:

- Que el total de las partidas de activo no supere los 395 millones de pesetas.
- Que el importe neto de la cifra de negocios sea inferior a 790 millones de pesetas.
- Que el número medio de empleados durante el ejercicio no sea superior a 50 personas.

b) Cuenta de Pérdidas y Ganancias abreviada:

- Que el total de las partidas de activo no supere 1.580 millones de pesetas.
- Que el importe neto de su cifra de negocios sea inferior a 3.160 millones de pesetas.
- Que el número medio de trabajadores empleados durante el ejercicio no sea superior a 250.

El criterio adoptado inicialmente por el P.G.C. de 1990 se correspondía con lo dispuesto en la Directiva 84/569/CEE, que modificaba los límites establecidos en los artículos 11 y 27 de la IV Directiva contable de la Unión Europea de 25 de julio de 1978 (78/660/CEE). En esta misma norma se establecía que estos límites serían revisados quinquenalmente por el Consejo para adecuarlos a la evolución económica y monetaria de la Comunidad. Hasta la fecha, se han propuesto tres actualizaciones.⁵

Por otra parte, La Comisión de las Comunidades Europeas⁶ ha formulado una definición de Pequeña y Mediana Empresa que se utilizará en las políticas comunitarias aplicadas dentro de la Comunidad y el espacio económico europeo, entendiendo por **Pequeña y mediana Empresa aquella que:**

- No tenga más de 250 trabajadores.
- Tenga, un volumen de negocios anual no superior a 40 millones de ECUS, o bien un balance general no superior a 27 millones de ECUS
- Cumpla el criterio de independencia. Se considerarán empresas independientes, aquéllas en las que el 25% o más de su capital o de sus derechos de voto no pertenezca a otra empresa, o conjuntamente a varias empresas que no respondan a la definición de PYME. Este umbral podrá superarse en los dos casos siguientes:
- Si la empresa pertenece a sociedades públicas de participación, sociedades de capital riesgo o a inversores institucionales, siempre que éstos no ejerzan, individual o conjuntamente, ningún control sobre la empresa.
- Si el capital está distribuido de tal forma que no es posible determinar quién lo posee, y si la empresa declara que puede legítimamente presumir que el 25% o más de su capital no pertenece a otra empresa o conjuntamente a varias empresas que no responden a la definición de PYME.

⁵ Estas actualizaciones se corresponden con las directivas 84/569/CEE, 90/604/CEE y 94/8/CEE, que han sido incorporadas a la normativa española, la primera a través de la Ley 19/1989, de 25 de julio, de Reforma Parcial y Adaptación de la Legislación Mercantil a las Directivas de la Comunidad Económica Europea en materia de sociedades; la segunda a través de la Ley 2/1995, de 23 de marzo de Sociedades de Responsabilidad Limitada y, la tercera por el Real Decreto 572/1997, de 18 de abril.

⁶ Recomendación de la Comisión de 3 de abril de 1996, DOCE de fecha 30 de abril de 1996.

Cuando sea necesario distinguir entre pequeñas y medianas, se entenderá por empresa pequeña aquella que:

- No tenga más de 50 trabajadores.
- Tenga un volumen de negocios anual no superior a 7 millones de ECUS, o un balance general no superior a 5 millones de ECUS.
- Cumpla el criterio de independencia.

En resumen esta definición europea del tamaño de la empresa, que es taxativa respecto a la obligatoriedad de utilizar los umbrales en ella definidos en la elaboración de estadísticas de empresas⁷, puede resumirse de la forma que se presenta en el Cuadro 1.2.1.

Cuadro 1.2.1. Definición europea de tamaño de empresa

	Condición “y”	Condiciones “o” (una de ellas)		Condición “y”
	EMPLEADOS (UTA) (a)	CIFRA DE NEGOCIOS (b) (millones de ecus)	BALANCE (b) (millones de ecus)	INDEPENDENCIA
Medianas, hasta	250	40	27	Sí
Pequeñas, hasta	50	7	5	Sí
De las cuales, microempresa	10	No lo especifica		
Independencia: - que el 25% del capital no esté controlado por un mismo agente, que origine un agregado que exceda los otros límites. - que no haya dominio de hecho				

NOTA: (a) UTA: Unidades de trabajo / año (asalariados en términos anuales).

(b) Los umbrales se revisarán cada cuatro años.

FUENTE: Central de Balances. Banco de España (1997).

No obstante, el Banco Europeo de Inversiones (BEI), en sus programas considera como pequeñas y medianas empresas, aquellas con menos de 500 trabajadores y con una participación máxima de un tercio del capital en manos de una empresa de grandes dimensiones.

Otra clasificación, frecuentemente utilizada en nuestro país, por cuanto constituye una de las fuentes de datos más relevantes para el análisis empresarial, es la que propone la Central de Balances del Banco de España (1997) en sus informes (Cuadro 1.2.2). El criterio de clasificación seleccionado, después de un estudio pormenorizado de los criterios más ampliamente utilizados en el ámbito nacional y comunitario, es el número medio de trabajadores. Sin embargo, éste se complementa con dos indicadores secundarios de catalogación, el activo total neto y la cifra total de gastos de la cuenta de pérdidas y ganancias,

⁷ El informe correspondiente a la CBBE (1997) no incorpora el criterio propuesto por la Comisión Europea por considerar a través de diversos estudios que los baremos utilizados para clasificar a las empresas no son los más adecuados, especialmente en las grandes empresas.

evitando de esta forma la incorrecta clasificación de las empresas con una alta relación capital/trabajo.

Cuadro 1.2.2. Clasificación del tamaño de empresa utilizado en la Central de Balances del Banco de España. (a)

ESTRATOS	EMPLEADOS	CONDICIÓN	TOTAL ACTIVO (b)	CONDICIÓN	TOTAL DEBE (b)
Pequeñas.....	<100	y	<5.900	y	<5.900
Medianas.....	≥100	o	≥5.900	o	≥5.900
	<500	y	<59.000	y	<59.000
Grandes.....	≥500	o	≥59.000	o	≥59.000

NOTA: (a) Las condiciones descritas deben cumplirse en los dos años de cada base.

(b) Los umbrales se actualizan cada año.

FUENTE: Central de Balances. Banco de España (1997).

La Central de Balances del Banco de España (1997), en el informe con datos procedentes de los Registros Mercantiles, diferencia dentro de las pequeñas empresas cuatro intervalos de tamaño: de 1 a 9 empleados (microempresas), de 10 a 19, de 20 a 49 y, de 50 a 99 empleados.

Por su parte, el Instituto de Estudios Fiscales (1996), que posee una de las bases de datos económico-financieros más representativas por el alto número de empresas contenidas en ella (más de 350.000) utiliza el número de asalariados, diferenciando entre empresas sin asalariados, microempresas (de 1 a 10 asalariados), pymes (de 11 a 50 asalariados) y grandes empresas (más de 100 asalariados).

En el ámbito internacional se han propuesto otros criterios más cualitativos que los anteriores, clasificando como medianas y pequeñas a las empresas en las que coincide la figura del director con el propietario, donde las relaciones personales entre los distintos miembros son altas y cuentan con un bajo nivel de inversiones y de recursos financieros. El informe Bolton (1971)⁸ añade además de los puntos anteriores, el que la cuota de mercado sea baja y que su actividad no influya en la del país ni en la demanda total, caracterizándose también por su independencia o autonomía en el proceso de toma de decisiones respecto a otras empresas.

⁸ Cfr. en Bueno y Ontiveros (1980, p. 305).

1.3. MEDIDA DEL CRECIMIENTO EMPRESARIAL

1.3.1. CRITERIOS GENERALES

El crecimiento de la empresa suele medirse a través de la tasa de incremento de alguna de las magnitudes económicas representativas de la dimensión en un intervalo temporal. Esta circunstancia relaciona los problemas de medición del crecimiento con los del tamaño, dado que el primero suele expresarse como una variación porcentual de alguno de los elementos que caracterizan al segundo.

La medición del tamaño no ha sido tratada con rigor ni con una adecuada visión analítica ni metodológica adoptándose un criterio u otro en función de las disponibilidades de fuentes e informaciones empíricas. Entre los principales criterios podríamos resaltar los siguientes [Bueno *et al.* (1991, p.109)]:

- Volumen de Ventas.
- Recursos Propios.
- Número de empleados.
- Cifra de Activo Total Neto.
- Volumen de Producción Valorada al Coste.
- Valor Añadido.
- Cash- flow.
- Beneficio Bruto.

Sin embargo, la elección de uno u otro criterio no es una cuestión arbitraria dado que la mayoría de los criterios frecuentemente utilizados para medir la dimensión y por ende el crecimiento, no suelen recoger de la misma forma las características del proceso tecnológico y la dimensión típica del sector de actividad de la empresa, adoptándose un criterio u otro de forma subjetiva en función de las preferencias del investigador o de la disponibilidad de información. Los criterios habituales son el número de trabajadores, la cifra de negocios y de activos, siendo ésta última especialmente utilizada en el sector financiero, tal y como se muestra en el Cuadro 1.3.1.

Cuadro 1.3.1. Criterios más utilizados para medir el Crecimiento.

AUTOR	CRITERIO	OBJETIVO DEL ESTUDIO
ANGENIEUX (1969)	Cifra de negocios.	Analizar las características y evolución del ratio de intensidad de activo fijo con relación al tamaño de las empresas.
BLAIR (1976) ¹	Relación entre los activos de la empresa con respecto a los de la empresa líder del sector.	Analizar la relación tamaño, rentabilidad y beneficio.
BUENO (1981)	Fondos propios, activo neto, inversión funcional, activo de explotación total, volumen de ventas o producción total del periodo.	Definir o evaluar la tasa de crecimiento de la empresa.
CEA(1976) ¹	Cifra de recursos financieros permanentes de la empresa (propios y ajenos).	Medir el crecimiento financiero de la empresa
CHURCHILL (1959), PRIETO (1978) Y PÉREZ CARBALLO Y NOVALES (1978) ¹	Número de empleados.	Definición del tamaño.
CUERVO (1978) ¹	Cifra de ventas y capacidad productiva.	Estudio de los objetivos de la empresa, dividiéndolos en los siguientes subobjetivos, aumento de ventas y aumento de la capacidad productiva.
DARANAS (1972)	Activos fijos	Analiza la relación entre tamaño-competencia-monopolio.
ENSEÑAT DE VILLALONGA (1972)	Número de trabajadores.	Análisis de la tecnología como factor fundamental.
GALÁN(1972)	Capital, recursos propios, volumen de facturación, número de personas empleadas.	Medir el tamaño de las empresas del sector de la construcción desde el punto de vista económico.
MAURER(1958)	Activos y número de trabajadores.	Dimensión y Actividad de la empresa en sus relaciones con el Estado.
BHAVSAR (1973)	Personal asalariado, (datos de la C.E.E.)	Análisis de la distribución de los tamaños empresariales.
MARAVALL (1976)	Ventas y valor añadido.	Evaluar el tamaño empresarial y validar ley del efecto proporcional.
RODRÍGUEZ SAHAGÚN (1972)	Número de trabajadores.	Analizar la relación tamaño-productividad.
SERVICIO DE ESTUDIOS DEL BANCO URQUIJO (1964)	Mano de obra, consuno de energía y producción.	Facilitar el conocimiento de la realidad empresarial a través de un amplio y completo estudio empírico de la realidad empresarial.
SINGH Y WHITTINGTON (1975)	Activo total neto	Análisis de la relación tamaño-crecimiento teniendo en cuenta el efecto de la industria o sector de actividad de la empresa.
VELARDE(1972)	Personal asalariado, (datos extraídos de las centrales sindicales)	Distribución de los tamaños empresariales.
WOOT (1971) ¹	Personal empleado.	Concentración de recursos en empresas de gran tamaño
SUÁREZ (1977)	Activo total neto	Estudio de la relación crecimiento-dimensión.
HART (1962)	Beneficio antes de impuestos	Analizar la influencia del tamaño sobre el crecimiento
HYMER Y PASHIGIAN (1959)	Activo total	Analizar la relación crecimiento-tamaño. Confirmar la existencia de beneficios constantes a escala a partir de cierto tamaño.
EVANS (1987 A, B)	Número de empleados.	Examinar la relación existente entre crecimiento-fracaso empresarial y variabilidad del crecimiento en función del tamaño, la edad y el número de establecimientos
DUNNE Y HUGHES (1994)	Activo total neto.	Estudio de la relación entre tamaño-edad-crecimiento y supervivencia de la empresa.
HALL (1987)	Número de trabajadores	Confirmar si efectivamente las empresas pequeñas crecen más que las grandes.
SOLINAS (1992)	Número de trabajadores	Analizar la relación crecimiento-dimensión.
HART Y OULTON (1996)	Número de trabajadores, ventas y activos netos.	Estudio de relación crecimiento-tamaño para comprobar si efectivamente las empresas pequeñas crecen más y generan más empleo.
AMIRKHALKHALI Y MUKHOPADHYAY (1993)	Ventas	Analizar la influencia de la innovación y de la competencia tecnológica sobre las distribuciones de crecimiento y tamaño de la empresa.
LANG, OFEK Y STULZ (1996)	Ventas, número de trabajadores y activo fijo.	Análisis de la relación entre endeudamiento y crecimiento futuro de la empresa.
FARIÑAS Y MORENO (1997)	Número de trabajadores.	Estudio de la influencia del tamaño y la edad de las empresas manufactureras españolas sobre su crecimiento.
DUNNE, ROBERTS Y SAMUELSON (1989)	Número de trabajadores.	Análisis de la influencia del tamaño y la edad de la empresa en el crecimiento y la supervivencia de la misma.

(1) Cfr. por Lizcano (1987, pp. 58-63)

FUENTE: Elaboración propia.

La elección de un criterio único para medir el tamaño de la empresa, si bien facilita la simplificación y homogeneización, resta fiabilidad y rigor científico, produciéndose situaciones paradójicas en cuanto que las empresas más intensivas en capital pueden aparecer clasificadas como pequeñas si el criterio utilizado es el del número de trabajadores, o bien que un simple distribuidor del producto aparezca clasificado como una empresa de mayor dimensión que el fabricante de esos mismos productos, sencillamente por la adición del margen de intermediación cuando se emplea como criterio clasificador la cifra de negocios. Si el criterio utilizado fuese el volumen de inversiones, estaríamos clasificando mal a las empresas que subcontratan parte de su actividad.

Ante tales problemas, Pérez Orivé (1978, pp. 166-172) propone encontrar un "valor de síntesis" que comprenda todos los parámetros citados lo que le lleva a considerar el BENEFICIO antes o después de impuestos. No obstante, como diría la sabiduría popular puede ser peor el remedio que la enfermedad, ya que aparte de los problemas de comparación entre empresas que origina la contabilidad creativa⁹ y el uso de distintos criterios de amortización o de determinadas políticas de activación de gastos, se añaden los problemas de comparación internacional, debido a las distintas legislaciones en materia impuestos, amortizaciones, reservas y provisiones que pueden alterar el beneficio e impiden su consideración como indicador homogéneo.

1.3.2. PROPUESTAS MULTICRITERIO PARA MEDIR EL CRECIMIENTO

Las dificultades de clasificación derivadas de la utilización de un único criterio para medir la dimensión de la empresa, han propiciado el desarrollo de alternativas multicriterio que combinan varios de los criterios económicos reseñados anteriormente (activos, ventas, número de trabajadores, etc.) con los cambios cualitativos que se producen en la estructura organizativa y en el campo de actividad de la empresa a lo largo de su proceso de crecimiento, obteniendo un indicador síntesis. En la siguiente ecuación se presenta una forma de medir el crecimiento basado en un valor multicriterio [Bueno, Cruz y Durán (1991, p.111-118) y AECA (1996, pp.27-30)]¹⁰.

Siendo:

$$VM = w_1V + w_2P + w_3RP + w_4CF + w_5B$$

VM = Valor multicriterio.

V = Ventas.

⁹ Véase Gay (1998) donde se presenta una interesante reflexión "contabilidad creativa versus auditoria".

¹⁰ Véase además Bueno, Lamothe y Villalba (1981), Bueno (1981) y Bueno y Lamothe (1986).

P = Plantilla.

RP = Recursos Propios.

CF = Cash-flow.

B = Beneficio Bruto.

y, w_i = las ponderaciones, cumpliéndose que, $w_1+w_2+w_3+w_4+w_5 = 1$

La dificultad del método reside en el establecimiento de adecuadas ponderaciones que recojan la importancia o el peso específico de cada criterio. Se ha propuesto utilizar el análisis factorial para el cálculo de las ponderaciones [Bueno, Lamothe y Villalba (1981)].

Sin embargo, es en el trabajo de AECA (1996, pp. 27-30) donde se plantea con mayor amplitud el problema para obtener un indicador multicriterio que recoja no solamente los cambios en las magnitudes económicas, sino también el aumento en la complejidad de la estructura de la empresa, diferenciando entre cambios de estructura, que quedan recogidos a través del aumento o disminución del número de unidades funcionales, departamentos, divisiones o filiales; y, de campo de actividad, proponiendo como criterio algunas medidas de diversificación¹¹ que originan dos tipos de indicadores incrementales para conocer el crecimiento empresarial:

- La tasa de cambio de la complejidad de la estructura.
- La tasa de cambio de la diversificación de la actividad.

A partir de aquí se propone la elaboración de un valor multicriterio(c) que engloba, debidamente ponderadas (w_j) a las siguientes variables (t_j):

Tasa de Crecimiento de las Ventas	t_1
Tasa de Crecimiento de los Fondos Propios	t_2
Tasa de Crecimiento de los Activos	t_3
Tasa de Crecimiento del Valor Añadido Ajustado	t_4
Tasa de Crecimiento de la Producción	t_5
Tasa de Crecimiento de la complejidad de la estructura	t_6
Tasa de Crecimiento o de cambios en la diversificación	t_7

Siendo el valor multicriterio $c = w_i * t_i$, donde $\sum w_i = 1$ $i = 1, \dots, 7$.

¹¹ Las medidas propuestas por AECA (1996, pp. 28), para medir la diversificación son:

Medida Simple: $d_1 = m$ $i = 1$. Parte o actividad principal de la empresa

Medida Relativa Simple: $d_2 = \sum_{i=2}^m X_i / \sum_{i=1}^m X_i$ $i = 2, 3, \dots$ Partes o actividades secundarias.

Medida Combinada: $d_3 = d_1 * d_2 = m \sum_{i=2}^m X_i / \sum_{i=1}^m X_i$ X_i = importancia de cada parte o actividad.

El problema surge con las ponderaciones. Para evitar la subjetividad se proponen dos alternativas:

- Ponderar a cada factor por igual.
- Utilizar la estadística descriptiva o el análisis de datos (análisis factorial, de correspondencia o multidimensional) para determinar el peso específico que cada variable tiene en la estrategia empresarial.

Como criterios complementarios se proponen la capacidad de obtención de recursos financieros y la mayor o menor complejidad del proceso de dirección [Bueno y Cañibano (1975)].

1.3.3. EL VALOR DE MERCADO DE LA EMPRESA COMO MEDIDA DEL CRECIMIENTO

El valor de mercado de una empresa no suele coincidir con su valor teórico¹², siendo en la mayor parte de los casos más elevado el primero, aunque tampoco es infrecuente que el valor teórico supere al de mercado, diciéndose en estos casos que la empresa está infravalorada.

El valor de las acciones de una empresa vendrá dado por el valor actual de los dividendos futuros más el precio de venta de éstas en el mercado en el momento final de la inversión. Así tenemos:

$$P_{io} = \frac{D_{ij}}{(1+k)^i} + \frac{P_{in}}{(1+k)^n} \quad [1.3.1]$$

donde:

D_{ij} = Dividendos esperados para el final de cada año

P_{in} = Valor de la acción i en el momento de su realización o venta

P_{io} = Valor actual de la acción i

k = Tipo de actualización o descuento ajustado al riesgo de la acción y demás características del mercado financiero

La rentabilidad de una acción, conocida con el nombre de tasa de capitalización del mercado, se descompone en dos partes, como muestra la ecuación [1.3.2], recogiendo el primer sumando la rentabilidad por dividendos, mientras que el segundo muestra la tasa esperada de crecimiento de los mismos. La relación de la rentabilidad de mercado con la rentabilidad contable y la tasa de variación de expectativas resulta útil tanto desde el punto de vista del inversor financiero como desde el punto de vista del directivo. El análisis de la relación entre las rentabilidades efectivas sobre precio y sobre valor contable permite conocer el valor de las expectativas de la empresa [Montllor y Tarrazón (1997)].

¹² El valor teórico de una acción vendrá determinado por el cociente entre el neto patrimonial y el número de acciones.

$$r = (DIV_i / P_0) + g \quad [1.3.2]$$

Lógicamente, el crecimiento de los dividendos estará en función del aumento de la rentabilidad futura de la empresa, que en última instancia dependerá del aprovechamiento eficiente de las nuevas oportunidades de inversión rentables (crecimiento). Por tanto, el precio de la acción en el mercado puede expresarse, como el valor capitalizado de los beneficios medios bajo una política de no-crecimiento, más el valor actual de las oportunidades de crecimiento con que cuente la empresa (VAOC).

$$P_0 = (BPA / r) + VAOC \quad [1.3.3]$$

BPA / r = Valor de la empresa bajo una política de crecimiento cero.

$VAOC$ = Valor Actual neto de las inversiones que realizará la empresa.

La principal dificultad que plantea la ecuación [1.3.3] es que los dos sumandos son estocásticos, siendo además el beneficio por acción función de las oportunidades de crecimiento, máxime cuando se considera un horizonte temporal amplio.

El cálculo del ratio PER¹³ constituye una forma práctica de estimación del $VAOC$, siendo frecuente que en los mercados de capitales exista una acusada preferencia por acciones con un alto ratio *precio / beneficio*, a las que se suele calificar como acciones de crecimiento,¹⁴ bajo la creencia de que son estas empresas las que cuentan con mayores oportunidades de expansión rentable en el futuro. No obstante, además del valor del PER se ha de analizar su composición, pues un PER alto puede ser la consecuencia no sólo de unas prometedoras expectativas de crecimiento, sino de unos beneficios bajos, siendo éste último el origen de muchas de las críticas que ha recibido este ratio financiero que, sin embargo ha sido muy utilizado en la práctica en los mercados de capitales.

Un buen indicador de las oportunidades de crecimiento de la empresa lo constituye el ratio de valoración o cociente entre el valor de mercado y el valor contable de los capitales propios al incorporar el juicio del mercado sobre la capacidad futura de generar rentas y sobre los activos intangibles de la empresa. Los estudios de Berger y Ofek (1995), Lang y Stulz (1994), McConnell y Servaes (1995), Smith y Watts (1992) y De Andrés, Azofra y Rodríguez (1997) utilizan este indicador.

Sin embargo, dado que el aumento de inversiones no siempre contribuye a la creación de valor para el accionista, según señala Jensen (1993) al evidenciar los fracasos de los sistemas de control interno a la hora de evaluar las consecuencias que para los accionistas

¹³ Price Earning Ratio. Expresa el cociente entre el precio de mercado de la acción y el beneficio por acción.

¹⁴ Según Brealey y Myers (1993, p. 61) son acciones de crecimiento aquellas en las que el $VAOC$ representa la mayor parte de su valor de mercado. Véase Montllor y Tarrazón (1997) donde aparte, de presentar una revisión y síntesis del concepto de rentabilidad, se muestra como la tasa de crecimiento puede descomponerse en la suma de la tasa de retención de beneficios y la tasa de variación de expectativas.

tuvieron las decisiones de inversión tomadas en los años ochenta, se ha propuesto utilizar el Valor Añadido Económico (EVA)¹⁵ para medir la contribución de las nuevas inversiones a la creación de valor [Vega (1998)]. El EVA se expresa como:

$$EVA = \text{Dinero que producen los activos} - \text{Valor los activos} \% \text{ Coste de los recursos}$$

Este indicador tiene la ventaja, en relación a los sistemas de evaluación basados en los beneficios, que nos indica que no es suficiente ganar dinero para crear valor, ni necesario perderlo para destruirlo, pudiendo darse casos de empresas con pérdidas, en trance de liquidación por ejemplo, que creen valor y empresas con beneficios que inviertan más dinero del que producen, que lo destruyan.

A pesar de las dificultades de cálculo que ofrece, la tasa de crecimiento ha sido frecuentemente utilizada en trabajos empíricos para explicar el componente del precio de las acciones. El primer trabajo sobre el tema lo realizaron desde el Banco de Nueva York, Whitbeck y Krisor (1963)¹⁶ proponiendo el siguiente modelo:

$$P/E = a_0 + a_1g + e \quad [1.3.4]$$

donde:

$$\begin{aligned} P/E &= \text{PER, Precio-Ganancia.} \\ g &= \text{Tasa de crecimiento de las ganancias.} \\ e &= \text{Perturbación aleatoria.} \end{aligned}$$

Esta investigación mostró que la tasa de crecimiento g , no explicaba suficientemente las variaciones en el PER, por lo que se incluyeron en el modelo dos nuevas variables, la fracción del beneficio que se reparte como dividendos (*pay-out ratio*), que resultó ampliamente significativa, y la desviación típica del beneficio por acción de la sociedad. Ahlers (1972)¹⁷ perfecciona el modelo anterior, considerando como variables explicativas a la tasa de crecimiento de los beneficios, la rentabilidad que para los accionistas suponen los dividendos, que sustituye al ratio *pay-out* y el coeficiente de variación de los beneficios en lugar de su desviación standard, interaccionando estas variables de forma multiplicativa y no aditiva. Por su parte, Molodovsky *et al.* (1975)¹⁷ señala que la tasa de crecimiento de los beneficios no puede mantenerse constante en el tiempo. Estudios posteriores han tratado de perfeccionar estos modelos, que al no estar sustentados en una teoría, reducen su valor explicativo a un determinado momento del tiempo y a un mercado.

¹⁵ Economic Value Added.

¹⁶ *Cfr.* Suárez (1993, p. 415).

¹⁷ Véase al respecto Suárez (1993, p. 417)

Más recientemente, Chauvin y Hirschey (1997) encuentran, en línea con la teoría sugerida por Modigliani y Miller (1961), que el crecimiento ejerce un efecto positivo y significativo en el valor de mercado de la empresa. Para llegar a esta conclusión estiman para una muestra de 1.700 empresas por año, extraídas de la base de datos *Compustat* durante el período 1974-1990 el siguiente modelo:

Donde:

$$V_{it} = b_{0t} + b_{1t}g_{it} + b_{2t}g_{it} * MS_{it} + b_{3t}g_{it} * AD_{it} + b_{4t}g_{it} * R \& D_{it} + b_{5t}CF_{it} + b_{6t}\beta_{it} + e_{it}$$

g = es el crecimiento

MS = es la cuota de mercado

AD = son los gastos en publicidad

$R\&D$ = gastos en I+D

CF = *cash-flow*

β = es el riesgo

Los resultados indican la existencia de un pequeño efecto positivo del crecimiento en el valor de mercado de la empresa, estando el valor actual de las oportunidades de crecimiento altamente correlacionado con la inversión en publicidad y en I+D, mientras que, una elevada cuota de mercado no parece ofrecer una ventaja clara en términos de habilidad empresarial para la expansión. El *cash-flow* tiene un efecto positivo y el riesgo negativo.

Estos resultados confirman los obtenidos previamente por Erickson y Jacobson (1992) sobre la influencia de los gastos de publicidad e I+D. Lustgarten y Thomadakis (1987) encuentran que la relación entre el valor de mercado de la empresa y las características de la misma dependen de consideraciones de estructura y condiciones de los mercados (concentración industrial, tasa de crecimiento, publicidad, I+D, etc).

En definitiva, podemos concluir que el condicionante principal del *VAOC* es la rentabilidad de las nuevas inversiones, es decir, las ganancias esperadas deben ser superiores al coste de capital y, por tanto poseer un valor actual neto positivo.

Sin embargo, a pesar de que el crecimiento de la empresa contribuye a la satisfacción de las necesidades y objetivos de los directivos, éste no parece ser un objetivo generalizado entre los empresarios españoles, según se deriva de los resultados del estudio de Lafuente, Salas y Pérez Simarro (1985), en el que el 48% de los directivos no manifiesta interés por incrementar su número de trabajadores y el 31,6% tiene un crecimiento nulo en ventas, por tanto, el crecimiento de la empresa puede verse no sólo frenado por factores externos sino también por falta de voluntad del empresario para hacerlo posible.

1.4. EL CRECIMIENTO COMO OBJETIVO

1.4.1. INTRODUCCIÓN

Los objetivos son, si aceptamos que la empresa es un sistema socio-técnico abierto orientado a la consecución de un fin, las líneas maestras de actuación para la toma de decisiones dentro del proceso de planificación estratégica. La importancia de la adecuación de los objetivos a los fines y recursos de la empresa, ha dado origen a múltiples conceptualizaciones y clasificaciones; sin embargo, escapa a nuestros "objetivos" entrar en este amplio debate sobre el tema, adoptando las siguientes definiciones por parecernos las más significativas para nuestro ámbito de estudio.

AECA (1988, p. 23) define a los objetivos como *"aquello que se pretende alcanzar. Forma de concretar el comportamiento del sujeto económico"*, mientras que Ansoff (1976, pp. 64-65) establece una distinción entre objetivos, responsabilidades¹⁸ y restricciones, que aparecen definidos de la siguiente forma:

*-**Objetivos:** Reglas de decisión que permiten a la dirección medir la actuación de la empresa, así como guiarla en la consecución de los propósitos.*

*-**Responsabilidades:** obligaciones aceptadas por la empresa como la aceptación de una fundación o su compromiso en una determinada obra social.*

*-**Restricciones:** reglas de decisión que excluyen ciertas opciones de libertad de acción de la empresa".*

Sin embargo, se detecta en general, una falta de uniformidad a la hora de expresar el significado atribuido a los objetivos en la empresa, debido en parte a que el término tiene en nuestra lengua un significado más amplio que en otras englobando en ocasiones los términos de fines, metas, objetivos y subobjetivos. Por otra parte, esta ambigüedad también podría derivarse de la propia naturaleza de la organización empresarial como sistema abierto a un entorno cada vez más complejo y turbulento [AECA, 1988].

A pesar de la importancia y del interés que el tema despierta entre los investigadores, todavía no parece haber respuesta a la cuestión central de qué objetivo básico debe buscar la empresa: máximo beneficio, maximización del valor de mercado de las acciones o, máximo crecimiento de la empresa acompañado de un nivel adecuado de satisfacción de sus

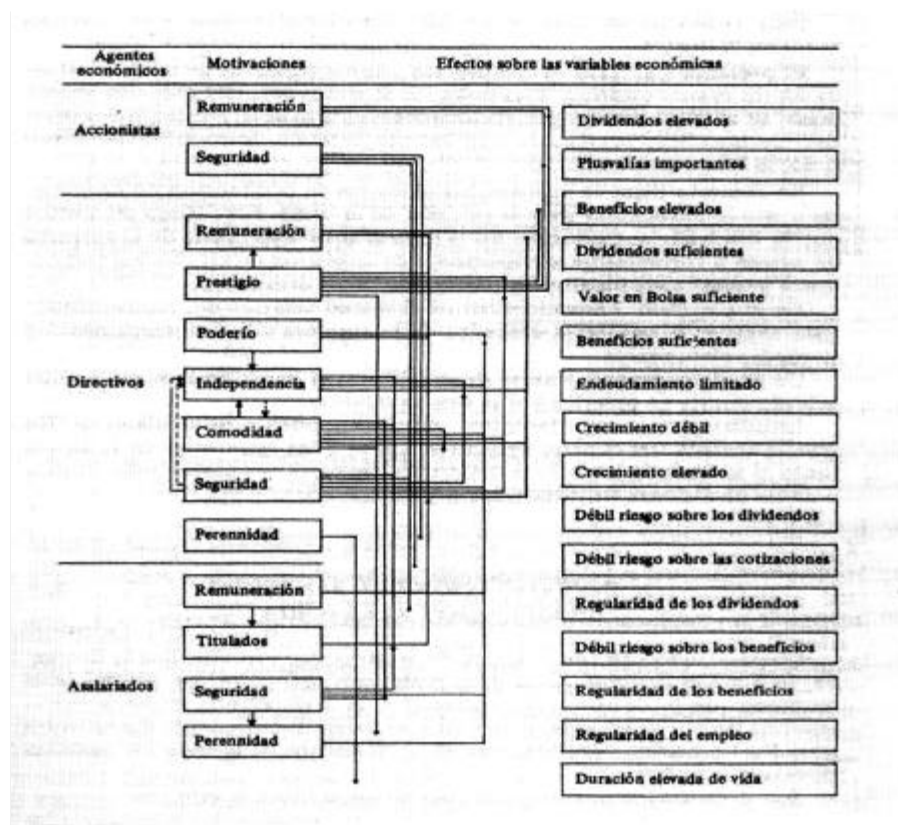
¹⁸ La unificación de los objetivos y responsabilidades, a pesar de no ser sinónimos, ha originado según Ansoff (1976, p.61) la Teoría de los "Objetivos Interesados" que propone que los objetivos de la empresa deben deducirse a través de la comparación de las demandas conflictivas de los diferentes grupos de interés en la empresa (directivos, trabajadores, accionistas, proveedores y clientes principalmente). La resolución de tales conflictos se supone realizada por una entidad juiciosa y benévola (¿La Dirección General?).

accionistas. La literatura existente, no sólo difiere en cual debe ser el objetivo dominante, sino también en el orden de prioridades en que han de establecerse los objetivos y los horizontes en que éstos son válidos.

Al respecto, Ansoff (1976, p. 58) consideró tres enfoques para el establecimiento de los objetivos. El primero, considera a la filosofía como una alternativa válida a través de los valores éticos, estéticos y económicos del interior de la empresa y del entorno socio-económico-político, mientras que el segundo se basa en un análisis histórico de los objetivos, estando inspirado el tercero en la práctica de los negocios.

La determinación de los objetivos de la empresa constituye otro aspecto polémico, así, Cyert y March (1963, p. 26) plantearon que *"las organizaciones no tienen objetivos, sólo las personas"*, por tanto, son los individuos los que tratan de establecer a través de un proceso de confrontación de fuerzas sus propios objetivos individuales como objetivos del sistema, satisfaciendo su propia función de utilidad (figura 1.4.1). Al respecto, Jacquemin (1982, p. 326) considera que *"los accionistas insisten en la remuneración y la seguridad, los directivos en la perennidad y el prestigio de la institución, y los asalariados en la remuneración, las condiciones de trabajo y la seguridad en el empleo"*.

Figura 1.4.1. Objetivos Individuales.



FUENTE: Jacquemin (1982, p. 326).

Las empresas se transforman entonces, en un lugar de tensión y de lucha por el poder entre aquellos que quieren conservarlo y los que quieren conquistarlo. Al respecto, Ansoff (1976, p.44) se manifiesta en desacuerdo con este punto de vista, en el que los objetivos de la empresa surgen del proceso de confrontación entre los distintos grupos que conforman la misma, distinguiendo entre objetivos de la empresa y objetivos individuales de cada uno de los miembros de la organización. Sin embargo, lo que sí parece estar generalmente aceptado es que el establecimiento de objetivos no sólo acarreará conflictividad sino también problemas de compatibilidad entre los diferentes objetivos y los recursos disponibles. En este contexto, la estabilidad de la empresa dependerá, como todo aquello que tiene que ver con el éxito empresarial, de la aptitud de la dirección para mantener y ganar la lucha y, de su capacidad para el establecimiento de unos objetivos del sistema que permitan un nivel de satisfacción adecuado entre cada uno de los grupos que conforman la organización empresarial. Así, es frecuente observar, siguiendo los planteamientos de Mintzberg (1983) y Georgiow (1973)¹⁹, que los objetivos se clasifican en tres niveles, como puede apreciarse en el Cuadro 1.4.1.

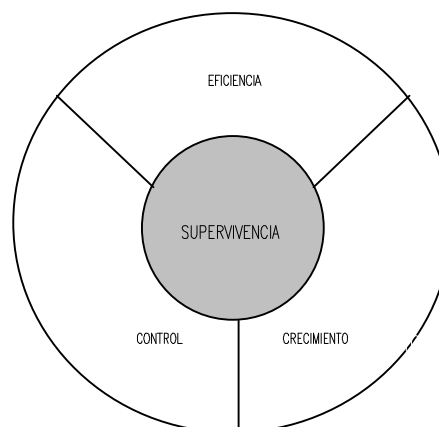
Cuadro 1.4.1. Clasificación de los Objetivos.

<i>Nivel de Objetivo</i>	<i>Características</i>
OBJETIVOS INDIVIDUALES.	Son los que pretenden cada uno de los integrantes de la organización, y como no hay dos personas iguales, esto originará un conjunto <i>n dimensional</i> de objetivos por cada grupo.
OBJETIVOS DEL SISTEMA, BÁSICOS O GENERALES	Son los elegidos racionalmente por el sujeto económico una vez evaluado el sistema y su entorno. Surgen del sistema como tal y son más o menos comunes a todas las organizaciones. Estos son: <u>CRECIMIENTO</u> , eficiencia y control.
FINES O MISIONES DE LA ORGANIZACIÓN	Justifican la supervivencia de la empresa a largo plazo a través de su integración en el entorno.

FUENTE: Elaboración propia.

➤ El CRECIMIENTO es, junto con la eficiencia y el control, uno de los objetivos básicos que facilita la supervivencia de la empresa (Figura 1.4.2). Explica el nivel de desarrollo del sistema y la expansión de las magnitudes que lo componen de forma que se logre seguridad, poder e independencia respecto al entorno. El mantenimiento del crecimiento a largo plazo está indudablemente unido a la rentabilidad y viceversa, dado que el uno no puede perdurar sin el otro [Guisado (1992)].

Figura 1.4.2.



FUENTE: AECA (1996, p. 32)

¹⁹ Cfrs. por AECA [(1988) pp. 24-25].

➤ Por su parte, LA EFICIENCIA expresa para AECA (1988) el grado de competitividad, rendimiento o utilidad y, en última instancia, el resultado alcanzado por la empresa en su actividad económica.

➤ Mientras que, EL CONTROL supone según esta misma asociación, la regulación y dominio del sistema de expresión de poder interno y externo respecto al mercado.

Ansoff (1976, p.56) añade a este vector de objetivos la FLEXIBILIDAD, que puede lograrse a través de la diversificación que proporcionará liquidez y capacidad de financiación ajena.

La consecución de estos tres primeros objetivos básicos reflejarán el nivel de equilibrio de la organización y dependerán de la habilidad de los directivos en el diseño de las acciones a desarrollar para el logro de los mismos, de la misión de la empresa, de su cultura y de su estilo de dirección.

1.4.2. EL CRECIMIENTO COMO OBJETIVO DE LA ORGANIZACIÓN

El proceso de sustitución del objetivo de máximo beneficio por el de máximo crecimiento como directriz fundamental de la empresa, ha venido de la mano del capitalismo financiero y de la separación entre propiedad y dirección real y efectiva de la actividad de la empresa [Berle y Means (1932)].

La Teoría Microeconómica Clásica ha postulado que el empresario busca la maximización de su participación residual, es decir su beneficio, lo mismo que el consumidor trata de hacer máxima su utilidad. Entre los numerosos defensores de este objetivo, algunos con planteamientos ideológicos tan dispares como el propio Marx, que ve en esta forma de asignación de recursos la causa de todos los males de la sociedad, cabe citar²⁰ a Stigler (1952, p.140), Levitt (1958), Mason (1958), Friedman (1966, p.173), Ferguson (1969) y Dean y Smith (1971, p. 39).

Sin embargo, estos planteamientos neoclásicos parecían pasar por alto un factor fundamental en el desarrollo de la actividad de la empresa: la incertidumbre asociada a las acciones futuras emprendidas por la empresa, que como señalaba Knight (1921, p. 267) al comienzo de los años veinte, imposibilitaría la consecución de un beneficio máximo. Argumentos parecidos son esgrimidos por Mosen y Downs (1965), Cyert y March (1963), McGuire (1964),²¹ Machlup (1967) y por el mismo Galbraith (1978, pp. 87-100). Al respecto,

²⁰ *Cfr.* por Lizcano (1987, p. 12).

²¹ *Cfr.* Durán (1977, p. 21).

Jacquemin (1982, p. 328) afirma que la empresa "...no puede en general asociar a su decisión una consecuencia única, pues los hechos que prevalecerán en el momento de llevarla a la práctica afectarán sus efectos". En esta misma línea cabe citar el trabajo de Sandmo (1971),²² que introduce la incertidumbre asociada al no conocimiento con certeza del precio de venta del producto en el momento de su producción. Sus resultados demuestran que la producción óptima se sitúa, para un coste marginal creciente, en un nivel de producción inferior al que existiría bajo condiciones de certeza, poniendo así en tela de juicio los planteamientos clásicos²³. Al respecto, Linther (1970)²⁴ también trata de averiguar como influye la aversión al riesgo del empresario sobre el precio de venta, llegando a la conclusión de que a mayor incertidumbre, mayor debilidad del precio óptimo, reduciéndose la importancia del precio y el margen, en favor de la cantidad.

Por otra parte, los resultados de diversos estudios²⁵, entre los que señalamos los de Monsen, Chiu y Cooley (1968), Lerner (1970), y el de Palmer (1973), confirman que son las empresas dirigidas por gerentes profesionales las que muestran menores tasas de rentabilidad financiera²⁶, lo que constituye otro argumento en contra de la consideración de la maximización del beneficio como directriz fundamental de la empresa, aunque eso sí, éste continúa siendo un objetivo importante de cara a conseguir la satisfacción y seguridad que demandan los distintos grupos que componen la organización empresarial, asegurando de esta forma la supervivencia de la empresa y la pervivencia en la dirección.

En esta misma línea, Baumol (1959) planteó que el objetivo principal de la empresa era la maximización del crecimiento, no del beneficio, a través de la maximización del crecimiento de la cifra de negocios, dado que de esta forma los directivos refuerzan la posición competitiva de la empresa en el mercado y maximizan sus retribuciones, que frecuentemente se hallan más asociadas a la cifra de ventas que a la de beneficios.

Por otra parte, los resultados de Jacquemin y Ghellinck (1978)²⁷ ponen de manifiesto, *"para una muestra de las mayores empresas francesas que ni la existencia de un control de tipo familiar/no familiar, ni la de un control de tipo mayoritario/minoritario afectan directamente la rentabilidad de los fondos propios o la de los fondos permanentes. Por contra, la dimensión de la firma no ejerce un efecto significativo y positivo sobre la rentabilidad más que en el caso de las*

²² Cfr. por Jacquemin (1982, p. 331).

²³ A finales de los años treinta, Hall y Hitch (1939)²³ evidencian que las empresas no determinan su precio de venta y cantidad producida en función de su máxima utilidad, sino que desarrollan un sistema de información que les permite disponer del coste completo por unidad de producto (*full-cost*), a lo que añaden un margen que consideran razonable. Cfr. por Lizcano (1987, p. 13).

²⁴ Cfr. Jacquemin (1982, p.336).

²⁵ Cfr. Jacquemin (1982, p. 354).

²⁶ Kamerschen (1968), sin embargo, no obtiene resultados significativos al respecto.

²⁷ Cfr. en Jacquemin (1982, p. 352).

empresas familiares, sugiriendo que, para las no familiares, el aumento de la dimensión traduce la búsqueda de objetivos alternativos o bien se encuentra vinculado a una ineficiencia burocrática", confirmando que cuando existe separación entre propiedad y control el objetivo de maximización del beneficio se sustituye bien por el crecimiento de la empresa, bien por la maximización del valor de mercado de la misma o simplemente por la búsqueda de la supervivencia²⁸, estando aún por determinar cual de ellos se convierte en el objetivo máximo de la empresa.

Siguiendo los planteamientos de Bueno *et al.* (1991, p.164) podríamos señalar que "*...el fin que desea alcanzar la empresa como ente vivo, es el de su supervivencia. Por tanto los objetivos que caracterizan a la empresa actual, en especial a las de cierto tamaño, pueden ser los siguientes:*

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- <i>OBJETIVOS DE RENTABILIDAD.</i>- <i>OBJETIVOS DE CRECIMIENTO.</i>- <i>Subobjetivos de estabilidad e innovación.</i>- <i>OBJETIVOS DE NATURALEZA SOCIAL".</i> |
|---|

La consecución de la supervivencia de la empresa exige una adecuada política de inversiones, que proporcionen una rentabilidad²⁹ que permita el crecimiento de la organización. Precisamente, la dificultad existente para medir la rentabilidad a largo plazo debido a su alto componente estocástico y a la dificultad de hacer previsiones en un horizonte temporal amplio, hace que según Ansoff (1976, p.75) se aproxime a través de los siete puntos señalados en el Cuadro 1.4.2, que básicamente constituyen diversas formas alternativas de medir el crecimiento.

²⁸ Drucker (1958) fue el primero en plantear la supervivencia como objetivo fundamental de la empresa, para lo cual no solamente es necesario la maximización del beneficio, sino la adopción de una visión y gestión de la empresa a l/p con lo cual se puede llegar a poner en peligro la seguridad de los dirigentes cuando por ejemplo, la consecución de determinados objetivos a largo plazo, entren en contradicción con los del corto plazo, generándose de forma temporal beneficios adversos. En estos casos la dirección ha de saber vender su visión de futuro si no quieren acabar su vida en la empresa.

²⁹ Conso (1984, p. 184) afirma que si bien "*el imperativo de rentabilidad no pesa en todo instante de la vida de la empresa, no por ello su papel es menos fundamental en su funcionamiento y desarrollo. La necesidad de alcanzar una rentabilidad a largo plazo constituye una cuestión necesaria, aunque no suficiente, para el mantenimiento del equilibrio financiero*".

Vemos por tanto que el crecimiento como objetivo no sólo es compatible con la rentabilidad a largo plazo sino que además permite el mantenimiento de ésta y la supervivencia de la unidad económica básica: la empresa.

La interacción positiva entre crecimiento y rentabilidad a largo plazo es una condición necesaria dado que una baja rentabilidad impedirá el crecimiento de la empresa, relegándola a posiciones marginales dentro de su sector de actividad. Una rentabilidad insuficiente impedirá que la empresa asegure la satisfacción de los diferentes factores ya que, su empobrecimiento progresivo impedirá el desarrollo de la empresa y pondrá en peligro su propia supervivencia.

Cuadro 1.4.2. Alternativas para medir la rentabilidad a largo plazo según Ansoff (1965)

- 1.) Crecimiento de las ventas, al menos en la misma cuantía que el sector, para mantener la posición competitiva
- 2.) Aumento de la cuota de mercado a los efectos de mejorar la eficiencia global de la empresa
- 3.) Crecimiento de los beneficios, para a través de su retención financiar la nueva política de inversiones
- 4.) Crecimiento de los beneficios por acción, para atraer a capitalistas interesados en financiar la expansión de la empresa
- 5.) Desarrollo permanente de nuevos productos
- 6.) Expansión continúa en mercados o segmentos de clientes
- 7.) Reducción del riesgo a través de la eliminación de fluctuaciones estacionales o cíclicas de las ventas o de los beneficios

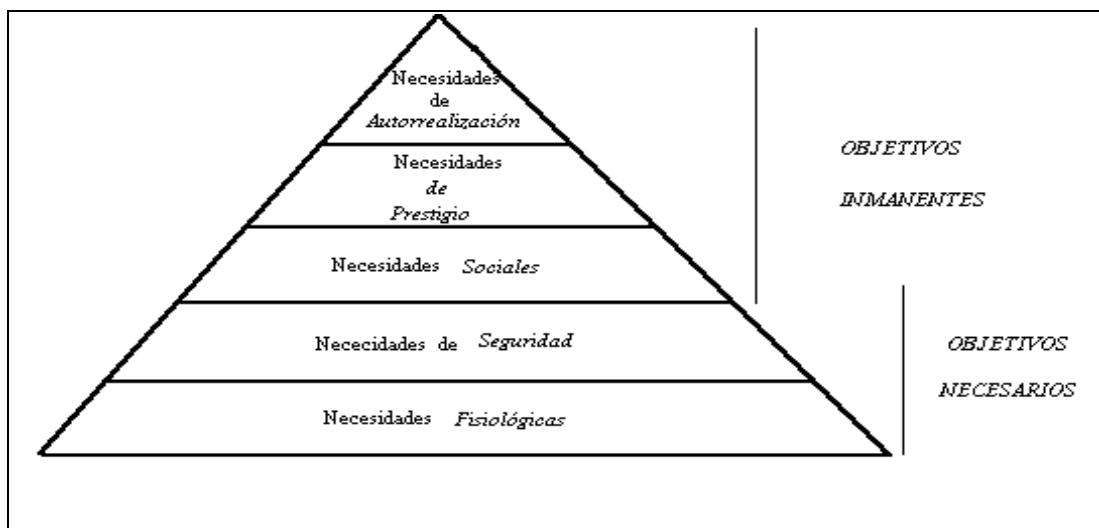
Una empresa con pérdidas continuas, o con una baja rentabilidad, no puede perdurar en el tiempo en cuanto que la misma no es capaz de generar internamente los fondos necesarios para garantizar su supervivencia, ni tampoco se encuentra en condiciones de obtenerlos externamente, ya que se muestra inhábil para remunerar a los agentes económicos que la financian en las condiciones usuales en el mercado.

1.4.3. EL CRECIMIENTO COMO OBJETIVO DE LOS DIRIGENTES DE LA EMPRESA

Los objetivos son, como ya se ha comentado anteriormente, el resultado del equilibrio de poder de las fuerzas internas y externas de la organización. La participación de cada objetivo individual en los objetivos del sistema vendrá determinado por un "hipotético"³⁰ coeficiente de ponderación que se establecerá en función del poder de cada grupo dentro de la organización. Precisamente es el mayor poder que detentan los directivos, lo que nos lleva a establecer la hipótesis de que las organizaciones tendrán una cierta preferencia por el objetivo crecimiento, sin embargo a lo largo de este epígrafe comprobaremos que este objetivo no sólo interesa a este colectivo, sino a todos los miembros de la organización.

El comportamiento del hombre en la empresa según Maslow (1975, cap.V a VIII) viene motivado por la satisfacción de la jerarquía de necesidades propuesta en la figura 1.4.3. La satisfacción de las necesidades básicas del individuo (fisiológicas y de seguridad) que forman parte de los objetivos necesarios del individuo están estrechamente ligadas a su supervivencia dentro de la organización, para lo que se constituye en requisito indispensable la supervivencia de la propia organización, que únicamente podrá mantenerse a largo plazo a través de un crecimiento equilibrado. Vemos, por tanto, que el crecimiento no se convierte sólo en el objetivo de la clase dirigente sino de toda la organización.

Figura 1.4.3. Jerarquía de las Necesidades Individuales.



- 1.) *Necesidades Fisiológicas*: Alimentación, vivienda, tranquilidad y mantenimiento.
- 2.) *Necesidades de Seguridad*: Seguridad y Estabilidad en el puesto de trabajo, ante las enfermedades o la jubilación.
- 3.) *Necesidades Sociales*: integración en un colectivo social, amistad con otros componentes, sentido de pertenencia.
- 4.) *Necesidades de Prestigio*: tanto en lo que se refiere a la autovaloración como en lo que se refiere al reconocimiento de terceros.
- 5.) *Necesidades de autorrealización*: tanto en lo que se refiere al desarrollo de la personalidad como al de la profesionalidad.

³⁰ Los Consejos de Administración de algunas empresas expresan la importancia o cuota de poder de cada grupo dentro de la empresa. Normalmente son los directivos y los accionistas con control los que ejercen una mayor influencia, teniendo los demás una importancia residual.

El crecimiento confiere a una organización dosis adicionales de resistencia y confianza en sí misma ante los "malos tiempos," pudiendo evitar o soportar mejor las recesiones de los ciclos macroeconómicos gracias a la enorme telaraña de relaciones socio-económicas en que se desenvuelve que permite transferir sus problemas a la sociedad en que se inserta, evitando de esta forma la desaparición de la empresa³¹.

Sin embargo, a pesar de la importancia del crecimiento como garantía de supervivencia en los malos tiempos, éste no se justifica únicamente por motivos de seguridad, sino también porque ayuda a conseguir la rentabilidad a largo plazo, necesaria para la satisfacción de las exigencias de los accionistas que han confiado la administración de sus recursos al actual equipo directivo. Exigencias que se traducen en un dividendo anual y en el aumento del valor de mercado de la empresa. Estas circunstancias han llevado a que por parte de la Economía Financiera se haya propuesto como objetivo de la clase dirigente *la maximización del valor de mercado de la empresa para sus accionistas*³², emprendiendo los administradores, todas las inversiones (crecimiento) que realmente contribuyan a la creación de valor para el accionista y se reflejen de forma positiva en el precio de la acción.

Sin embargo, la realidad muestra cómo el crecimiento no es sólo el objetivo de los dirigentes de las grandes empresas, sino también de los dirigentes de las PYMES, que en la mayor parte de los casos son también sus propietarios. Para ellos, al igual que para los altos ejecutivos la satisfacción de sus necesidades básicas se encuentra ligada a la supervivencia de la organización, permitiéndoles alejarse de las dificultades y riesgos. Además en el caso de las PYMES el beneficio y el crecimiento, están si cabe más interrelacionados, dado que la mayor parte de las ganancias permanecerán en la empresa a través de la autofinanciación. Es en este caso, cuando en opinión de Penrose (1962, p. 231) los beneficios y el crecimiento se tornan en objetivos equivalentes, ya que, según Duran (1977, p. 28): *"El crecimiento acertado tarde o temprano proporciona resultados positivos y son estos beneficios, los que reinvertidos adecuadamente, traerán crecimiento."*

Una vez analizado como el deseo de supervivencia de los miembros de la organización inspira el crecimiento, es hora de plantearnos si las otras necesidades del individuo denominadas por Maslow (1975) como necesidades sociales, de prestigio y de autorrealización también motivan el aumento de dimensión de la empresa.

Al respecto, hemos de señalar que las necesidades sociales comprenden no sólo el logro de una determinada posición social o *status* sino también la satisfacción de prestar un

³¹ Cabe aquí recordar la frase que uno de los personajes de Jacinto Benavente en los *Intereses Creados* (Espasa Calpe S.A. Colección Austral, p. 63), sobre como resolver una situación comprometida: *"Basta con aceptar lo que los demás quieran ofrecernos. Piensa que hemos creado muchos intereses y es el interés de todos el salvarnos"*.

³² Véase Fama y Miller (1972); Lerner y Carleton (1966) y Solomon (1963).

servicio a la colectividad. La acción de la obra social de la empresa, generalmente bajo la dirección del departamento de marketing, trata de integrar a la empresa en su entorno más cercano, consiguiendo la fidelidad y lealtad de las gentes que ven en la empresa a un amigo, a un ente solidario y responsable. Esta integración permite al equipo directivo gozar de prestigio social, tanto en el terreno personal como profesional, lo que le permite alcanzar un nivel óptimo de autorrealización.

El logro de estos objetivos, denominados por Lizcano (1987, p. 17) como *inmanentes*, dependerá en mayor o menor medida del crecimiento de la organización, dado que el prestigio social se halla directamente relacionado con la dimensión de la empresa y con la velocidad del crecimiento de la misma. Sin embargo, creemos que realmente son, los denominados por este mismo autor como *objetivos preeminentes*; el poder y la remuneración, los que en mayor medida favorecen la expansión. La relación entre poder y tamaño parece ser clara y directa, dado que a mayor tamaño, mayor peso específico tendrá la empresa dentro del contexto social. Esta relación, también presente en el mundo empresarial se deriva de una ley natural que obliga a las unidades de pequeña dimensión a desarrollar el ingenio y la habilidad para sobrevivir, explotando aquellas oportunidades para las que el tamaño, se convierte en una limitación. Ello explica la convivencia de pequeñas empresas en sectores dominados por grandes gigantes.

Por lo que se refiere a la remuneración, son numerosos los trabajos que afirman que la retribución del equipo directivo aumenta con el tamaño de la empresa, así tenemos los de Berle y Means (1932), Simon (1957)³³, McGuire, Chiu y Elberg (1962)³³ y Williamson (1963)³⁴, proponiendo este último que la remuneración del equipo directivo depende de forma multiplicativa de los gastos publicitarios y administrativos, del grado de concentración y del nivel de barreras a la entrada, así como de la fracción del comité de dirección compuesto por no propietarios. Los resultados indican un efecto positivo e importante de las variables estructurales, es decir las tres primeras.

En una línea de trabajo similar encontramos el trabajo de Baumol (1959) que apunta que la retribución está más en función de la maximización de las ventas que del beneficio. Sin embargo, de la confrontación del trabajo de Lewellen y Huntsman (1970)³⁴ para las empresas americanas, con el realizado por Meeks y Whittington (1975)³⁴ se deduce que existe cierta divergencia en las pautas de comportamiento entre las empresas de los dos continentes a la hora de fijar la retribución de su personal ejecutivo, estando determinada en EE.UU. por el beneficio y el valor bursátil, mientras que en las empresas europeas la retribución parece depender más de los beneficios y de la cifra de negocios, pero principalmente de esta última. En una línea similar se encuentra en nuestro país el estudio de Peña (1978), encontrando Ortin

³³ Cfr. por Lizcano (1987, p.18).

³⁴ Cfr. por Jacquemin (1982, p. 355).

(1994) para una muestra de empresas españolas que la remuneración de los máximos directivos está positivamente relacionada con el tamaño de la empresa, tal como propone el modelo de Rosen (1982) sobre asignación de directivos a posiciones jerárquicas y niveles retributivos. Sin embargo, advierte que esta relación no debe interpretarse como causal, sino como una característica de la elección óptima de los recursos a gestionar. Aquellos directivos con una mayor capacidad de gestión encontrarán óptimo contratar un volumen proporcionalmente superior de factores productivos, lo que permitirá obtener al directivo una remuneración mayor y a la empresa unas ventas proporcionalmente superiores³⁵.

A la vista de las conclusiones de los resultados de los diversos estudios lo que sí parece estar claro es que el crecimiento conlleva el aumento de puestos directivos a la vez que ofrece mayores posibilidades de promoción.

Sin embargo, a pesar de que el crecimiento de la empresa contribuye a la satisfacción de las necesidades y objetivos de los directivos, éste no parece ser un objetivo generalizado entre los empresarios españoles, según se deriva de los resultados del estudio de Lafuente, Salas y Pérez Simarro (1985), en el que el 48% de los directivos no manifestaba interés por aumentar su número de trabajadores y el 32% presentaba un crecimiento nulo en ventas. Por tanto, el crecimiento de la empresa puede verse frenado no sólo por factores externos sino también por falta de voluntad del empresario de hacerlo posible.

³⁵ Resulta destacable que el coeficiente de elasticidad de la remuneración con respecto a las ventas, obtenido por Ortin (1994) sea de 0,13, casi la mitad del 0,25 obtenidos en la mayoría de estudios realizados con muestras de empresas anglosajonas.

1.5. EL CRECIMIENTO COMO ESTRATEGIA

1.5.1. INTRODUCCIÓN

Si partimos de la hipótesis de que el crecimiento es un objetivo básico para la supervivencia de la empresa, deberíamos plantearnos qué comportamiento y acciones emprenderá la empresa para conseguir dicho crecimiento, es decir su marco estratégico de actuación. La conceptualización de la estrategia constituye un aspecto controvertido ya que, en ocasiones, se incluyen los objetivos y las metas como parte integrante de la misma, mientras que en otras, se efectúa una clara distinción entre objetivos, metas y estrategias. Sin embargo, dado que una amplia discusión sobre estos aspectos escapa a los objetivos del presente trabajo centraremos nuestra atención, primero, en el concepto de estrategia formulado por Mintzberg (1988, p. 13) y, segundo, en la composición de la estrategia propuesta por Ansoff (1976, cap.6) por parecernos, desde un punto de vista totalmente subjetivo, los enfoques más apropiados par la caracterización del crecimiento como estrategia.

Mintzberg (1988, p.13 y ss.) define a la estrategia como una pauta de conducta o un plan que incluye sus políticas, sus propios objetivos y las acciones que de forma integrada se llevan a efecto en la empresa, caracterizando al término de estrategia a través de las cinco aproximaciones que se recogen en el Cuadro 1.5.1.

Cuadro 1.5.1. Concepto de Estrategia

ALTERNATIVA	CARACTERÍSTICAS
Como PLAN	Curso de acción que se tratará de llevar a cabo de forma consciente y finalista. Guía de acción futura.
Como ESTRATEGIA	Maniobra que se realiza para superar a un oponente o competidor.
Como PAUTA DE CONDUCTA	La estrategia es consistente con una conducta, distinguiendo las estrategias deliberadas (que son el resultado de la intención) de las emergentes (en las que no existe intención).
Como POSICIÓN	Fuerza mediadora de la interacción entre la empresa y el entorno.
Como PERSPECTIVA	Se basa en la actitud del estratega. Son compromisos de vías de acción y respuesta. Bajo esta perspectiva la estrategia es el resultado de la imaginación de alguien. Depende de la filosofía estratégica que tenga la dirección.

FUENTE: Elaboración propia, extraído de Mintzberg (1988, p. 13-20)

Al respecto, Greiner (1983) considera a la estrategia como un proceso interno de la organización, que surge como resultado de una serie de valores tradicionales y formas de conducta, sustentadas por los directivos de la empresa y sus empleados, tanto en sus relaciones formales como informales. Desde este punto de vista, el establecimiento de estrategias no es un proceso racional, formal, lógico y consciente sino que surge por efecto acumulativo de los empleados en la actividad diaria.

En resumen, las estrategias³⁶ son un instrumento adecuado para controlar las acciones de la empresa y la asignación de los recursos a los objetivos de la misma, constituyéndose en reglas de decisión adicionales, es decir, en “los impulsos³⁷” para el desarrollo futuro de la empresa.

1.5.2. COMPONENTES DE LA ESTRATEGIA

Toda estrategia se halla constituida según Ansoff (1976, cap. 6) por estos cuatro componentes:

- 1.) Campo de Actividad
- 2.) Vector de Crecimiento
- 3.) Ventajas Competitivas
- 4.) Efectos Sinérgicos

1.) **EL CAMPO DE ACTIVIDAD** viene determinado por las distintas unidades de negocios de la empresa o conjunto de actividades producto–mercado, que nos dicen en que sectores y con que productos actúa la empresa. Sin embargo, el mercado nos debe identificarse con los clientes actuales ya que con ello se restringe el campo de actividad de la empresa, que debe ampliarse a las necesidades que dichos clientes tendrán en el futuro [Ansoff (1976, p. 125)].

2.) **EL VECTOR DE CRECIMIENTO** viene dado por todas aquellas posibles combinaciones producto–mercado en que la empresa puede actuar en el futuro. La adopción de un campo de actividad frente a otro deriva del análisis estratégico, escogiendo sólo aquellas combinaciones donde la empresa sea capaz de desarrollar una ventaja

³⁶ Para una síntesis de los diferentes conceptos de estrategia puede verse Bueno (1993, pp. 29-43).

³⁷ Terminología propuesta por Ansoff (1980).

competitiva sostenible frente a sus competidores. Las distintas posibilidades del vector de crecimiento son las que han originado la matriz de opciones estratégicas de Ansoff (1976, p.128) que diferencia estas dos opciones básicas de crecimiento:

- Crecimiento por expansión (cuadrante I, II y III de la figura 1.5.1)
- Crecimiento por diversificación (cuadrante IV de la mencionada figura 1.5.1.)

Figura 1.5.1. Matriz de Crecimiento Estratégico

<i>Misión</i>	<i>Productos</i>	
	ACTUALES	NUEVOS
ACTUAL	I. PENETRACIÓN DE MERCADO	II. DESARROLLO DE PRODUCTOS
NUEVA	III. DESARROLLO DE MERCADOS	IV. DIVERSIFICACIÓN

FUENTE: Ansoff (1976, p. 128).

- 3.) **LAS VENTAJAS COMPETITIVAS** se basan en las características diferenciales que confieren a la empresa una posición competitiva fuerte frente a la competencia dentro de los campos de actividad donde actualmente opera o puede operar en el futuro. Estas ventajas se basan en una mejor organización del proceso productivo, que permite ofrecer a los clientes un producto o servicio de calidad equiparable al resto de los competidores a un precio más bajo, o bien un producto de mayor calidad a igual coste.
- 4.) **LA SINERGIA** es la medida de la capacidad de la empresa para alcanzar el éxito mediante la incorporación de un nuevo producto, la introducción en un nuevo mercado o de ambos factores a los ya existentes, como consecuencia de una adecuada combinación de los recursos económicos con que opera la empresa en la estrategia.

La formulación de estrategias viene condicionada por el conocimiento de las fuerzas competitivas, para lo que es esencial el conocimiento del estado actual de la industria o sector donde la empresa realiza su actividad, es decir el entorno específico³⁸. Porter (1988, pp. 58-59)

³⁸ Entorno es todo aquello que es ajeno a la empresa como organización, a pesar de las dificultades que existen para fijar los límites [Mintzberg (1979, cap. 15)]. Existen dos clases de entorno, el general y el específico, estando el primero de ellos formado por un conjunto de fuerzas que influyen en la actividad de la empresa y que proporcionan retos, impactos, amenazas y oportunidades. Para facilitar su estudio suelen dividirse estos efectos en los siguientes marcos: socio-cultural, económico, tecnológico y político-legal. El entorno específico recoge aquellos factores que

clasifica las fuerzas competitivas de éste entorno en cinco categorías: el grado de rivalidad existente entre los competidores actuales, la amenaza de nuevas entradas de competidores potenciales, el poder negociador de los proveedores, el poder negociador de los clientes y la amenaza de los productos sustitutivos. Para luchar contra estas fuerzas, aparte de las estrategias genéricas de diferenciación, liderazgo en costes, segmentación y alto enfoque, las empresas tienen la opción de las estrategias de crecimiento, clasificadas por Bueno y Cañibano (1975) y por Bueno (1993, p. 299) del modo siguiente:

- 1.) **CRECIMIENTO CERO** o control del tamaño adecuado para la supervivencia y la eliminación de riesgos.
- 2.) **CRECIMIENTO EN SENTIDO ESTRICTO**, que a su vez engloba a:
 - Crecimiento por Expansión.
 - Crecimiento por Diversificación.
 - Crecimiento por Innovación³⁹ (tecnológica, de gestión o social).
 - Crecimiento por Cambios en el Entorno⁴⁰.
- 3.) **REESTRUCTURACIÓN COMPETITIVA O CRECIMIENTO NEGATIVO**. En estos casos las situaciones de crisis son evidentes, presentando una sintomatología que se caracteriza por una sobredimensión de la empresa, una débil situación financiera, una obsolescencia tecnológica importante y unos diseños organizativos anquilosados en el pasado, que no responden a las necesidades de integración de la empresa con su entorno.

Este tipo de situaciones suelen ser el resultado de un proceso de crecimiento desequilibrado, bien por exceso de velocidad, bien por no estar sustentado en los aspectos económicos reales de la empresa, primando más la maximización de los beneficios a corto plazo y el crecimiento del beneficio por acción, que la optimización de la actuación de la

más directamente afectan a la empresa y se relacionan con las características del sector o la industria en las que ésta actúa.

³⁹ Con relación a las *estrategias de innovación*, Bueno (1993, p. 313) las define como “*las que potencian la I+D en la empresa con el fin de que permitan llevar a cabo políticas de lanzamiento de nuevos productos, de adaptación de procesos, de diferenciación de productos, de venta de tecnología y de independencia técnica respecto a otras empresas y países*”. Sin embargo, este tipo de estrategias no se emprenden necesariamente para lograr el crecimiento de la empresa, esto sólo lo hacen los pioneros, que son los primeros en el desarrollo de una determinada tecnología, siendo ésta una estrategia característica de los sectores oligopolísticos.

⁴⁰ Las *estrategias de entorno* son, para Bueno (1993, p. 313), las que persiguen relacionar a la empresa con su sistema social, con su medio económico con el fin de que sus objetivos y estrategias sean posibles, promocionando la imagen pública e integrando a la empresa con las instituciones y las fuerzas sociales. Este tipo de estrategias tratan de conseguir la fidelización de la clientela, potenciando la imagen corporativa. Estas estrategias han cobrado una importancia creciente en los últimos años.

empresa a largo plazo. Como resultado las empresas se hicieron más grandes pero no mejores.

Una buena estrategia de crecimiento debe conseguir el correcto equilibrio entre la realidad externa del mercado y las capacidades internas de la empresa, dado que el centrarse demasiado en una dimensión a costa de la otra permitirá lograr éxito a corto plazo pero no creará crecimiento sostenido a largo plazo [Creehan y Bonomo (1996)]. Por tanto, para determinar una estrategia de crecimiento futuro sólido es necesario realizar un análisis sistemático y diagnóstico de las oportunidades y capacidades de la empresa, partiendo del hecho de que a largo plazo el crecimiento sólo será sostenible si la “mano visible” de la organización empresarial se muestra superior a la “invisible” del mercado [Suárez (1999)]. Para ello se convierte en punto fundamentales el análisis de:

- ❖ El crecimiento pasado de la empresa, que puede aclarar las perspectivas de crecimiento futuro.
- ❖ El apalancamiento sobre determinadas capacidades inherentes en la empresa.
- ❖ Las áreas de debilidades o carencias en las capacidades.
- ❖ Los obstáculos organizativos para el crecimiento.

Por otra parte, la correcta gestión del crecimiento exige un sistema de medición claro, que se traduzca en objetivos concretos, un plan de comunicación y educación dirigido a la organización y, evaluaciones constantes de forma que el análisis de las oportunidades de crecimiento no sea considerado como un acontecimiento aislado.

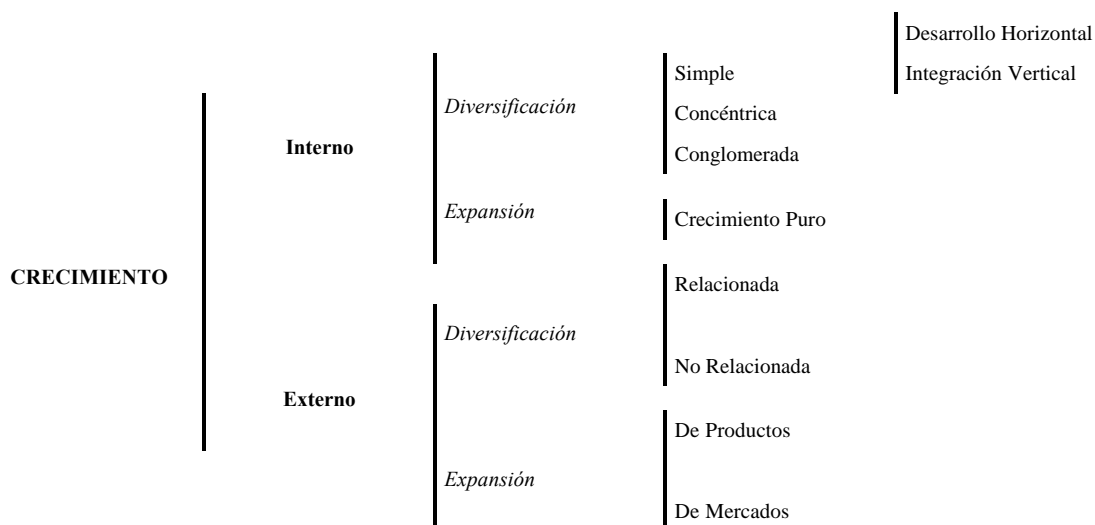
1.5.3. TIPOS DE CRECIMIENTO

La empresa tiene dos opciones básicas para crecer, tal y como muestra la figura 1.5.2., el crecimiento interno y el externo, pudiendo en ambas opciones seguir una estrategia de expansión o diversificación.

➤ Dentro del **CRECIMIENTO INTERNO**, que es aquel que se realiza a través de inversiones, normalmente financiadas con beneficios retenidos o ampliaciones de capital, que suponen una lenta y progresiva modificación de la estructura empresarial, podemos diferenciar dos grandes opciones estratégicas:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">•Crecimiento Puro•Crecimiento Expansivo |
|--|

Figura 1.5.2. Tipología del Crecimiento



FUENTE: Bueno (1993, p. 301).

- El CRECIMIENTO INTERNO PURO engloba las siguientes estrategias:

1.) Penetración de mercado: consiste en aumentar la cuota de mercado con los productos actuales en los mercados actuales.

2.) Desarrollo de mercado: trata de introducir los productos actuales en nuevos mercados.

3.) Desarrollo de Productos: consiste en introducir nuevos productos ya sean complementarios o sustitutivos a los actuales clientes.

- El CRECIMIENTO INTERNO DIVERSIFICADO que consiste en:

1.) Diversificación concéntrica o de proximidad: trata de vender productos nuevos en mercados nuevos, pero en ambos casos actuando siempre cerca de la actividad actual de la empresa para aprovechar la experiencia técnica y comercial desarrollada por la misma

2.) Desarrollo horizontal: consiste en introducir productos similares a los actuales en mercados nuevos, mediante mejoras, creación de líneas o gamas de productos, aprovechando el desarrollo tecnológico de la empresa.

3.) Integración vertical: desarrollo de productos nuevos en mercados muy cercanos a los actuales. En realidad, el mercado para el nuevo producto o bien es la propia empresa, o sus antiguos clientes, haciéndose responsable la empresa

directamente del canal de distribución. Esta estrategia supone una internalización del mercado.

- 4.) *Diversificación Conglomerada o Total*: se abordan mercados totalmente nuevos con productos totalmente nuevos. Este tipo de estrategia suele realizarse más a través de un proceso de crecimiento externo.

➤ Por su parte, las alternativas de **CRECIMIENTO EXTERNO**, que consiste en la adquisición y control de otra empresa en funcionamiento, pueden clasificarse en función de que en el proceso alguna de las empresas participantes pierda o no su personalidad jurídica según se establece en el Cuadro 1.5.2.

Cuadro 1.5.2. Alternativas de crecimiento externo según la personalidad jurídica

<p>➤ <i>Integración de sociedades (normalmente con pérdida de la personalidad jurídica)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Absorción simple o fusión por absorción. ❑ Fusión pura. ❑ Fusión con aportación parcial de activo. <p>➤ <i>Participación en sociedades o creación de una cartera de control (sin pérdida de personalidad jurídica)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Control absoluto (generalmente más del 80% del capital social). ❑ Control mayoritario (más del 50% del capital social). ❑ Control minoritario (menos del 50% del capital social). <p>➤ <i>Alianzas y cooperaciones de empresas, bien con fórmulas jurídicas expresas o bien con acuerdos explícitos o tácitos (sin pérdida de personalidad jurídica).</i></p>
--

FUENTE: Bueno (1993, p. 301).

En cambio, si utilizamos como criterio de categorización el grado de control ejercido en función del grado de propiedad de la empresa, obtenemos que las distintas alternativas del crecimiento externo se pueden clasificar de la forma propuesta en el cuadro 1.5.3.

LOS ACUERDOS DE COOPERACIÓN O ALIANZAS ESTRATÉGICAS, como la mayoría de las figuras que no otorgan derechos de propiedad se llevan a cabo entre empresas de un mismo sector, que son complementarias en tecnologías y canales de distribución. Su finalidad es la de reducir el grado de rivalidad entre las empresas y el aumento del control del mercado, aprovechando las especialidades o habilidades de las empresas participantes⁴¹.

⁴¹ Para un más amplio estudio sobre el tema véase Prescott y Boyd (1987), Jarillo (1989), Barto Roig (1989); Costa Campi (1989), Salas (1989) y Sanchís y Urra (1994). Rialp (1998) señala que las modalidades de cooperación permiten a la empresa adquirir experiencia para el desarrollo de acuerdos más complejos (empresas conjuntas).

En los últimos años las alianzas estratégicas han alcanzado un protagonismo sin precedentes⁴², produciéndose el desarrollo de nuevas y más complejas modalidades de cooperación en todos los ámbitos de la empresa (productivo, tecnológico, financiero, comercial)⁴³. Su desventaja fundamental es la pérdida de control de los directivos, lo que implica una importante pérdida de tiempo en reuniones para coordinar y reconciliar objetivos.

Cuadro 1.5.3. Alternativas de desarrollo Externo de Crecimiento según el tipo de control ejercido (adaptado de Harrigan, 1985)⁴⁴.

TIPOS DE CONTROL	FORMAS DE DESARROLLO
NINGUNA PROPIEDAD	Acuerdos de cooperación.
	Sociedades de investigación y desarrollo.
	Acuerdos sobre licencias y distribuciones.
	Actividades conjuntas de licitación.
PROPIEDAD PARCIAL	Joint Ventures.
	Inversiones Minoritarias.
PROPIEDAD TOTAL	Fusiones o Adquisiciones.
	Empresas de Creación Interna.

FUENTE: García y Martín (1992).

SOCIEDADES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO: Varias sociedades se unen para crear una nueva, que se dedicará a la investigación y desarrollo de nuevos productos, consiguiendo un ahorro de costes.

Entre las desventajas de estos acuerdos está el que los distintos intereses de los socios dificultan la gestión y distribución del output, la complejidad de la organización resultante y el hecho de que la actividad del consorcio puede llegar a rivalizar con la actividad interna de las empresas.

⁴² En el ámbito español cabe destacar los trabajos de García Canal (1992, a y b) donde se realiza un estudio sobre las características determinantes de los acuerdos de cooperación suscritos por empresas españolas entre los años 1986-1989. Las principales conclusiones de su análisis pueden resumirse en un aumento considerable del número de acuerdos, tanto en el ámbito nacional como internacional, tal vez motivados por el cambio de entorno que supuso la entrada de España en la entonces, CEE. Véase también Valdés y García Canal (1995), en donde se ofrece un análisis de los factores que influyen en las probabilidades de fracaso de las empresas conjuntas.

⁴³ El *essaimage o spin-off* se trata de una operación en la que la empresa matriz fomenta y apoya a aquellos asalariados que desean abandonarla para crear una nueva empresa, independizando así departamentos o divisiones poco rentables pero necesarias para la empresa matriz, que gana especialización productiva, permitiéndole la consecución de nuevas ventajas competitivas sostenibles, la explotación de productos o servicios derivados de actividades secundarias, a la par que la promoción social de los trabajadores y la recolocación del personal en caso de reestructuración. Los trabajadores también obtienen ventajas que se traducen en mayores probabilidades de éxito debido a la asistencia técnica y financiera que les presta la casa matriz, así como el aseguramiento de una parte de la demanda.

⁴⁴ Cfr. en García y Martín (1992).

ACUERDOS SOBRE FRANQUICIAS, LICENCIAS Y DISTRIBUCIONES:

Estas figuras que implican la cesión a un tercero de determinados derechos de propiedad industrial, intelectual y capacidades específicas superiores a la competencia, constituyen una alternativa adecuada para crecer rápidamente por el mundo al evitar la reglamentación y el riesgo político de un determinado país, ahorrando costes y evitando las barreras arancelarias.

ACTIVIDADES CONJUNTAS DE LICITACIÓN: Varias empresas se unen para obtener de forma conjunta la adjudicación de trabajos que por su volumen y envergadura no conseguirían actuando separadamente.

JOINT-VENTURES⁴⁵: Consisten en la creación de una nueva sociedad, con personalidad jurídica independiente, que permite acometer inversiones que por su magnitud o dificultad difícilmente emprendería una empresa sola. En los últimos años han sido una de las formas más utilizadas para internacionalizar la actividad de la empresa y potenciar su crecimiento, especialmente en sectores de tecnología intensiva al compartir costes y riesgo, equipo productivo y canales de distribución.

Este tipo de acciones busca la racionalidad en las transacciones económicas, evitar las amenazas del entorno, o bien, reaccionar ante problemas estratégicos importantes y concretos, teniendo cada vez mayor importancia en el desarrollo de nuevos sectores, en la revitalización de sectores maduros y en aquellos donde la interdependencia competitiva sea más intensa, pudiendo constituir un primer paso para una posterior estrategia de fusión [Bueno, (1993, p. 309)].

De entre las principales desventajas destacar que son estrechamente vigiladas por las leyes de defensa de la competencia y, que pueden suponer una pérdida de autonomía de los socios.

LAS FUSIONES Y ADQUISICIONES han sido el instrumento de crecimiento externo más utilizado⁴⁶ por la empresa para alcanzar sus objetivos de crecimiento y diversificación.

⁴⁵ Véase también el artículo de Sotelo (1988) que propone el venture-capital como una de las soluciones más eficientes a los problemas financieros de la PYME española, especialmente en épocas de crisis económica.

⁴⁶ El fenómeno de las fusiones y adquisiciones no se ha caracterizado por un desarrollo constante, por el contrario ha venido determinado por un proceso de "stop and go", concentrándose en determinados momentos del tiempo, utilizándose el término "ola de fusiones" (Martínez y Sanchis, 1990) para referirse a aquellos momentos en que este tipo de crecimiento ha estado "muy de moda". La primera oleada nos invadió allá por 1895, concentrándose la segunda en los años veinte, mientras que la tercera se extendió durante los sesenta y primeros setenta, marcando la crisis mundial del petróleo el final de este período. La cuarta oleada no tardó mucho en llegar, comenzando en los ochenta y extendiéndose hasta los primeros noventa. Esta etapa ha sido la que más ha afectado a nuestro país debido a su incorporación a C.E.E. en 1986, que hizo que nuestro tejido empresarial, desarrollado al amparo del proteccionismo tuviese que redimensionarse y prepararse para las nuevas dosis de competitividad que requería una economía abierta al exterior. Al respecto, destaca el trabajo de Neira y Castro (1994).

Consisten en la toma de control de una sociedad por otra a través de un proceso de adquisición⁴⁷.

La finalidad de todo proceso de fusión es el desarrollo de una ventaja competitiva sostenible a través de la materialización de sinergias operativas, comerciales, financieras, fiscales, de mercados y de recursos humanos (Cuadro 1.5.4). Una diferenciación de los tipos de fusiones en virtud de los motivos que las fundamentan, es la que se presenta en el Cuadro 1.5.5, que clasifica estos procesos de acuerdo con su orientación estratégica, con el tipo de instrumentalización de las operaciones y con las características financieras.

Cuadro 1.5.4. Causas para una fusión

- 1.) Reducción de riesgos y diversificación**
- 2.) Reacción competitiva**
- 3.) Percepción de activos infrautilizados o infravalorados**
- 4.) Previsión de sinergias en mercados, finanzas, operaciones o recursos humanos**
- 5.) Beneficios legales o fiscales**
- 6.) Acceso a nuevas tecnologías o procesos. Necesidad de recursos financieros para financiar las inversiones en I+D**
- 7.) Motivaciones egocéntricas o psicológicas**
- 8.) Globalización, internacionalización e integración de mercados**

FUENTE: Elaboración propia a partir de Tugenthdat (1978, pp. 82-104) y McCann y Gilkey (1990, cap. 2)

Las fusiones se realizan con el ánimo de reducir ineficiencias, sin embargo, en un gran número de casos no se alcanzan las sinergias previstas⁴⁸ debido a la complejidad del proceso de integración, la sobreestimación a priori de las ventajas operativas, incompatibilidades en las técnicas de comercialización pero, sobre todo por la negativa actitud de la dirección que origina un choque de culturas entre las dos organizaciones.

⁴⁷ Vázquez (1992) define la fusión como "la unión de dos o más empresas que, hasta ese momento, actuaban de forma separada en función de disposiciones estratégicas distintas. Con la fusión su actuación empresarial, en cualquier ámbito, pasará a contribuir a una línea estratégica única y común". Desde un punto de vista más organizacional, Martín (1993) considera a la fusión como "una de las alternativas estratégicas que tiene una empresa para alcanzar sus objetivos. Se trata con ella de combinar dos o más núcleos de actividad con el fin de maximizar el valor económico de la empresa, aumentar su capacidad operativa, obtener sinergias en aspectos de marketing, finanzas, operaciones, recursos humanos o, para conseguir personal técnico, estilos directivos, status, etc."

⁴⁸ Véase entre otros a Jensen y Rubach (1983), Free (1983) y, Hannah y Kay (1977).

Cuadro 1.5.5. Clases de fusiones

<i>Según la orientación estratégica.</i>	- HORIZONTAL	→	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza entre empresas que pertenecen al mismo sector de actividad (rivales directos). Su objetivo es reducir la competencia⁴⁹. • La fusión se produce con un cliente o con un proveedor. Responde a las imperfecciones del mercado de productos intermedios, o a la necesidad de controlar el canal de distribución. Constituyen barreras a la entrada, permitiendo una mejora de la calidad y una reducción de costes e incertidumbre. 	
	- VERTICAL	→	<ul style="list-style-type: none"> • Los procesos productivos de ambas empresas están relacionados (productos, tecnología, mercados). Su objetivo es el logro de economías de escala y de diversificación en torno a un núcleo común de recursos estratégicos. 	
	- RELACIONADA	→	<ul style="list-style-type: none"> • Las empresas que se fusionan pertenecen a sectores diferentes de actividad. Pueden ser puras o relacionadas, es decir, financieras o empresariales, existiendo en este último caso algún nexo en las actividades tecnológicas o de marketing. 	
	- NO RELACIONADA	→		
<i>Según el tipo de acuerdo alcanzado</i>	- AMISTOSA	→	<ul style="list-style-type: none"> • Las empresas involucradas actúan por voluntad propia. Consideran la fusión como la única forma de conseguir una serie de ventajas. 	
	- HOSTIL	→	<ul style="list-style-type: none"> • Se producen sin acuerdo previo entre las partes. Suelen materializarse a través de OPAS. 	
<i>Según el tipo de instrumentalización.</i>	- ADQUISICIÓN DE ACCIONES	→	<ul style="list-style-type: none"> • No perturban la actividad habitual de la empresa adquirida. 	
	- COMPRA DE DERECHOS DE SUSCRIPCIÓN	→		
	- COMPRA DE ACTIVOS	→	<ul style="list-style-type: none"> • Se adquieren sólo parte de los activos de la empresa objetivo, junto con los trabajadores y las deudas a ellos inherentes. 	
<i>Según el tipo de financiación.</i>	- LEVERAGE ⁵⁰ BUY-OUT.		-con aval	<ul style="list-style-type: none"> • Es el propio equipo directivo el que adquiere la empresa. • Los vendedores reciben dinero y acciones.
	- LEVERAGE CASH-OUT			<ul style="list-style-type: none"> • Los compradores aportan capital a la empresa adquirida. El apalancamiento financiero es inferior a los demás casos.
	- LEVERAGE BUY-IN			<ul style="list-style-type: none"> • Los empleados, sean o no directivos, intervienen en la operación.
	- LABOR BUY-OUT.			
	- MANAGEMENT BUY-OUT			-sin aval

FUENTE: Elaboración propia a partir de García y Falcón (1992).

LA PARTICIPACIÓN EN SOCIEDADES: consiste en la adquisición de un paquete de acciones que permita alcanzar el control de la actividad económica de la empresa participada, bien sea a través de un control mayoritario o minoritario. Este tipo de crecimiento, que da

⁴⁹ Vázquez (1992) afirma que estas fusiones permiten una ampliación del mercado o una ampliación de la gama de productos y suelen ser empleadas para expandirse geográficamente en mercados aún no saturados, permitiendo un mejor control de la línea de productos.

⁵⁰ Este tipo de adquisiciones consisten, según Ruiz de Alegría (1988), en la compra de una empresa por parte de un grupo inversor con la única intención de venderla al cabo de un tiempo, generando una plusvalía a través de la reestructuración y resolución de los problemas que la empresa planteaba en el momento de su adquisición. Una parte importante del precio de adquisición se financia mediante el uso de deuda, estando esta última garantizada no sólo por la capacidad crediticia del comprador, sino por los activos de la empresa adquirida y por los flujos de caja esperados.

origen a los **grupos empresariales**,⁵¹ se ha convertido en la forma característica de crecimiento del capitalismo financiero. El Grupo empresarial se ha convertido en una de las principales formas de adaptación a un entorno inestable y turbulento. La base de su éxito reside en la flexibilidad y diversidad de características de los miembros de su organización y en su capacidad de dirección.

De este breve repaso a las principales alternativas de crecimiento externo se obtiene que sus principales ventajas derivan de su carácter instantáneo frente a la alternativa de crecimiento externo, pudiendo sistematizarse en los cuatro puntos siguientes, siguiendo los planteamientos de Vázquez (1992), Ansoff (1965), Kumar (1984) y Sutton (1983).

Cuadro 1.5. 6. Ventajas del Crecimiento Externo

- ❖ Constituye una alternativa de crecimiento adecuada en sectores estables cuyas cuotas de mercado también lo son, dado que la entrada por desarrollo interno resultaría muy difícil y costosa. Sin embargo, si se adquiere una empresa ya establecida posiblemente no existirá reacción competitiva.
- ❖ Reducen la competencia y aumentan la seguridad. Si se pretende conseguir este efecto por desarrollo interno sólo se lograría al final de un largo y arriesgado proceso, en el cual varios competidores habrían desaparecido.
- ❖ Permite obtener más rápidamente las destrezas y conocimientos necesarios para la diversificación. Por otro lado, la ausencia de sinergias desaconseja el desarrollo interno.
- ❖ La compra de empresas más eficientes permitirá a la empresa acceder a un nivel de experiencia imposible de adquirir por desarrollo interno.

Entre las desventajas del crecimiento externo destacan la dificultad que conlleva encontrar una empresa que reúna las características que se necesitan, la complejidad del proceso de valoración⁵² de la empresa objetivo y los cuantiosos honorarios que este proceso genera a profesionales externos a la empresa. Sin embargo, su principal riesgo es que no se produzca una adecuada integración entre las diferentes organizaciones que motiven un choque de culturas que dificulte la integración efectiva e impida la materialización de las sinergias y la consecución de los objetivos previstos.

⁵¹ Véase Bueno, Cruz y Durán (1991, pp. 704-721) y Jordano Pérez (1992).

⁵² Las finanzas no disponen de un solo método para la valoración de una empresa. La mayor parte suelen trabajar con cifras contables, con los problemas que ello acarrea debido a "*la contabilidad creativa*" [Brealey y Myers, (1993, cap. 12)], y a los problemas que existen para valorar correctamente los inmovilizados adquiridos hace años ante la inexistencia de un mercado organizado de inmovilizados de segunda mano.

Un resumen de las ventajas e inconvenientes del crecimiento externo frente al interno es el realizado por Chevalier (1976, cap.1), según muestra en el Cuadro 1.5.7.

Cuadro 1.5.7. Evaluación de las Formas de Crecimiento

Formas de Crecimiento	CRECIMIENTO EXTERNO	CRECIMIENTO INTERNO
VENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> -Crecimiento por parte del mercado. -Disponibilidad inmediata de nueva capacidad productiva. -Posible reducción o eliminación de algunos costes administrativos, financieros, de I+D, etc... -Facilidad para financiar el crecimiento. -Complementariedad con la actividad actual. Explotación del "efecto sinérgico". 	<ul style="list-style-type: none"> -Adquisición de la tecnología más reciente. -Optimización de la localización industrial y de la distribución comercial -Optimización de la gestión a realizar.
INCONVENIENTES	<ul style="list-style-type: none"> - Resistencia a la fusión o a la absorción: problemas humanos y estructurales de la organización. -Tecnología antigua y productos maduros. -Dificultades de tipo jurídico, fiscal, contable y administrativo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Período de maduración de la inversión realizada. -Dificultades para financiar el crecimiento, salvo con recursos propios.

FUENTE: Chevalier (1979, cap. 1).

De lo hasta ahora estudiado se deduce que básicamente el proceso de crecimiento empresarial, se lleve a cabo de forma interna o externa, sigue alguna de las dos estrategias siguientes:

- Crecimiento por expansión
- Crecimiento por diversificación

que analizaremos con mayor detenimiento en los próximos epígrafes. En Suárez (1999) puede encontrarse un interesante *survey* de la evolución de las estrategias de crecimiento adoptadas por las empresas a lo largo del tiempo y su incidencia en la organización, diferenciando cinco grandes etapas: 1900-1949: Divisionalización; 1950-1960: Diversificación; 1970: Planificación de carteras; 1980: Reestructuración y 1990: Negocios centrales.

1.5.4. LA ESTRATEGIA DE EXPANSIÓN

En este caso, el crecimiento de la empresa se lleva a cabo bien a través de un aumento de la cuota de mercado de la empresa en los mercados actuales con los productos actuales, bien intentando introducir los actuales productos en mercados nuevos, o bien, introduciendo nuevos productos en los mercados actuales, previniendo de esta forma la posible obsolescencia o saturación (Figura 1.5.3).

Estas estrategias son las elegidas por aquellas empresas que adoptan cierta pasividad frente al entorno y que deciden crecer sólo lo suficiente para mantener su posición actual (estrategia de crecimiento cero).

Figura 1.5.3. Opciones Estratégicas del Crecimiento.

		Productos	
		Tradicionales	Nuevos
Mercados	Tradicionales	<i>EXPANSIÓN</i>	
	Nuevos	↓	⇨ <i>DIVERSIFICACIÓN</i>

FUENTE: Ansoff (1976, p.144)

Bueno *et al.*(1991, p. 61) estima que las causas para este tipo de crecimiento se encuentran en el consumo de los siguientes factores productivos:

- a.) Ciclo de consumo de recursos financieros: procedentes de la autofinanciación, la ampliación de capital y el aumento del endeudamiento.
- b.) Ciclo de consumo de servicios directivos.
- c.) Ciclo de consumo de recursos financieros y servicios directivos.

El uso de esta estrategia que puede considerarse como la respuesta inicial de cualquier empresa a los factores competitivos del entorno, no debe mantenerse durante un largo horizonte temporal ya que puede derivar en una excesiva especialización de la empresa, haciéndola vulnerable al entorno, especialmente frente a cambios en la demanda y en el nivel tecnológico; siendo necesario entonces, que el crecimiento se prolongue siguiendo más de una dirección a través de la diversificación. La frontera entre expansión y diversificación en algunos casos puede tornarse difícil. No obstante, se suelen identificar las siguientes etapas en todo proceso de expansión de la empresa, tal y como afirman *Detrie y Ramanantsoa* (1986).⁵³

⁵³ Cfr. en Sanchís (1993).

- 1.) *Penetración de mercado.*
- 2.) *Expansión geográfica.*
- 3.) *Desarrollo y complementariedad de productos.*
- 4.) *Entrada en nuevas áreas de actividad.*

Estas estrategias, basadas en la innovación de productos requieren un considerable esfuerzo en I +D y unos buenos canales de distribución, que permitan un alto conocimiento del mercado para estimar con éxito cuándo introducir las mejoras que el mercado demanda. Estas estrategias suelen ser empleadas cuando la empresa decide comenzar su internacionalización, al menos en las primeras fases de su apertura al exterior.

1.5.5. LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EMPRESA COMO FORMA DE CRECIMIENTO POR EXPANSIÓN

Las empresas se han enfrentado a la década de los noventa asumiendo como parte esencial de su estrategia la expansión o actuación en mercados internacionales, respondiendo así a la creciente globalización y desregulación de la economía mundial. Al respecto, Ansoff (1984)⁵⁴ dio dos razones principales para extender a los mercados externos la actividad de la empresa⁵⁵, éstas son:

- 1.) *Necesidades operativas*: relacionadas con el abastecimiento de materias primas y tecnologías óptimas o con la búsqueda de mercados residuales donde colocar los excesos de output.
- 2.) *Necesidades estratégicas*. La expansión internacional puede:
 - 2.1.) Asegurar la supervivencia de la empresa.
 - 2.2.) Permitir un crecimiento continuado cuando los mercados nacionales muestran síntomas de saturación.
 - 2.3.) Aumentar el volumen de negocio, la tasa de crecimiento y la rentabilidad.

⁵⁴ Cfr. por Fernández y Vázquez (1994).

⁵⁵ Véase Cantwell (1988) donde se analiza con detenimiento los factores determinantes de la internacionalización de las empresas, desarrollándose una estructura analítica que relaciona conceptos teóricos con mediciones empíricas. Este autor añade a los factores tradicionales que favorecen la internacionalización, uno nuevo, al que denomina factor de equiparación o alcance. Este nuevo factor recoge el hecho de que las multinacionales más jóvenes han crecido a tasas similares o superiores que las experimentadas por las más maduras, es decir se ha producido un efecto equiparación. Véase también Gallo y Segarra (1987) donde se analizan los factores que más han contribuido al éxito de la internacionalización en las empresas más dinámicas.

Las formas de expansión internacional difieren según que el motivo que conduce a la misma se encuentre en los inputs o en los outputs, tal y como se establece en la figura 1.5.4, distinguiendo tres grandes categorías de desarrollo internacional [Fernández y Vázquez, (1994)]:

-La comercialización internacional o exportación: Cuadrante (2)

-La localización internacional: Cuadrante (3)

-La localización y comercialización internacional: Cuadrante (4).

La estrategia de comercialización y localización es la más complicada y la que implica un mayor grado de compromiso. Por eso, sólo aquellas empresas que realmente tienen una vocación internacional y cuentan con un exceso de recursos importante (financieros y directivos), emprenderán la aventura de producir más allá de sus fronteras.

Figura 1.5.4. Estrategias de Desarrollo Internacional.

<i>Comercialización</i> <i>Producción</i>	<i>Nacional</i>	<i>Internacional</i>
Nacional	DESARROLLO DOMÉSTICO	COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL
Internacional	LOCALIZACIÓN INTERNACIONAL	LOCALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL

FUENTE: Fernández y Vázquez, (1994).

Algunos de los argumentos más frecuentemente esgrimidos en favor de la localización exterior han sido:

- Asegura la continuidad del suministro de materias primas y el control de las actividades de la cadena de valor que generan más valor añadido.
- Permite conseguir una producción a costes más bajos, aprovechando las diferencias salariales, fiscales o financieras.
- Facilita una rápida introducción en los mercados internacionales.

En las últimas décadas muchas empresas han decidido su localización exterior en busca de mano de obra más barata y de ventajas fiscales, a pesar de los mayores esfuerzos

en coordinación que exige esta estrategia. Sin embargo, la elección de esta alternativa no suele resolver los problemas competitivos de las empresas debido a que [Fernández y Vázquez (1994)]:

1.) La localización exterior como vía para conseguir un liderazgo en costes ya no es suficiente en el marco de competencia actual. El mercado parece preferir a las empresas que ofrecen calidad y servicios integrales antes que precios bajos.

2.) La producción exterior no facilita el control de calidad, la comunicación con los clientes y la innovación en tecnología y producto que el cliente exige.

3.) Disminuye la capacidad de reacción a los cambios o modas del mercado, debido a que las decisiones no son tan rápidas, por el mayor número de niveles jerárquicos que suele caracterizar a este tipo de organizaciones.

4.) Los menores costes de la mano de obra en los países menos desarrollados son efímeros, debido a que al principio los trabajadores se caracterizan por una menor productividad, consecuencia de su menor nivel de formación, sin embargo, cuando este empieza a aumentar, incrementándose con ello la productividad, crece también la conciencia reivindicativa, evaporándose las ventajas en costes.

El éxito de cualquier estrategia de internacionalización se verá condicionada, además de por unos bajos costes de transporte, por la homogeneidad de la demanda, no siendo apropiada esta estrategia para aquellos productos o mercados muy sensibles a factores que se derivan de su propia idiosincrasia como pueblo.

LA EXPORTACIÓN, bien sea directa o indirecta⁵⁶ conlleva un menor riesgo que la alternativa de localización. Constituye la alternativa más simple, desarrollándose en los últimos años nuevas formas como el de comercio de compensación⁵⁷, la admisión temporal, el *draw back*, la importación temporal, la reposición con franquicia, etc. que dan la posibilidad a las empresas de evitar gravámenes por derechos arancelarios y autorizar transacciones temporales.

Cuando el grado de compromiso adquirido con el exterior se va incrementando, la empresa piensa en la producción local, mostrando preferencia por las filiales de propiedad total

⁵⁶ La *exportación indirecta* se caracteriza por la pasividad del fabricante, que no realiza ninguna actividad especial para la venta de sus productos en otros países, pudiendo llegar incluso al desconocimiento de que esta actividad se está produciendo, mientras que, en la *exportación directa* sí se mantiene un contacto directo con los consumidores finales.

⁵⁷ El comercio de compensación se basa en el sistema comercial más antiguo y simple, el trueque, y que es utilizado en el comercio con aquellos países que no disponen de medios internacionales de pago, caso de los países del Este y América Latina.

que favorecen el control de la fabricación, la comercialización y la protección de la propiedad de la tecnología, factores todos ellos esenciales para la supervivencia y el crecimiento debido a la mayor competitividad y madurez del mercado.

Estudios realizados por Kitching (1974) sobre las formas de penetración internacional preferidas por las grandes empresas multinacionales norteamericanas, muestran como los métodos más utilizados comprenden: las adquisiciones de empresas que se convierten en filiales de la empresa multinacional, con la ventaja de que se adquiere un fondo de comercio, una presencia real y una experiencia en la industria nacional. En segundo lugar figuran los contratos de franquicia, ocupando el tercer lugar la creación de empresas mediante contratos joint-venture, participación en empresas nacionales y la instalación de nueva filiales. También, entre las formas más utilizadas aparecen las ventas bajo licencia.

Cuando los procesos de internacionalización alcanzan fases avanzadas suelen llevar aparejado cierto grado de diversificación.

1.5.6. LA DIVERSIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA

La diversificación, como uno de los componentes del vector de crecimiento, constituye otra alternativa de la empresa para afrontar su proceso de crecimiento y consiste en el desarrollo de nuevos productos y, en terminología de Ansoff (1976, cap. 6), nuevas misiones. Este autor prefiere utilizar el término de misión en lugar del más usado de mercado o cliente porque permite una definición más amplia del campo de actuación de la empresa, al basarse en las necesidades actuales y futuras de los clientes actuales o potenciales que podrían constituir buenas oportunidades de negocio.

Gort (1962)⁵⁸ definía la diversificación como *"el número de mercados a los que se dirige la producción de una empresa. Así los mercados serían distintos cuando éstos fueran poco sustitutivos entre sí (con bajas elasticidades cruzadas de demanda) y con escasa posibilidad de reasignación de recursos entre los mismos"*.

Según Pérez Orivé (1978, p. 93): *"todo proceso de diversificación es complejo, tanto por la variedad de formas que permite como por las dificultades de orden operativo que puede presentar"*. La diversificación para este autor se basa en tres pilares: el mercado, la tecnología y el producto. La interrelación de estos factores origina diversas estrategias de diversificación (figura 1.5.5).

⁵⁸ Cfr. en Rodríguez (1993).

Figura 1.5.5. Estrategias de Diversificación

<i>Nuevos Productos</i> <i>Nuevos Mercados</i>	<i>De tecnología relacionada</i>	<i>De Tecnología no relacionada.</i>
<i>Mismo Tipo</i>	DIVERSIFICACIÓN HORIZONTAL	
<i>La Empresa es su Cliente</i>	INTEGRACIÓN VERTICAL	
<i>Tipo Similar</i>	DIVERSIFICACIÓN CONCÉNTRICA DE TECNOLOGÍA Y MARKETING RELACIONADOS	DIVERSIFICACIÓN CONCÉNTRICA DE MARKETING RELACIONADO
<i>Nuevo Tipo</i>	DIVERSIFICACIÓN CONCÉNTRICA DE TECNOLOGÍA RELACIONADA	DIVERSIFICACIÓN CONGLOMERAL O NO RELACIONADA

FUENTE: Bueno (1993, p. 341).

Existen estrategias de diversificación en las que el producto no tiene por qué ser distinto, puede ser el mismo, sustancial y tecnológicamente, y el mercado a que va dirigido ser diferente. En otras ocasiones, una empresa puede, sin salirse de sus mercados habituales y manteniéndose dentro de una misma línea de productos, cambiar la tecnología de fabricación, obteniendo modelos distintos. Un claro ejemplo de este tipo de diversificación se da en la industria automovilística. Otras veces, la tecnología y el mercado permanecen inalterados y es el producto el que es diferente.

En todo caso, la diversificación ha de estar de acuerdo con los objetivos, siendo el propósito que se persigue el que dicta el tipo de diversificación aconsejable en función de la posición competitiva de la empresa. Para Pérez Orivé (1978, pp. 93-96) existen, básicamente, dos motivos diferentes que originan dos tipos diferentes de diversificación.

➤ **DIVERSIFICACIÓN EN ATAQUE.**

Su objetivo no es la eliminación de riesgos ante una demanda incierta y cambiante, sino el tratar de sacar el máximo rendimiento a las oportunidades que brinda el entorno, permitiendo a la empresa ganar en maniobrabilidad y poseer más alternativas rentables hacia las que canalizar sus recursos de forma segura. Este tipo de diversificación suele asimilarse con la que más adelante denominaremos de tipo conglomeral.

➤ **DIVERSIFICACIÓN EN DEFENSA**

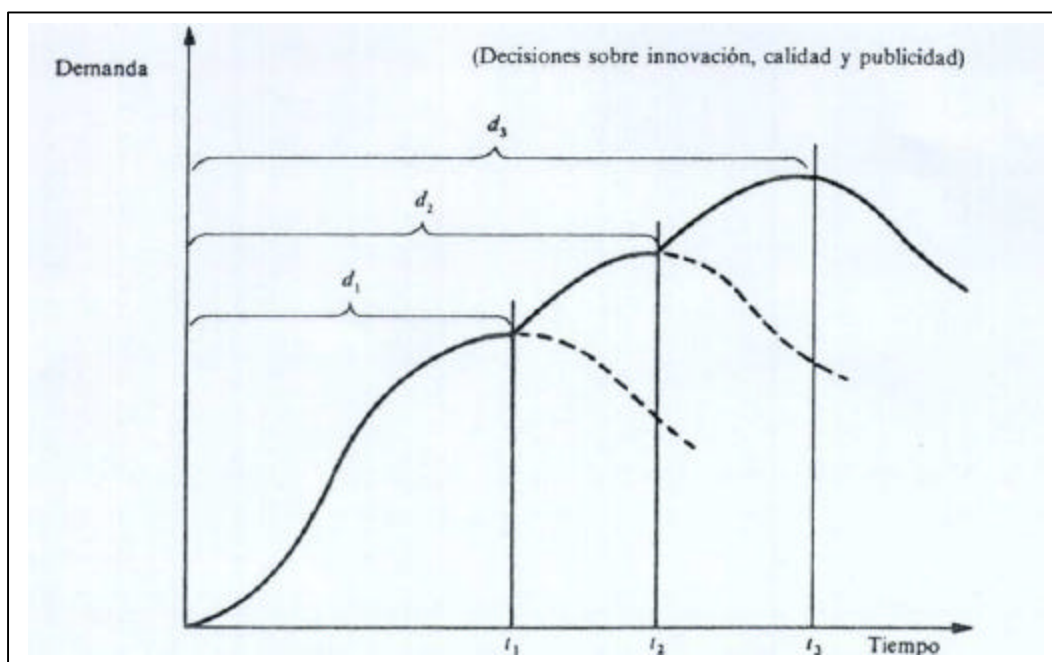
Su finalidad es eliminar incertidumbres en lugar de crearlas, como es el caso de la diversificación en ataque, por tanto, su grado de complejidad es menor, al buscar seguridad en lugar de rentabilidad, especialmente a corto y medio plazo.

1.5.6.1. CAUSAS DE LA DIVERSIFICACIÓN

¿Cuándo se plantea la empresa la diversificación? Bueno (1993, pp. 341-343) siguiendo a Staudt (1954), propone cuatro causas fundamentales⁵⁹ derivadas de las amenazas del sector y de las oportunidades detectadas en otros sectores, que son las siguientes:

1.º) "El dilema del ciclo de vida del producto". Los productos como los seres vivos, nacen, crecen, se reproducen y mueren. En función de ello, la evolución o ciclo de vida de un producto vendría representada por la figura 1.5.6. Como se puede apreciar en ella, las crisis de los momentos t_1 y t_2 son superadas gracias las decisiones de expansión. Sin embargo, siempre o casi siempre, llega a un momento en la que la saturación del mercado es tal que la única solución para la supervivencia de la empresa ha de ser la diversificación.

Figura 1.5.6. Ciclo de Vida del Producto.



FUENTE: Bueno (1993, p. 342).

Una buena razón para diversificar se da cuando la empresa observa que bien por obsolescencia técnica, cambio de modas, de gustos, de hábitos de consumo y de vida, aumenta la presión competitiva o cualquier otro factor que altere la posición relativa de la empresa en el mercado y haga que el producto deje atrás la fase de madurez para entrar en la de declive⁶⁰. En esta etapa, el mercado no responde a ninguna política de expansión (aumento

⁵⁹ Menguzzato y Renau (1991) también consideran que estos cuatro factores son los principales desencadenantes de una estrategia de diversificación.

⁶⁰ De entre los resultados obtenidos por Merino y Rodríguez (1994), es destacable el hecho de que el 80% de las empresas industriales españolas son uniproducción, es decir no manifiestan diversificación alguna, y las diversificadas

de la publicidad, innovación, mejora del producto o expansión internacional...), utilizadas en el pasado para retardar la llegada de este momento.

2.º) Otra causa de diversificación puede ser un **exceso de recursos financieros**, una vez que la empresa ha cubierto las necesidades de su estrategia de crecimiento por expansión. La diversificación se considera en estos casos como una estrategia marginal usada fundamentalmente por empresas que tienen éxito en los sectores en que operan, que han basado su proceso expansivo en la retención de beneficios y que, como consecuencia de ello, se encuentran sólidamente constituidas en el plano financiero y con exceso de liquidez.

Esta estrategia también es utilizada por aquellas empresas que operan en sectores con agotamiento de la demanda. Al respecto, Guisado (1992) realiza un análisis de las diferentes estrategias que debería emprender la empresa en función de sus posibilidades de crecimiento financieramente sostenible, recomendando una estrategia de diversificación cuando la tasa de crecimiento sostenible de la empresa sea muy superior a la tasa de crecimiento de la demanda a la que la empresa sirve, y a su vez, ésta sea inferior al crecimiento del Producto Nacional Bruto.

3.º) Según Bueno (1993, p.343) *"las empresas consideran las ventajas de la diversificación cuando el análisis de la rentabilidad esperada de las oportunidades de diversificación supera la rentabilidad esperada de las oportunidades de expansión"*, es decir, se plantean la diversificación cuando **el Valor Actual Neto de las oportunidades de diversificación supera el Valor Actual Neto de las otras oportunidades de inversión**.

4.º) Por último, señalar que las empresas se diversifican para **reducir el riesgo** cuando la información económica no es lo suficientemente consistente y fiable para analizar, en un plano de igualdad, las oportunidades de expansión y diversificación.

1.5.6.2. TIPOS DE DIVERSIFICACIÓN

Entre las clasificaciones más genéricas de las estrategias de diversificación tenemos la de Rumelt (1974) que se basa en el concepto de negocio o actividad, definiendo a una empresa como diversificada si actúa en varios negocios. La clasificación que se origina con este criterio es:

lo están hacia sectores próximos a su actividad principal. Los factores determinantes del proceso diversificador parecen ser: la antigüedad de la empresa y la baja rentabilidad del sector actual. No siendo significativo para las empresas de mayor tamaño ni la cualificación de los trabajadores ni la intensidad de los gastos publicitarios. A la vista de las estimaciones realizadas en el caso de las empresas pequeñas no puede mantenerse la argumentación de que las empresas se diversifican por la infrutilización de activos intangibles. Sus conclusiones reafirman la importancia del tamaño en el proceso diversificador. Estos resultados se confirman en Merino y Rodríguez (1999).

- Empresas con un negocio único.
- Empresas con varios negocios pero uno dominante.
- Empresas con varios negocios, ninguno dominante, pero que guardan relación entre ellos.
- Empresas con varios negocios sin relación alguna entre ellos.

La localización de la inversión también constituye el origen de la siguiente clasificación:

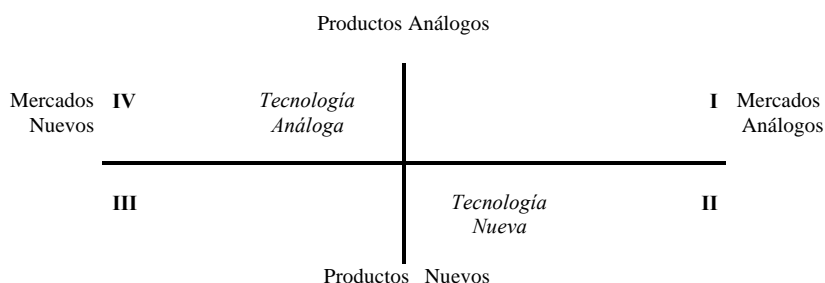
- Diversificación nacional: se lleva a cabo dentro de las fronteras donde la casa matriz tiene su domicilio social.
- Diversificación internacional: su rasgo diferenciador lo constituye la actuación fuera del mercado nacional.

Por su parte, Pérez Orivé (1978, pp. 93-94) clasifica los tipos de diversificación en grados en función del número de factores en los que se producen cambios, siendo mayor el riesgo cuanto mayores sean los cambios. Así tenemos :

- Diversificación de primer grado: es aquella en la que sólo cambia uno de los tres aspectos básicos que configuran todo proceso diversificador: tecnología, mercado (misión), o producto, mientras que los demás permanecen constantes.
- Diversificación de segundo grado: varían dos factores conjuntamente permaneciendo inalterado el tercero.
- Diversificación de tercer grado: varían todas las variables al mismo tiempo.

Basándose en los ejes estratégicos de diversificación, asociados a la estrategia de crecimiento de Ansoff (1976), figura 1.5.7, Bueno (1993, p. 343) clasifica las estrategias de diversificación distinguiendo entre: diversificación simple o de refuerzo, concéntrica o relacionada y conglomeral o no relacionada.

Figura 1.5.7. Estrategias de Diversificación



FUENTE: Bueno, (1993, p. 236).

➤ **ESTRATEGIA DE DIVERSIFICACIÓN SIMPLE O DE REFUERZO**

● **Diversificación o desarrollo horizontal**

Productos de tecnologías relacionadas o no, comercializados en mercados del mismo tipo. Se trata de explotar al máximo las ventajas de una tecnología ya utilizada por la empresa, el *know-how*, o la diferenciación mediante marca. Esta estrategia exige un mercado en crecimiento, con altas barreras a la entrada donde la cuota del líder ya no tenga posibilidades de aumentar más.

● **Integración vertical**

Productos de tecnologías relacionadas o no que son vendidos a la propia empresa. La integración puede ser tanto hacia delante como hacia atrás, permitiendo el control del canal de distribución en el primer caso y, del aprovisionamiento de materias primas en el segundo. Esta estrategia permite el reforzamiento de la posición competitiva y la puesta en práctica de políticas de *squeeze* que eliminen a competidores del mercado, la reducción de costes y de riesgos, la mejora de la calidad y una mayor capacidad de adaptación tecnológica.

➤ **DIVERSIFICACIÓN CONCÉNTRICA O RELACIONADA**

- Diversificación con productos (tecnologías) y mercados (marketing) relacionados.
- Diversificación con mercados (marketing) relacionados.
- Diversificación con productos (tecnologías) relacionados.

Estas estrategias se emprenden para aprovechar la capacidad tecnológica infrautilizada, el *know-how*, una buena imagen de marca, unos circuitos comerciales adecuados o un excedente de recursos financieros.

➤ **DIVERSIFICACIÓN CONGLOMERAL O NO RELACIONADA**

- Productos nuevos, con tecnologías no relacionadas, comercializados en mercados nuevos (no relacionados).

Esta alternativa es la menos utilizada por la empresa al ser la más ambiciosa y la de más alto riesgo, dado que la empresa entra en un sector totalmente nuevo para ella, pudiendo llegar a perder la identidad de su actividad principal. Esta estrategia, muy de moda en los años sesenta y setenta, ha causado problemas en los sistemas de dirección debido al desconocimiento de los diversos sectores donde la empresa actuaba, dado que las inversiones se realizaban con la expectativa de obtener altas rentabilidades a corto plazo por la especulación con el valor de las acciones.

La diversificación empresarial sigue siendo uno de los temas centrales de la Dirección Estratégica pese al elevado número de trabajos que se han sucedido desde los años sesenta, siendo dos las perspectivas teóricas que prevalecen: el enfoque de los recursos y el de la agencia. La perspectiva de los recursos y capacidades de la empresa nos ayuda a explicar la dirección seguida por la empresa en la expansión [Kochhar y Hitt (1998)] y avanzar en la definición y medida de la relación entre los negocios [Stimpert y Duhaime (1997) y Farjoun (1998)]. Por su parte, el enfoque de la agencia nos permite explicar por qué las empresas van más allá de los límites de la eficiencia [Lane, Cannella y Lubatkin (1998)].

1.6. LIMITES AL CRECIMIENTO

¿ Existen límites al crecimiento? La respuesta a esta cuestión es controvertida, pues si bien la Teoría Microeconómica clásica apuesta claramente por la existencia de un límite; identificando como tal aquel tamaño en el que el nivel de producción se sitúa en el mínimo de la curva de costes totales medios a largo plazo, la Administración de Empresas parece decantarse por la no existencia de límites o barreras infranqueables que no puedan superarse con una adecuada planificación, admitiendo sin embargo, que el crecimiento continuo fuerza a la empresa a realizar cada vez mayores esfuerzos para vencer la complejidad que de él se deriva. La evidencia empírica que proporcionan los grandes conglomerados multinacionales parece darles la razón⁶¹.

Los economistas clásicos creen en la existencia de una *dimensión óptima* de la empresa debido a que una vez que se supera este umbral las ventajas de las economías de escala⁶² se convierten en desventajas ante la imposibilidad de lograr un mejor aprovechamiento de los factores productivos infrautilizados por la indivisibilidad del trabajo y del capital. Además, la división y racionalización del trabajo fomenta la destreza y habilidad de los trabajadores potenciando una mayor especialización,⁶³ aunque ésta no es infinita y, como consecuencia de ello, la empresa puede haber caído en una de las trampas del crecimiento: *la burocracia y el parkinsonismo*⁶⁴ que puede alcanzar a los servicios directivos, tomándose decisiones contradictorias o contrapuestas en los diferentes niveles de la organización. La empresa adolece en estos casos de problemas de coordinación⁶⁵.

Para Robinson (1957) las economías de escala, aparte de la división del trabajo, favorecen determinados procesos de integración que sólo se podrán materializar a través de unidades de explotación de grandes dimensiones; favoreciendo en todo caso el equilibrio de

⁶¹ Véase al respecto Dorfman (1960) donde se plantea la inexistencia de una dimensión óptima y una dimensión máxima.

⁶² A través del estudio de las economías de escala se ponen límites al crecimiento de la empresa [Fernández Pirla (1970, pp 66-67)].

⁶³ Véase Suárez (1993, pp. 694-696) y en general el Capítulo 42. Véase también Bueno, Cruz y Duran (1991, pp. 122-132).

⁶⁴ Este término, citado por De Ravel (1972, p. 54), se emplea para referirse a las Tesis de Parkinson sobre el comportamiento de los individuos con respecto al trabajo. Algunas de ellas son:

"Es banal observar que todo trabajo se dilata de forma que ocupa todo el tiempo disponible para realizarlo.

Es evidente que puede haber poca o ninguna relación entre el trabajo a realizar y el número de personas a ejecutarlo.

Un jefe de servicio tiende a multiplicar sus subordinados no sus rivales.

Los directivos y subordinados se dan trabajo unos a otros; de ahí la ley de multiplicación del trabajo"

⁶⁵ Véase, Robinson (1957) para el que coordinar" *consiste en asegurar que las decisiones de A no entren en conflicto con las decisiones de B, o viceversa"*

procesos. No obstante, las nuevas técnicas de producción flexible pueden exigir un replanteamiento de la teoría clásica [Camison (1990)].

Esta visión clásica del crecimiento empresarial parece ser la que ha orientado la política de apoyo a las pymes de los diferentes gobiernos, que a través del ordenamiento jurídico en las exposiciones de motivos de las normas, han manifestado su creencia en la existencia de un tamaño mínimo óptimo. La legislación española ha tratado el tema fomentando tres tipos de medidas diferentes:

- El establecimiento de un tamaño mínimo inicial.
- Fomento al crecimiento interno.
- Incentivos al crecimiento externo.

Numerosos autores, entre los que destacamos a Kaldor (1979, p. 84), consideran que la falta de capacidad coordinadora del equipo directivo constituye el único límite al crecimiento, ya que si bien la descentralización funcional permite que las tareas de organización y ejecución sean llevadas a cabo por varias personas, la coordinación es un factor fijo que da entrada a la ley de los rendimientos marginales decrecientes, al ser limitada la capacidad de trabajo del ser humano, perdiendo eficiencia su actividad con el aumento de tamaño de la empresa.

Penrose (1962, p. 21) en desacuerdo con las ideas anteriormente expuestas niega que "*la coordinación sea obra de un solo cerebro*", realizándose por un equipo directivo, que adecuadamente planificado no tiene porque suponer un límite al crecimiento. Al respecto, AECA (1996, p.19-21) considera que el éxito del crecimiento de la empresa depende del aumento de factores directivos, favoreciendo la modificación de su estructura económica y organizativa. El aumento de las aptitudes de dirección puede efectuarse por un aporte de elementos nuevos llegados del exterior, bien a través de la contratación individual, bien en bloque por la adquisición de otra empresa, llegando a la conclusión en Bueno *et al.* (1991, p.130) de que no tiene por qué existir un límite a las economías de escala, pues si bien el aumento del número de directivos supondrá mayores costes de dirección, esto no tiene por qué implicar un incremento del coste medio, y en el peor de los casos, este aumento no tiene por qué compensar las ventajas que se derivan de la escala y que se materializan en sinergias comerciales, de distribución, financieras y administrativas fundamentalmente. Marris (1964), en una línea de pensamiento similar, también apuesta por un crecimiento ilimitado de la empresa. Opinión a la que se suma Lizcano (1987, p.29).

Las divergencias sobre la existencia de un límite al crecimiento entre los economistas clásicos y el enfoque de la administración y dirección de empresas tal vez estén motivadas por conceptualizaciones distintas de las empresas, correspondiendo al ámbito organizacional una

definición más amplia que engloba, no sólo, los aspectos estructurales sino también los de comportamiento de los distintos subsistemas de la empresa como sistema socio-técnico abierto. La Teoría de la Firma que inspiró el concepto clásico de empresa se ve hoy día superado según AECA (1996, p.17) por los siguientes factores:

- 1.) Las características de la empresa actual, definitorias de la complejidad estructural y de comportamiento, dados los factores, funciones y objetivos de la misma.*
- 2.) La dimensión jurídica de la empresa desde el carácter unisocietario hasta el grupo de sociedades.*
- 3.) La capacidad del sistema de dirección, o de los directivos como impulsor del crecimiento empresarial.*
- 4.) Las formas del crecimiento, bien interno o externo.*
- 5.) Las modalidades del crecimiento, cualitativamente diferentes, basadas en opciones de expansión o de diversificación.*
- 6.) Los efectos promovidos por cambios del entorno y de las actividades de la empresa.*
- 7.) La consideración del crecimiento de la empresa como un concepto de naturaleza relativa, más que de carácter absoluto".*

De lo expuesto hasta el momento, podría extraerse la idea equivocada que el crecimiento fuese el único factor de competitividad de la empresa, asociándose positivamente con mayores beneficios y rentabilidades, lo que ha originado según De Ravel (1972, p. 74) una "idolatría de la dimensión" llevando a confundir el efecto con la causa. La empresa, para "retrasar" los límites del crecimiento se verá obligada a realizar un continuo análisis y diagnóstico tanto del entorno como del ámbito interno de la organización. El éxito del proceso expansivo exige que éste descansa en los recursos y capacidades más específicos de una empresa y difícilmente imitables o sustituibles, de forma que se garantice la obtención de ventajas competitivas sostenibles [Barney (1991)].

Tal vez, el mayor problema con el que se encuentra la empresa a la hora de planificar el crecimiento viene dado por el riesgo y la incertidumbre⁶⁶. La consideración de ambos

⁶⁶ La primera diferencia entre estos términos se debe a Knight (1921) en su trabajo *Risk, Uncertainty and Profit*, del que existe una versión española: *Riesgo, incertidumbre y beneficio*. [(1974), pp. 236-259]. En él distingue entre riesgo e incertidumbre considerando que bajo esta última no podemos establecer estimación objetiva alguna basada en experiencias anteriores, mientras que se habla de riesgo cuando la decisión se establece sobre la base de probabilidades estadísticas, o "a priori". La distinción entre riesgo e incertidumbre se establece en función de que la probabilidad sea objetiva o subjetiva (probabilidad bayesiana y la aproximación de Von Neuman-Mogenstern), [Cfr. por Durán (1977, p. 223).

factores a la hora de analizar los resultados de una determinada inversión (acción de la empresa) se traducen en la dificultad para estimar los resultados futuros y descontarlos a un coste adecuado por el alto contenido de subjetividad que conlleva el proceso, que hace que un mismo proyecto de inversión pueda ser considerado bueno para un inversor y nefasto para otro en función de las apreciaciones que cada uno tenga sobre los acontecimientos futuros y su aversión personal al riesgo.

La actitud del empresario actual, no se corresponde con el de un empresario pasivo que acepta un determinado nivel de riesgo como dado y trata de cubrirse adecuadamente, sino que intentará precisar su visión personal del entorno "subjetivo", es decir una visión de la demanda tal y como quedará modificada por su acción sobre las variables del mix de marketing, principalmente los productos y la publicidad. Según De Ravel (1972, p. 92) el entorno es en la conciencia del empresario, la "*imagen*" de las posibilidades y limitaciones que encuentra. Se trata entonces de alguna forma de una apuesta con el porvenir. No obstante, el empresario puede disminuir el riesgo y la incertidumbre a través de previsiones,⁶⁷ comparando para ello el coste de estas previsiones, que en definitiva es el coste de la información, con el coste del riesgo. Vemos, como el éxito del crecimiento de la empresa acaba residiendo en las aptitudes, capacidades y habilidades del equipo de dirección, ya que si bien es cierto que debe minimizar los riesgos,⁶⁸ no debe sin embargo desarrollar una actitud de querer escapar a todo riesgo, porque en ese caso terminará por asumir el más irracional de todos: *el no hacer nada*.

El riesgo y la incertidumbre se derivan principalmente de cambios en las condiciones tecnológicas, económicas, legales o de movimientos en las fuerzas que determinan la concurrencia en un determinado sector económico y que, en palabras de Ansoff (1976, p.70), originan pronósticos de crecimiento de ignorancia parcial. En la figura 1.6.1 se presentan algunos factores que tanto desde el ámbito externo e interno a la empresa pueden introducir limitaciones al crecimiento de la misma.

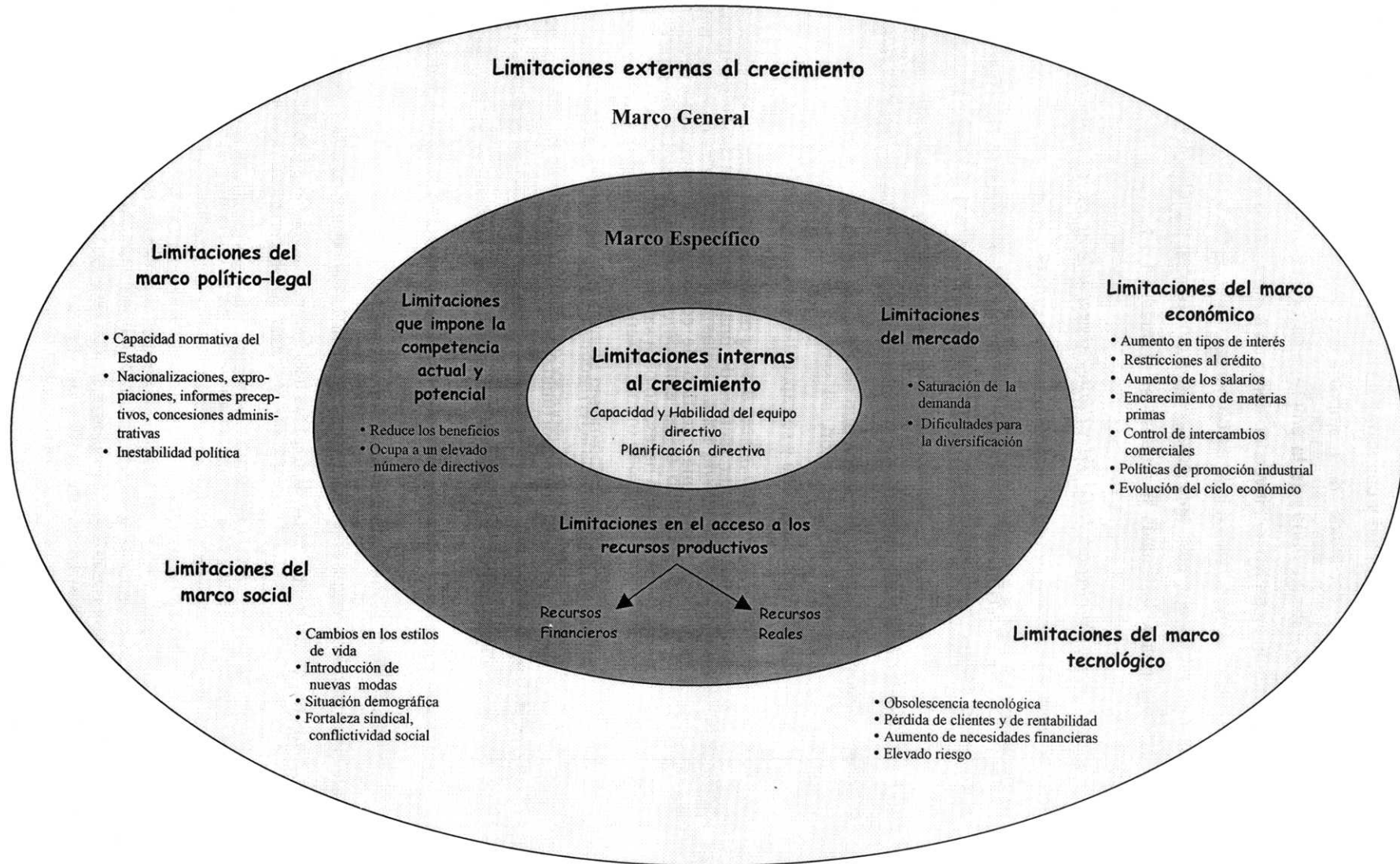
De otra parte se suele, según De Ravel (1972, p. 95), asociar el término incertidumbre con el grado de confianza de la empresa en sus previsiones (posibles resultados, reacción de la competencia, cambios de entorno, etc.). El riesgo puede contemplarse como el impacto que una información incompleta tiene en la toma de decisiones. Para Duran (1977, p. 223) estos términos pueden usarse como sinónimos.

⁶⁷ Partiendo de determinadas hipótesis sobre la tendencia o evolución futura de los diferentes agentes económicos y sociales, es posible con la ayuda de un panel de expertos, determinar el escenario más probable. [Bueno (1993, p. 66)].

⁶⁸ Se ha de señalar, no obstante, que no todo los riesgos son iguales, lo que condiciona el porcentaje que la empresa puede asumir. Para Drucker (1958) [Cfr. por De Ravel (1972, p. 97.)], existen 4 tipos diferentes e riesgo:

- 1.) El riesgo que ***se debe aceptar*** porque está en la misma naturaleza de la sociedad el asumirlo.
- 2.) El riesgo que uno ***puede permitirse asumir***, que en ocasiones resulta beneficioso ya que pone en marcha una cadena de reacciones de las que surgirá por ejemplo un producto de calidad.
- 3.) El riesgo que uno ***no puede permitirse el asumirlo***, ya que puede suponer perderlo todo, la ruina de la sociedad.
- 4.) El riesgo que uno ***no puede permitirse el no asumirlo***. Esta apuesta no debe emprenderse sino en el caso de que asegure considerables beneficios en caso de éxito

Figura 1.6.1. Límites al crecimiento de la empresa



La mayor o menor incidencia de las limitaciones al crecimiento expuestas en la figura 1.6.1 dependerán de la actitud y capacidad de los directivos de la empresa para reconvertir las posibles amenazas y debilidades de la empresa en oportunidades de expansión para la misma. Es decir, los recursos humanos de la empresa se comportan como un arma de doble filo al constituir tanto un incentivo a la inversión como un freno al ritmo de expansión [Suárez (1999)]. En este sentido, sumándonos a la línea de pensamiento de Penrose (1962), consideramos que de existir un límite al crecimiento éste residirá en las capacidades y habilidades del equipo directivo, algunas de las cuales se reseñan en el Cuadro 1.6.1.

Cuadro 1.6.1. Posibles límites al crecimiento de la empresa.

- ❖ El crecimiento indefinido de la empresa depende de las siguientes capacidades y habilidades del EQUIPO DIRECTIVO:
- ❖ Capacidad de coordinación [Robinson (1957), Penrose (1962) y Kaldor (1979)].
- ❖ Capacidad de adaptación, su sentido de la oportunidad, su conocimiento instintivo del mercado y su capacidad para asumir riesgos.
- ❖ Aptitud para detectar fuentes de financiación. La obtención de financiación es, generalmente, una cuestión de confianza. El empresario debe tener el poder de persuasión necesario para saber defender su proyecto.
- ❖ Ambición, elemento caracterizador de la figura del empresario, que permite aplicar sus dotes a las oportunidades del mercado.
- ❖ Capacidad de enjuiciamiento.

Estas limitaciones pueden ser superadas con una adecuada planificación de los servicios directivos necesarios para la expansión, teniendo en cuenta que las necesidades directivas del crecimiento⁶⁹ dependen de los tres factores siguientes: [De Ravel, (1972, p. 35)]:

⁶⁹ Penrose (1962, pp. 201-202) establece que en general los recursos directivos crecerán a una tasa superior al aumento del tamaño de la empresa⁶⁹, lo que implica la existencia de rendimientos decrecientes de los recursos directivos conforme la empresa crece, frente a la hipótesis alternativa planteada por Gander (1991) de independencia entre la intensidad directiva y el tamaño. Los resultados empíricos de este último, que constituyen uno de los pocos contrastes de los planteamientos de Penrose (1962) ante el vacío de datos sobre recursos directivos, indican que éstos se aceptan sólo para el período 1977-1980, mientras que en el período 1983-1986 los servicios directivos crecen a una tasa constante igual al aumento de tamaño de la empresa. Por su parte, Ghoshal, Hahn y Moran (1997) ratifican la importancia de la “*competencia directiva*”, entendida como capacidad de organización y buen juicio empresarial, en la velocidad de expansión de las empresas, el tipo de expansión, y en la creación de valor, no sólo para sus accionistas sino para la sociedad en general.

- 1.) El carácter mismo de la expansión, a mayor complejidad mayor consumo de capacidad directiva.
- 2.) Experiencia previa en las actividades objeto de expansión (vectores producto–mercado⁷⁰ cercanos).
- 3.) El método de expansión elegido. Pues si bien el crecimiento externo permite economizar servicios de dirección. En este caso el problema será coordinar e integrar los dos equipos de dirección.

Los recursos y capacidades tienen sus límites. No son útiles en cualquier negocio, o por lo menos no son igualmente útiles en los distintos negocios, existiendo rendimientos decrecientes al alejarse de los negocios originales y dispersarse hacia actividades alejadas de ellos [Langlois y Robertson (1995)]. Esta circunstancia implica que la expansión actual de la empresa se ve influenciada por su comportamiento pasado. Por otra parte, la expansión también se verá condicionada por los recursos y capacidades intangibles, siendo las que posean una mayor variedad de estos recursos las que posean un potencial mayor de desarrollo [Montgomery y Hariharan (1991)].

El éxito del proceso de crecimiento parece residir, desde esta línea de pensamiento, en la habilidad del equipo directivo para enfrentarse a los problemas internos de desorganización que el crecimiento conlleva, a las saturaciones en la demanda o, a la falta de recursos financieros con los que financiar la expansión. Sobre este último aspecto, tradicionalmente se ha considerado que las empresas financian su crecimiento, sobre todo en las primeras etapas, a través de la autofinanciación, llegando a condicionar la existencia de tales fondos el éxito del proceso de crecimiento. A este respecto, son las PYMES⁷¹, a pesar de ser las que más crecen⁷², las que se enfrentan con mayores desventajas para conseguir financiación en el mercado financiero debido a:

- 1.) El alto coste administrativo que deben soportar las entidades financieras en relación con el volumen prestado y,
- 2.) Los mayores riesgos de quiebra e insolvencia que imposibilitarían la recuperación del dinero prestado, elevando en consecuencia las primas por riesgo.

⁷⁰ Terminología propuesta por Ansoff (1965, p. 128) para denominar al campo de actividad de la empresa, es decir qué productos vende la empresa y en qué mercados.

⁷¹ La relación tamaño–facilidad de acceso a los mercados de deuda ha sido tratada, entre otros, por Devereux y Schiantarelli (1990), Carpenter, Fazzari y Petersen (1994), Rippington y Taffler (1995) y Bernanke, Gertler y Gilchrist (1996).

⁷² Kumar (1985), Evans (1987 a y b), Acs y Audretsch (1990), Dunne y Hughes (1994) y Fariñas y Moreno (1997) entre otros.

A la vista de estas circunstancias, podría afirmarse que el colectivo de empresas pequeñas y, particularmente las de reciente creación⁷³ se enfrenta a restricciones financieras⁷⁴ que se traducen en una estructura financiera extremadamente dependiente de los fondos propios y de la deuda a corto plazo. Esta circunstancia ha propiciado la puesta en marcha por diversas administraciones, especialmente de ámbito local, de ayudas y nuevos instrumentos financieros que promuevan la creación de nuevas empresas y la expansión de las ya establecidas. La creación de sociedades de capital-riesgo, la subvención de tipos de interés, la concesión de préstamos blandos, el adelanto del importe de las subvenciones o la creación de sociedades de desarrollo que ayuden en la gestión y analicen la viabilidad de los proyectos a emprender, son algunas de las principales actuaciones encaminadas a eliminar las existencia de restricciones financieras.

Sin embargo, el principal riesgo de una empresa en crecimiento no se sitúa en el nivel de recursos, sino en el debilitamiento a que se ve sometido el fondo de rotación. Debilitamiento que se produce como consecuencia del aumento de activos y pasivos circulantes que el crecimiento conlleva. El aumento de ventas, se traduce en una dilatación de los *stocks*, y el aumento del crédito a clientes. Paralelamente, aumentan los créditos de provisión y el crédito bancario a corto plazo, siendo precisamente en este aumento donde se sitúa el punto débil de la situación financiera de la empresa en crecimiento. Un fondo de rotación estrecho hace frágil la situación financiera, hasta el punto de que la vida de la empresa puede quedar amenazada en cualquier momento, tanto por una restricción del crédito como por las pretensiones de conquista de un proveedor que pueda estar interesado en una integración vertical [De Ravel (1972, p. 115)].

Por tanto, el éxito del proceso expansivo de la empresa dependerá de su capacidad de crecimiento financieramente sostenible.

⁷³ Lafuente, Salas y Pérez Simarro (1985) concluyen en un estudio que tenía como objetivo separar los factores que concurren en la financiación de la empresa de reciente creación de aquéllos otros que aparecen como consecuencia de pertenecer al colectivo de empresas pequeñas, que las recién creadas tienen más dificultades para conseguir fondos, siendo este porcentaje mayor para la empresa española que para las empresas de otros países desarrollados. Los fondos propios juegan un papel clave en la financiación del crecimiento, siendo la utilización del crédito bancario menor en la empresa española de reciente creación que la que caracteriza a los países europeos. Este menor recurso a este tipo de fondos se suple con financiación de proveedores y préstamos de familiares y amigos, que por sus especiales condiciones en cuanto a plazos de devolución y tipos de interés se encuentran más cercanos a los fondos propios. En este estudio se detecta un mayor uso de esta fuente de financiación en empresas de baja rentabilidad.

⁷⁴ Cuervo Arango (1986) confirma, dentro de su análisis sobre las pautas de inversión y financiación de la empresa española, el importante grado de racionamiento existente en nuestro sistema crediticio y la elevada dependencia de los recursos generados como fuente de financiación de las inversiones.

La magnitud de estas imperfecciones depende, en parte, de la eficiencia del sistema financiero y del marco legal que lo regula, al menos ello es lo que parece desprenderse del estudio de Demirgüç-Kunt y Maksimovic (1998) que obtiene una relación positiva entre la utilización de deuda externa para financiar el crecimiento y el grado de desarrollo del sistema financiero.

6.1.1. CRECIMIENTO FINANCIERAMENTE SOSTENIBLE

La financiación del crecimiento exige el cumplimiento de dos criterios básicos, eficiencia y equilibrio. El primero hace referencia a que los recursos financieros que la empresa moviliza en su proceso de crecimiento deben contribuir positivamente al objetivo general de la misma, la maximización de su valor de mercado. Con el segundo se asegura que los objetivos de crecimiento no crean tensiones en la liquidez de la empresa. Conjuntamente, estos criterios establecen los límites superior e inferior de la expansión de la empresa, siendo la cuantificación del crecimiento financieramente sostenible el que determina la política expansiva de la empresa en función de dichos límites.

El crecimiento financieramente sostenible es definido como el ritmo de crecimiento equilibrado de la empresa, compatible con la capacidad financiera de la misma, siendo además, una medida integradora de las distintas políticas funcionales instrumentadas en la empresa, como así lo evidencia la descomposición del crecimiento sostenible en crecimiento intrínseco y extrínseco [Fernández, García y Ventura (1988)].

El crecimiento intrínseco se basa en la propia rentabilidad económica de la empresa, es decir, en la capacidad de generación de renta de sus activos (ecuación 1.6.1). Por su parte el crecimiento extrínseco emana de la estructura financiera de la empresa, es decir, de la utilización de la capacidad de endeudamiento y del diferencial existente entre la rentabilidad económica que la misma es capaz de generar y el coste de la deuda contratada (ecuación 1.6.2).

$$\text{Crecimiento intrínseco} = r_A p \quad [1.6.1]$$

$$\text{Crecimiento extrínseco} = \frac{D}{S_L} (r_A - r_D) p \quad [1.6.2]$$

Donde:

r_A = rentabilidad esperada de los activos de la empresa

r_D = tipo de interés del mercado esperado de la deuda

D = valor de mercado de la deuda asumida por la empresa

S_L = valor de mercado del capital propio bajo la asunción de una financiación parcial con deuda

p = tasa de retención de beneficios

El apalancamiento financiero positivo contribuye a incrementar el ritmo de crecimiento que la empresa puede sostener cuando las condiciones del ciclo económico son favorables a la expansión. Por el contrario, en períodos de recesión un crecimiento excesivamente basado en el endeudamiento puede poner en peligro la supervivencia de la empresa, dado que el descenso del nivel de actividad erosiona la rentabilidad económica al tiempo que el aumento de

la inflación tiende a elevar el coste de la deuda. Estas circunstancias, unidas a un elevado nivel de endeudamiento pueden hacer que el crecimiento extrínseco sea negativo.

De la adición de las ecuaciones 1.6.1 y 1.6.2 resulta el crecimiento financieramente sostenible por la empresa a largo plazo:

$$G = \frac{D}{S_L} (r_A - r_D) P + r_A P$$

Esta tasa de crecimiento G , viene limitada tal y como señalan Fernández, García y Ventura (1988) en su valor mínimo por la tasa de crecimiento del mercado y, estructuralmente, por el crecimiento equilibrado de los distintos componentes reales (activo) y financieros (pasivo), exigiendo el cumplimiento de las tres premisas siguientes [Guisado (1993)]:

- 1.) Todo aumento de las ventas debe estar acompañado de un incremento proporcional del activo, bajo el supuesto de la existencia de unas condiciones tecnológicas y operacionales estables. En tal supuesto, debe cumplirse:

$$G_A = G_S$$

Donde:

$$\begin{aligned} G_A &= \text{Tasa de crecimiento del activo} \\ G_S &= \text{Tasa de crecimiento de las ventas} \end{aligned}$$

- 2.) El incremento del activo de la empresa no debe modificar la estructura relativa del pasivo correspondiente, bajo el supuesto de la existencia de una estructura financiera de partida considerada como óptima. Obviamente si ello fuera así, deberá cumplirse:

$$G_A = G_E$$

Donde:

$$G_E = \text{Tasa de crecimiento del capital propio}$$

- 3.) Si la empresa desea mantener constante su cuota de participación en el mercado, sus ventas deben crecer, necesariamente, a idéntico ritmo que su correspondiente demanda. Es decir:

$$G_S = G_D$$

Donde:

$$G_D = \text{Tasa de crecimiento de la demanda}$$

A la vista de los puntos anteriores resulta obvio que en el largo plazo, el ritmo de crecimiento equilibrado deberá cumplimentar cada una de las igualdades anteriores, lo que conducirá a la formalización de la siguiente igualdad:

$$G_A = G_S = G_E = G_D$$

Para que la empresa mantenga su importancia relativa en el mercado es necesario que crezca al menos al ritmo de la demanda, por lo que el crecimiento mínimo de las ventas debe ser igual al aumento de la demanda. Esta igualdad raramente se alcanza de forma instantánea sino a través de ajustes sucesivos en largos períodos de tiempo [Sallenave (1984)].

Por otro lado, el análisis del crecimiento sostenible y su comparación con el crecimiento de la demanda del sector aporta una información relevante al diagnóstico de la empresa ya que, si ambos son iguales, la empresa mantiene su posición competitiva. Si el crecimiento sostenible es superior al incremento de la demanda, la empresa debería intensificar su actividad en los segmentos de mayor crecimiento dentro de su sector y/o diversificarse en sectores relacionados con el fin de no sacrificar su potencial expansivo. Por último, si el crecimiento sostenible de la empresa es menor que el crecimiento de la demanda se enciende la señal de alarma al perder la empresa importancia relativa dentro de su posición en el sector, debiendo reconsiderar su dirección estratégica si no quiere situarse en posiciones marginales dentro del mismo.

1.7. CONCLUSIONES

A lo largo de este capítulo ha quedado patente la importancia del crecimiento como objetivo básico de la empresa cara a conseguir la supervivencia de la misma a largo plazo. Sin embargo, a pesar de ser un objetivo deseable tanto desde el punto de vista empresarial, por su contribución a la creación de valor para el accionista y al fortalecimiento de la moral y entusiasmo de la organización, como desde el plano general, por su papel de motor de la actividad económica y su contribución a la generación y mantenimiento del empleo, no cuenta con una Teoría General. Tal vez esta carencia se deba a que dicha teoría sea imposible de construir, innecesaria, o simplemente a que cae fuera de los límites de la propia economía, debiendo recurrir a la interdisciplinariedad con otras materias como la psicología, debido al alto grado de dependencia del crecimiento de la actitud de la dirección de la empresa, más concretamente de su ambición, habilidad y aversión al riesgo.

A la carencia de un marco teórico hemos de sumar las dificultades existentes para la definición y cuantificación del crecimiento, pues si bien éste suele aproximarse a través de la variación interanual de alguna de las magnitudes representativas de la dimensión, no existe una alternativa que refleje de forma adecuada el carácter multicriterio de la realidad empresarial, y por ende de su crecimiento.

Sin embargo, estas carencias no han impedido que exista un consenso más o menos generalizado sobre la consideración del crecimiento como objetivo básico de la empresa, tanto en las grandes corporaciones, en las que la propiedad se encuentra difuminada entre un alto número de accionistas y las tareas directivas son realizadas por un equipo de profesionales, como en las pequeñas empresas, en las que suele coincidir la figura del propietario con el director, proporcionando en ambos casos seguridad, poder e independencia respecto al entorno. El crecimiento contribuye a la satisfacción de los objetivos de los diversos colectivos que conforman la organización empresarial, especialmente de sus directivos, produciéndose en el largo plazo una fusión entre los objetivos de rentabilidad y crecimiento, necesarios para asegurar la estabilidad y supervivencia de la empresa.

La importancia del crecimiento también se manifiesta en su consideración como indicador de la competitividad actual y futura de la empresa, valorando más los mercados de capitales a las empresas con oportunidades positivas de crecimiento futuro.

El éxito de la estrategia de crecimiento exige un equilibrio entre la realidad externa del mercado y las capacidades internas de la empresa. El diagnóstico de sus puntos fuertes y débiles y el análisis de las oportunidades y amenazas del entorno, combinado con la

determinación de la tasa de crecimiento financieramente sostenible, deberían ser las referencias básicas que orientaran la dirección estratégica del crecimiento futuro. En resumen, podemos afirmar, siguiendo a Suárez (1999), que las dos condiciones básicas para que tenga sentido la decisión de crecer:

- © **Condición 1:** Que existan incentivos al crecimiento, es decir, recursos ociosos o infrautilizados dentro de la empresa.

- © **Condición 2:** Que sea más eficiente la asignación interna de recursos ociosos por la empresa que la del mercado. Es decir que exista alguna ventaja en internalizar la asignación de los recursos.

En este sentido, el crecimiento de la empresa puede considerarse como un proceso ilimitado siempre y cuando ésta sea capaz de mantener una tensión permanente hacia la búsqueda de una mayor eficacia. Este enfoque, que se derivaría de la consideración del crecimiento como objetivo deseable y básico para la empresa se contrapone a lo establecido en los planteamientos clásicos, que bajo la directriz de maximización del beneficio, señalaban la existencia de una dimensión económicamente óptima, más allá de la cual el crecimiento deja de ser una estrategia adecuada. Las implicaciones que para las políticas de ayudas a las empresas, puestas en marcha por las diversas administraciones, se derivarían de la existencia si no de una dimensión óptima sí de una dimensión mínima eficiente, como señalan diversos estudios empíricos, han generado un gran interés por el estudio de la relación crecimiento–dimensión, surgiendo desde distintos enfoques un considerable número de trabajos que han tratado de subsanar el vacío teórico existente, aportando diversos intentos de modelización del crecimiento empresarial, cuyo análisis abordamos de forma amplia en el capítulo siguiente.

Líneas generales del crecimiento como objetivo de la empresa

- No existe una Teoría sobre el Crecimiento de la Empresa, ni siquiera una definición clara.
- No existe un criterio de medida único que recoja la complejidad inherente a la propia realidad empresarial.
- Los problemas existentes para medir el crecimiento de la empresa derivan de las dificultades existentes para medir su dimensión.
- El crecimiento constituye un objetivo básico para conseguir la supervivencia de la empresa a largo plazo.
- El objetivo crecimiento se persigue por la dirección no sólo de las grandes empresas, al estar más cercano a su propia función de utilidad, sino también por los directivos de las pequeñas y medianas en los que suele coincidir propiedad y dirección, dado que en este caso la satisfacción de sus necesidades se encuentra aún si cabe más ligada a la supervivencia de la organización.
- El crecimiento permite obtener a la clase dirigente un mayor grado de satisfacción de sus objetivos individuales (prestigio, poder, status socio-profesional, retribución, etc.)
- El crecimiento constituye un indicador de la competitividad actual y futura de la empresa, que se refleja en el valor de mercado de la misma. Los mercados de valores valoran más a las empresas con prometedoras oportunidades de crecimiento al descontar la rentabilidad futura.
- Se considera que no existen límites al crecimiento de la empresa siempre y cuando exista una adecuada planificación de las necesidades directivas que el crecimiento requiere.
- La inexistencia de límites al crecimiento se contrapone a la existencia de una dimensión económicamente óptima.

CAPÍTULO 2

MODELOS DE CRECIMIENTO EMPRESARIAL

2.1. INTRODUCCIÓN

Planteada la importancia del crecimiento como objetivo básico de la empresa, el propósito de este capítulo es realizar una recopilación de las principales aportaciones que sobre el crecimiento empresarial se han realizado desde diferentes ámbitos de la ciencia económica considerando a la dimensión, o más concretamente, a las diversas interpretaciones de la relación crecimiento–dimensión como hilo argumental del mismo. El tamaño de la empresa ha sido de los diversos factores explicativos del crecimiento el que más atención ha recibido, tratando un amplio número de estudios de responder a las siguientes cuestiones: ¿ Es el crecimiento de la empresa un fenómeno independiente del tamaño de la misma?, ¿Existe una dimensión óptima?, ¿El crecimiento de la empresa es, realmente, un proceso que no tiene límites? Las soluciones han sido múltiples, la mayor parte de ellas contradictorias, lo que ha motivado la aparición de diversos modelos teóricos que apoyados en cierta evidencia empírica han proporcionado interpretaciones que no son totalmente satisfactorias. Los numerosos estudios que han analizado la relación crecimiento–dimensión pueden clasificarse, con objeto de favorecer la sistematización, en los cuatro grupos siguientes:

- 1.) El crecimiento según la Teoría Económica Clásica**
- 2.) Los planteamientos Behavioristas del crecimiento**
- 3.) Los planteamientos estocásticos sobre el crecimiento**
- 4.) El crecimiento según la Teoría del Aprendizaje**

Desde la teoría económica clásica se proponía una relación negativa entre el crecimiento y el tamaño de la empresa, creciendo las empresas pequeñas más rápidamente que las grandes, ante el deseo de alcanzar cuanto antes un tamaño mínimo eficiente. Eficiencia que

parece residir en las economías asociadas a una mayor dimensión y que, básicamente, se concretan en economías de escala en el ámbito productivo con curvas de coste medio a largo plazo en forma de U y, en un mayor poder negociador de la empresa con su entorno, facilitando, por ejemplo, la captación de fuentes de financiación. Bajo esta óptica, las empresas de mayor dimensión de un determinado sector registrarán tasas de crecimiento nulas o negativas y, si todas las empresas del sector estuviesen en equilibrio el crecimiento sería nulo por definición. El gran defecto de esta teoría de crecimiento es que no es capaz de explicar el comportamiento expansivo experimentado por las grandes empresas, de las que las multinacionales son su más fiel exponente.

Por su parte, los planteamientos behavioristas del crecimiento sí que son capaces de explicar el crecimiento de las empresas más allá de los límites propuestos por la eficiencia económica en el ámbito productivo. Sus planteamientos descansan en la firme voluntad y motivación de los *managers* hacia el crecimiento, partiendo de la existencia de separación entre propiedad y dirección de las empresas, dado que el crecimiento permite obtener a la clase dirigente un mayor grado de satisfacción de sus objetivos individuales (prestigio, poder, *status* socio-profesional, etc.) frente al objetivo tradicional de maximización de beneficio.

Este enfoque propone una relación positiva entre el crecimiento y el tamaño de la empresa, pues a mayor dimensión mayor grado de independencia tienen los directivos respecto a los accionistas. Desde esta perspectiva, el crecimiento es un proceso ilimitado siempre que exista una adecuada planificación de las necesidades directivas que el crecimiento exige, como observamos en el capítulo anterior. En torno a este enfoque surgieron en los años cincuenta y sesenta diversos modelos, que desde el plano teórico, intentan crear una teoría sobre el crecimiento que explique la expansión internacional de las grandes multinacionales, entre ellos destacamos a Penrose (1959 y 1995), Baumol (1959) o Marris (1964).

Sin embargo, han sido los planteamientos estocásticos del crecimiento los que, por la relevancia de sus implicaciones para la orientación de las políticas de ayuda a las empresas y por su mayor facilidad para establecer hipótesis contrastables, han recibido una mayor atención por parte de la literatura empírica. Desde este planteamiento, que surge en torno a la Ley del Efecto Proporcional o Ley de Gibrat el crecimiento es un fenómeno aleatorio o independiente del tamaño de la empresa, según el cual todas las empresas tienen la misma probabilidad de crecer a una tasa determinada con independencia de su tamaño inicial. A pesar de la evidencia generalizada que parece existir en torno al abandono de dicha Ley, al menos cuando se incluyen en las muestras objeto de análisis pequeñas y medianas empresas, ésta debe ser considerada, todavía hoy, más de sesenta años después de que viera la luz de la mano del

francés Gibrat (1931), como punto de partida de cualquier contrastación empírica que pretenda llevarse a cabo sobre este tema.

Precisamente, la incapacidad de los planteamientos estocásticos para explicar la dinámica de crecimiento de las empresas es lo que ha permitido que surja un cuarto enfoque en el que el crecimiento se estudia conjuntamente con las probabilidades de supervivencia de la empresa, de forma que sólo las empresas eficientes sobreviven y crecen, dando entrada a los planteamientos de la teoría del aprendizaje y del ciclo de vida de la empresa.

A lo largo de los próximos cuatro epígrafes se describirán más ampliamente cada una de las teorías anteriores.

2.2. EL CRECIMIENTO SEGÚN LA TEORÍA ECONÓMICA CLÁSICA

Desde este ámbito de la economía el estudio del crecimiento se aborda indirectamente como el cambio entre dos situaciones de equilibrio en la Teoría de la Producción. El tratamiento dado al crecimiento se corresponde con el prestado a la empresa que, a pesar de ser la unidad básica del sistema industrial capitalista, canalizadora de la mayor parte de la actividad económica, era considerada como una especie de "caja negra" donde se combinaban adecuadamente una serie de recursos para obtener una serie de productos o servicios deseados por los consumidores (Kuh, 1963).

La preocupación de los economistas clásicos se centró principalmente en la asignación de recursos escasos entre diferentes usos alternativos, es decir, en dar respuesta a ¿qué bienes producir? y ¿en qué cantidades?, además de buscar la combinación óptima de medios de producción y una distribución equitativa entre los diversos agentes económicos. Esta teoría, más interesada en el estudio de la globalidad de las estructuras del mercado que en el conocimiento de los mecanismos que conformaban esas estructuras, centró su análisis en el marco de la competencia y en las posibles irregularidades en los comportamientos que hacían que la teoría de la competencia no se cumpliera, surgiendo un gran interés por la teoría del monopolio y oligopolio.

Buena parte de la atención que ha dedicado la microeconomía a la empresa se sitúa en la búsqueda de la llamada dimensión óptima ante la existencia de economías de escala como fuentes para el aumento de la eficiencia y competitividad que permitan la consecución de un beneficio máximo. Bajo esta teoría de maximización del beneficio, el nivel de producción óptimo (tamaño de la empresa) viene dado por aquel nivel en que se igualan ingreso marginal y coste marginal, considerando como dado el sistema general de precios debido a que las empresas son precio aceptantes, dada la irrelevancia de su actuación individualizada en el mercado para incidir en el comportamiento de las demás. Este tamaño óptimo coincide con el mínimo de la curva de costes medios a largo plazo (Viner, 1932).

El crecimiento de las empresas para la Teoría Económica Clásica es, por tanto, un factor accidental o un instrumento para conseguir una determinada dimensión óptima, centrándose, según Penrose (1962, p.4): *"en el estudio de las ventajas y desventajas de tener una dimensión particular y explicar sus variaciones basándose en las ventajas netas de los diferentes tamaños de las empresas. El crecimiento se ve así en un mero ajuste al tamaño más apropiado para unas condiciones dadas"*. Desde esta óptica el crecimiento es un proceso limitado. En este contexto, si todas las empresas de una determinada industria se sitúan en su tamaño óptimo, dicha industria se encontraría en equilibrio y el crecimiento de la misma sería nulo. Sin

embargo, cuando algunas empresas no han alcanzado aún la dimensión óptima, un análisis *cross-section* mostraría una relación crecimiento-dimensión negativa, dado que las empresas de mayor tamaño estarán muy cerca del óptimo y crecerán más lentamente, mientras que, las empresas pequeñas intentarán lograr cuanto antes las ventajas asociadas a una mayor dimensión.

Sin embargo, este enfoque no proporciona una explicación satisfactoria al fenómeno de expansión de las grandes empresas multinacionales que superaron hace tiempo el umbral de dimensión óptimo, proponiéndose desde la óptica microeconómica diversas explicaciones alternativas. En este sentido, se ha planteado que la inversión exterior directa permite superar algunas imperfecciones del mercado que se materializan en barreras arancelarias, cuotas de importación, tasas diferenciales de impuestos y costes de información, logrando una asignación eficiente de los recursos y un mejor aprovechamiento de los activos intangibles. La inversión exterior, también permite vencer ciertas imperfecciones de los mercados de capitales que hacen que la estrategia de diversificación resulte más cara para el inversor particular que para la empresa. Por otra parte, el crecimiento permite una mayor satisfacción de la función de utilidad directiva y la inversión exterior posibilita el mantenimiento de las tasas de crecimiento deseadas cuando los mercados internos presentan síntomas de saturación.

En cambio, los economistas clásicos sí se han preocupado con cierta insistencia por la modelización del comportamiento de la inversión, siendo evidente la interrelación existente entre crecimiento e inversión para que el primero sea sostenible a lo largo del tiempo, pudiendo además, calificarse de sinónimos en caso de que se aproxime el crecimiento como el aumento de activos de la empresa¹.

La inversión, que consiste en el aumento de los recursos productivos de la empresa, supone el sacrificio de un consumo actual, entendiéndose un menor reparto de dividendos, con la esperanza de obtener, a través del aumento de la eficiencia y la productividad que suelen conllevar los nuevos activos, un aumento en los beneficios que constituyen la base para un crecimiento futuro.

Las numerosas aportaciones para modelizar el comportamiento inversor (donde presentamos un breve repaso), se pueden estructurar en las teorías del acelerador flexible de Chenery (1952), Koyck (1954), Kuh (1963) y Einer (1964); la teoría neoclásica de inversión de Jorgenson (1963); el enfoque de la q de Tobin desarrollado por Tobin (1969) y mejorado por Yoshikawa (1980) y Hayashi (1982) y, el enfoque basado en las imperfecciones de los

¹La medición del tamaño de la empresa y, por ende de su crecimiento, es una cuestión controvertida como vimos en el capítulo 1. Recordemos que entre los criterios más frecuentes de medida se encuentran las ventas, los recursos propios, el número de empleados, el activo total neto, el volumen de producción valorada al coste, el valor añadido, el *cash-flow*, el beneficio bruto o una combinación de los anteriores a través de un factor multicriterio.

mercados de capitales integrado por las aportaciones, entre otros de, Jensen (1986), Myers y Majluf (1984) y Fazzari, Hubbard y Petersen (1988).

2.2.1. TEORÍAS DEL ACELERADOR FLEXIBLE

El concepto de multiplicador o acelerador de la inversión, introducido por Samuelson (1939) y previamente apuntado por Clark (1917), explica la tasa de inversión de la empresa en función de las diferencias entre el capital deseado y el capital actual en dos momentos de tiempo distintos.

En el modelo de Clark (1917) el stock de capital se consideraba como dado y proporcional al output, produciéndose el ajuste entre el capital deseado y el capital actual de forma instantánea. El intento por superar las rigideces de este planteamiento originó propuestas más sofisticadas como la del acelerador con períodos de desfase de Hicks (1950), Goodwin (1951), Chenery (1952) y Koyck (1954). Estos nuevos modelos reflejaban mejor la realidad del proceso inversor que se caracteriza por la existencia de un período de tiempo de ajuste mientras la inversión deseada se materializa como inversión real en la empresa; es decir, se trata de un proceso gradual.

El modelo del acelerador flexible de Chenery (1952) y Koyck (1954), punto de partida para un amplio número de investigaciones empíricas, explica la inversión de un determinado período ($K_t - K_{t-1}$) en función de las diferencias entre el stock de capital deseado y el stock de capital actual ($K_t^+ - K_{t-1}$), que aparecen ponderadas por una tasa de ajuste ($1-\lambda$) tal y como se presenta en la siguiente ecuación:

$$K_t - K_{t-1} = (1 - I) [K_t^+ - K_{t-1}] \quad [2.2.1]$$

Al caracterizar la estructura temporal del proceso inversor por una distribución geométrica con ponderaciones decrecientes, el capital actual de la empresa puede expresarse como una media ponderada de los niveles pasados de capital deseado².

$$K_t = [1 - \lambda] \sum_{\tau=0}^t \lambda^\tau K_{t-\tau}^+ \quad [2.2.2]$$

² En el modelo del acelerador flexible de Chenery (1952) y Koyck (1954), la estructura temporal del proceso inversor se caracteriza por una función de retardos que sigue una distribución geométrica. El capital actual es una distribución del capital deseado en el pasado con ponderaciones geoméricamente decrecientes. Esta caracterización fue modificada por Chenery (1952) de forma que el capital deseado fuera proporcional al output no cubierto por la empresa. Por su parte, Koyck (1954) modificó la distribución geométrica de retardos de forma que la primera ponderación pudiese determinarse como un parámetro separado, con sucesivas ponderaciones que decrecen geoméricamente, tal y como puede verse en la siguiente ecuación:

$$K_t = a K_t^+ + [1 - a] [1 - I] \sum_{t=0}^{\infty} I^t K_{t-t-1}^+$$

El capital deseado se considera, al igual que en el modelo propuesto por Clark (1917), proporcional al output viniendo además determinado por consideraciones a largo plazo. Sin embargo, el acelerador flexible introduce un factor de ajuste $(1-\lambda)$, dado que la inversión no se produce de forma instantánea como ocurría en el modelo de Clark (1917) en el que dicho factor era igual a la unidad³.

La introducción de factores de retardo en el modelo podría explicarse, en el supuesto de mercado perfecto, por la introducción de costes de ajuste del stock de capital estrictamente convexos que hacen que sea más costoso adaptar rápidamente el capital instalado al deseado que hacerlo de forma gradual a lo largo del tiempo. Estos costes suelen residir en la interrupción y reorganización de la producción o en el descenso de la productividad inicial hasta que los trabajadores se acostumbran a las características de los nuevos inmovilizados o procesos. En el caso de mercados imperfectos de capital, habría que considerar las posibles restricciones financieras a las que se enfrenta la empresa para financiar la inversión, o el aumento de costes en su estructura financiera.

Una limitación importante de los modelos del acelerador flexible es que no diferencian entre la inversión de expansión y la de reemplazamiento, a pesar del predominio de ésta en el total de inversiones de la empresa. La distribución geométrica ha sido la más ampliamente adoptada en estudios empíricos, considerando la inversión de reemplazamiento como proporcional al output. Bajo esta hipótesis el cambio en el stock puede escribirse como:

$$K_t - K_{t-1} = A_t - d K_{t-1} \quad [2.2.3]$$

Donde A_t corresponde a la inversión bruta y d es una constante fija que representa la tasa de reemplazamiento. De la combinación del modelo de reemplazamiento geométrico con el modelo del acelerador flexible se obtiene el siguiente modelo de gastos de inversión:

$$A_t = [1-d][K_t^+ - K_{t-1}] + d K_{t-1} \quad [2.2.4]$$

Precisamente, la inclusión de las necesidades de reemplazamiento y de las disponibilidades de financiación han sido las dos extensiones principales de estos modelos, originando multitud de modelos econométricos alternativos del comportamiento inversor que difieren tanto en los determinantes del nivel deseado de capital, en la caracterización de la estructura temporal del proceso inversor, como en el tratamiento de la inversión de reemplazamiento.

Una alternativa al modelo del acelerador es que la inversión depende del ahorro empresarial, o más concretamente de los beneficios, tal y como señalase Tinbergen (1938 y

³ Trabajos posteriores, entre los que se encuentran los de Kuznets (1935), Chenery (1952), Koyck (1954) y Hickman (1957), confirmaron que el coeficiente de ajuste es distinto de la unidad.

1939). A mayor nivel de beneficios mayor será el nivel de fondos internos disponibles para financiar la inversión de la empresa, dada una política normal de dividendos. Estos fondos también pueden considerarse como aproximación al coste de la expansión de la empresa. Sin embargo, cuando los beneficios se ven como una variable de expectativas es probablemente el output la motivación dominante por la cual los beneficios están correlacionados con la inversión, debido a la alta correlación existente entre las fluctuaciones de la demanda y de los beneficios.

A pesar de las modificaciones y extensiones, las líneas básicas del modelo del acelerador flexible han encontrado substanciales soportes empíricos, tal y como puede apreciarse en el Cuadro 2.2.1, donde se presentan de forma resumida alguno de los trabajos más relevantes.

Así, Kuh (1963) compara la capacidad explicativa de tres modelos de inversión, considerando la controversia entre la teoría del acelerador y la de los beneficios, tratando la preferencia aparente de los empresarios por los fondos internos. En el primer modelo el capital deseado es proporcional a las ventas, mientras que en el segundo se considera proporcional al beneficio, al estar la inversión restringida por la existencia de fondos para su financiación. En el tercer modelo, el capital deseado es función tanto de las ventas como de los beneficios. Los resultados indican que las ventas tienen una capacidad superior a los fondos internos o beneficios para explicar el nivel de inversiones de la empresa. Además, puntualiza que los beneficios no deben distinguirse del nivel de ventas, dada la fuerte correlación existente entre estas dos variables.

En cambio, Meyer y Glauber (1964) encontraron que los fondos internos eran la única variable explicativa de la inversión. La utilización de capacidad y el tipo de interés son poco significativos, mientras que, el cambio en los precios es claramente no significativo. Estos resultados son diametralmente opuestos a los de Anderson (1964).

Por su parte, Grunfeld (1960) incorporó los beneficios pasados en el modelo del acelerador flexible encontrando una correlación insignificante entre los beneficios y la inversión, considerando como dado el stock de capital. Sus resultados, por tanto, no confirman la hipótesis de que los beneficios son una buena medida de las expectativas de beneficios futuros. Este autor sugiere que el capital deseado es proporcional al valor de la empresa en el mercado ya que los participantes en el mismo tienen tanta información sobre las ganancias futuras como los directivos de las empresas.

Cuadro 2.2.1. La Inversión vista a través de la Investigación Empírica (I).

AUTOR/ES	HIPÓTESIS	RESULTADOS.
Empresas individuales y observaciones anuales		
<i>EISNER</i> (1967)	<p>El crecimiento de la inversión bruta en activos depende en el primer modelo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El crecimiento de las ventas, ➤ El nivel de beneficios sobre el activo fijo bruto, ➤ La tasa de depreciación del inmovilizado <p>En el segundo modelo se añaden a las anteriores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El valor de mercado de la empresa ➤ La tasa de rentabilidad 	<p>En el primer modelo las variables significativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los beneficios y • La tasa de crecimiento de las ventas <p>La inclusión de las dos variables adicionales del segundo modelo hace que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sólo resulten significativos los beneficios y, • La tasa de rentabilidad
<i>GRUNFELD</i> (1960)	<p>El capital deseado de una industria depende de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Beneficios actuales y pasados ➤ Valor de mercado de la empresa ➤ Valor de mercado de la empresa multiplicado por el tipo de interés de la deuda emitida por la empresa (bonos), que es considerado como aproximación al beneficio esperado de la inversión. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.) El valor de mercado es la variable más significativa 2.) La capacidad explicativa de la variable de expectativas (valor de mercado * tipo de interés de la deuda) es similar a la mostrada por el precio de mercado de la empresa. 3.) Correlación insignificante entre beneficios e inversión.
<i>JORGENSEN Y SIEBERT</i> (1968)	<p>Consideraron dos modelos distintos de comportamiento inversor basados en una acumulación óptima del capital, incluyendo en el primero las ganancias de capital y excluyéndolas en el segundo.</p> <p>En ambos modelos el capital deseado es proporcional a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La relación existente entre el valor añadido y el precio de los servicios de capital, dependiendo este último del precio de los bienes de inversión, de la rentabilidad, de la depreciación, del ratio de crecimiento y del precio de la inversión. 	<p>El modelo que incorpora las plusvalías o ganancias de capital explica mejor el proceso de inversión de la empresa, siendo superior también tanto a los modelos que se basan en las expectativas de beneficios, como a los que se basan en el acelerador o en la liquidez.</p>
<i>KUH</i> (1963)	<p>Comprobó la validez de tres modelos distintos de comportamiento inversor de las empresas; el primero se basa en el modelo del acelerador flexible, considerando el capital deseado como proporcional a las ventas, mientras que el segundo, análogo al anterior, considera el capital deseado como proporcional al beneficio. El concepto de beneficio utilizado se asemeja más al cash-flow. En el tercer modelo las variables explicativas son tanto las ventas como los beneficios.</p>	<p>Las ventas influyen más en el nivel deseado de capital que la disponibilidad de fondos internos.</p>
Grupos de industrias, observaciones anuales		
<i>BOURNEUF</i> (1964)	<p>Considera que el comportamiento de la inversión está limitado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El output ➤ La capacidad de producción media y la capacidad al comienzo del período. 	<p>La diferencia entre capacidad y output es un determinante significativo de los gastos de inversión.</p>
<i>HICKMAN</i> (1965)	<p>El capital deseado de una industria depende de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El output y su precio ➤ El stock de capital ➤ El nivel de gastos de la empresa ➤ El coste de oportunidad del capital ➤ La tendencia registrada. 	<p>Sus resultados indican que la inversión se comporta de acuerdo a las teorías del acelerador flexible.</p>

FUENTE: Elaboración propia a partir de Jorgenson (1971).

Cuadro 2.2.1. La Inversión vista a través de la Investigación Empírica (II).

AUTOR/ES	HIPÓTESIS	RESULTADOS
Grupos de industrias, observaciones trimestrales		
ANDERSON (1964)	El capital deseado de una industria depende de: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Las presiones de capacidad (diferencia entre las ventas actuales y las ventas máximas previstas) ➤ Los beneficios ➤ El tipo de interés ➤ El nivel de Deuda Pública ➤ La liquidez después de impuestos ➤ La capacidad de endeudamiento a largo plazo disponible. 	Sus resultados clasifican a las variables explicativas de la inversión en tres grupos: <ol style="list-style-type: none"> 1.) La utilización de capacidad y el tipo de interés como claramente significativos 2.) La capacidad de nuevo endeudamiento, el nivel de títulos del gobierno y las disponibilidades líquidas aparecen como ligeramente significativos 3.) Los fondos internos no resultan significativos
EISNER (1965)	El modelo considera como variables determinantes del nivel de inversión de la industria: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los cambios en las ventas deflactadas, ➤ Los cambios en el nivel de beneficios deflactados, ➤ La inversión de reemplazamiento, ➤ El stock de capital al comienzo del período ➤ La inversión bruta (gastos de inversión) del período anterior. 	Sus resultados confirman los planteamientos del acelerador flexible de Chenery (1952) y Koyck (1954).
EVANS (1967)	El capital deseado de una industria depende de: <ul style="list-style-type: none"> ➤ La utilización de capacidad ➤ El stock de capital ➤ Las ventas deflactadas ➤ El cash-flow deflactado ➤ El tipo de interés 	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Las ventas y la utilización de capacidad son determinantes significativos <p>El signo del coeficiente del stock de capital depende de la magnitud relativa de los requerimientos de capacidad y del coeficiente de ajuste. Así, si prima el primero es positivo, y si lo hace el segundo es negativo</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.) El Cash-Flow y el tipo de interés son ligeramente significativos
JORGENSEN Y STEPHENSON (1967)	El capital deseado de una industria depende de: <ul style="list-style-type: none"> ➤ El valor añadido bruto a precios corrientes dividido por el precio de los servicios de capital (coste de oportunidad), del cuarto al séptimo trimestre pasados. <p>Este último está formado por el precio de los bienes de inversión, la tasa de reemplazamiento, el coste de capital, la tasa impositiva, la amortización y el coste de la deuda fiscalmente deducible.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La inversión bruta menos la depreciación de los dos últimos trimestres. ➤ Stock de capital al comienzo del período. 	Sus resultados indican que el modelo de acumulación óptima de capital da una satisfactoria explicación de los gastos de inversión. Jorgenson, Hunter y Nadiri (1970) llevan a cabo una comparación de los diferentes modelos propuestos para explicar el comportamiento inversor, encontrando que son los modelos neoclásicos los que proporcionan la mejor explicación, seguidos de los del acelerador y los basados en la liquidez.
MEYER Y GLAUBER (1964)	El capital deseado de una industria depende de: <ul style="list-style-type: none"> ➤ El nivel de utilización de la capacidad, ➤ Los beneficios, ➤ El tipo de interés, y ➤ Porcentaje de cambio en el índice de precios 	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Sólo el <i>cash-flow</i> (beneficio neto + depreciación - dividendos) es una variable significativa 2.) Los tipos de interés y la utilización de capacidad son ligeramente significativos, siendo 3.) La variación relativa de los precios claramente insignificante.
RESEK (1966)	Considera como variables determinantes de su modelo de inversión: <ul style="list-style-type: none"> ➤ El output o nivel de producción, así como cambios en el mismo ➤ Los tipos de interés ➤ La capacidad de endeudamiento y, ➤ El índice de precios. 	Los resultados muestran que: <ol style="list-style-type: none"> 1.) El tipo de interés y el índice de precios son determinantes significativos 2.) Cambios en el output también son significativos, aunque menos 3.) La capacidad de endeudamiento es menos significativa

FUENTE: Elaboración propia, adaptado de Jorgenson (1971)

Eisner (1967), en su intento por explicar la tasa de inversión en activos fijos, incluye en el modelo además del crecimiento de las ventas, el ratio beneficio sobre activo fijo bruto y la tasa de depreciación de este inmovilizado, dos variables adicionales: el valor de mercado de la empresa y la tasa de rentabilidad. La inclusión de estas variables hace que los resultados

cambien ampliamente, ya que sólo los beneficios (de forma positiva) y la tasa de rentabilidad (de forma negativa), tanto actuales como pasadas, aparecen como determinantes significativos del capital deseado, cuando en el modelo simplificado resultaban significativos los beneficios y la tasa de crecimiento de las ventas, siendo en este último caso mayor la capacidad explicativa del modelo cuando se trabaja con empresas que obtienen altos beneficios. Eisner (1960) dividió 200 empresas en tres grupos en función de que su beneficio fuese alto, moderado o bajo. Dentro de cada una de estas categorías regresó la inversión de la empresa en 1955 contra las ventas del año anterior y los beneficios de los 3 años precedentes. La capacidad explicativa del modelo era muy superior en el grupo de beneficios altos, existiendo por tanto, una fuerte interacción entre la efectividad del acelerador y los beneficios recientes.

Una crítica común a todos estos trabajos es la inconsistencia que se produce en el tratamiento de la inversión de reemplazamiento, al no considerar la pérdida de eficiencia del stock de capital cuando se asume que la inversión de reemplazamiento es proporcional al stock de capital. Además, la mayor parte de los estudios se caracterizan por desestimar los cambios técnicos.

Centrándonos en nuestro país, Mauleón (1985), Servén (1986) y Mato (1988 y 1989), señalan a las ventas como el factor más importante en la determinación del stock de capital deseado, apareciendo también el coste de capital como variable explicativa de la inversión. Las variables financieras afectan directamente a dicha inversión si existe racionamiento del crédito⁴, encontrando Mato (1989) que la autofinanciación de las empresas acelera el proceso de ajuste del stock de capital existente al deseado.

2.2. 2. LA TEORÍA NEOCLÁSICA DE INVERSIÓN

Partiendo de la Teoría Neoclásica, Jorgenson (1963 y 1967) propone que el stock de capital óptimo en un proceso de ajuste dinámico es aquél que permite maximizar el valor actual neto de la empresa sujeto a las restricciones de la función de producción. Esta función relaciona los inputs, incluyendo dentro de éstos a los servicios de capital, con el nivel de output. Esta aproximación considera que la inversión viene explicada por cambios en los precios relativos de los factores productivos, la tasa impositiva y el ratio de servicios de capital⁵/ stock de capital.

El objetivo de la empresa es maximizar su valor de mercado, lo que implica una maximización del beneficio en cada momento, al tiempo que se generaliza la estructura de

⁴ Véase Fazzari y Athey (1987) y Fazzari, Hubbard y Petersen (1988).

⁵ Para Jorgenson (1963) el problema de la optimización intertemporal puede solucionarse sin hacer referencia a factores financieros. El coste de capital a que se enfrentan las empresas no depende de su estructura financiera.

retardos o el proceso gradual de ajuste de la inversión deseada a la inversión real. El valor de la empresa es igual a la corriente actual de beneficios netos futuros, tal y como se aprecia en la ecuación [2.2.5]:

$$V = \int_0^{\infty} e^{-rt} [R - D] dt \quad [2.2.5]$$

R es igual a la diferencia entre los ingresos por ventas y el coste de la mano de obra y de la inversión en capital, tal y como se muestra en la siguiente ecuación.

$$R = pQ - sL - qI \quad [2.2.6]$$

donde p es el precio del output, s el de la mano de obra y q el de los bienes de inversión.

Jorgenson (1963) también tomó en consideración la importancia de los aspectos impositivos en la inversión al incluir en su modelo la variable D , que es igual a:

$$D = u [pQ - sL - vdqK - wrqK - xqK] \quad [2.2.7]$$

siendo u el tipo impositivo, $vdqK$, la proporción de costes de reemplazamiento (amortizaciones) fiscalmente deducibles, $wrqK$, la cuantía de los gastos financieros deducibles asociados a las inversiones y xqK la cantidad de mermas o pérdidas desgravables.

Combinando las condiciones necesarias de mano de obra y producción, Jorgenson (1963) obtiene que la productividad marginal es igual a:

$$\frac{\delta Q}{\delta L} = \frac{s}{p} \quad [2.2.8]$$

y en el caso del capital, tenemos que:

$$\frac{dQ}{dK} = q \frac{\left\{ \left[\frac{1-uv}{1-u} \right] d + \left[\frac{1-uw}{1-u} \right] r - \left[\frac{1-ux}{1-u} \right] \frac{\dot{q}}{q} \right\}}{p} = \frac{c}{p} \quad [2.2.9]$$

donde:
$$c = q \left\{ \left[\frac{1-uv}{1-u} \right] d + \left[\frac{1-uw}{1-u} \right] r - \left[\frac{1-ux}{1-u} \right] \frac{\dot{q}}{q} \right\} \quad [2.2.10]$$

$$c = q \quad [2.2.11]$$

La variable $c(t)$ puede interpretarse como el coste de oportunidad de una unidad de capital. En cada período la producción y el empleo vienen determinados por la primera condición de productividad marginal y la función de producción, considerando como dado el stock de capital fijo en el nivel actual. La demanda de capital vendrá determinada por la

segunda condición de productividad marginal, considerando como dados el output y el empleo. Este proceso converge, según Jorgenson (1963), al valor actual neto máximo deseado. Asumiendo una función de producción Cobb-Douglas, la productividad marginal vendría expresada como:

$$\alpha \frac{Q}{K^+} = \frac{c}{p} \quad [2.2.12]$$

Siendo α , la elasticidad del output con respecto a los inputs de servicios de capital y K^+ , el capital deseado. De esta forma obtenemos:

$$K^+ = \alpha \frac{PQ}{c} \quad [2.2.13]$$

Finalmente, asume que el nivel deseado de capital es igual al nivel actual de capital más el correspondiente a los proyectos de inversión pendientes o incompletos. Así, si denominamos al nivel de gastos de inversión en el período t por I_t^E y el nivel de proyectos iniciados en este período por I_t^N . En cada período, el nivel de inversión actual será una media ponderada del nivel de proyectos iniciados en los períodos previos:

$$I_t^E = \mu_0 I_t^N + \mu_1 I_{t-1}^N + \dots \quad [2.2.14]$$

Si $I_t^E = \mu(S) I_t^N$ donde $\mu(S)$ está formada por una serie de operadores de retardo tal que $\mu(S) = \mu_0 + \mu_1 S + \dots$. Concluye que en cada período se inician nuevos proyectos hasta que la inversión pendiente de los proyectos incompletos es igual a la diferencia entre el capital deseado (K_t^+) y el capital actual (K_t).

La nueva inversión en cada período es igual al cambio en el stock deseado de capital, o bien:

$$I_t^E = \mu(S) [K_t^+ - K_{t-1}^+] \quad [2.2.15]$$

La inversión de expansión es una media ponderada de los cambios pasados en el stock de capital deseado. Sin embargo, la inversión total resulta de la suma de la teoría de la inversión para la expansión de capital con la teoría de la inversión de reemplazamiento.

$$I_t = I_t^E + I_t^R \quad [2.2.16]$$

Dado que la inversión por reemplazamiento es proporcional al stock de capital, la teoría del comportamiento inversor puede ser escrita como:

$$I_t = \mu(S) [K_t^+ - K_{t-1}^+] + \delta K_t \quad [2.2.17]$$

Este modelo, que generaliza la estructura de ajuste o desfase de la inversión y surge como alternativa al amplio número de modelos econométricos basados en los principios del acelerador o de los beneficios, ha sido sometido a varias contrastaciones empíricas, mostrando una cierta superioridad a la hora de explicar la inversión⁶. Jorgenson y Siebert (1968a y 1968b) y Jorgenson y Stephenson (1967) llevan a cabo sendas validaciones del modelo de acumulación óptima de capital. Sus resultados muestran que la teoría del comportamiento inversor basada en la teoría neoclásica de acumulación óptima de capital da una más alta y satisfactoria explicación de los gastos de inversión de las empresas que los planteamientos basados en la existencia de liquidez, en las expectativas de beneficios o en el principio del acelerador.

Jorgenson y Siebert (1968a y 1968b) consideraron dos modelos del comportamiento inversor basados en la acumulación óptima de capital. En esta teoría el coste de capital es independiente de la estructura financiera de la empresa o de su política de dividendos⁷ y viene determinado por una media ponderada de la rentabilidad financiera de los accionistas y del coste de la deuda. Estos autores diferenciaron dos modelos en función de la introducción o no, de las ganancias de capital sobre los activos en la rentabilidad financiera. Los resultados mostraron que a pesar de su carácter coyuntural era más explicativo el modelo en que se incluían dichas ganancias. En ambos modelos el capital deseado se consideró proporcional al ratio entre el valor del output y el precio de los servicios de capital, dependiendo éste último del precio de los bienes de inversión, de su crecimiento, de la rentabilidad, de la tasa de depreciación y de la estructura impositiva.

Jorgenson y Stephenson (1967) aplicaron la teoría de acumulación óptima de capital a observaciones trimestrales de gastos de inversión para quince industrias americanas que comprenden tanto bienes duraderos como no duraderos en el período comprendido entre 1949-60. Sus resultados muestran que dicha teoría da una alta y satisfactoria explicación de los gastos de inversión para las empresas de la muestra en el período objeto de estudio.

Entre sus conclusiones, habría que destacar la importancia de los instrumentos de política monetaria que juegan un importante papel en la determinación de los gastos por inversión, incluyendo la estructura impositiva y los instrumentos que afectan al coste de capital. El efecto de cambios en el tipo impositivo, el tratamiento fiscal de la depreciación o bien la desgravación fiscal por inversión puede derivarse directamente de sus resultados, sugiriendo que debe investigarse más la relación existente entre los instrumentos monetarios y el coste de capital. Añaden también, que el tiempo medio entre cambios en la política fiscal y cambios en los gastos de inversión debe medirse y la forma del reajuste debe ser acorde a la respuesta esperada de forma que, si los cambios en la política fiscal se concentran en un corto período de

⁶ Un *survey* sobre el tratamiento econométrico del comportamiento inversor puede verse en Jorgenson (1971).

⁷ Este modelo asume la teoría desarrollada por Modigliani y Miller (1958, 1961 y 1963).

tiempo, el uso de una política para estimular los gastos de inversión como un medio de estabilización económica requiere un control preciso, mientras que, si los efectos están distribuidos en un largo período de tiempo, mucha menos precisión será necesaria en el control de estas políticas.

Las críticas más importantes del modelo de Jorgenson (1963) se refieren a la no consideración de la incertidumbre asociada a pagos futuros cuando sugiere que la empresa intenta maximizar el valor actual de los beneficios futuros. En este sentido, se debería sustituir la tasa de descuento constante de los beneficios futuros por una función de probabilidad que recoja la incertidumbre. Además, dicha teoría no determina la tasa o nivel de inversión óptimo sino el capital deseado, de forma que no se consideran de forma explícita los costes de ajuste de la inversión, que en algunos casos pueden llegar a ser realmente importantes. Por otra parte, la hipótesis de que la inversión de reemplazamiento es proporcional al stock de capital, también ha sido cuestionada al asumir que la distribución de la probabilidad de vida de una unidad de capital es la misma durante todo el tiempo. Por otro lado, tanto las teorías del acelerador flexible como el modelo de Jorgenson (1963 y 1967) asumen mercados de capitales perfectamente competitivos.

2.2.3. LA TEORÍA DE LA Q DE TOBIN

La Teoría de la q de Tobin (1969) constituye el rival directo de la teoría neoclásica de inversión ya que ambas parten de la hipótesis de que los directivos tratan de maximizar el valor de la empresa en el mercado. En este contexto, la tasa de inversión debería estar relacionada de alguna forma con la q marginal, que expresa el cociente entre el valor de mercado de los bienes de inversión adicionales frente a su valor de reemplazamiento. Valores de q superiores a 1 deberían estimular la inversión mientras que valores menores que 1 la desincentivarían. Por tanto, si no existiesen restricciones la empresa cambiaría libremente su stock de capital hasta que q fuese igual a 1.

La dificultad reside en medir el valor económico de la inversión marginal, siendo frecuente trabajar desde el punto de vista empírico con el valor medio de q, ante la práctica imposibilidad de cálculo de la q marginal. No obstante, al utilizar la valoración que hace el mercado de los activos de la empresa se dispone de una valoración objetiva de las expectativas.

Las críticas más relevantes al modelo de Tobin (1969)⁸, que coinciden con las recibidas por Jorgenson (1963), han sido el no tener en cuenta de forma específica el proceso de

⁸Ha habido cierta confusión al considerar la teoría de inversión neoclásica de Jorgenson (1963) similar a la q de Tobin. Yoshikawa (1980) ha demostrado que ambas teorías son diferentes, al menos en su formulación original. Sin

formación de expectativas ni los costes de ajuste. Precisamente, esta última cuestión es la que inspira los planteamientos de Yoshikawa (1980) en los que se demuestra que la q puede derivarse de un marco teórico que tome en cuenta explícitamente los costes de ajuste. La condición para el crecimiento óptimo del stock de capital es la igualdad de la q marginal al coste marginal efectivo de la inversión. Hayashi (1982), siguiendo los planteamientos de Yoshikawa (1980), considera también que la tasa de inversión óptima es función de la q marginal, introduciendo además ajustes por parámetros impositivos (tipo impositivo y créditos impositivos por inversión y depreciación deducibles). Su contribución, sin embargo, no se limitó a la introducción de los aspectos fiscales de la inversión sino que derivó una relación exacta⁹ entre la q marginal y la q media, dado que los trabajos empíricos han utilizado la q media como aproximación de la q marginal ante la imposibilidad de cálculo de la primera. La aportación de Hayashi (1982) supuso un avance sustancial en el estudio de la inversión empresarial al integrar la ecuación funcional que relaciona la inversión y la q de Tobin con la teoría neoclásica de inversión.

2.2.4. TEORÍAS DE INVERSIÓN BASADAS EN LAS IMPERFECCIONES DE LOS MERCADOS DE CAPITALES

De acuerdo con la teoría neoclásica el stock de capital deseado por la empresa viene determinado por factores de precio y tecnología, no jugando las variables financieras un papel directo, al asumir que cualquier inversión deseada puede financiarse bajo la existencia de información completa y mercados perfectos de capitales. Sin embargo, son numerosos los trabajos que muestran la existencia de información asimétrica¹⁰, estableciendo una nueva dimensión al modelo neoclásico de inversión ya que en este contexto las decisiones de inversión y financiación no son independientes. Esta circunstancia ha propiciado que un importante foco de atención se concentre en el impacto de la estructura de capital sobre las decisiones de inversión real [McConnell y Servaes (1995)]

En esta línea, Fazzari y Athey (1987) obtienen, para una muestra de 637 empresas para el período 1975-1985, que la financiación interna y los gastos por intereses añaden poder

embargo, sí que está ampliamente reconocido que el modelo neoclásico de inversión, modificado por la incorporación de los costes de instalación, y la teoría q son equivalentes tal y como señalaron Lucas y Prescott (1971).

⁹ Hayashi (1982) obtuvo que si la empresa es precio aceptante, con rendimientos constantes a escala en la función de producción e instalación, entonces, la q marginal es igual a la q media. En cambio, si la empresa es creadora de precios, la q media es más alta que la q marginal por las rentas del monopolio. Una vez que q es conocida, la empresa puede decidir la tasa óptima de inversión solamente a través del conocimiento de la función de instalación. Toda la información sobre la curva de demanda para el output de la empresa y la función de producción que son relevantes para la decisión de inversión está resumida en q , incluidas las expectativas futuras sobre los créditos impositivos por inversión.

¹⁰ Myers y Majluf (1984) argumentan que la separación de los directivos de las empresas de los agentes financieros "naturalmente crea información asimétrica".

explicativo al modelo neoclásico de acumulación óptima de capital propuesto por Jorgenson (1963) si, la información asimétrica y los problemas de selección adversa son importantes en los mercados financieros.

Las imperfecciones de los mercados financieros se manifiestan tanto en la función de intermediación como en la de control. A través de la función de control los mercados e instituciones procuran que los recursos se asignen a las oportunidades de inversión más rentables y, en todo caso, que la inversión contribuya a la eficiencia de la empresa y a la creación de valor. Sin embargo, cuando la política de inversión está guiada por un objetivo de crecimiento, la liquidez será el factor determinante de la inversión, no la rentabilidad. La evidencia empírica de correlación positiva entre *cash-flow* e inversión, puede responder a una imperfección técnica en el proceso de canalización del ahorro hacia la inversión (teoría de la jerarquía financiera) o, por contra, deberse a una imperfección en los mecanismos de control del capital que posibilitan la realización de proyectos de inversión con valor actual neto negativo (teoría del *Free Cash-Flow*).

El crecimiento depende de la existencia de fondos internos (*cash-flow*), pero el nivel de éstos da lugar a dos procesos de inversión contrapuestos. Así, si el *cash-flow* es elevado puede originar un proceso de sobreinversión, como predice la teoría del *Free Cash-Flow* de Jensen (1986) que se apoya en el conflicto entre directivos y accionistas actuales. En cambio, cuando las disponibilidades de fondos internos son bajas, pueden originarse problemas de infrainversión, señalando Myers y Majluf (1984), en su teoría del *Pecking Order*, que los directivos pueden dejar escapar oportunidades de inversión rentables, antes que emitir títulos arriesgados para financiarlas¹¹. La preferencia directiva por los fondos internos se debe, no sólo por los mayores costes que caracterizan a la financiación externa, sino porque les permiten escapar en la medida de lo posible, de la disciplina de los mercados. Además de ello, también existen cuestiones fiscales que pueden determinar la preferencia por los fondos

¹¹ De Miguel y Pindado (1995) confirman, en el ámbito español, la importancia de las dos teorías reseñadas anteriormente al explicar la inversión en la industria española durante 1990-94. Al respecto, véase también Giner y Salas (1995) que tratan de profundizar en las causas que explican la relación de la inversión con el *cash-flow*. La atención se centra en el análisis de la función de control atribuida a los mercados financieros, contrastando empíricamente la hipótesis de sobreinversión. Ésta produce un crecimiento de la empresa superior al que maximiza el valor medio del ratio q de Tobin, por lo tanto, valores reducidos de este ratio permiten suponer que las empresas están primando el objetivo crecimiento frente a la maximización del valor capital, produciéndose asignaciones ineficientes de los recursos.

Por su parte, Raymond, Maroto y Melle (1999) obtienen al contrastar la validez de los modelos teóricos de inversión empresarial en una muestra de empresas españolas que cotizan en Bolsa que resultan significativos los modelos del acelerador flexible y la q de Tobin. El modelo del flujo neto de caja resalta la importancia del indicador del crecimiento financieramente sostenible, no sólo cuando existen restricciones financieras externas y/o cuando la inversión se materializa en activos intangibles, sino cuando se intenta mantener un ratio de endeudamiento previamente admitido y valorado por el mercado. En este estudio también se resalta la importancia del tipo de interés como factor determinante de la inversión. En líneas esenciales, se destaca la incidencia conjunta de los factores económicos y financieros sobre el comportamiento inversor de las empresas, como consecuencia de las imperfecciones del mercado financiero, pero también la mayor relevancia que adquieren los factores económicos en las grandes empresas cotizadas.

internos, ya que los rendimientos de los fondos reinvertidos tienen un tratamiento fiscal más favorable que los distribuidos como dividendos.

En este contexto, de elevada discrecionalidad directiva, la deuda se revela como un mecanismo disciplinario de primer orden tanto en presencia como en ausencia de oportunidades de crecimiento¹², según se señala en De Andrés, Azofra y Rodríguez (1997) que obtienen, para una muestra de grandes empresas españolas extraídas de la Comisión Nacional del Mercado de Valores para el período 1992-1995, que la utilización de deuda desempeña un papel importante en la creación de valor en las empresas con pocas oportunidades de inversión, mientras que en aquellas que poseen elevadas oportunidades su uso resulta contraproducente. En este estudio se analizó también la influencia de la estructura de propiedad y control sobre la creación de valor, detectándose un efecto positivo de las funciones de supervisión y control que permiten reducir los problemas de agencia que separan a accionistas y directivos. Sin embargo, no queda tan claro que el efecto disciplinador de estas variables sea superior en empresas con bajas oportunidades de crecimiento.

La relación negativa entre endeudamiento y crecimiento futuro es confirmada entre otros por Lang, Ofek y Stulz (1996), McConnell y Servaes (1995), encontrando los primeros que dicha relación no puede mantenerse en las empresas que registran altos valores de la q de Tobin, lo que significa que el endeudamiento no reduce las posibilidades de crecimiento en las empresas que tienen buenas oportunidades de crecimiento reconocidas por el mercado.

La teoría de la *Jerarquización* se basa en el conflicto entre accionistas actuales y posibles aportantes de fondos, ya que se entiende que los directivos actúan en interés de los accionistas actuales y poseen más y mejor información sobre el valor de la empresa que el resto de participantes del mercado de capitales. Este aspecto ha sido confirmado por Griner y Gordon (1995) quienes obtuvieron resultados favorables a la teoría del *Pecking Order*, pues el *cash-flow* resultó ser un importante determinante de la inversión, pero no la participación de los directivos en el capital, contradiciendo así los resultados de Strong y Meyer (1990).

Por su parte, Fazzari, Hubbard y Petersen (1988) obtienen que la inversión de las empresas que absorben toda su financiación interna es más sensible a fluctuaciones en el *cash-flow* que la de aquellas más maduras con altos dividendos. Los efectos de las recesiones económicas y los cambios en la política impositiva serán mayores sobre las tasas de crecimiento e inversión de las empresas más pequeñas e inmaduras. Los modelos convencionales en que la estructura financiera es irrelevante para las decisiones de inversión pueden ser aplicados, por tanto, a las empresas maduras.

¹² La influencia del endeudamiento en el valor de la empresa en función de las oportunidades de crecimiento ha sido tratada entre otros por Jensen (1986, 1993), Lang, Ofek y Stulz (1996), Lasfer (1995), McConnell y Servaes (1995); Smith y Watts (1992), Berger y Ofek (1995), Dennis, Dennis y Sarin (1997), Lang y Stulz (1994) y Servaes (1996).

Al respecto, Carpenter, Fazzari y Petersen (1994) señalan que es la inversión en inventarios la más seriamente afectada en períodos de recesión económica, dados sus bajos costes de ajuste y su mayor facilidad de liquidación, generando liquidez que reduce las restricciones financieras a corto plazo. Por su parte, Devereux y Schiantarelli (1990) midiendo la liquidez a través de los activos circulantes encuentran que, si bien el *cash-flow* está significativamente asociado a la inversión, la liquidez no juega un papel importante, mientras que Chirinko y Schaller (1995) obtienen que la liquidez afecta a la distribución de gastos de capital.

La dependencia de la inversión de la existencia de *cash-flow* suficiente para financiar el proceso de expansión de la empresa, enlaza con las teorías behavioristas del crecimiento, tratadas en el epígrafe siguiente.

Líneas generales de estudio del crecimiento desde los planteamientos económicos clásicos

- El estudio del crecimiento se aborda de forma indirecta dentro de la Teoría de la Producción.
- El crecimiento es considerado como un vehículo o instrumento para conseguir la llamada “dimensión óptima”, siendo por tanto, un proceso limitado.
- La existencia de un tamaño económicamente óptimo implica que más allá de esta dimensión el crecimiento no es una estrategia adecuada por la aparición de deseconomías de escala, desorganización administrativa, incapacidad directiva, etc.
- La relación entre crecimiento y tamaño es negativa, mostrando las empresas pequeñas una mayor inclinación al crecimiento ante el deseo de situarse lo más rápidamente posible en niveles óptimos de producción.
- Esta teoría no es capaz de explicar por qué siguen creciendo las grandes empresas multinacionales.
- Desde esta disciplina la atención ha estado más centrada en la modelización del proceso de inversión que en el estudio del crecimiento, surgiendo diversos enfoques para explicar el incremento de activos de la empresa:
 - Teorías del Acelerador Flexible
 - Teoría Neoclásica de Inversión
 - Teoría de la q de Tobin
 - Teorías basadas en las imperfecciones de los mercados de capitales

2.3. LOS PLANTEAMIENTOS BEHAVIORISTAS DEL CRECIMIENTO

Los planteamientos behavioristas del crecimiento, inicialmente desarrolladas por Baumol (1959 y 1962), Penrose (1959 y 1995) y Marris (1964), y de las que Marris y Wood (1971) nos ofrecen una buena recopilación, parten de la separación de las dos funciones tradicionalmente atribuidas al empresario por las teorías clásicas: la propiedad y la dirección. Los *managers* de las grandes corporaciones empresariales muestran preferencia por el crecimiento ya que con él consiguen un mayor grado de satisfacción, no sólo de sus necesidades pecuniarias sino también aquéllas que se refieren a la escala más alta de necesidades propuestas por Maslow (1975): poder, prestigio, *status* social o satisfacción de sus aspiraciones profesionales.

2.3.1. PENROSE (1959)

Al respecto, Penrose (1959) considera que el crecimiento de la empresa es un proceso continuo que surge desde el momento en que la dirección se esfuerza por explotar al máximo un conjunto de factores productivos infrautilizados. El único límite al crecimiento reside en la capacidad coordinadora del equipo directivo y en su habilidad para inspirar confianza y seguridad que le permitan vencer las principales restricciones que acompañan a la expansión de la empresa: aumento de la burocracia y complejidad de la organización, saturación de los mercados tradicionales y restricciones financieras¹³, entre otras. Desde esta óptica se considera que, si bien los productos tienen un ciclo de vida predeterminado que no puede prolongarse eternamente a pesar de los esfuerzos de marketing, el ciclo de vida de la empresa sí que puede extenderse a través de una diversificación eficiente. Este hecho, unido a la existencia de separación entre propiedad y dirección de las empresas, ha propiciado el retroceso de los límites del crecimiento al poder llevar a cabo proyectos que por su cuantía y riesgos son impensables cuando se compromete en ello la riqueza personal de los directivos.

¹³ De Ravel (1972) considera que el principal riesgo de una empresa en crecimiento se sitúa en el debilitamiento a que se ve sometido el fondo de rotación, pudiendo afectar a la liquidez de la empresa dañando su imagen y sus posibilidades de crecimiento a largo plazo. Tal vez éstas sean las causas de la relación negativa detectada por Lang, Ofek y Stulz (1996) entre endeudamiento y futuro crecimiento, relación que sin embargo no puede mantenerse para aquellas empresas que registran altos valores de la *q* de Tobin.

Suele admitirse que las empresas pequeñas tienen más dificultades para financiar su proceso de crecimiento, debiendo desarrollar nuevas alternativas de crecimiento sostenible (Platt, Platt y Chen, 1995). Al respecto, cabe señalar que la relación tamaño-facilidad de acceso a los mercados de deuda ha sido tratada, entre otros, por Devereux y Schiantarelli (1990), Carpenter, Fazzari y Petersen (1994), Rippington y Taffler (1995) o Bernanke, Gertler y Gilchrist (1996).

2.3.2. BAUMOL (1959 y 1962)

Baumol (1959) consciente de la preocupación de los directivos de las empresas por el crecimiento, plantea un modelo de crecimiento en el cual la maximización de los ingresos por ventas sustituye al objetivo clásico de maximización del beneficio. Esta sustitución viene justificada por el deseo del equipo directivo de alcanzar mayores niveles de poder asociados a una cuota de mercado superior, pero sobre todo porque su retribución suele estar asociada a algún factor de dimensión de la empresa, expresándose frecuente como un porcentaje de las ventas.

Baumol (1959) consideró que la cifra de ventas es función tanto de la cantidad producida como de los gastos publicitarios. Según este modelo las firmas que maximizan su cifra de negocios elevan su producción hasta un nivel en que los ingresos marginales son inferiores al coste marginal; es decir, un maximizador del crecimiento producirá para un nivel dado de gastos publicitarios un volumen superior al considerado como óptimo por el maximizador de beneficios, llegando incluso a ampliar su producción hasta el extremo en el que ingreso marginal fuese cero.

Un modelo de este tipo supone que a partir de un punto los beneficios compiten con las ventas ya que la elevación de éstas exige precios bajos y altos costes de marketing. Sin embargo, a pesar de la separación entre propiedad y control y la dispersión del accionariado, los *managers* deben ofrecer a los accionistas un dividendo "mínimo" si no quieren que descienda el valor de mercado de la empresa, aumenten las posibilidades de una toma de control y se reduzcan las posibilidades de nuevo crecimiento.

Baumol (1962) sintetizó sus planteamientos anteriores en un modelo que supone una tasa de crecimiento constante de tipo continuo e indefinido en el tiempo, pero que expresa la lucha entre las tasas de crecimiento y beneficio, tal y como muestra la función objetivo siguiente:

$$g = f(I, \Pi) \quad [2.3.1]$$

sujeto a:

$$I = \phi(\Pi, D) + E \quad [2.3.2]$$

$$\Pi \equiv D + E \quad [2.3.3]$$

Donde:

g = la tasa de crecimiento de la empresa.

I = nivel de inversión de la empresa. Porcentaje del valor actual de los activos de capital de la misma.

P = tasa de beneficios por acción.

D = Dividendos por acción.

E = Ingresos retenidos. Porcentaje de la acción por unidad de tiempo.

La función objetivo expresa la lucha entre las tasas de crecimiento y de beneficio, variando directamente la tasa de crecimiento con la de inversión y, después de cierto punto, inversamente con la tasa de beneficios. A pesar del antagonismo o lucha existente entre crecimiento y beneficio, se ha de ser consciente de que éste último ayuda al primero al ser una fuente de provisión de fondos tanto a través de los beneficios retenidos como permitiendo nuevo endeudamiento a una tasa de $\phi(\Pi, D)$.

El valor de mercado de la empresa vendrá dado bajo la hipótesis de precios dados en los precios de los factores y el output (competencia perfecta) y, homogeneidad lineal de la función de producción por el valor actualizado de los beneficios netos (ingresos totales - costes de producción ordinaria), que crecerán a la misma tasa que los inputs, siendo el beneficio neto en el período t igual a $R(1+g)^t$, con lo que su valor descontado queda expresado como:

$$P = \sum_{t=0}^{\infty} R \left[\frac{1+g}{1+i} \right]^t \quad [2.3.4]$$

que constituye la suma de una progresión geométrica de razón: $\frac{1+g}{1+i}$; por lo que:

$$P = R \frac{1}{1 - \frac{1+g}{1+i}} = R \frac{1+i}{i-g} \quad [2.3.5]$$

y siempre que $g < i$ la serie será convergente. En esta situación tenemos que:

$$\frac{\delta P}{\delta g} > 0 \quad [2.3.6]$$

es decir, el valor presente de la empresa crecerá de forma ilimitada a la tasa (g), siendo este mayor a medida que g tiende a i .

En este modelo el único límite a la expansión de la empresa puede venir del aumento de costes e ingresos asociados al proceso de crecimiento. Entre sus méritos se encuentra el haber demostrado que el análisis marginalista y la programación matemática son aplicables a las decisiones de producción, aún cuando el objetivo de máximo beneficio haya sido sustituido por el de crecimiento máximo, más cercano a las aspiraciones directivas.

2.3.3. MARRIS (1964)

La incapacidad explicativa y predictiva de los planteamientos clásicos a la hora de explicar el comportamiento de un alto número de empresas que continuaban creciendo después de haber superado ampliamente el nivel de producción óptimo, fue el detonante para que Marris (1964) plantease un nuevo modelo de crecimiento empresarial. Su objetivo era la construcción de un marco teórico con capacidad explicativa de la realidad económica, que superase el axioma de la maximización del beneficio, que en ningún caso queda excluido de la cartera de objetivos de la empresa, sólo matizado o ensombrecido por las motivaciones personales de los directivos de las mismas.

Marris (1964) expresa la tasa de crecimiento de la empresa a través de la *Función de Utilidad Directiva*, como el resultado del grado de poder ejercido por los directivos y los propietarios para imponer sus objetivos individuales, tal y como indica la siguiente función objetivo:

$$U = U(C^o, v) \quad [2.3.7]$$

siendo U el número resultante de la transformación lineal obtenida definiendo la probabilidad que haría que los directivos quedasen indiferentes ante las diversas combinaciones de tasas de crecimiento (C^o) y evaluación (v).

El poder de los accionistas se manifiesta básicamente en la exigencia de una tasa de evaluación mínima, que se define como el cociente entre el valor de mercado de la empresa y el valor contable de sus activos. Este ratio se convierte en el mejor indicador de la política esperada por parte de la dirección actual, al eliminar los efectos que sobre el precio de mercado ejercen los activos y la reputación de la empresa heredados del pasado, constituyendo el mejor elemento evaluador de la estrategia futura de la empresa. En este contexto, la tasa de evaluación se convierte, en la mayoría de los casos, en una restricción. El otro componente de la función de utilidad es el crecimiento, sintetizando las aspiraciones del equipo directivo, que dependen más del beneficio total que del beneficio por unidad de capital empleado, lo que podría derivar en un crecimiento ineficiente si se acometen inversiones de baja rentabilidad.

Las diferentes combinaciones crecimiento–tasa de evaluación originan cuatro posibles formas para la función de utilidad en función de que primen los objetivos de los directivos o de los accionistas. Éstas son:

- **La forma directiva general:** U se deriva para todos los valores de C^o y de v , de forma que:

$$\begin{aligned} \frac{\delta U}{\delta C^o} > 0 & \quad \frac{\delta U}{\delta v} > 0 & \quad \forall (C^o, v) \\ \frac{\delta^2 U}{(\delta C^o)^2} < 0 & \quad \frac{\delta^2 U}{(\delta v)^2} < 0 & \quad [2.3.8] \end{aligned}$$

La función se comporta como una función de demanda habitual, considerando a C^o y a v , bienes sustitutivos. Una combinación C_i^0, v_i , será preferida a una C_j^0, v_j siempre que se de alguna de las siguientes condiciones:

$$\begin{aligned} 1.) \quad C_i^0 > C_j^0 & \quad y \quad v_i \geq v_j \\ 2.) \quad v_i > v_j & \quad y \quad C_i^0 \geq C_j^0 \end{aligned} \quad [2.3.9]$$

-La forma clásica: En este caso lo que prima es la maximización de la tasa de evaluación, U es sólo función continua de v , de forma que:

$$\begin{aligned} \frac{\delta U}{\delta C^o} &= 0 & \quad \forall (C^o, v) & \quad [2.3.10] \\ \frac{\delta U}{\delta v} &> 0 \end{aligned}$$

$U = U(v)$, conduce a los directivos a maximizar el beneficio de los accionistas. Esta circunstancia no implica que los directores sean indiferentes respecto al crecimiento; sin embargo, no se preocuparán de éste más que de una manera totalmente indirecta debiendo encontrar la tasa de crecimiento que hace máxima la tasa de evaluación.

- La forma hiperdictiva: En este caso lo único que importa es el crecimiento. U es sólo función continua de C^o . Los directivos buscan y estimulan el crecimiento sin tener en cuenta los efectos negativos que esta política puede producir en v .

-La forma directiva lexicográfica: considerada por Marris (1964) como la más probable ya que el crecimiento se busca sólo cuando se ha cumplido con la tasa de evaluación mínima exigida por los accionistas.

$$\begin{aligned} U_1 = U_1(v) & \quad \text{si} \quad v < v^* ; & \quad \frac{\delta U_1}{\delta v} > 0 & \quad y & \quad \frac{\delta U_2}{\delta C^o} = 0 \\ U_2 = U_2(C^o) & \quad \text{si} \quad v \geq v^* ; & \quad \frac{\delta U_1}{\delta v} = 0 & \quad y & \quad \frac{\delta U_2}{\delta C^o} > 0 \end{aligned} \quad [2.3.11]$$

$$U = U_1 + U_2$$

La interpretación de esta función estriba en que los directores, aún cuando no se identifican directamente con los accionistas, consideran necesario un nivel mínimo de bienestar para los mismos.

La elección de la combinación *tasa de evaluación-crecimiento* que determina la función de utilidad elegida por la empresa, vendrá determinada por el comportamiento del precio de mercado de las acciones, que dependerá tanto del beneficio esperado como de la tasa de crecimiento, existiendo además una relación en la que el beneficio y el crecimiento se comportan como bienes sustitutivos. No obstante, la relación de equilibrio que ha de existir a largo plazo entre estas dos magnitudes, hace que la tasa de evaluación pueda expresarse únicamente en función de las oportunidades de crecimiento. El valor de mercado de la empresa quedaría expresado como:

$$V_t = d \left[1 + \frac{1+g}{1+k} + \left(\frac{1+g}{1+k} \right)^2 + \dots + \left(\frac{1+g}{1+k} \right)^n \right] \quad [2.3.12]$$

siendo los elementos de cálculo:

- El primer dividendo. (d)
- Su crecimiento. (g)
- La tasa de descuento. (k)
- El horizonte temporal. (t)

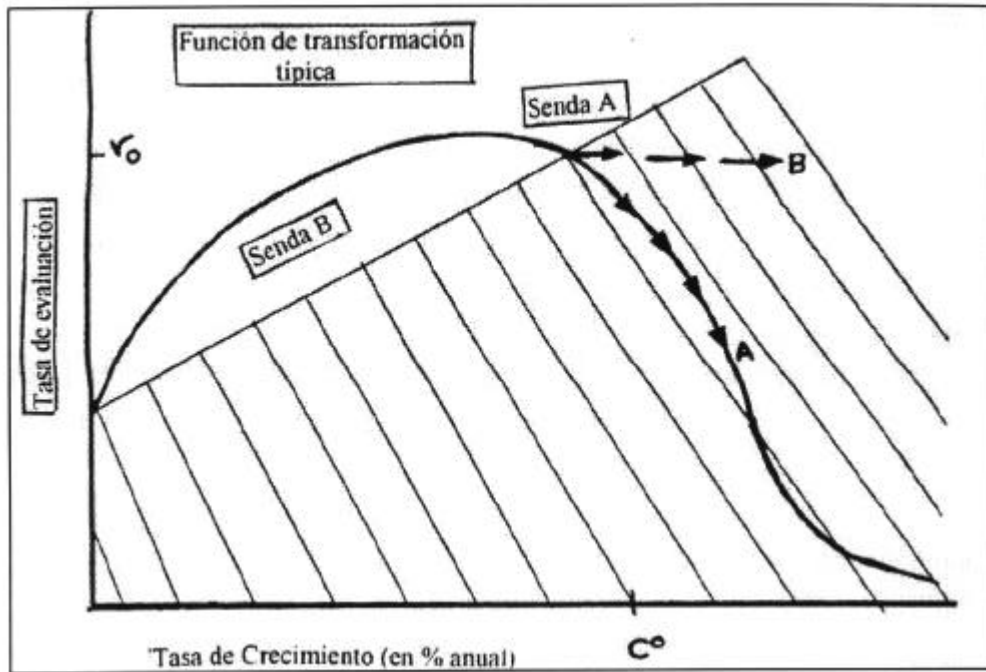
Los dos primeros factores quedan condicionados tanto por el beneficio esperado como por la tasa de crecimiento, mientras que la tasa de descuento depende de la situación general del mercado y del riesgo de la propia empresa que se verá fuertemente influido por su crecimiento. El horizonte temporal depende de la probabilidad subjetiva de una toma de control o de la posible liquidación de la empresa en el curso de los años futuros.

El análisis se complica si se toman en consideración las interdependencias entre la tasa de descuento y la tasa de crecimiento. Si ésta última es cero, es verosímil que la tasa de descuento sea baja, siendo la tasa de evaluación igual al valor actual de los beneficios, que registrará un valor superior a la unidad, produciéndose un aumento en dicha tasa al aumentar el crecimiento siempre que el aumento del beneficio sea superior a la elevación de la tasa de descuento. No obstante, cuando el riesgo de la empresa sea elevado, la tasa de evaluación bajará apenas crezca ligeramente el crecimiento por la elevación de la tasa de descuento.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, la forma de la relación, *crecimiento-tasa de evaluación*, es la propuesta en el Gráfico 2.3.1, que muestra que la tasa de evaluación será generalmente positiva para una tasa de crecimiento nula. A medida que la tasa de crecimiento se eleva, la tasa de evaluación aumenta, pero a un ritmo decreciente, alcanzando un máximo positivo para una tasa de crecimiento positiva. Después del máximo, la

tasa de evaluación baja, primero a un ritmo creciente y luego, tras un punto de inflexión, a un ritmo decreciente, para tender finalmente hacia una asíntota positiva.

Gráfico 2.3.1



Una vez determinada la forma de la relación *crecimiento-tasa de evaluación*, la elección de la política que conlleva la tasa de crecimiento de la utilidad máxima dependerá de la capacidad de los dirigentes para imponer la primacía de sus objetivos individuales. La combinación elegida diferirá según las diferentes formas de la función de utilidad:

- **Con la función de utilidad clásica:** la tasa de crecimiento registrada por la empresa es la que corresponde al valor máximo de la tasa de evaluación, que es probablemente inferior a la que maximiza el beneficio de la empresa.

- **Con la función de utilidad directiva:** La situación de utilidad máxima corresponde a una tasa de crecimiento superior a la que hace máxima la función de utilidad de los accionistas, situándose en la curva que relaciona el crecimiento con la tasa de evaluación a la derecha del valor máximo de dicha tasa de evaluación.

- **Con la función de utilidad lexicográfica:** la solución dependerá de la tasa de evaluación elegida como mínima por los accionistas. La empresa maximizará la tasa de crecimiento teniendo en cuenta la limitación anterior, situándose por tanto en el punto más a la derecha del gráfico que sea compatible con la tasa de evaluación mínima. Si ésta se fijase en v_0 la tasa de crecimiento coincidirá con la que corresponde a la forma clásica.

La significación económica de este análisis tiene que ver con la eficiencia, así cuanto mayor es ésta en una empresa, más elevado es su crecimiento, beneficiando a la vez a accionistas y directivos. Pero las empresas más eficientes que la media se alejan más de maximizar el bienestar de los accionistas que aquéllas cuya eficiencia es menor. Marris (1971, p. 86) concluye: *"ello resulta inevitable en una sociedad de managers, o en todo caso donde la oferta de los directivos no sea perfectamente elástica"*.

2.3.4. EVIDENCIA EMPÍRICA

Las implicaciones estadísticas del modelo de Marris (1964) suponen un coeficiente de regresión positivo y significativo entre el crecimiento y los beneficios de la empresa. Sin embargo, numerosos trabajos empíricos realizados en el ámbito de la Economía Industrial¹⁴ no han obtenido resultados concluyentes sobre el signo de la relación crecimiento–rentabilidad. Así Jacquemin y Ghellinck (1978) encuentran una relación positiva entre rentabilidad y crecimiento sólo en el caso de las empresas familiares, sugiriendo que para el resto el crecimiento se haya asociado con la búsqueda de objetivos alternativos o con ineficiencia burocrática. Las importantes implicaciones que para la concentración sectorial suponía la existencia de una relación positiva entre rentabilidad y tamaño originó un buen número de trabajos que, sin embargo, detectan la existencia en un elevado número de casos de una relación negativa entre dichas variables.

En el caso español, Maravall (1976) encuentra una relación positiva entre rentabilidad–tamaño para las empresas pequeñas (cifra de negocios inferior a 2.000 millones de pesetas), y negativa para las empresas con una cifra de negocios superior a 4.000 millones, estando el punto de inflexión situado entre estos dos valores. La relación vuelve a ser positiva para las empresas de mayor tamaño, estando este hecho asociado al poder de monopolio y a su amplia gama de posibilidades estratégicas. Lafuente y Salas (1983) también estudiaron la relación rentabilidad–tamaño, encontrando que las estimaciones sectoriales no permiten inferir la existencia de relación alguna entre esas variables¹⁵.

Por otro lado, Lafuente y Yagüe (1989) obtienen, para una muestra de empresas industriales españolas (excepto eléctricas), extraídas de la Central de Balances del Banco de España (CBBE) con datos referidos a 1987, que el tamaño muestra una relación inversa con la rentabilidad económica y financiera, aunque la magnitud de la diferencia es superior en el último caso debido a que el coste de la deuda registra una relación positiva con la dimensión.

¹⁴ Una recopilación de éstos trabajos puede verse en Jacquemin (1982).

¹⁵ Por su parte, Suárez (1978) y Pison (1983) no encontraron ningún tipo de relación. No obstante, los resultados de este último trabajo deben ser tomados con extremada cautela pues la muestra se reduce a 18 empresas de gran dimensión de la comunidad gallega.

Esta relación inversa entre rentabilidad y tamaño es confirmada por Huergo (1992) que, también con datos de la CBBE para el período 1982-1988, obtiene que la rentabilidad económica y financiera es mayor en las pequeñas y medianas empresas que en las grandes. A resultados similares llega el Informe económico-financiero de Andalucía 1993, realizado por la Central de Balances de Andalucía [Caja General de Ahorros de Granada, (1994)] para una muestra de empresas de los ejercicios 1990-1991.

Al respecto, Bueno y Lamothe (1986), tras definir una función multicriterio representativa del tamaño empresarial para una muestra de las mayores empresas privadas españolas por volumen de ventas en los años 1978-1979, concluyen tras el análisis de diversos modelos econométricos, que no existen evidencias que aseguren que un mayor tamaño se traduce en una mayor rentabilidad, sino más bien todo lo contrario. Un trabajo similar en cuanto a las técnicas estadísticas utilizadas (análisis factorial y regresión múltiple), realizado por Ferruz y González (1994) sobre la relación rentabilidad-tamaño para la banca extranjera en España en el período 1986-1990, indica la existencia de una relación moderada entre estas variables.

Sin embargo, Bueno, Camino y Morcillo (1987) en su análisis comparado de las ventajas competitivas de la gran empresa industrial española para el período 1983-1986, concluyen que son las empresas de mayor dimensión las más competitivas, tanto en el nivel de costes y rendimientos como en valor añadido y ventas, considerando los ratios de *valor añadido/número de trabajadores* y *ventas/número de empleados*. En este mismo trabajo se estudia la relación rentabilidad-tamaño para las 500 empresas más importantes por volumen de ventas en 1986, según el *ranking* publicado por la revista *Dinero*, clasificando a las empresas en seis intervalos de tamaño en función del número de trabajadores, ventas, recursos propios y valor añadido. Sus resultados muestran que son las empresas más grandes las que obtienen rendimientos más altos (*beneficio/ventas* y *beneficio/recursos propios*).

Por su parte, González Pérez (1997) también confirma, a través de la aplicación de diversas técnicas del análisis multivariante (factorial, discriminante y *logit*) a una muestra de empresas canarias, la existencia de una relación positiva entre rentabilidad financiera y tamaño, definiéndose este a través de una función multicriterio donde las inversiones totales tienen el mayor peso, seguidas del valor añadido, los recursos generados por las operaciones, los fondos propios, los ingresos de explotación y el beneficio neto. Sin embargo, por las características de la muestra utilizada, en la que predominan las empresas de reducida dimensión, las referencias a empresas de mayor dimensión hay que entenderlas hechas a las de mediano tamaño frente a las pequeñas o a las microempresas.

Desde esta perspectiva se explica el continuo crecimiento experimentado por las grandes empresas, dado que cuanto mayor es la dimensión de éstas mayor grado de

independencia o discrecionalidad tienen los directivos frente a los accionistas. Sin embargo, el beneficio se convierte en una restricción que los directivos han de satisfacer si no quieren ver descender el valor de la empresa en el mercado, y a otros directivos en su puesto, garantizándose de esta forma que, en su afán por el crecimiento, no se acometan proyectos de dudosa rentabilidad.

En la práctica, *managers* y directores ejercen una considerable discreción sobre los beneficios retenidos, pudiendo acometer cualquier proyecto de inversión mientras las disponibilidades internas de fondos se lo permitan. Así, la teoría del *Free Cash-Flow* elaborada por Jensen (1986) afirma que los directivos crecerán tanto como se lo permita su *cash-flow* disponible ya que con ello consiguen no solamente una mayor satisfacción de su propia función de utilidad sino que también evitan, al reducir sus disponibilidades líquidas, el convertirse en presa atractiva para un “tiburón financiero”.

3.3.5. ALBACH (1970)

Llegados a este punto, hemos de señalar que las interpretaciones behavioristas del crecimiento no se han limitado a señalar la existencia de una relación positiva entre crecimiento y dimensión, sino que además han contado con planteamientos más radicales, introduciendo Albach (1970) una interpretación behaviorista de la Ley de Gibrat, que como veremos más detenidamente en el siguiente epígrafe, establece que el crecimiento de la empresa es independiente del tamaño de la misma. El modelo de crecimiento propuesto incorpora la teoría del comportamiento humano y se complementa con la información empírica aportada por cerca de 800 empresas alemanas en el período comprendido entre 1951-1964. El crecimiento es el resultado de la intención y determinación de los máximos dirigentes de la empresa en la toma de decisiones, que contemplan entre otras, las siguientes:

- Investigación y Desarrollo
- Adquisición de elementos productivos que potencien la capacidad actual y establezcan puntos de partida para nuevas inmobilizaciones.
- Fusiones y adsorciones que contribuyan a acrecentar la dimensión de la empresa, etc.

Albach (1970) propone un modelo donde la relación “estímulo–sensación” que gobierna al crecimiento se representa en forma exponencial, como se indica en la ecuación [2.3.13].

$$z = cX^n \quad [2.3.13]$$

Donde c es una constante, n es una tasa que describe la sensibilidad al crecimiento, z es una variable continua para cada nivel de sensación y X representa al estímulo (tamaño). Los principales resultados de este modelo son:

a.) *Cuando el factor exponencial, n es positivo ($n > 0$)*

- Los cambios absolutos constantes en el nivel de aspiración son obtenidos por tasas de crecimiento que disminuyen con la dimensión de la empresa
- Las tasas de crecimiento de la empresa son una función del tamaño de la misma
- Elevados valores de n , conllevan decisiones de crecimiento menos agresivas
- Las empresas pequeñas tienen mayores tasas actuales de crecimiento que las grandes

b.) *Cuando el factor exponencial, n es negativo ($n < 0$)*

- Las empresas reducen el nivel de aspiración en una cantidad que sea independiente de la dimensión de la empresa.
- Para cambios descendentes constantes en el nivel de aspiración, las tasas de crecimiento se incrementan con la dimensión de la empresa. Las empresas grandes son más agresivas que las pequeñas cuando la situación requiere cambios descendentes en el nivel de aspiración.
- Si n es negativo, las empresas grandes crecen más rápidamente que las pequeñas.

Albach (1970) concluye que las empresas grandes muestran un comportamiento más rígido respecto a la tasa de crecimiento deseada que las empresas pequeñas, explicando así la menor desviación estándar de las tasas de crecimiento de las empresas de mayor dimensión frente a las pequeñas.

Este modelo, que incluso es capaz de explicar la menor variabilidad del crecimiento de las empresas grandes, ha pasado bastante desapercibido al no generar la polémica que cabría esperar en torno a sí, ello tal vez sea debido a su complejidad que dificulta la comprensión e interpretación de sus resultados.

*Líneas generales de estudio del crecimiento desde los planteamientos
behavioristas*

- Partiendo de la existencia de separación entre propiedad y dirección de las empresas, se asume que el crecimiento es el objetivo primordial de los directivos ya que con él consiguen una mayor satisfacción de sus objetivos individuales (poder, prestigio, satisfacción de sus aspiraciones profesionales, retribución).
- El crecimiento proporciona a los directivos un mayor grado de discrecionalidad frente a los accionistas.
- La obtención de un beneficio “mínimo”, que permita mantener el precio de las acciones en el mercado y la política de dividendos de la empresa, se convierte desde esta perspectiva en una restricción.
- Relación positiva entre crecimiento y tamaño de la empresa.
- El crecimiento no tiene, para este enfoque, límites ya que siempre existirán en el mercado oportunidades de diversificación rentables.
- La única restricción al crecimiento la constituye, a corto plazo, la adecuada planificación y coordinación de las necesidades directivas.
- La obsesión por el crecimiento de los directivos y la preferencia por los fondos internos como medio de financiación del mismo puede:
 - 1.) Menoscabar la rentabilidad futura de la empresa al acometerse proyectos poco rentables.
 - 2.) Afectar negativamente a la rentabilidad futura al dejar escapar buenos proyectos antes que recurrir a nuevo endeudamiento.

2.4. LOS PLANTEAMIENTOS ESTOCÁSTICOS SOBRE EL CRECIMIENTO

La verdadera polémica sobre el crecimiento surgió cuando *Gibrat* (1931)¹⁶ enunció su tan conocida *LEY DEL EFECTO PROPORCIONAL* en la que se afirma que el tamaño de la empresa no influye en su crecimiento, convirtiéndose a partir de entonces en punto de partida de cualquier estudio que analice la relación crecimiento–dimensión, no sólo por sus facilidades de contraste empírico sino por su repercusión sobre la estructura de los mercados.

En dicha Ley se describe al crecimiento como el resultado de diversos factores que actúan de forma multiplicativa sobre el tamaño inicial de la empresa. Factores como el beneficio, la rentabilidad, las posibilidades de expansión del mercado, la aversión al riesgo de los directivos, la estructura de capital, las posibilidades de financiación de la empresa o las coyunturas industrial o política, que están en función no sólo de la empresa, sino también del entorno en que ésta actúa y que, en determinados casos, favorecen la expansión, mientras que en otros inducen a la reducción del tamaño. Por tanto, la dimensión actual de la empresa (X_t) es función del tamaño inicial (X_{t-1}) y del crecimiento del período (ϵ_t):

$$X_t = X_{t-1}(1 + \epsilon_t) \quad [2.4.1]$$

El crecimiento de la empresa entre dos momentos del tiempo será una proporción aleatoria del tamaño inicial, tal como se muestra en la siguiente relación:

$$X_t - X_{t-1} = \epsilon_t X_{t-1} \quad [2.4.2]$$

donde ϵ sigue una distribución con media cero y varianza constante.

La ecuación anterior se puede escribir:

$$\frac{X_t - X_{t-1}}{X_{t-1}} = \frac{\nabla X_t}{X_{t-1}} = \epsilon_t \quad [2.4.3]$$

Por lo tanto, el crecimiento porcentual esperado tiene media cero y varianza σ^2 .

Si ∇X_t es pequeño con relación a X_t , se cumple aproximadamente:

$$\frac{\nabla X_t}{X_t} = \nabla \log X_t = \log \frac{X_t}{X_{t-1}} \quad [2.4.4]$$

Escribiendo:

$$X_t = X_0 \frac{X_1}{X_0} \frac{X_2}{X_1} \dots \frac{X_t}{X_{t-1}} \quad [2.4.5]$$

Y tomando logaritmos:

$$\log X_t = \log X_0 + \log \frac{X_1}{X_0} + \log \frac{X_2}{X_1} + \dots + \log \frac{X_t}{X_{t-1}} \quad [2.4.6]$$

Teniendo en cuenta las ecuaciones anteriores, se puede escribir:

$$\log X_t = \log X_0 + e_1 + e_2 + \dots + e_t \quad [2.4.7]$$

Dado que se supone que t es lo suficientemente grande y que se trata de la suma de muchas pequeñas variables independientes, idénticamente distribuidas con media X_0 y varianza σ^2 , según el Teorema Central del Límite, el logaritmo de X_t sigue una ley normal de media tX_0 y varianza $t\sigma^2$. Por tanto, la distribución de X_t es lognormal¹⁷, siendo también lognormal la distribución de las tasas de crecimiento.

La curva normal se genera cuando se añaden un amplio número de pequeñas variables independientes, generándose una curva lognormal si estas variables actúan de forma multiplicativa.

Si el crecimiento de la empresa responde a la ecuación anterior, el aumento de la varianza entre dos períodos sucesivos de tiempo será igual a:

$$V(\log X_{t+1}) - V(\log X_t) = \sigma_\varepsilon^2 \quad [2.4.8]$$

Donde $V(\cdot)$ representa la varianza del logaritmo del tamaño, y σ_ε^2 es la varianza del logaritmo de la perturbación aleatoria, por lo que de cumplirse la anterior relación para cada intervalo de tiempo, el incremento de la varianza, $t\sigma_\varepsilon^2$, será proporcional al tiempo.

La contribución principal de Gibrat (1931) residió en estandarizar, es decir, aproximar a una distribución estadística conocida un conjunto de distribuciones altamente asimétricas como la distribución de ingresos por municipio, el número de empleados por categorías profesionales

¹⁶ Gibrat (1931) partió de los desarrollos de Kapteyn y Uven (1916) que consideraban que un amplio número de distribuciones asimétricas de varios campos de la Ciencia, especialmente de la biología, podían aproximarse a distribuciones normales.

¹⁷ Véase Aitchison y Brown (1957, cap.3º) para un completo estudio de las características y propiedades estadísticas de estas funciones. También pueden consultarse en Steindl (1965), Cramer (1973, cap 3º) y Durán (1977, cap 2º).

o la distribución de empresas por tamaños, pudiendo explicar el comportamiento de la población y el trasfondo económico a través de un reducido número de parámetros.

Esta interpretación estocástica del crecimiento ha generado una abundante literatura empírica¹⁸ que se extiende hasta nuestros días¹⁹, no obstante, es en la segunda mitad de los cincuenta y primeros sesenta cuando se concentran el mayor número de trabajos. En España las primeras contrastaciones se producen en los años setenta de la mano de Maravall (1976) y Suárez (1977 y 1978). Estos primeros trabajos se concentraban en el estudio del tamaño como único determinante del crecimiento de la empresa. Las muestras utilizadas, que frecuentemente correspondían al sector industrial, se caracterizaban por contener a las empresas de mayor tamaño que permanecían activas durante el período analizado. Esta metodología podría estar distorsionando los resultados originando, más recientemente, una amplia literatura que trata de soslayar las deficiencias de estas muestras censuradas²⁰.

Los diversos estudios generados en torno a la Ley del Efecto Proporcional se pueden dividir en dos corrientes, por una parte, los trabajos que tratan de comprobar la validez de las hipótesis de Gibrat dividiendo a las empresas por clases o intervalos de tamaño y, por otra, los que estiman la distribución de tamaños de las empresas a través de una distribución estadística conocida (Normal, Yule, Pareto, etc.), analizando las diferencias con respecto a la distribución real observada.

La lognormal es una de las muchas distribuciones teóricas que se pueden aplicar al estudio del crecimiento, por tanto, no es la única. No obstante, su sencillez y el hecho de que muchas de las propiedades relacionadas con la curva normal pueden servir como herramienta útil para el análisis económico, han propiciado una mayor inclinación por parte de los investigadores por esta distribución, analizando incluso, en los casos en que se incumple la hipótesis de normalidad, la importancia de los sesgos de trabajar con la misma. Como trabajos representativos de la primera corriente podemos citar, entre otros, los de Hart y Prais (1956), Hymer y Pashigian (1959), o Singh y Whittington (1968 y 1975) mientras que, en el segundo grupo se encontrarían el de Simon (1955) y el de Ijiri y Simon (1964), tal y como se muestra en

¹⁸ Un *survey* de los diversos trabajos empíricos puede verse en Scherer (1980), que remarca el amplio grado de disparidad existente entre los resultados de los diferentes estudios, concluyendo que la Ley de Gibrat no es una mala aproximación, al menos para el caso de EE.UU.

¹⁹Entre los más recientes podemos citar a Solinas (1992), Amirkhalkhali y Mukhopadhyay (1993), Das (1995), McCloughan (1995), Sutton (1997), Fariñas y Moreno (1997), González y Correa (1998).

²⁰ Las muestras censuradas se derivan de las propias características de las bases de datos empresariales que, generalmente, no representan de forma adecuada la importancia de las PYMES en la actividad económica, ante sus mayores reticencias o su menor hábito de facilitar información al exterior. Además, estas empresas son las que registran las mayores tasas de mortalidad, por lo que su no-inclusión puede introducir sesgos en los resultados al no tenerse en cuenta las de más reciente creación y más rápido crecimiento, ni tampoco a las que han abandonado la actividad. Por otra parte, la mayoría de las bases de datos no ofrecen información específica sobre los procesos de fusión y absorción de las empresas, recibiendo éstas un tratamiento similar al de las empresas que abandonan la actividad cuando, como resultado de la fusión, cambie el nombre o la razón social.

el Cuadro 2.4.1, donde se recogen las principales características de los estudios más relevantes generados en torno a los planteamientos de Gibrat en el ámbito internacional.

El interés que han despertado los planteamientos de Gibrat se debe a la facilidad para establecer hipótesis contrastables frente a otras alternativas como el enfoque de recursos de Penrose (1959)²¹ o, las teorías behavioristas del comportamiento²², así como, a la importancia de las implicaciones que de su cumplimiento se derivan para la política económica ya que, si efectivamente, el crecimiento es un fenómeno aleatorio, quedaría cuestionada la efectividad de las medidas encaminadas, principalmente, a estimular el crecimiento de la empresa como forma de potenciar la competitividad de determinados sectores y el desarrollo y la mejora del bienestar de diversas zonas geográficas, afectando a la creación de empleo²³ y la generación de riqueza.

Sin embargo, a pesar de su *relativo éxito* ha de resaltarse que la Ley de Gibrat es esencialmente una hipótesis que no está basada en fundamentos teóricos derivándose de su cumplimiento, además de la inexistencia de un tamaño óptimo, las siguientes implicaciones que se convierten en sus hipótesis básicas:

- 1.) Todas las empresas tienen la misma probabilidad de crecer a una tasa determinada con independencia de su tamaño inicial, siendo el crecimiento medio esperado y la variabilidad de éste iguales para todas las clases de tamaño.
- 2.) El crecimiento pasado no influye en el crecimiento actual al no existir correlación serial. Ello permite considerar al crecimiento como un proceso simple de Markov.
- 3.) La dispersión de los tamaños de las empresas tiende a aumentar con el transcurso del tiempo, lo que supone un aumento de la concentración sectorial si el número de empresas se mantiene constante; es decir, no se tienen en cuenta los procesos de entrada y salida de empresas en un determinado sector de actividad, que podrían compensar estos efectos.

²¹El argumento de Penrose (1959) de que las empresas grandes se enfrentan a restricciones en términos de control managerial ha sido bien recibido. Desgraciadamente, su contraste empírico es difícil.

²²En opinión de Maravall (1976; p. 94): “La principal ventaja de la Ley de Gibrat es que permite analizar el proceso de crecimiento de las empresas y la distribución por tamaños de éstas, cosa que no realizan las diferentes teorías económicas de la empresa”.

²³ Un ejemplo de la importancia de las implicaciones de la Ley de Gibrat en la orientación de la política económica la tenemos en el trabajo de Wing, Chow y Fung (1996) que analizan el crecimiento de las joint-ventures en el sector industrial de Shanghai en el período 1989-1992. Sus resultados indican que las joint-ventures pequeñas crean más trabajo que las grandes, mientras que, el crecimiento del output puede ser considerado como un proceso estocástico.

Cuadro 2.4.1. Trabajos más relevantes surgidos en torno a la Ley de Gibrat en el ámbito internacional (I)

AUTOR	OBJETIVO E HIPÓTESIS	MUESTRA	METODOLOGÍA	RESULTADOS
SIMON (1955)	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar la distribución de tamaños de las empresas a través de un proceso estocástico. • Sus hipótesis son: 1ª. Ley de Gibrat 2ª. Tasas de nacimientos de nuevas empresas constantes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de simulación. 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Análisis de la distribución real de tamaño de las empresas. ➢ Generación de diversas distribuciones de tamaño a través de distribuciones estadísticas conocidas. ➢ Análisis de las desviaciones entre la distribución real y las distribuciones generadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La distribución de Pareto proporciona un mejor ajuste a la distribución real de tamaños de las empresas cuando, a partir de los supuestos de la Ley de Gibrat, se daba entrada en el modelo al nacimiento de nuevas empresas a una tasa constante. ✓ Esta distribución no sólo proporciona un mejor ajuste sino que permite explicar el trasfondo económico que ha generado esa distribución.
HART Y PRAIS (1956)	<ul style="list-style-type: none"> • Validar el cumplimiento de la Ley de Gibrat en la industria inglesa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresas pertenecientes a los sectores mineros, transformadores y de distribución, que cotizaron en la Bolsa de Londres durante el período 1885-1950. 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Análisis de la matriz de transición (cambio de tamaño) para los diferentes estratos de dimensión en los 5 períodos analizados. ➢ Estudio de las tasas medias y desviaciones estándares del crecimiento por período y tamaño. ➢ Análisis de la simetría de la curva de Lorenz. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Cumplimiento de la Ley de Gibrat.</u> ✓ El crecimiento es un fenómeno aleatorio.
HART (1962)	<ul style="list-style-type: none"> • Contraste de las hipótesis de Gibrat: 1ª. Equiprobabilidad de crecimiento por clases de tamaño. 2ª. Igualdad en las tasas de dispersión del crecimiento. 3ª. La distribución de las tasas de crecimiento es lognormal. 4ª. Aumento de la concentración con el transcurso del tiempo. 	<p>La muestra y el período objeto de estudio difiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1ª y 2ª hipótesis: <ul style="list-style-type: none"> - 40 empresas que cotizan durante 1931-1932 y 1936-1937. - 36 empresas de la industria del algodón. 1937-1938. - 124 empresas de la industria de la bebida. 1950-1954. - 229 empresas que no cotizan. 1953-1954. ▪ 3ª y 4ª hipótesis: <ul style="list-style-type: none"> - 1981 empresas que cotizan durante 1950-1955 	<p>Divide a las empresas en dos grupos: “pequeñas” y “grandes” en función de su beneficio antes de impuestos, para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Analizar los valores medios y la desviación típica de las tasas de crecimiento para los dos grupos. ➢ Estudiar de la matriz de transición ➢ Análisis de regresión por mínimos cuadrados ordinarios (MCO). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Incumplimiento de Ley de Gibrat.</u> ✓ El crecimiento medio es similar para los diferentes estratos de tamaño. ✓ La dispersión del crecimiento disminuye cuando aumento el tamaño de la empresa ✓ Existe una ligera desviación de la lognormalidad en las tasas de crecimiento. ✓ No se puede aceptar la hipótesis de constancia de las probabilidades de transición. ✓ La concentración, medida por la varianza del logaritmo del tamaño, aumenta con el transcurso del tiempo.
PRAIS (1976)	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar el incremento en la cuota de mercado de las mayores empresas de una industria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las 100 mayores empresas industriales en el Reino Unido durante 1909-1970. 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Incumplimiento de Ley de Gibrat.</u> ✓ Las empresas grandes crecen más rápidamente que las pequeñas. No obstante, este mayor crecimiento de estas empresas puede deberse al incremento de las fusiones y adquisiciones

Cuadro 2.4.1. Trabajos más relevantes surgidos en torno a la Ley de Gibrat en el ámbito internacional (II)

AUTOR	OBJETIVO E HIPÓTESIS	MUESTRA	METODOLOGÍA	RESULTADOS
SIMON Y BONINI (1958)	<ul style="list-style-type: none"> • Generalización de los supuestos estocásticos de la Ley de Gibrat. • Hipótesis: 1ª. La Ley de Gibrat sólo es aplicable a las que superan un tamaño mínimo eficiente (TME), por la existencia de beneficios constantes a escala. 2ª. La incorporación de nuevas empresas se produce a una tasa constante en el intervalo de tamaño más pequeño. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 500 mayores empresas de la industria del acero en EE.UU. según <i>Fortune</i> para el período 1945-1956. ▪ Sus resultados se refieren al conjunto de la economía, debido a las dificultades de su aplicación a una industria determinada por la arbitrariedad de las clasificaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Evalúa la aproximación de las distribuciones de tamaños de las empresas a distribuciones estadísticas conocidas. ➢ Análisis de la matriz de transición para los tres intervalos de tamaño considerados. ➢ Análisis gráfico de la distribución de los logaritmos de los tamaños de las empresas en dos momentos del tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Simon y Bonini (1958) argumentan que la distribución lognormal es un caso especial de la familia de distribuciones sesgadas de Yule. ✓ Demuestran, bajo las dos hipótesis planteadas, que la distribución de Pareto se aproxima más a la distribución de tamaños de las empresas cuando se trabaja únicamente con empresas grandes. ✓ Obtienen el <i>cumplimiento de la Ley de Gibrat</i> cuando sólo se consideran las empresas que superan el tamaño mínimo eficiente, dando entrada además al nacimiento de nuevas empresas en la industria. ✓ Este modelo propugna el crecimiento ilimitado de las empresas.
HYMER Y PASHIGIAN (1959)	<ul style="list-style-type: none"> • Sus objetivos son: 1ª. Validar la Ley de Gibrat 2ª. Confirmar la existencia de beneficios constantes a escala a partir de un cierto tamaño. (curvas de costes medios a largo plazo en forma de L) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las 1.000 mayores empresas de EE.UU. en la década 1946-1955, pertenecientes a 10 industrias. 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Ordenaron a las empresas de cada subsector por cuartiles en función del tamaño de sus activos. ➢ Análisis de regresión a 2 y 3 dígitos de clasificación sectorial, diferenciando las industrias en las que las empresas grandes mostraban un crecimiento más rápido. ➢ Los modelos planteados son: $G_F = a + bS_F + cR_F + dG_I$ $D = a + bS_M + cG_I + dC$ <small>G_F: crecimiento de la empresa D: desviación del crecimiento S_F: tamaño inicial (activo en 1946) S_M: tamaño medio de las empresas de la industria R_F: importancia relativa del tamaño de la empresa frente a la más importante de su sector. G_I: tasa de crecimiento de la industria G_I: crecimiento medio de la Industria. C: ratio de concentración</small> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Incumplimiento de Ley de Gibrat</i> ✓ No existían diferencias entre las tasas medias de crecimiento de cada cuartil. ✓ La desviación estándar mostraba una relación inversa con el tamaño, confirmando que esta mayor variabilidad ✓ La tendencia decreciente de la varianza es incompatible con la presunción de Simon y Bonini (1958) de costes constantes a partir de un mínimo. Hymer y Pashigian proponen que el modelo de costes correcto es el decreciente.
ADELMAN (1959)	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación del método probabilístico al análisis de la estructura de un sector. • Sus hipótesis son: 1ª. La evolución de la distribución de tamaños de las empresas puede describirse por un proceso de Markov. 2ª. Las probabilidades de transición de un tamaño a otro son constantes a lo largo del tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Industria del acero de EE.UU. en el período 1929-1939 y 1945-1956. 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Clasifica a las empresas en 7 intervalos de tamaño ➢ Estudia el grado de concentración a través de la curva de Lorenz. ➢ Cálculo de la matriz de transición. <p>Adelman (1959) considera que esta metodología podría aplicarse a otros problemas de organización industrial que puedan ser cuantificados (localización de plantas, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La probabilidad de crecimiento de una empresa depende, únicamente, de su tamaño inicial. ✓ La mayor parte de las empresas permanecen en el mismo intervalo de tamaño. ✓ Las empresas que sobreviven generalmente aumentan o disminuyen su tamaño un intervalo. ✓ Las entradas y salidas de empresas se producen de forma predominante en la clase inferior de tamaño. ✓ Si se consideran sólo las empresas supervivientes es destacable el crecimiento registrado por las empresas de tamaño mediano, que suele ir acompañado de un mayor grado de integración horizontal y vertical. ✓ Aumento del grado de competencia en la industria

Cuadro 2.4.1. Trabajos más relevantes surgidos en torno a la Ley de Gibrat en el ámbito internacional (III)

AUTOR	OBJETIVO E HIPÓTESIS	MUESTRA	METODOLOGÍA	RESULTADOS
MANSFIELD (1962)	<ul style="list-style-type: none"> • Validar la aplicabilidad de la Ley de Gibrat • Analizar la influencia de la innovación y la entrada y salida de empresas en un sector sobre las tasas de crecimiento del mismo. • Intenta analizar por qué las empresas cambian su posición relativa dentro de la distribución de tamaños. • Trata de responder qué variables determinan la movilidad dentro de la estructura de tamaños en la industria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre 91 y 141 empresas pertenecientes a la industria del acero para el período 1916-1954. ▪ Entre 456 y 521 empresas pertenecientes a la industria de refino de petróleo para el período 1921-1957. ▪ Entre 71 y 96 empresas pertenecientes a la industria del neumático para el período 1937-1952. ▪ Un reducido número de empresas pertenecientes a la industria automovilística para el período 1939-1959. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Análisis de regresión que es aplicado de forma individualizada a los procesos de entrada y salida de empresas en la industria para determinar sus variables determinantes. ➤ Análisis de regresión en el que enfrenta el logaritmo del tamaño de un período con respecto al logaritmo del tamaño en un período anterior. ➤ Análisis de la matriz de transición, aplicando un test χ^2 para determinar si la frecuencia de la distribución es la misma en cada clase de tamaño. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La entrada de empresas en la industria está positivamente relacionada con los beneficios esperados y negativamente con la inversión requerida. ✓ La salida de empresas depende inversamente del cociente entre el tamaño medio de la empresa con el tamaño mínimo eficiente y de los beneficios esperados. El coeficiente de variación del tamaño afecta de forma positiva. ✓ Se plantea la Ley de Gibrat de tres formas distintas en función del tratamiento dado al nacimiento y desaparición de empresas: <ol style="list-style-type: none"> 1.) Si se introducen todas las empresas, incluidas las que han abandonado la actividad, los resultados confirman que <u>no se cumple la Ley de Gibrat</u>. 2.) Si se consideran sólo las empresas que permanecen, también <u>se incumple la Ley de Gibrat</u>. 3.) Si se consideran sólo las empresas con un tamaño superior al mínimo eficiente de su industria, <u>tiende a cumplirse la Ley de Gibrat</u>, aunque la dispersión del crecimiento disminuye conforme aumenta el tamaño. ✓ En cada período son las empresas innovadoras las que crecen más rápidamente. ✓ El crecimiento se ve condicionado por la edad y la estructura del mercado.
SAMUELS (1965)	<ul style="list-style-type: none"> • Validar el cumplimiento de la Ley de Gibrat. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 400 empresas pertenecientes a los sectores industrial y comercial que permanecen activas durante el período 1951-1960 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clasifica a las empresas en cuatro grupos de tamaño en función del Activo Total Neto analizando sus tasas de crecimiento medio y la dispersión de éste. ➤ Análisis de la matriz de transición. ➤ Análisis de la influencia de las fusiones y adquisiciones sobre el crecimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Incumplimiento de la Ley de Gibrat</u>. La comparación de sus resultados con los de Hart (1962), para el que dicha Ley se cumple hasta 1955, hace suponer que es a partir de este período cuando las empresas grandes crecen más. El incremento de las fusiones y adquisiciones registrado durante el período no parece ser la causa de este incumplimiento. ✓ Las empresas grandes crecen más que las empresas pequeñas lo que conlleva un incremento de la concentración, incluso superior al previsto por dicha Ley.

Cuadro 2.4.1. Trabajos más relevantes surgidos en torno a la Ley de Gibrat en el ámbito internacional (IV)

AUTOR	OBJETIVO E HIPÓTESIS	MUESTRA	METODOLOGÍA	RESULTADOS
SINGH Y WHITTINGTON (1975)	<ul style="list-style-type: none"> • Validar el cumplimiento de la Ley de Gibrat. • Analizar la influencia sobre la distribución de tamaños de las empresas de un determinado sector de los procesos de nacimiento y desaparición de empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2.000 empresas inglesas, pertenecientes a 21 sectores para el período 1948-1960. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estudio de las tasas medias de crecimiento y dispersión por intervalos de tamaño. Contraste de hipótesis. ➤ Análisis de regresión del logaritmo del tamaño final sobre el logaritmo del tamaño inicial. ➤ Análisis de regresión para estudiar la persistencia del crecimiento. ➤ Análisis de la matriz de transición, incorporando los procesos de nacimiento y muerte de empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las empresas grandes crecen más, mostrando también una mayor estabilidad en su crecimiento. ✓ Se detecta un pequeño grado de persistencia en el crecimiento ✓ La mayoría de las incorporaciones de nuevas empresas se producían en la clase de tamaño más pequeña, donde también se producían la mayor parte de los abandonos, lo que indica una cierta relación entre tamaño y supervivencia de la empresa. Sin embargo, es considerable el número de incorporaciones que se producen en cualquier clase de tamaño. ✓ La forma de la distribución de fallecimientos era monótona decreciente con respecto al tamaño, aunque la tendencia a desaparecer volvía a aumentar en la clase mayor de tamaño, sugiriendo una disminución importante de la concentración.
SOLINAS (1992)	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar el proceso de crecimiento registrado por em-presas creadas en 1983 durante el período 1983-88 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1.200 empresas creadas en Emilia-Romagna en 1983. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clasificación de las empresas por tamaños dentro de cada sector de actividad, analizando las tasas medias y la desviación standard. Contraste de hipótesis. ➤ Análisis de regresión. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Incumplimiento de la Ley de Gibrat</u>, cuando se toma en consideración la naturaleza heterogénea de las nuevas empresas. ✓ Se detecta una tendencia por parte de las empresas a mantener un pequeño tamaño.
HART Y OULTON (1996)	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de la relación tamaño-crecimiento, para contrastar si las empresas pequeñas crecen más y generan más empleo. • Consideran que el modelo de Gibrat puede extenderse para permitir la influencia del crecimiento pasado en el crecimiento actual. [planteamiento inicial de Kalecki (1945)]. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 87.000 empresas del Reino Unido en el período 1989-93. Comprende un amplio número de empresas pequeñas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Análisis estadístico descriptivo de las variables de dimensión. ➤ Divide a las empresas en 9 estratos de tamaños según el número de trabajadores. ➤ Análisis de regresión del crecimiento, incluyéndose hasta cuatro retardos de la variable de dimensión considerada (empleo, ventas y activo neto) en el siguiente tipo de ecuación: $y_i(t) = \beta y_i(t-1) + \epsilon_i$ ➤ Dado que la estimación de β por MCO puede estar sesgada hacia arriba, se realizan estimaciones alternativas basadas en la media geométrica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La asimetría y <i>kurtosis</i> de la distribución, después de las transformaciones logarítmicas, indican una ligera desviación de la lognormalidad. ✓ Para la totalidad de empresas de la muestra el modelo de regresión hacia la media de Galton-Markov muestra que el crecimiento esta inversamente relacionado con el tamaño inicial. ✓ Cuando la muestra se divide en estratos de tamaño, la regresión hacia la media sólo ocurre para el grupo de empresas pequeñas, mientras que para las grandes no existe relación entre tamaño y crecimiento. ✓ Las regresiones alternativas basadas en la media geométrica no revelan ninguna tendencia en la regresión de Galton-Markov hacia la media. ✓ Este último resultado apunta hacia la existencia de un tamaño mínimo eficiente. Por otra parte, también se ha de considerar que es más fácil doblar el tamaño una empresa de 1 empleado que una de 10 trabajadores.

FUENTE: Elaboración propia.

La tercera implicación de la Ley de Gibrat despertó cierta preocupación ya que el aumento de la concentración sectorial, como consecuencia del incremento de la dispersión en el tamaño de las empresas podría derivar en un aumento del poder de monopolio de las grandes empresas²⁴. No obstante, debe señalarse que la concentración real siempre será menor que la predicha por el modelo, al no considerar los procesos de entrada y salida de empresas en la industria. Por otra parte, Kalecki (1945) demostró que, en determinadas circunstancias, la Ley del Efecto Proporcional sigue cumpliéndose, aunque la varianza de la distribución del tamaño de las empresas no aumente con el transcurso del tiempo.

El trabajo de Kalecki (1945) contribuyó a clarificar y universalizar más si cabe la Ley del Efecto Proporcional al extender dicho modelo aún cuando existe una correlación negativa entre los choques aleatorios que hace que $\sigma_{\log x_t}^2$ se mantenga constante o, si varía, conocer qué parte de los cambios son sistemáticos y que parte aleatorios. Este modelo supone que el crecimiento pasado afecta al crecimiento actual²⁵.

De la revisión de los trabajos empíricos que han tratado de validar la Ley del Efecto Proporcional, de cuyo repaso se presenta un resumen en el Cuadro 2.4.1 se obtiene que las críticas más importantes que ha recibido dicha Ley se derivan de la no–consideración de los procesos de entrada y salida de empresas, la constancia de las probabilidades de transición y la no–consideración de la posible influencia en el crecimiento actual del crecimiento pasado o historia de la empresa. La mayor parte de estos trabajos han originado nuevos modelos o versiones modificadas de la Ley de Gibrat al intentar corregir alguno de los aspectos anteriores.

A la vista del Cuadro 2.4.1, se obtiene que si bien es considerable el número de estudios que han revalidado las hipótesis de Gibrat, la violación de alguno de los supuestos de partida ha sido el resultado más habitual. Estos incumplimientos se han sistematizado en cinco tipos de relaciones crecimiento–dimensión que se presentan en el Cuadro 2.4.2, siguiendo los planteamientos de McCloughan (1995).

La influencia tanto positiva como negativa del tamaño sobre el crecimiento configura los dos primeros tipos de relación. Así, los trabajos de Samuels (1965), Singh y Whittington (1975), Prais (1976) y Droucopoulos (1982 y 1983) muestran la existencia de una relación positiva entre crecimiento y tamaño. En cambio, Kumar (1985), Evans (1986 y 1987 a y b), y Acs y Audretsch (1990), entre otros, encuentran que la relación anterior es negativa. Asimismo,

²⁴ Los estudios de Adelman (1959) y los de Ijiri y Simon (1971) demostraron que la alarma era infundada, dado que, al contrario de lo planteado y a pesar de la gran cantidad de fusiones y adquisiciones que se produjeron en EE.UU. durante la década de los sesenta y setenta, la concentración no sólo no aumentó, sino que se redujo ligeramente.

²⁵ A pesar de su contribución, este trabajo tampoco ha estado exento de críticas, véase al respecto Cramer (1973, cap. 4).

Dunne y Hughes (1994), muestran como la relación cambia de signo con el transcurso del tiempo.

Cuadro 2.4.2. Incumplimientos más frecuentes de la Ley de Gibrat

Tipo I:	Las empresas pequeñas crecen más rápidamente que las grandes. A esta conclusión parecen llegar Kumar (1985), Evans (1987a), Acs y Audretsch (1990), Dunne y Hughes (1994) y Wing, Chow y Fung (1996). La relación negativa se justifica en la búsqueda de la eficiencia y competitividad asociadas a la mayor dimensión.
Tipo II:	La inversa a I. En este sentido se manifiestan los trabajos de Samuels(1965), Prais(1976), Droucopoulus (1982 y 1983) y Dunne y Hughes(1994). La relación positiva se justifica por las especiales ventajas de que disponen las empresas grandes frente al resto, las llamadas economías de la dimensión.
Tipo III:	Aunque el crecimiento medio no varía con el tamaño, la varianza decrece con el mismo. Los estudios de Hart (1962), Mansfield (1962), Hymer y Pashigian (1959), Singh y Whittington (1968, 1975), Hall (1987) y el de Dunne y Hughes(1994) permiten afirmarlo. Económicamente se justifica porque la probabilidad de desaparición de las empresas grandes es menor, dadas sus mayores facilidades para obtener fondos y ayudas que les permitan sobrevivir en los momentos de crisis.
Tipo IV:	La varianza del crecimiento disminuye con la edad de la empresa. Así lo confirman los trabajos de Evans (1987 a y b), Dunne Roberts y Samuelson (1989) y Fariñas y Moreno (1997). El tiempo permite un mayor conocimiento de la empresa y del sector, obteniéndose las ventajas que se derivan de la experiencia. Estos resultados sustentan la aplicación de las teorías del aprendizaje para explicar el crecimiento.
Tipo V:	Según se desprende de los trabajos de Singh y Whittington (1975), Chesher (1979), Kumar (1985) y Wagner (1992). La distribución del crecimiento presenta autocorrelación positiva de primer orden, de forma que las empresas que experimentaron un crecimiento más rápido durante el último año, tienden a crecer más rápidamente en el año actual.

FUENTE: Elaboración propia, adaptado de McCloughan (1995).

Otro incumplimiento frecuente de las hipótesis de Gibrat ha sido la no-constancia de las tasas medias de crecimiento y/o de las tasas de dispersión de éste entre las diferentes clases de tamaño. A esta conclusión llegan Hart (1962), Hymer y Pashigian (1959), Mansfield (1962) o Maravall (1976). Sin embargo, parece apuntarse la posibilidad de cumplimiento de la Ley a partir de un cierto tamaño, tal y como señalan los resultados de Simon y Bonini (1958), Mansfield (1962) y más recientemente los de Hart y Oulton (1996) y González y Correa (1998). Otra conclusión destacable de estos trabajos es que la dispersión tiende a disminuir conforme aumenta la dimensión de la empresa (relaciones tipo III y IV) lo que lleva a Mansfield (1962) a presentar un modelo en el que existe una relación inversa entre crecimiento y tamaño dado que las probabilidades de desaparición de la empresa no son constantes, siendo esta probabilidad mayor cuanto menor es la dimensión de la misma.

La existencia de correlación serial, es decir, la influencia del crecimiento pasado en el actual (relación tipo V), ha sido otra causa frecuente de incumplimiento de la Ley de Gibrat tal y como se deriva de los trabajos de Singh y Whittington (1975), Chesher (1979), Kumar (1985) y

Wagner (1992). La persistencia del crecimiento puede deberse a un talento especial o a ventajas circunstanciales²⁶ disponibles para algunas empresas conforme aumentan su tamaño.

Partiendo de este hecho y de la tendencia decreciente de la varianza del crecimiento entre las diferentes clases de tamaño, Ijiri y Simon (1964) desarrollaron un modelo en el cual las empresas con mayores probabilidades de expansión en el presente son aquellas que más han crecido en el pasado inmediato, encontrando a través de un proceso de simulación que las empresas están muy lejos de satisfacer la Ley de Gibrat, pues la edad está positivamente correlacionada con el crecimiento. Para ello, partieron de un trabajo previo de Simon (1955) en el que se demostraba que la distribución de Pareto²⁷ proporciona un mejor ajuste a la distribución real de las empresas más grandes de una industria, cuando, a partir de los supuestos de Gibrat (1931), se daba entrada en el modelo al nacimiento de empresas a una tasa constante en el intervalo de tamaño más pequeño²⁸. Este modelo, calificado por Sutton (1997) como la culminación de los modelos estocásticos, ha sido el precursor de la orientación actual del estudio del crecimiento, mucho más teórica, basada en la teoría del aprendizaje y en la eficiencia de la empresa para explicar el crecimiento de la misma. Por estas razones realizamos un análisis más detallado de estos planteamientos en el siguiente epígrafe.

2.4.1. IJIRI Y SIMON (1964)

Ijiri y Simon (1964) cuestionaron seriamente los modelos estocásticos presentados hasta el momento para explicar los cambios relativos en el tamaño de las empresas, considerando que su interpretación debe estar basada en aspectos dinámicos del proceso de crecimiento más que en términos de curvas de coste estáticas, siendo su objetivo demostrar que determinadas hipótesis, admitidas por ciertos modelos anteriores son incompatibles con los datos empíricos y pueden ser reemplazados por hipótesis más ajustadas a la realidad. La principal dificultad radicaba en el hecho de que la correlación serial no es fácil de tratar analíticamente, siendo demasiado compleja la resolución de los modelos estocásticos que la admitían por lo que llevaron a cabo su estudio a través de una simulación de Montecarlo.

²⁶ Maravall (1976, p.104) considera que el efecto del crecimiento presente sobre el futuro es función de la cuota de mercado, de la diferenciación del producto y de factores que en general miden la estabilidad en el contexto económico en que se desenvuelve la empresa.

²⁷ Si las empresas grandes de la economía se clasifican en función del tamaño, entonces la distribución de tamaños sigue una distribución de Pareto. De acuerdo con ella, el tamaño de la *i-ésima* empresa (S_i) puede expresarse como el producto del rango de la empresa (R_i) en la distribución ordenada de tamaños por una constante (A), tal que:

$$S_i = A \cdot R_i$$

²⁸ Simon (1955) consciente de la arbitrariedad de esta última hipótesis, la califica como una aproximación razonable mostrando varios test en los que asume que la no constancia en la tasa de nacimientos o el que éstos no se produzcan en el intervalo de tamaño más pequeño, tiene un efecto modesto sobre las predicciones del modelo.

Para simplificar los cálculos, Ijiri y Simon (1964) consideran que los incrementos de tamaño tienen lugar de unidad en unidad, y que sólo ocurre uno por unidad de tiempo. Es decir, la variable sólo puede tomar valor 0 o 1, siendo la probabilidad de que la empresa experimente un incremento de tamaño en el próximo período proporcional a la suma ponderada de los incrementos experimentados en el pasado, descendiendo geométricamente la ponderación β , con el lapso de tiempo transcurrido desde su ocurrencia.

La probabilidad de crecimiento w_j de la j -ésima empresa durante el período $(t + 1)$ es igual a:

$$w_j = P[x_j(t + 1) = 1] = K(t) \sum_{\tau=1}^t x(\tau) \beta^\tau \quad [2.4.9]$$

Donde $K(t)$ es una función de tiempo igual para todas las empresas y,
 β es una fracción que determina la influencia del crecimiento pasado en el crecimiento futuro.

Bajo estas condiciones es de esperar que las empresas grandes crezcan más rápidamente que las pequeñas, y también que crezcan más, las que más han crecido recientemente.

Como ya hemos comentado, el aumento de tamaño de los activos sólo puede ser uno por unidad de tiempo, siendo α la probabilidad de que este nuevo crecimiento se produzca en una nueva empresa. Para que ello ocurra $\alpha < r_1$ [número aleatorio comprendido entre (0,1)]. En cambio si $\alpha > r_1$ será asignado a la k -ésima empresa donde k sea el valor más alto que satisfaga la siguiente condición.

$$\sum w_j(t - 1) \leq r_2; \quad 0 < r_2 < w(t - 1) \quad [2.4.10]$$

$w_j(t - 1)$ es la media de las sumas ponderadas de las unidades de activo que se han asignado a una empresa, siendo por tanto la probabilidad de que una nueva unidad de activo sea asignada a la empresa, proporcional a la importancia o peso de dicha empresa.

Cuando se llega al final del período N^{th} y han sido asignadas N unidades de activo podremos calcular la distribución de frecuencias para $F(i)$ para tamaños iguales o superiores a i , generándose una función de Pareto con un cierto grado de curvatura cóncava.

Ijiri y Simon (1964) tras aplicar su modelo a una muestra de 247 empresas y realizar un número sustancial de simulaciones adicionales variando los valores de α y β , concluyeron que: *"las empresas individuales están muy lejos de satisfacer la Ley de Gibrat"*, comprobando que efectivamente las empresas de mayor edad tienen una probabilidad más alta de crecimiento, y que éstas se han hecho grandes a través de un período de muy rápido crecimiento, después

del cual se paran. Según se desprende de sus resultados, las empresas parecen crecer a un ratio constante hasta que deciden estabilizar su crecimiento.

Este modelo es completado en trabajos posteriores, Ijiri y Simon (1967), Ijiri y Simon (1971) e Ijiri y Simon (1974). Así, en el trabajo de 1967 descomponen el crecimiento en dos componentes, uno relacionado con factores relativos a la industria, y otro, con factores relacionados con la propia historia o idiosincrasia de la empresa. De esta forma, el modelo recogería adecuadamente el comportamiento de aquellas empresas que crecían en determinados momentos de su vida mucho más rápido que la mayor parte de sus competidores, bien sea debido a la introducción de una innovación tecnológica o a una habilidad especial de sus directivos. Además de ello Ijiri y Simon (1967) suponen que:

1.) El valor esperado del crecimiento individual es independiente del tamaño de la empresa (Ley de Gibrat).

2.) El crecimiento individual en un período está relacionado con la tasa de crecimiento individual registrada en el pasado, mostrando un efecto decreciente sobre el crecimiento futuro

3.) La tasa de crecimiento de una empresa es independiente de las de otras empresas. Los factores que afectan a más de una empresa están incluidos dentro de $\bar{\rho}_t$. Siendo $\bar{\rho}_t$ el ratio de crecimiento de la industria que viene dado por:

$$\bar{\rho}_t = \sum S_{it} / \sum S_{i(t-1)} \quad [2.4.11]$$

Siendo S_{it} el tamaño de la empresa en el último período, ρ_{it} el crecimiento residual de la empresa en el último período, que es estadísticamente independiente de la tasa de crecimiento de la industria. ρ_{it} depende de la tasa de crecimiento de la empresa en el período anterior $\rho_{i(t-1)}$ y de un factor aleatorio ε_{it} que está distribuido de forma idéntica e independiente para cada empresa y para cada período. Es decir:

$$\rho_{it} = \varepsilon_{it} \rho_i^\alpha (t-1) \text{ siendo } \alpha \text{ una constante y } \rho_{i1} = \varepsilon_{i1}, \quad [2.4.12]$$

Partiendo de estas hipótesis el crecimiento residual puede estimarse a partir de:

$$\log \rho_{it} = \log \varepsilon_{it} + \alpha \log \rho_{i(t-1)} \quad [2.4.13]$$

La dimensión actual de la empresa puede expresarse entonces como:

$$\log S_{it} = \sum_{\tau=1}^t \log \rho_{i\tau} + \sum_{\tau=1}^t \bar{\rho}_\tau + \log S_{i0} \quad [2.4.14]$$

Donde S_{io} es el tamaño inicial de la empresa que puede venir dado por $\bar{\rho}_\tau$, sustituyendo y desarrollando [2.4.13] en [2.4.14] nos queda que:

$$\log S_{it} = \sum_{\tau=1}^t \frac{1-\alpha^{(t-\tau+1)}}{1-\alpha} \log \varepsilon_{i\tau} + \sum_{\tau=1}^t \log \bar{\rho}_\tau + \log S_{io} \quad [2.4.15]$$

La estimación de este modelo para las 96 mayores empresas de EE.UU. para el período 1954-1962, mostraron que el grado de persistencia del crecimiento fue de poco más de un tercio, lo que indica que el crecimiento medio de las empresas tiende relativamente rápido, al ratio de crecimiento medio de la economía.

En su intento por construir un marco teórico sobre el crecimiento de la empresa, Ijiri y Simon (1971) tratan de incorporar el fenómeno de las fusiones y adquisiciones, desarrollando un modelo matemático que recogiese adecuadamente el efecto de éstas sobre β , la pendiente de la recta de Pareto, que constituye un indicador del grado de concentración. Su objetivo era conocer las circunstancias que han de darse para que β no cambie y la distribución de tamaños de las empresas pueda ser aproximada a través de la distribución de Pareto, dado que a pesar del alto número de fusiones y adquisiciones que se produjeron en la industria de EE.UU. en los años 50-60, dicho coeficiente permanecía constante. Sus resultados indican que, para ello es necesario que:

- 1.) La probabilidad de supervivencia para todas las empresas involucradas en procesos de fusión y adquisición han de ser iguales.
- 2.) Cada empresa superviviente debe aumentar su tamaño como resultado de la reasignación en una proporción constante a su tamaño

Circunstancias ambas poco probables que se den en la realidad.

Ijiri y Simon (1974) mostraron que la concavidad o diferencia detectada entre la distribución real de tamaños de las empresas y la distribución teórica de Pareto, se debía tanto al efecto de la autocorrelación serial del crecimiento como al fenómeno de las fusiones y adquisiciones. Más tarde, Vining (1976) demostró que no es la autocorrelación, sino la influencia negativa de las tasas de crecimiento de las empresas grandes lo que genera la concavidad.

2.4.2. ESTUDIOS MÁS RECIENTES

En los años ochenta asistimos a un resurgimiento del interés por el estudio del crecimiento que, sin embargo, no se ha materializado en una teoría sino en resultados empíricos que pueden agruparse en dos corrientes diferentes. La primera, se concentra en la

influencia de ciertos problemas econométricos como la selección de muestras censuradas, especificación de relaciones funcionales apropiadas y heterocedasticidad sobre la relación crecimiento–dimensión. Concretamente, tratan de averiguar si las pequeñas y medianas empresas crecen más rápido que las grandes o, si ello se debe a defectos en el planteamiento estadístico. El segundo grupo se ha caracterizado por mostrar su insatisfacción con los estudios de los años cincuenta y sesenta bajo el argumento de que estos modelos estiman bien, pero son sólo estocásticos, tomando como objetivo introducir elementos estocásticos en los modelos de maximización, usando para ello la teoría de juegos [Sutton, (1997)].

Las implicaciones de estos nuevos modelos maximizadores dependen de un amplio rango de características del sector de actividad, alguna de las cuales son difíciles de identificar y controlar en estudios empíricos. Además, estos modelos no proporcionan una forma determinada para la distribución tamaño–crecimiento, considerando la mayoría de ellos que la distribución es asimétrica, pero sin especificar la extensión de ésta. Por otra parte, los estudios de los años sesenta crearon dudas sobre la generalidad de la distribución de tamaños al observarse amplias diferencias en la forma de ésta entre un sector y otro [Schmalensee (1989, p. 994)]²⁹.

Los nuevos modelos difieren en la naturaleza de las hipótesis sobre la tecnología, la información disponible por la empresa y la combinación producto–mercado. Entre los primeros estudios está el de Hjalmarson (1974) que estudia la distribución de tamaños de las empresas en una industria homogénea cuando existen rendimientos crecientes a escala por establecimiento. El modelo de Jovanovic (1982) también parte de la consideración de una industria homogénea, pero introduce con el transcurso del tiempo el mecanismo del aprendizaje que gradualmente revela diferencias en la eficiencia específica de la empresa. La importancia de esta nueva orientación en el estudio del crecimiento ha propiciado nuevos intentos de definición de un marco teórico, que serán desarrollados más ampliamente en el siguiente epígrafe.

Por otro lado, las mayores facilidades de acceso de los investigadores a bases de datos más amplias y completas, el desarrollo de los sistemas de información y la simplificación y generalización del software estadístico ha permitido superar alguna de las imperfecciones de los primeros trabajos surgidos en torno a la Ley de Gibrat, aumentando la significatividad de los modelos. Dentro de esta línea cabe destacar los trabajos de Hall (1987), Evans (1987 a y b), Dunne, Roberts y Samuelson (1988 y 1989) y Dunne y Hughes (1994) que demuestran, a través de la estimación conjunta del crecimiento y las probabilidades de supervivencia, por el método de la máxima verosimilitud, que la relación negativa detectada entre crecimiento y

²⁹ *Cfr.* Por Sutton (1997).

tamaño no se debe a la existencia de muestras censuradas³⁰, ni de heterocedasticidad, sino a la pequeña dimensión de la empresa. Estos resultados serían ratificados por Hart y Oulton (1996) para una muestra de 87.000 empresas del Reino Unido al analizar la relación crecimiento–tamaño a través de modelos de regresión hacia la media de Galton–Markov, encontrando que el tamaño aparece negativamente relacionado con el crecimiento. Sin embargo, cuando la muestra se divide en intervalos de tamaño la regresión hacia la media ocurre sólo para las empresas pequeñas.

Dado que los trabajos de Evans (1987 a y b), Dunne, Roberts y Samuelson (1988 y 1989) y Dunne y Hughes (1994) serán objeto de un mayor detalle en el epígrafe dedicado al crecimiento según las teorías del aprendizaje, al centrarse en el análisis de la edad como determinante del crecimiento y la supervivencia de la empresa, a continuación se analizarán más detenidamente los trabajos de Hall (1987) y McCloughan (1995). El primero trata de confirmar que el menor crecimiento de las empresas grandes no se debe a errores o defectos del planteamiento metodológico sino a la mayor dificultad de expansión de estas empresas o, a la existencia de un tamaño mínimo eficiente a partir del cual el tamaño deja de ser una variable competitiva. El segundo, parte de un enfoque metodológico diferente (simulación) para tratar de estudiar de forma integral los factores que gobiernan el crecimiento, la creación y desaparición de empresas y que determinan la concentración sectorial.

2.4.2.1. HALL (1987)

El estudio de Hall (1987) confirma, utilizando un panel de empresas del sector manufacturero de EE.UU. para el período 1972-1983, que las empresas pequeñas registran mayores tasas de crecimiento una vez controlados los efectos de los errores de medida y las muestras censuradas, concluyendo que la Ley de Gibrat puede aceptarse, únicamente, para las empresas de mayor dimensión. Sus resultados también confirman la inexistencia de correlación en las tasas de crecimiento tanto con respecto a su comportamiento pasado como con las características de las empresas.

La muestra de empresas utilizada, extraída de la *Compusat File*, se dividió en dos grupos seleccionados de un universo de 1.778 empresas activas en 1976. El primer grupo se halla formado por 1.349 empresas que ofrecían datos de empleo para el período 1972-1979, mientras que en el segundo grupo se situaban las 1.098 empresas que operaban en el período 1976-1983. El número de empresas comunes de las dos muestras ascendió a 962.

³⁰ Los problemas que conllevan las muestras censuradas se derivan, en parte, de la propia estructura de las bases de datos que se caracterizan por infravalorar la representatividad de las empresas pequeñas, debido a la escasa o nula disponibilidad de datos de éstas en comparación con los de empresas más grandes y, por otra, por la no inclusión de las empresas que inician o abandonan su actividad durante un determinado período. Esta última circunstancia, tiene importantes implicaciones para la política económica ya que no permite analizar el impacto de estas medidas sobre las empresas que desaparecen, que pueden incluir un alto número de empresas a las que la política les afectó de forma más adversa.

Hall (1987) para comprobar si los errores de medida eran los responsables de la relación negativa entre crecimiento y tamaño propuso la estimación de la siguiente regresión en niveles:

$$y_t = X_t + w_t \quad [2.4.16]$$

$$X_t = X_{t-1} + u_t \quad [2.4.17]$$

Donde w_t y u_t , son ruido blanco y X_t es el valor no observado del "verdadero tamaño", siendo y_t , el valor observado del logaritmo del número de trabajadores. Bajo este modelo se cumple que:

$$E(\Delta X_t / X_{t-1}) = 0 \quad [2.4.18]$$

$$E(\Delta y_t / y_{t-1}) = -[\sigma_w^2 / (\sigma_X^2 + \sigma_w^2)] y_{t-1} \quad [2.4.19]$$

Donde σ_w^2 es la varianza del término de error y, σ_X^2 es la varianza del tamaño no observado. Los coeficientes estimados para el modelo de "camino aleatorio", no son estadísticamente distintos de cero. Por tanto, los errores de medida no son los responsables de la relación negativa detectada entre crecimiento y tamaño.

Una vez abandonado este modelo, estudia la introducción de componentes autorregresivos³¹, tal como muestran las ecuaciones [2.4.20] y [2.4.21]. El análisis de la serie temporal muestra que el modelo ARMA (2,1) se ajusta significativamente mejor a los datos que un modelo ARMA (1,1), dado que el número de trabajadores no es un stock ajustable de forma instantánea sin costes. No obstante, concluye que la relación negativa detectada entre crecimiento y tamaño no se debe a la existencia de correlación serial en las tasas de crecimiento.

$$X_t = \mathbf{b} X_{t-1} + u_t \quad \text{donde} \quad E u_t^2 = \mathbf{s}_t^2 \quad E X_{t-1} u_t = 0 \quad [2.4.20]$$

$$y_t = X_t + w_t \quad E w_t^2 = \mathbf{s}_w^2 \quad E u_s w_t = 0 \quad \forall s, t \quad [2.4.21]$$

En su intento de determinar los causantes del mayor crecimiento de las empresas pequeñas, Hall (1987) analiza el efecto de la entrada y salida de empresas durante el período considerado y, más concretamente, la influencia de las muestras censuradas que viene determinada por la menor probabilidad de supervivencia que caracteriza a las empresas pequeñas.

³¹ El hecho de que el coeficiente de la variable representativa del tamaño en el período anterior al analizado fuese siempre negativo, ecuación [2.4.20], sugiere que el modelo de camino aleatorio debe modificarse introduciendo componentes autoregresivos.

Si g_i es la tasa de crecimiento de la i -ésima empresa y , si y_i y \tilde{y}_i es el logaritmo del tamaño del período inicial y final, el crecimiento observado puede considerarse igual a:

$$\Delta y_i = \tilde{y}_i - y_i = \gamma_i + u_i \quad [2.4.22]$$

Siendo u_i una variable aleatoria idénticamente distribuida con medio cero.

La probabilidad de supervivencia de la empresa, viene determinada por un modelo probabilístico, similar al descrito por Tobit donde:

$$\left\{ \begin{array}{ll} \Delta y_i = y_{1i} = \beta X_i + v_{1i} & \text{si } y_{2i} > 0 \\ y_{1i} \text{ no se observa} & \text{si } y_{2i} < 0 \\ y_{2i} = Z_i \delta + v_{2i} & \end{array} \right. \quad [2.4.23]$$

con una matriz de covarianzas igual a:

$$\begin{bmatrix} \sigma_1^2 & \rho \sigma_1 \\ & 1 \end{bmatrix} \quad [2.4.24]$$

Los resultados de Hall (1987) muestran que los coeficientes estimados por mínimos cuadrados ordinarios son similares a los obtenidos por el método de selección estandar, concluyendo que las altas variaciones en las tasas de crecimiento no se deben al efecto de muestras censuradas con las que, en la práctica, se llevan a cabo los trabajos empíricos.

La persistencia de la relación inversa entre crecimiento – tamaño y la evidencia de no-linealidad de la misma, lleva a Hall (1987) a analizar la presencia de heterocedasticidad, abandonando a través del test de Poirier y Rudd (1983), la hipótesis nula de igualdad de varianzas en las perturbaciones. La existencia de correlación negativa entre la perturbación del crecimiento y la ecuación de supervivencia, implica que las empresas que crecen más rápido de lo predicho para su tamaño tienen más probabilidades de desaparecer si el tamaño se mantiene constante.

Las probabilidades de desaparición son mayores cuanto más bajos sean los valores de la Q de Tobin, cuestionándose *Hall* (1987) si, el valor de Q (relación entre Valor de Mercado de la Empresa/Valor Contable de los Activos, tanto físicos como tecnológicos) es mejor indicador de la supervivencia futura de la empresa que el tamaño de la misma. Si A son los activos físicos de la empresa y R los intangibles el ratio Q puede expresarse como:

$$Q = \frac{V}{I_1 A + I_2 R} = \frac{V}{I_1 A} \left(\frac{1}{1 + g \frac{R}{A}} \right) \quad [2.4.25]$$

siendo λ el precio sombra de los *stocks* de capital físico, que variará con los impuestos, la depreciación y los costes de ajuste.

Sus resultados muestran como las relaciones V/A y R/A son más importantes para predecir la supervivencia de la empresa que el tamaño de la misma, y que son las empresas con mayor cantidad de I+D las que tienen menos posibilidades de desaparecer y las que registran un mayor crecimiento. Por tanto, parece existir relación entre I+D y crecimiento futuro, tal vez porque la inversión en intangibles sea menos volátil que la inversión en capital físico o, porque la ganancia exigida para la inversión en I+D es más alta que la exigida a cualquier otra inversión, dado su mayor riesgo y sus mayores dificultades de diversificación. Por otra parte, las empresas que crecen más rápido de lo predicho para su tamaño y nivel de inversión tienen más probabilidades de salir de la muestra.

2.4.2.2. MCMCLOUGHAN (1995)

McCloughan (1995), en su intento por obtener un modelo más general en el que estuviesen adecuadamente representados los procesos de crecimiento, entrada y salida de empresas, así como factores determinantes de la concentración sectorial, aplica técnicas de simulación ante la complejidad de los modelos para ser resueltos analíticamente. Sin embargo, los resultados no pueden calificarse de totalmente hipotéticos o ajenos a la realidad debido a la utilización de valores de los parámetros previamente obtenidos en los trabajos de Mansfield (1962), Hart (1962), Chesner (1979) o Wagner (1992), entre otros.

Antes de realizar la simulación, McMcloughan (1995) modeliza cada uno de los aspectos que influyen en el comportamiento dinámico de las empresas a lo largo de su ciclo de vida, comenzando por proporcionar una versión modificada de la Ley de Gibrat que describa adecuadamente el crecimiento de las empresas. El modelo queda representado como sigue:

$$x_{i(t)} = x_i^b (t-1) \exp[u_{i(t)}] ; \quad \mathbf{b} > 0 ; \quad u_{i(t)} \approx \text{idd}N(M, S^2) \quad [2.4.26]$$

donde si tomamos logaritmos, tenemos:

$$y_i(t) = \mathbf{b}y_i(t-1) + u_i(t) \quad [2.4.27]$$

siendo $y_i(t) = \ln x_i(t)$; es decir el logaritmo del tamaño en el momento t , y $y_i(t-1)$ el logaritmo del tamaño inicial de la empresa, representando $u_i(t)$ la distribución del crecimiento. Según McMcloughan (1995): "Esta formulación de primer orden de Markov implica que el

crecimiento es, en cierto modo, una función de la distribución del crecimiento $u_i(t)$, y en parte una función de \mathbf{b} , el parámetro de crecimiento sistemático".

Generalizando por sustitución repetitiva la ecuación [2.4.27] anterior obtiene:

$$y_i(t) = \mathbf{b}^t y_i(0) + \sum_{t=1}^t \mathbf{b}^{t-t} u_i(t) \quad (t \geq t) \quad [2.4.28]$$

Si $\beta = 1$, el crecimiento es independiente del tamaño y la ecuación [2.4.28] se convierte en:

$$y_i(t) = y_i(0) + u_i(1) + u_i(2) + \dots + u_i(t) \quad [2.4.29]$$

Si $0 < \mathbf{b} < 1$, quiere decir que crecen más las empresas pequeñas que las de mayor tamaño. La distribución de tamaños es normal.

Si $\mathbf{b} > 1$ crecerían más las empresas grandes que las pequeñas, siendo infinito el tamaño cuando $t \rightarrow \infty$; lo que originaría un crecimiento más rápido que en el caso de la Ley de Gibrat, debido a la divergencia de la serie que sigue siendo normal.

McMcloughan (1995) considera también la existencia de correlación serial por lo que modifica la ecuación [2.4.27], según lo propuesto por Chesher (1979) de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} y_i(t) &= \mathbf{b}y_i(t-1) + u_i(t) \\ u_i(t) &= \mathbf{g}u_i(t-1) + \mathbf{h}_i(t) \end{aligned} \quad \text{donde } \mathbf{h}_i \text{ es ruido blanco.} \quad [2.4.30]$$

Obteniendo por sustituciones repetidas una ecuación similar a la [2.4.28] después de introducir las correcciones por la existencia de correlación serial:

$$y_i(t) = \mathbf{b}^t y_i(0) + \mathbf{g} \sum_{t=1}^t \mathbf{b}^{t-t} u_i(t-1) + \sum_{t=1}^t \mathbf{b}^{t-t} \mathbf{h}_i(t) \quad [2.4.31]$$

que es normal debido a que u y \mathbf{h} son normales, dependiendo la velocidad del crecimiento tanto de β como de γ , siendo éste mayor para un β dado cuanto mayor es \mathbf{g} . Este modelo introduce, en función de la cuota de mercado de la empresa, el hecho reconocido entre otros por Hymer y Pashigan (1959), Mansfield (1962) y Hart (1962), de que las empresas grandes parecen tener una menor varianza en su crecimiento que las pequeñas.

El proceso de entrada de empresas en la industria es modelizado a través de una distribución de Poisson, dado que los intentos de cada entrante potencial se suponen independientes y el proceso se considera dividido en dos etapas. La primera se caracteriza por la creación de una población de entrantes potenciales en la que cada uno de ellos realiza los

esfuerzos necesarios para entrar. La segunda, representa la lucha entre los empresarios ya establecidos y los potenciales entrantes por explotar las oportunidades que el mercado ofrece.

Por lo que se refiere al proceso de desaparición de empresas en la industria McCloughan (1995) considera la existencia de un tamaño mínimo eficiente en el sentido apuntado por Simon y Bonini (1958). Las empresas cuyo tamaño se encuentre por debajo de este mínimo abandonan la actividad. Por tanto, la probabilidad de salida es más alta para las empresas pequeñas.

Para comprobar la influencia del crecimiento y el incremento neto en el número de empresas en un determinado sector utiliza 280 simulaciones obtenidas en función de la consideración de las distintas combinaciones a que dan lugar distintos escenarios de crecimiento, creación y desaparición de empresas a través de la regresión siguiente:

$$\Delta C_j = f(\text{CRECIMIENTO}_j, \text{ENTRADA}_j, \text{SALIDA}_j) \quad (j = 1, \dots, 280) \quad [2.4.32]$$

Donde ΔC_j es el cambio en la concentración de las 280 industrias en los 50 años

CRECIMIENTO_j es el vector de los parámetros de crecimiento (s, b, g, HART) donde la variable HART es una dummy que aparece cuando en la simulación, 60 en total, se usaron los valores de los parámetros propuestos en el trabajo de *Hart* (1962).

ENTRADA_j es el vector de entrada ($ER, \text{ENTSIZE}$) donde ER representa la tasa de entrada de empresas, y la variable ENTSIZE es una variable que representa la entrada a gran escala en algunos sectores.

SALIDA_j está formada por el vector de salida ($\text{SALIDA}_I, \text{SALIDA}_{II}, \text{SALIDA}_{III}$) que también son variables dummies que reflejan si la salida en el sector es baja, alta o intermedia.

Los resultados muestran que las variables determinantes del nivel de concentración son por este orden, las siguientes:

1.) El crecimiento sistemático (β), que muestra una relación positiva. Se produce un aumento particularmente rápido cuando $\beta > 1$, que puede estar asociado a las economías de escala o ventajas de la diferenciación de productos.

2.) La tasa de entrada de nuevas empresas ER , que muestra una relación negativa con la concentración. Aunque a largo plazo no sólo depende de esta tasa sino también del tamaño de las empresas que nacen.

3.) El nivel de salida intermedio, que muestra una relación positiva.

4.) La variabilidad del crecimiento aleatorio (S), denominada por McMcloughan (1995) como "Efecto Gibrat", que parece mostrar una relación positiva con la concentración.

Realizado el recorrido por la investigación empírica más reciente pasamos a continuación a repasar la evidencia empírica que se ha generado en nuestro país en torno a los planteamientos estocásticos del crecimiento.

2.4.3. CONTRASTACIONES EMPÍRICAS DE LA LEY DE GIBRAT EN EL ÁMBITO ESPAÑOL

2.4.3.1. MARAVALL (1976)

Maravall (1976) lleva a cabo la primera contrastación empírica de la Ley de Gibrat en España, pues los trabajos precedentes³² sobre la distribución por tamaños de las empresas de la industria española, estaban enfocados a mostrar, por un lado, la reducida dimensión media del sector industrial y, por otro, la gran diferencia de tamaños existente entre las empresas grandes y las más pequeñas.

El estudio de la relación crecimiento–tamaño se abordaba dentro de un estudio más amplio, que tenía como finalidad profundizar en el conocimiento de las características de la estructura de las grandes empresas industriales españolas durante el período 1964-1973. La muestra estuvo formada por 254 empresas³³ extraídas de la publicación *"Las grandes empresas industriales en España"* del Ministerio de Industria. El criterio elegido para la elección de la muestra fue la supervivencia de la empresa durante todo el período objeto de estudio, considerándose en principio dos indicadores del tamaño, la cifra anual de ventas y el valor añadido.

En primer lugar estudia el fenómeno de la concentración industrial que, aparte de indicar el grado de desigualdad en la dimensión, nos informa del grado de poder detentado por algunas empresas de la industria. Los resultados indican que la concentración global parece ser mayor para el período 1964-68 que para el 1969-73, mostrando que son las industrias de la alimentación y los textiles las más competitivas. Las industrias más concentradas suelen tender a estructuras multiplanta.

³² Véase al respecto Ardura (1973). Por otro lado, desde el lado teórico del estudio del crecimiento hemos de destacar el trabajo de Montllor (1981), en el que se realiza un análisis de la realidad y una síntesis de las aportaciones más relevantes sobre la materia.

³³ Maravall (1976, p. 80) justifica la elección de la empresa como unidad de análisis en lugar del establecimiento por su mayor adecuación a la finalidad del estudio, dado que, la empresa cubre pautas de crecimiento tales como la adición de plantas, la diversificación, la integración vertical, mientras que si el estudio se hiciera sobre los establecimientos se vería limitado por factores tecnológicos, rendimientos de producción y costes de transporte. La elección entre uno y otro criterio no es arbitraria tal y como señalara Bain (1973, Cap.5°).

En segundo lugar, tras realizar un profundo repaso a los diversos estudios teóricos sobre distribuciones de tamaño y procesos de crecimiento de las empresas, trata de buscar la distribución estadística que mejor se ajuste a los datos observados en la realidad. Las conclusiones muestran que sólo puede aceptarse la hipótesis de lognormalidad en la distribución de tamaños con un 75% de confianza cuando la medida adoptada es el nivel de ventas. Por sectores, sólo la alimentación parece cumplir la hipótesis de normalidad, siendo preferible en todos los casos la distribución de Pareto cóncava³⁴, que proporciona un buen ajuste tanto para las ventas como para el valor añadido.

Una vez obtenida la función de distribución que mejor parece adecuarse a los datos, Maravall (1976, cap. 4^o), procede al estudio de la relación tamaño-crecimiento. Para comprobar el cumplimiento de la Ley de Gibrat, dividió las 254 empresas de la muestra en las 6 clases de tamaño que se presentan en el Cuadro 2.4.3, de donde se desprende que las tasas de crecimiento pueden considerarse aproximadamente iguales sólo en el caso de las empresas medianas, entendiendo como tales aquellas cuya cifra de ventas está comprendida entre los 500 y 2.000 millones de pesetas. Por tamaños, parecen ser las pequeñas empresas (cifra de ventas < 250 millones de pesetas) las que más crecen, seguidas de las muy grandes (ventas superiores a 2.000 millones de pesetas), siendo las medianas las que menos incrementan su dimensión durante el período considerado. Los resultados del test de Well-Aspin, permiten rechazar la hipótesis de equiprobabilidad de crecimiento entre las diferentes clases de tamaño, aunque tampoco se puede concluir que exista una relación patente entre crecimiento y tamaño.

Cuadro 2.4.3. Distribución del Crecimiento de la Muestra de Empresas por Clases de Tamaño

TAMAÑO ABIERTO VOLUMEN DE VENTAS (millones de pesetas en 1964)	NÚMERO DE EMPRESAS	Tasa de Crecimiento (%)	
		MEDIA	DESVIACIÓN STANDARD
1 < 250	73	19,18	7,61
2 < 500	76	13,7	6,4
3 < 1.000	48	13,42	5,45
4 < 2.000	37	13,27	5,83
5 < 4.000	12	15,59	5,15
6 > 4.000	8	15,21	5,6
TOTAL.....	254	15,16	7,05

FUENTE: Maravall (1976, p. 149).

El análisis de la varianza muestra que son las empresas pequeñas las que presentan una mayor dispersión, mientras que, las grandes registran tasas menores, pudiendo

³⁴ La concavidad puede venir determinada como mostraron Ijiri y Simon en sus trabajos de 1971 y 1974 por el fenómeno de las fusiones y adquisiciones de empresas y por la correlación serial del crecimiento.

esta circunstancia estar relacionada con el mayor grado de diversificación, tanto en productos como en mercados, que caracteriza a estas empresas. El test de Barlett confirma la desigualdad de varianzas entre los distintos grupos. Ante el rechazo de la hipótesis de Gibrat³⁵, Maravall (1976, cap. 4) intenta averiguar la relación existente entre crecimiento y dimensión a través de las siguientes regresiones:

$$g = a + b X + u \quad [2.4.33]$$

$$\log g = a + b \log X + u \quad [2.4.34]$$

$$g = a + b \log X + u \quad [2.4.35]$$

Donde: g expresa el crecimiento, X el tamaño inicial y u es la perturbación aleatoria.

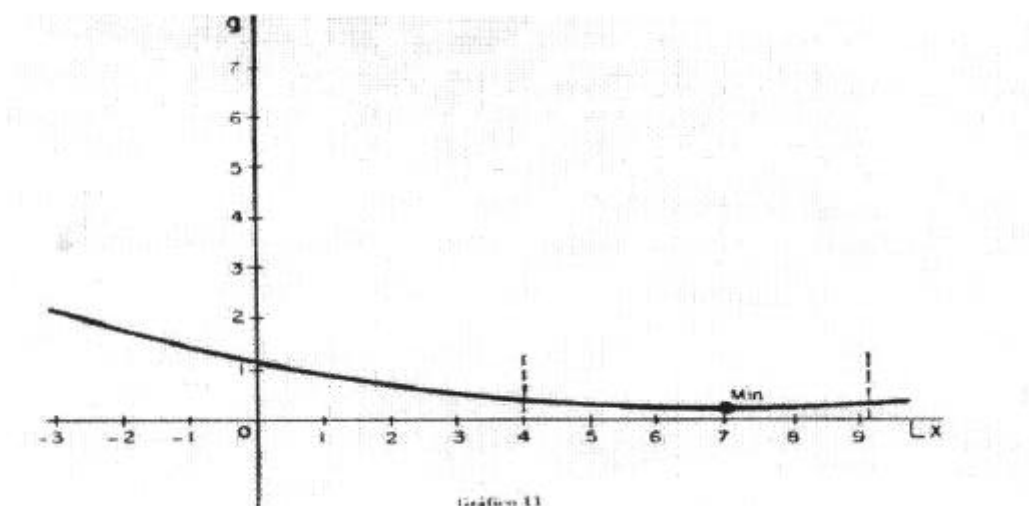
Los resultados de las dos últimas ecuaciones, que son las únicas que resultan ser significativas,³⁶ muestran una ligera relación negativa entre el logaritmo del tamaño y el crecimiento, confirmando que son las empresas pequeñas las que más crecen. Sin embargo, la relación entre tamaño y crecimiento es más clara cuando se introducen relaciones curvilíneas, tal y como muestra la siguiente ecuación:

$$g = 1,12 - 0,283 \log x + 0,02 \log^2 x ; \quad R^2 = 0,21 \quad [2.4.36]$$

(8,57) (6,82) (6,3)

La pendiente de dicha recta de regresión pasa de negativa para el valor mínimo, a positiva para el valor máximo, obteniéndose una relación crecimiento-tamaño en forma de U como la que se muestra en la Figura 2.4.1.

Figura 2.4.1. Relación Tamaño-Crecimiento.



FUENTE: Maravall (1976, p. 104).

³⁵ La única hipótesis del modelo de Gibrat que parece salvarse es la inexistencia de correlación serial en el crecimiento.

³⁶ Obteniéndose altos valores de la t-Student, aunque bajos coeficientes de determinación, que oscilan entre un 0,06% y un 0,09%.

A la vista de la Figura 2.4.1, se deduce la existencia de una relación negativa entre tamaño y crecimiento para las empresas más pequeñas, es decir aquéllas cuya cifra de negocios es aproximadamente inferior a los 1.100 millones de pesetas, siendo positiva la influencia del tamaño a partir de dicha cifra³⁷.

Por otra parte, el estudio de las matrices de transición muestra que la probabilidad máxima de crecimiento viene determinada por el paso a dos categorías superiores de tamaño, de forma que la función es monótona creciente hasta alcanzar el máximo para convertirse en decreciente después. La matriz de transición confirmó la poca movilidad de las empresas, dada la alta tendencia a mantenerse en el tamaño actual.

A modo de resumen se podría decir que el crecimiento de las empresas industriales españolas durante el período 1964-73 no estuvo gobernado por un proceso estocástico, sino que hubo "*algo más*". Sin embargo, trabajos similares para un período temporal parecido, llegan a conclusiones totalmente opuestas como veremos a continuación.

2.4.3.2. SUÁREZ (1977)

Suárez (1977) trata de contrastar empíricamente el cumplimiento de la Ley de Gibrat, partiendo del hecho de que: «*Nada debe ser más desalentador para el economista que comprobar que el crecimiento de las empresas se comporta según la "ley del efecto proporcional"*». Su estudio se refiere a una muestra de 46 empresas, extraídas de las Agendas Financieras del Banco de Bilbao, que permanecen en dicha base de datos durante el período 1962-72. Los sectores considerados fueron: Industrias eléctricas gas y agua, Inmobiliarias y auxiliares de la construcción, Industrias químicas y textiles e Industrias siderometalúrgicas y mineras. El activo total neto ha sido el indicador del tamaño seleccionado, siendo el crecimiento el resultado de la estimación de T según la siguiente fórmula:

$$D_F = D_1 (1 + T)^n \quad [2.4.37]$$

Donde: D_F , es el tamaño de la empresa al final del período.

D_1 , es el tamaño de la empresa al comienzo del período.

T, la tasa de crecimiento en tanto por uno.

n, es el número de años del período.

³⁷ Maravall (1976, cap. 5) confirma estos resultados al estudiar la relación rentabilidad-tamaño, que muestra una relación positiva entre estas dos variables hasta alcanzar la cifra de ventas un valor comprendido entre los 2.000 y 4.000 millones de pesetas, manifestándose en dicho intervalo una relación negativa asociada con algún tipo de ineficiencia de la dimensión. No obstante, la relación vuelve a ser positiva para las empresas mayores, pudiendo estar este hecho asociado al poder de monopolio y a la amplia gama de posibilidades estratégicas que acompañan a las mayores empresas de un sector. La evolución de las desviaciones estándar es ligeramente creciente con el tamaño, hasta alcanzar a las empresas de mayor tamaño en que experimenta una reducción considerable.

El período de estudio se dividió en dos subperíodos, el primero de 1962-67, y el segundo de 1967-72, siendo las etapas de su estudio empírico las siguientes:

Primera: Calcula los coeficientes de correlación entre tamaño inicial y crecimiento, encontrando que éstos no son significativos por lo que las variables objeto de estudio están incorrelacionadas.

Segunda: Estima los parámetros de regresión del siguiente modelo econométrico donde enfrenta la tasa de crecimiento (T) con la dimensión o tamaño de la empresa i en el período o subperíodo correspondiente (D_i):

$$T_i = a + b D_i + \varepsilon_i \quad [2.4.38]$$

La prueba de la F de Snedecor para un nivel de confianza del 95 y 99 por ciento indica que los coeficientes de regresión, tanto para la muestra general como para las cuatro industrias, no difieren significativamente de cero, por lo que puede mantenerse la hipótesis de Gibrat. Suárez también comprobó la existencia de una relación no lineal, añadiendo a la ecuación anterior términos polinómicos. Los coeficientes tampoco resultaron significativos.

Tercera: Estima el mismo modelo anterior pero esta vez tomando logaritmos:

$$\text{Log } T_i = a + b \text{Log } D_i + \text{Log } \varepsilon_i \quad [2.4.39]$$

Los resultados confirman el cumplimiento de los planteamientos de Gibrat.

Cuarta: contrasta la igualdad de medias y varianzas de las tasas de crecimiento de las empresas por intervalos de tamaño. Para ello divide a las empresas en dos grupos, grandes y pequeñas, según su cifra de activo total neto. Los resultados del Cuadro 2.4.4 confirman la igualdad de medias y varianzas entre grupos.

Cuadro 2.4.4. Tasas de Crecimiento Medio y Dispersión por Tamaños

INTERVALOS	Nº DE EMPRESAS	MEDIA	VARIANZA
> 2.000	29	13,71	42,29
< 2.000	17	13,10	47,80

Quinta: estudia la posible influencia del crecimiento de un período sobre el del período siguiente, a través de la regresión siguiente:

$$T_{t+1} = a + b T_t + \varepsilon_i \quad [2.4.40]$$

Donde T_t , es la tasa de crecimiento en tanto por ciento en el subperíodo 1963-67 y, T_{t+1} es la tasa de crecimiento en el período siguiente, 1968-72. El valor estimado de b (-0,10247), no difiere significativamente de cero según los resultados de la prueba F de

Snedecor al 95 y 99 por ciento de confianza. Puede afirmarse entonces que el crecimiento del segundo período es independiente del primero.

Sexta: El cálculo de las desviaciones estándar de los tamaños empresariales al comienzo y al final del período indica que la desviación típica ha aumentado con el paso del tiempo como predice la Ley del Efecto Proporcional, aumentando también la concentración industrial.

Estos resultados, que apuntan hacia la independencia de las decisiones de crecimiento con respecto al tamaño de la empresa, se vieron confirmados al analizar la relación rentabilidad-tamaño, encontrando que tampoco parece existir una relación clara entre estas variables, ya que sólo tres de los doce sectores estudiados, y más concretamente los bancos industriales parecen mostrar la existencia de una relación creciente entre rentabilidad y tamaño [Suárez (1978)].

Ante estos resultados, Suárez (1978) se pregunta: "*¿ qué interés existe entonces para que una empresa crezca?*" La búsqueda de poder, la reducción del riesgo y la estabilización del beneficio a través de la diversificación o, la separación entre propiedad y control podrían ser algunas de las respuestas.

2.4.3.3. PISÓN (1983)

Pisón (1983) siguiendo la metodología propuesta por Suárez (1977), lleva a cabo un nuevo intento de validación de la ley del efecto proporcional para la economía española, pero esta vez, para las grandes empresas de la economía gallega entre los años 1975-80. La muestra está compuesta únicamente por 18 empresas, debido al escaso número de empresas de gran dimensión existentes en la región y por la dificultad de conseguir datos para otros estratos de tamaño. Por tanto, las conclusiones de este estudio tal y como afirma su autora han de ser interpretados con cautela.

Sus resultados muestran que no existe evidencia empírica suficiente para refutar la Ley del Efecto Proporcional ya que los coeficientes de correlación entre tamaño y crecimiento, no son significativamente distintos de cero. Tampoco lo son, según la F de *Snedecor*, los coeficientes de regresión lineal y polinómica que tratan de explicar las tasas de crecimiento en función de la dimensión de las empresas. Estos resultados junto con la ausencia de correlación entre rentabilidad y tamaño, permiten reafirmar el cumplimiento de La Ley de Gibrat.

2.4.3.4. GONZÁLEZ NUÑEZ (1988)

Con la finalidad de informar a los responsables de la política económica y a los directivos de las propias empresas del tipo de crecimiento que experimentaban éstas, González

Núñez (1988,b) lleva a cabo una nueva validación de la Ley de Gibrat en la economía española, pero esta vez limitando su ámbito de estudio al sector textil catalán durante el período 1973-1983. Las diferencias de su trabajo con los ya comentados residen en el tipo de muestra utilizada, al predominar la pequeña empresa, y en la unidad objeto de estudio, el establecimiento,³⁸ debido a la carencia de datos de empresas, siendo 283 los establecimientos analizados. La variable para medir el tamaño y el crecimiento ha sido el número de trabajadores, a pesar del sesgo que puede introducir al omitirse las variaciones en el grado de tecnificación de las empresas a lo largo del período.

Sus resultados, que muestran un crecimiento medio negativo para todos los años del período de estudio, parecen confirmar el cumplimiento de la Ley de Gibrat para el sector textil catalán durante el período 1973-83. No obstante, observa como estos resultados se contraponen a los obtenidos en un estudio previo cuando la muestra estaba formada por los grandes bancos de nuestro país [González Núñez (1988, a)]. En este caso se confirma no sólo el incumplimiento de la Ley de Gibrat sino la existencia de una relación negativa entre crecimiento y tamaño, obteniendo que las empresas dirigidas por *managers* profesionales registran mayores tasas de crecimiento que las dirigidas por sus propietarios.

2.4.3.5. LAFUENTE Y SALAS (1983)

Por su parte, Lafuente y Salas (1983) también someten a contraste las relaciones fundamentales entre crecimiento y rentabilidad junto con algunos de los paradigmas más clásicos de la economía industrial, especialmente aquellos que hacen referencia a la concentración sectorial. Para ello toman una muestra de empresas de la *Agenda Financiera del Banco de Bilbao*, que está referida a empresas que cotizan en Bolsa durante los años 1972-1978. De entre sus resultados destacar que no parece existir relación alguna entre rentabilidad económica y tamaño. Sin embargo, cuando reestiman el modelo para el período 1974 y 1976 los coeficientes de regresión son negativos y significativos. La variabilidad de la rentabilidad está negativamente relacionada con el tamaño, mientras que, por sectores, los coeficientes no son significativamente distintos de cero. El estudio de la relación crecimiento-*cash-flow* muestra una relación de signo negativo. No obstante, el mismo análisis por sectores muestra resultados muy dispares no siendo significativa la relación en Bancos, Inversión Mobiliaria y Eléctricas, mientras que en el sector Siderometalúrgico la relación es significativa y positiva. Por último, reseñar que ésta es negativa en los sectores Químico, Inmobiliarias y Construcciones.

³⁸ González (1988, b) señala que el que una misma empresa posea más de una explotación sólo ocurre en contadas ocasiones, un 9'8% de los casos, correspondiendo éstos a empresas grandes, en el resto a cada empresa le corresponde una unidad técnica o establecimiento.

2.4.3.6. FARIÑAS Y RODRÍGUEZ ROMERO (1986)

Dentro de esta línea de investigación destacamos el trabajo de Fariñas y Rodríguez Romero (1986), que estudia los factores determinantes de la rentabilidad y el crecimiento de las mayores empresas españolas en comparación con las de la Unión Europea. Este análisis, al igual que otros muchos que surgieron en la segunda mitad de los años 80, tenía como objetivo no sólo proporcionar un mayor conocimiento de las características estructurales de cada una de las áreas geográficas, sino determinar los posibles efectos que la integración podría tener sobre la competitividad de las empresas de nuestro país. Se trataba de comprobar si, efectivamente, la dimensión era un factor tan importante como creía la comunidad empresarial española, a la vista del incremento del número de fusiones registradas, especialmente en el sector financiero y de la alimentación. Para ello utilizaron una muestra de las cien primeras empresas supervivientes, extraídas de la publicación *Europe's 10.000 Largest Companies*, Dun & Bradstreet, para el período 1973-82. Por lo que se refiere al crecimiento, se acepta en el caso español la linealidad de la relación, quedando rechazada dicha hipótesis para el caso europeo, reformulando la ecuación de partida en términos semilogarítmicos.

En ambas áreas la relación entre crecimiento y tamaño es negativa y significativa, aunque esta negatividad es superior en el caso español, viéndose compensado este efecto por la menor dimensión de la empresa española frente a la comunitaria, lo que hace que no existan diferencias significativas en las tasas medias de crecimiento. Se detecta también, un efecto positivo de la rentabilidad sobre el crecimiento que, sin embargo, disminuye y pierde significatividad al incorporar variables dummies sectoriales. Por lo que se refiere a la relación rentabilidad - tamaño la relación es positiva y significativa para la submuestra europea, no así para la española. Uno de los resultados más significativos viene dado por el hecho de que la nacionalidad española no sólo tiene un impacto negativo sobre la tasa de crecimiento y la rentabilidad sino sobre la variabilidad del crecimiento. En conclusión la empresa industrial española registra tasas de crecimiento y rentabilidad inferiores a la europea, sin embargo, las causas no parecen residir en una explotación insuficiente de las ventajas del tamaño.

2.4.3.7. GONZÁLEZ Y CORREA (1998)

El objetivo de este trabajo era contrastar empíricamente la independencia entre crecimiento y tamaño, a partir de las implicaciones de la Ley de Gibrat para una muestra de pequeñas y medianas empresas canarias, con el propósito de aportar evidencia empírica para la construcción de un modelo de crecimiento de la empresa.

Las principales aportaciones realizadas están referidas a los aspectos metodológicos. En primer lugar, la muestra objeto de análisis destaca por el elevado número de empresas, predominando las de pequeño y mediano tamaño. En segundo lugar, las variables utilizadas

para medir la dimensión han sido además de las clásicas, activo total neto, ingresos de la explotación y valor añadido, un factor multicriterio representativo de la dimensión económica de la empresa, resultante de la combinación de las tres variables anteriores, según las ponderaciones otorgadas a cada empresa por el análisis factorial.

El estudio de la relación entre crecimiento y tamaño se llevó a cabo mediante el análisis de regresión y los resultados obtenidos son contradictorios, igual que sucede en otros trabajos empíricos. Los resultados apuntan hacia la existencia de una ligera relación negativa entre crecimiento y dimensión, a pesar de que la capacidad explicativa de ésta sobre el crecimiento es muy baja. Sin embargo, cuando se consideran modelos no lineales, la relación negativa se vuelve más significativa, especialmente, en el caso de la variable multicriterio, rechazando, por tanto, la hipótesis de crecimiento aleatorio para las empresas canarias. La probabilidad de crecimiento no es igual para los diferentes intervalos de tamaño, siendo las empresas pequeñas las que registran las tasas más altas de crecimiento medio, acompañadas de una mayor dispersión.

Estos resultados señalan que existen mayores probabilidades de cumplimiento de la Ley de Gibrat una vez que las empresas han alcanzado y superado un umbral de tamaño, que corresponde al de las empresas de mediana dimensión, confirmándose así, el planteamiento de Simon y Bonini (1958) sobre la existencia de un umbral de tamaño mínimo eficiente.

2.4.3.8. OTROS ESTUDIOS

Otros estudios recientes que se han llevado a cabo en nuestro país tratan de relacionar al crecimiento con el mayor número de factores explicativos a través del análisis de regresión múltiple. Dentro de esta línea destacan las aportaciones de Calvet, Llinas y Consolación (1989) y la de Antón, Cuadrado y Rodríguez Sanz (1990). De entre los resultados más significativos del primero destacar la ausencia de relación entre el crecimiento, la rentabilidad y la productividad, mientras que se aprecia una ligera relación negativa con respecto a la concentración y una muy negativa con respecto al logaritmo del tamaño. Sin embargo, el crecimiento depende positivamente del tamaño relativo (cuota de mercado), del comportamiento tanto tecnológico como exportador y de la posible existencia de economías de escala. Los segundos sin embargo, muestran una relación negativa entre rentabilidad y tamaño y entre ésta y el nivel de endeudamiento. Por lo que al crecimiento se refiere existe una relación negativa y significativa entre éste y los fondos propios. Además el estudio de la rentabilidad sobre el crecimiento muestra una relación inversa.

Este tipo de estudios conforma una línea de investigación actual, susceptible de mejoras tanto por la utilización de bases de datos más refinadas como por la mayor depuración de las variables explicativas introducidas.

Del repaso realizado a la literatura estocástica sobre el crecimiento se obtiene que, si bien los planteamientos de independencia del tamaño con respecto al crecimiento, constituyen un resultado atrayente a la vista del alto número de ensayos empíricos generados, la independencia no parece mantenerse al mostrar las empresas pequeñas una inclinación mayor al crecimiento. No obstante, las probabilidades de cumplimiento de la Ley de Gibrat se incrementan conforme aumenta el tamaño de la empresa, siendo una hipótesis razonable para las grandes empresas, que generan en cualquier punto del tiempo y en cualquier país la mayor parte del output, sin embargo, ésta no describe adecuadamente la dinámica de crecimiento de las empresas pequeñas que son la amplia mayoría en la mayor parte de los sectores. Por tanto, estos resultados son de interés para aquellas teorías que asumen la validez de dicha Ley para la totalidad de empresas de una industria de productos homogéneos [Lucas(1978)].

Líneas generales de estudio del crecimiento desde los planteamientos estocásticos

- El crecimiento y el tamaño de la empresa son independientes, siendo el crecimiento una proporción aleatoria del tamaño inicial, tal y como establece la Ley de Gibrat (1931) o Ley del Efecto Proporcional.
- El crecimiento es según esta Ley el resultado de diversos factores que actúan de forma multiplicativa sobre el tamaño inicial, favoreciendo en unos casos la expansión y en otros la reducción del mismo.
- La distribución del crecimiento y el tamaño de las empresas puede expresarse a través de una distribución log-normal.
- Desde el enfoque estocástico, tampoco existe un tamaño óptimo, al igual que ocurría en los planteamientos behavioristas, no influyendo el crecimiento pasado en el crecimiento actual de la empresa.
- Por otro lado, todas las empresas tienen la misma probabilidad de crecer a una determinada tasa, con independencia de su tamaño inicial, siendo el crecimiento medio esperado y la variabilidad de este, iguales para cualquier intervalo de tamaño.
- Como consecuencia de la equiprobabilidad en las tasas de crecimiento, se obtiene que la dispersión en el tamaño de las empresas tiende a aumentar con el transcurso del tiempo, lo que conlleva un incremento de la concentración sectorial.
- Las implicaciones que se derivan de esta ley para la política económica, junto a sus mayores facilidades de contraste empírico han generado un amplio número de trabajos que llegan hasta la actualidad.
- La amplia mayoría de trabajos evidencian el incumplimiento de la hipótesis de igualdad en las tasas de crecimiento y del aumento de la concentración sectorial, detectándose también en muchos casos la existencia de autocorrelación entre el crecimiento pasado y el actual.
- Un amplio número de trabajos obtiene que las empresas pequeñas muestran mayores tasas de crecimiento y una mayor dispersión del mismo.
- Sin embargo, diversos estudios han obtenido que el crecimiento y el tamaño son independientes en las empresas de mayor dimensión. Entonces, la cuestión es ¿ Existe un tamaño mínimo eficiente a partir del cuál el tamaño deja de ser una variable competitiva ?

2.5. EL CRECIMIENTO SEGÚN LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE

Las deficiencias de los estudios empíricos generados en torno a la Ley del Efecto Proporcional impulsaron nuevos e interesantes desarrollos teóricos en torno al crecimiento de las empresas que han enfatizado en la importancia del aprendizaje y en los cambios en la estructura de mercado. La nueva generación de modelos difieren, con respecto a los pioneros, en que el proceso aleatorio de crecimiento ha sido reemplazado por uno en el cual las empresas eligen diferentes opciones maximizadoras de beneficio. Los modelos continúan siendo estocásticos pero la fuente de aleatoriedad proviene de las diferencias intrínsecas en la eficiencia o en los resultados de los programas de I+D.

Jovanovic (1982) al igual que Lippman y Rumelt (1982) centran su atención en el proceso de aprendizaje sobre la eficiencia innata de la empresa; por su parte, Nelson y Winter (1982), y Erickson y Pakes (1995) en el éxito de la I+D, mientras que, Cabral (1995) lo hace en la existencia de costes a fondo perdido en la construcción de la capacidad productiva. El renovado interés en la relación edad-crecimiento ha promovido modelizar el ciclo de vida de la industria por sí mismo y la evolución de la estructura de mercado a lo largo del tiempo. Sutton (1997) trata de explicar la no influencia del tamaño de la empresa sobre su crecimiento en función del grado de independencia que puede existir entre empresas de una misma industria, cuando ésta se define de forma muy específica.

2.5.1. JOVANOVIC (1982)

Jovanovic (1982) propone un modelo capaz de explicar el más rápido crecimiento de las empresas pequeñas, proporcionando un amplio conjunto de predicciones relativas al ciclo de vida a través de la introducción de un mecanismo de aprendizaje bayesiano que, gradualmente, revela diferencias en la eficiencia de las empresas cuando la industria evoluciona. Cada empresa tiene un nivel de eficiencia no conocido antes de entrar en la industria (costes unitarios de producción). Con el tiempo las empresas obtienen, a través de su nivel de beneficios, información sobre su eficiencia³⁹ relativa, las más eficientes crecen y sobreviven, las menos eficientes aprenden sobre su ineficiencia y abandonan la actividad.

Su modelo que parte de un nivel de output q y de una función de costes $c(q)$, que satisface las siguientes premisas:

$$c(0) = 0; \quad c'(0) = 0; \quad c'(q) > 0; \quad c''(q) > 0; \quad \lim_{q \rightarrow \infty} c'(q) = \infty \quad [2.5.1]$$

³⁹ La eficiencia, para Jovanovic (1982), no viene determinada por la existencia de una adecuada estructura de capital sino por la existencia de alguna ventaja competitiva que la hace más eficiente que el resto.

donde los costes totales son $c(q_t)x_t$, tal que x_t es una variable aleatoria independiente para todas las empresas. Para las empresas del tipo θ ; $X_t = \xi(\eta_t)$ donde $\xi(\cdot)$ es continua, positiva y estrictamente creciente con los siguientes límites

$$\lim_{n_t \rightarrow -\infty} \mathbf{x}(\mathbf{h}_t) = \mathbf{a}_1 > 0; \quad \lim_{n_t \rightarrow \infty} \mathbf{x}(\mathbf{h}_t) = \mathbf{a}_2 \leq \infty \quad [2.5.2]$$

$$\text{y donde } \mathbf{h}_t = \mathbf{q} + \mathbf{e}_t; \quad \text{tal que} \quad \mathbf{e}_t \approx N(0, \mathbf{S}^2) \text{ iid.}$$

por tanto, empresas con valores altos de θ , generarán altas X_t y serán menos eficientes para cualquier nivel de producción. Según Jovanovic(1982) θ está normalmente distribuida con media $\bar{\theta}$ y varianza \mathbf{S}_q^2 . Un entrante potencial desconoce sus propios costes, pero si sabe que siguen una distribución $N(\bar{\mathbf{q}}, \mathbf{S}_q^2)$. El coste del output del período t vendrá dado por $\mathbf{g}(q_t)\mathbf{q}(c + \mathbf{e}_t)$, siendo $\mathbf{g}(q_t)$ una función de costes estrictamente convexa y $\mathbf{q}(c + \mathbf{e}_t)$, un multiplicador de coste que refleja los diferentes niveles de eficiencia. \mathbf{e}_t es una variable aleatoria con media cero y c , es un parámetro desconocido seleccionado aleatoriamente de la distribución a priori de $g_0(c)$. Esta distribución a priori se actualiza cada período utilizando la regla de Bayes, a partir del valor observado de $(c + \mathbf{e}_t)$. Bajo estas condiciones, y dado que se opera en un mercado perfectamente competitivo donde la relación precio-output es conocida, la empresa, elegirá aquel nivel de producción (tamaño) que maximice sus expectativas de beneficio.

$$\max q_t [pq_t - c(q_t)X_t^*] \quad [2.5.3]$$

siendo X_t^* el valor esperado de X_t , condicional a la información recibida previamente. La decisión de producción tomada antes de que X_t sea conocida $q(p_t/x_t^*)$ será decreciente en x :

$$\frac{dq}{dx_t^*} = \frac{-c'}{x_t^* c''} < 0 \quad \text{y} \quad \frac{d^2 q}{dx_t^{*2}} = \frac{1}{x_t^*} \left[\frac{c' c''}{(c'')^2} - 2 \right] \frac{dq}{dx_t^*} \quad [2.5.4]$$

El modelo que considera un horizonte temporal infinito y un ratio de descuento constante r , permite determinar en cualquier momento el parámetro θ , que vendrá caracterizado por $(\bar{\eta}_n, n)$ donde n es la edad de la empresa en el mercado y $\bar{\mathbf{h}}_n = \sum_{i=1}^n \frac{\mathbf{h}_i}{n}$

Dado que el precio $\{p_t\}_0^\infty$ viene dado por el valor de:

$$x_t^* = \int \mathbf{x}(\mathbf{h}) P^0(d_h | \bar{\mathbf{h}}_n, n) \quad \text{donde} \quad P^0(\cdot | \bar{\eta}_n, n) \quad [2.5.5]$$

que es una distribución normal con distribución estrictamente creciente en $\bar{\eta}_n$ para cada valor de n . Jovanovic (1982) propone que bajo las condiciones arriba mencionadas, el valor de la empresa, V , viene dado por:

$$V(X, n, t; p) = p(p_t, X) + b \int \max[W, V(z, n+1, t+1; p)] P(dz|x, n) \quad [2.5.6]$$

lo que da origen al siguiente:

Teorema 1: "Existe una solución única, limitada y continua para V y, ésta es estrictamente decreciente en x^{40} "

La producción de las empresas $q(p_t / X_t^*)$ es un proceso aleatorio que comienza en $q(p_t / X_0)$ siendo X_t^k una martingala⁴¹ para todo $k \geq 0$. El nivel de output es una función decreciente convexa de la ineficiencia directiva. Con el paso del tiempo se vuelve divergente, explicándose así el aumento de concentración y el aumento de beneficios en las industrias maduras. El modelo predice una relación positiva entre beneficios y concentración y, entre concentración y variabilidad de los beneficios decreciendo tanto el beneficio como el nivel de producción en X .

Jovanovic (1982) dice poco de la distribución de tamaños de las empresas, sólo que depende de factores no observables como la distribución inicial de los niveles de eficiencia. El modelo muestra que hay un tamaño crítico q_{t+1}^* que puede expresarse como una tasa de crecimiento crítica g_t^* que define la regla de permanencia o salida de la empresa. Si el crecimiento potencial g_t^1 es igual o mayor que la tasa crítica, la empresa continúa operando y el crecimiento potencial coincide con el realizado. Si el crecimiento potencial es menor que la tasa crítica la empresa desaparece y el crecimiento realizado es -1.

El modelo predice que la edad de las empresas y su tamaño afectará a la tasa de salida. Para cualquier tamaño dado la probabilidad de desaparición de la empresa es una función decreciente de la edad, dado que las empresas más viejas cuentan con estimaciones más precisas sobre sus niveles de eficiencia. La dimensión de la empresa también se halla inversamente relacionada con las probabilidades de abandono. El nivel de X_t^* para el que la empresa le es indiferente continuar operando o abandonar la actividad, viene dado por el punto

⁴⁰ Debido a la complejidad matemática de esta demostración se ha obviado su presentación. Para más información véase el Apéndice del artículo de Jovanovic (1982).

⁴¹ $E_t X_{t+k}^* = X_t^*$ para todo k .

en el que se igualan el valor de la empresa y el valor de liquidación de sus activos. Bajo este planteamiento la Ley de Gibrat se mantiene para las empresas maduras o para las que han entrado en la industria al mismo tiempo, suponiendo una función de costes Cobb–Douglas con rendimientos a escala decrecientes. Esta Ley requiere la constancia de la variabilidad del crecimiento para todo X_t^* , sin embargo, el modelo de Jovanovic (1982) implica incrementos decrecientes en la varianza a medida que aumenta el conocimiento del nivel de eficacia. Únicamente cuando se trate de empresas de la misma edad se puede asumir igualdad de varianzas. La variabilidad de las tasas de crecimiento será mayor en las empresas jóvenes (y por tanto pequeñas), que en las maduras que han sobrevivido un largo período de tiempo, convergiendo en este caso X_t^* a una constante.

El modelo de Jovanovic (1982) asume que toda la información sobre la eficiencia de la empresa está totalmente reflejada en la edad y el tamaño porque no existen diferencias significativas entre el tamaño actual y el óptimo a largo plazo. Si los factores fijos o los costes de ajuste son importantes, el tamaño observado puede no estar completamente ajustado al nivel óptimo deseado. Fariñas y Moreno (1997) consideran que en la práctica el ajuste del tamaño puede ser lento debido a la existencia de costes de ajuste.

La evidencia empírica obtenida por Dunne, Roberts y Samuelson (1989), Evans (1987 a y b)⁴², Dunne y Hughes (1994) y Fariñas y Moreno (1997) es consistente con la teoría de Jovanovic (1982) en la que los empresarios aprenden sobre sus habilidades con el transcurso del tiempo. Éstos trabajos tratan de determinar además de la importancia de ciertos problemas econométricos como los derivados de las muestras censuradas y la heterocedasticidad, la influencia de la edad y del tamaño de la empresa sobre sus probabilidades de supervivencia y su crecimiento, tal y como puede apreciarse en el Cuadro 2.5.1. Los resultados de estos trabajos coinciden en:

- 1.) *Tamaño y Crecimiento*: La probabilidad de supervivencia de la empresa aumenta con el tamaño. El crecimiento es una función decreciente del tamaño para las supervivientes. Sin embargo, cuando se consideran todas las empresas, las supervivientes y las desaparecidas, no existe relación entre tamaño y crecimiento.
- 2.) *El Ciclo de Vida*: para cualquier tamaño de empresa se obtiene que el crecimiento, la variabilidad del mismo y la probabilidad de desaparición de la empresa decrece con la edad⁴³.

⁴² Excepto Brock y Evans (1986), los estudios previos sobre el crecimiento no habían tenido en cuenta los aspectos del ciclo de vida sobre el crecimiento de la empresa.

⁴³ Das (1995) encuentra que la edad y el crecimiento están positivamente relacionadas cuando se considera una industria en crecimiento (equipo informático) en una economía en desarrollo (India). En el caso de industrias más maduras, el tamaño sí que se relaciona negativamente con el crecimiento, resultando también significativo el tamaño pasado de la empresa, lo que indica que los factores fijos impiden un crecimiento rápido en industrias en expansión.

Cuadro 2.5.1. Trabajos Empíricos más Relevantes en torno a la Teoría del Aprendizaje (I)

AUTOR	OBJETIVO E HIPÓTESIS	MUESTRA	METODOLOGÍA	RESULTADOS
EVANS (1987, a)	<p>Objetivo:</p> <p>•Estudio de la relación entre tres aspectos dinámicos de la industria: crecimiento, fracaso empresarial y variabilidad del crecimiento</p> <p align="center">↓</p> <p>y tres características de la empresa: tamaño, edad y número de establecimientos.</p>	<p>42.339 empresas pertenecientes a 100 industrias manufactureras de EE.UU. para el período 1976-80.</p> <p>Extraídas de la <i>Small Business Administration</i></p>	<p>➤ Estiman la influencia de la edad, el tamaño y el nº de plantas sobre el crecimiento y las probabilidades de supervivencia de forma conjunta, por el método de la máxima verosimilitud.</p> <p>➤ Analiza las derivadas parciales del crecimiento y la supervivencia frente al tamaño, la edad y el nº de establecimientos.</p>	<p>✓ El crecimiento medio, la dispersión del mismo y las probabilidades de fracaso empresarial disminuyen con la edad.</p> <p>✓ El crecimiento muestra una relación inversa con el tamaño, una vez controlado el efecto de las empresas de más lento crecimiento.</p> <p>✓ El crecimiento aumenta con el nº de plantas.</p> <p>✓ Las probabilidades de supervivencia aumentan con el tamaño</p> <p>✓ La relación negativa entre dispersión del crecimiento y tamaño es menos clara (en algunos casos, varía con la edad y el nº de plantas)</p> <p>✓ La Ley de Gibrat no explica la relación crecimiento-tamaño, aunque la severidad del fallo disminuye cuando aumenta el tamaño y la edad.</p>
EVANS (1987, b)	<p>Objetivo:</p> <p>•Analizar la relación crecimiento-tamaño-edad de la empresa</p> <p>Hipótesis Nula</p> <p>Cumplimiento de la teoría del aprendizaje de Jovanovic (1982)</p>	<p>Empresas manufactureras de EE.UU. entre 1976-82.</p> <p>En 1976: 27.046 empresas En 1982: 21.218 empresas supervivientes. De ellas se tomaron 17.399.</p> <p>Extraídas de <i>Small Business Administration</i></p> $\ln G = b_0 + b_1 \ln S + b_2 \ln A + b_3 (\ln S)^2 + b_4 (\ln A)^2 + b_5 (\ln S)(\ln A) + u$	<p>➤ Analiza las derivadas parciales del crecimiento con respecto al tamaño y la edad</p> <p>➤ La probabilidad de supervivencia se estima de junto con el crecimiento por el método de máxima verosimilitud</p> <p>➤ Análisis de regresión</p> <p>Donde S es el tamaño (nº trabajadores) y A es la edad</p>	<p>✓ El crecimiento decrece conforme aumenta la edad de la empresa, tal y como propone la teoría de Jovanovic (1982).</p> <p>✓ El crecimiento decrece con el tamaño, no confirmándose los planteamientos de Simon y Bonini (1958).</p> <p>✓ La relación inversa crecimiento-tamaño no se debe al efecto de muestras censuradas o heterocedasticidad</p> <p>✓ La relación crecimiento tamaño no es lineal</p> <p>✓ La correlación entre el término de error de la ecuación de crecimiento y la de supervivencia es pequeña y no significativa</p>
DUNNE, ROBERTS Y SAMUELSON (1989)	<p>Objetivo:</p> <p>•Identificar las características que afectan a las decisiones de entrada, crecimiento o abandono de la actividad por parte de las empresas.</p> <p align="center">Análisis sobre el empleo.</p> <p align="center">↓</p> <p>Hipótesis Nula</p> <p>Cumplimiento de la teoría del aprendizaje de Jovanovic (1982)</p>	<p>219.754 establecimientos de cinco o más trabajadores, de la industria manufacturera de EE.UU.</p> <p>Período 1967-1977.</p> <p>Extraídas de <i>The Census of Manufactures</i></p>	<p>➤ Clasifican a las empresas en celdas o intervalos en función de su edad, tamaño, nº de plantas y tipo de industria.</p> <p>➤ Analizan las tasas de mortalidad, crecimiento medio y dispersión del mismo dentro de cada estrato, para:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Todas las empresas que operaban al comienzo de cada uno de los períodos considerados. 2. Todas las empresas supervivientes 	<p>✓ La tasa de fracaso empresarial se reduce conforme aumenta el tamaño y la edad de la empresa, al igual que ocurre con el crecimiento de las empresas supervivientes.</p> <p>✓ En las empresas con un único establecimiento las tasas de crecimiento se reducen con el aumento del tamaño y la edad, siendo mayor la reducción de las tasas de crecimiento que el aumento de las probabilidades de supervivencia</p> <p>✓ En las empresas multiplanta, el crecimiento aumenta con el tamaño y la edad ya que, la reducción de las tasas de abandono de la actividad, compensa la más modesta reducción de las tasas de crecimiento de las empresas supervivientes.</p>

Cuadro 2.5.1. Trabajos Empíricos más Relevantes en torno a la Teoría del Aprendizaje (I)

AUTOR	OBJETIVO E HIPÓTESIS	MUESTRA	METODOLOGÍA	RESULTADOS
DUNNE Y HUGHES (1994)	<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Analizar empíricamente la relación tamaño–edad sobre el crecimiento y las tasas de mortalidad empresarial. •Contrastar si las empresas pequeñas crecen más que las grandes. •Estudiar la influencia del ciclo de vida <p>Hipótesis Nula:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cumplimiento de la Ley de Gibrat, <li style="text-align: center;">⇓ -Equiprobabilidad en las tasas de crecimiento y dispersión 	<p>Empresas británicas financieras y no financieras, con y sin cotización durante el período 1975-1985.</p> <p>El número de empresas extraídas de la base EXSTAT, por período es:</p> <p>1975-80: 2.149 empresas 1980-85: 1.709 empresas pertenecientes al primer grupo que se mantuvieron activas hasta 1985.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Análisis de la matriz de transición ➤ Análisis de regresión para las empresas que desaparecen: $cre_{1980-85} = \alpha_0 + cre_{1975-80} + \epsilon$ ➤ Análisis del crecimiento medio y dispersión por tamaños ➤ Análisis de regresión del log del tamaño actual frente al log del tamaño previo, para 19 industrias: $\log S_{it} = \alpha + \beta \log S_{i(t-1)} + e_{it}$ ➤ Reestiman las ecuaciones de crecimiento por el método de selección de Maddala (1983) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La probabilidad de abandono es mayor entre las empresas pequeñas de lento crecimiento que entre las grandes con bajas tasas de expansión. ✓ Las empresas medianas experimentan el mayor número de desapariciones por fusiones y adquisiciones ✓ Relación positiva entre tasas de crecimiento bajas y abandono de la actividad en las empresas pequeñas, no en las grandes. ✓ Las empresas pequeñas presentan tasas de crecimiento medio y dispersión superiores. ✓ La menor dispersión del crecimiento de las empresas grandes se debe a la diversificación y al aprendizaje, siendo la edad y no la pequeñez la causa de esa menor dispersión. ✓ La ley de Gibrat puede mantenerse para empresas con activos superiores a 4 millones de libras ✓ La edad está inversamente relacionada con el crecimiento y con la dispersión de éste.
FARINAS Y MORENO (1997)	<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Contrastar empíricamente el cumplimiento de la teoría de Jovanovic (1982) <p>Hipótesis Nula:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La probabilidad de abandono está negativamente relacionada con el tamaño y la edad - El crecimiento está inversamente relacionado con el tamaño y la edad 	<p>2.188 empresas de más de 10 empleados de la industria manufacturera española</p> <p>Extraídas de la <i>Encuesta sobre Estrategias Empresariales</i>. (Fundación Empresa Pública y Ministerio de Industria y Energía)</p> <p>Período 1990-95.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siguen la metodología propuesta por Dunne, Roberts y Samuelson (1989) ➤ Clasifican a las empresas por intervalos de tamaño ➤ Estiman el crecimiento medio condicional de todas las empresas a través del crecimiento medio condicional de las empresas supervivientes, ponderado por la probabilidad de supervivencia menos la probabilidad de desaparición. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El fracaso empresarial se reduce con el tamaño y la edad de la empresa ✓ El crecimiento medio de las empresas supervivientes y su dispersión muestra una relación inversa con la edad y el tamaño ✓ Cuando las empresas que abandonan la actividad se integran en el análisis no existen diferencias en las tasas medias de crecimiento por edades y tamaños. ✓ Regresiones hacia la media prueban que no existe un valor sustancial detrás de la relación inversa entre crecimiento y tamaño. ✓ Estos resultados son relevantes para la discusión sobre contribución y generación de empleo de las empresas pequeñas.

FUENTE: Elaboración propia

Los estudios anteriores si bien coinciden en los resultados, utilizan una metodología diferente para tratar de soslayar el problema de las muestras censuradas, que surgen por la mayor probabilidad de desaparición que caracteriza a las empresas pequeñas y por la mayor disponibilidad de información en las bases de datos sobre empresas de mayor dimensión. Evans (1987a y b), Dunne y Hughes (1994) y Hall (1987) estiman las probabilidades de supervivencia y crecimiento de forma conjunta a través del método de la máxima verosimilitud, mientras que, Dunne, Roberts y Samuelson (1989) y, Fariñas y Moreno (1997) diferencian entre la distribución de crecimiento potencial y la realizada, pero dado que la primera no es directamente observable por la salida de empresas, consideran la distribución de las tasas de crecimiento de las empresas supervivientes - $h(g, \hat{x})$ - y la de todas las empresas - $f(g, \hat{x})$ - incluyendo en esta última las que abandonan la actividad.

$f(g, \hat{x})$ se define en el intervalo $[-1, T]$ y tiene un punto máximo en -1 , que representa la proporción de empresas que abandonan la actividad entre los dos períodos objeto de estudio. La función $f(g, \hat{x})$ refleja el efecto neto de la interacción entre la distribución del crecimiento potencial $j(g', \hat{x})$ y la de fracaso empresarial. La función de densidad de la distribución del crecimiento de las empresas supervivientes, $h(g, \hat{x})$, es igual a $f(g, \hat{x})$ si la probabilidad de abandono fuese cero. Por tanto, existe relación entre las medias de $f(g, \hat{x})$ y $h(g, \hat{x})$. Si F es un indicador de la probabilidad de supervivencia que toma valor uno cuando la empresa existe y cero en otro caso, la media condicional del crecimiento de todas las empresas, incluyendo aquéllas que abandonaron la actividad puede escribirse como:

$$E(g, \hat{x}) = E(g, \hat{x}, F=1) P(F=1|\hat{x}) + E(g, \hat{x}, F=0) P(F=0|\hat{x}) \quad [2.5.7]$$

Donde $P(F=1|\hat{x})$ y $P(F=0|\hat{x})$ son, respectivamente, las probabilidades condicionales de que una empresa sobreviva o desaparezca. Dado que $E(g, \hat{x}, F=0) = -1$, el crecimiento medio de todas las empresas es igual al crecimiento medio de las empresas supervivientes, ponderado por la probabilidad de supervivencia, menos la probabilidad de abandono de la actividad. La ecuación [2.5.7], indica que la dispersión del crecimiento de las empresas supervivientes es un buen indicador de la dispersión del total de empresas si las tasas de fracaso no varían con las características de la empresa.

Esta última técnica tiene frente a la primera, el inconveniente de que no permite identificar el crecimiento potencial pero la ventaja de que evita cualquier hipótesis sobre la forma funcional de la relación del crecimiento con la edad o el tamaño. También evita las dificultades encontradas en otros estudios de separar los efectos de selección de la muestra, de heterocedasticidad y de efectos no lineales de las variables explicativas.

A la vista del Cuadro 2.5.1, se obtiene que las empresas grandes registran menores tasas de crecimiento pero una mayor probabilidad de supervivencia. Al respecto, resulta interesante la distinción hecha por Dunne, Roberts y Samuelson (1989) en función del número de establecimientos con los que opera la empresa. Así, cuando la empresa tiene un único establecimiento, la tasa de crecimiento neto decrece con el tamaño y la edad, sin embargo, en empresas multiplanta el crecimiento aumenta con las variables anteriores, compensando la mayor reducción de la tasa de mortalidad, el descenso en la tasa de crecimiento.

Por su parte, McPherson (1996) ha confirmado la existencia de una relación inversa entre el crecimiento, la edad y el tamaño de la empresa, mostrando además la influencia del sector, la localización y la participación del empresario en la dirección de la empresa al tratar de determinar la importancia de las pequeñas y microempresas como motor del crecimiento en los países en desarrollo, concretamente en los del sur de África.

Sus resultados señalan que el crecimiento de estas empresas se ajusta al proceso de aprendizaje sugerido por Jovanovic (1982) y especialmente por Pakes y Erickson (1987), dado que las empresas de más rápido crecimiento suelen presentar una dirección más cualificada y con una mayor experiencia que el resto de empresas. El sector también parece contribuir de forma diferenciada en la dinámica de crecimiento, siendo la construcción y los servicios las actividades que registran la mayor expansión en la mayoría de los países analizados. Por otro lado, también resulta destacable el hecho de que sean las empresas situadas en distritos comerciales y áreas urbanas, frente a las localizadas en el ámbito rural, las que registran las mayores tasas de crecimiento. Sin embargo, a pesar de su significatividad, la capacidad explicativa de este conjunto de variables a la hora de explicar el crecimiento es bajo, argumentando este autor que ello se debe a la exclusión de variables representativas, debido a las dificultades de medida que las caracterizan. Por tanto, las medidas de política económica favorecedoras del crecimiento deben estar encaminadas al desarrollo del capital humano, incluyendo programas de asistencia, entrenamiento y formación del personal.

Harhoff, Stahl y Woywodes (1998), en su intento por completar los modelos que relacionan el crecimiento y la supervivencia de la empresa con el tamaño y la edad de la misma, introducen como variables explicativas: la personalidad jurídica, la diversificación, la dependencia o independencia de la dirección respecto a un grupo de empresas, el sector de actividad y la edad del empresario para una muestra de unas 11.000 empresas alemanas. Sin embargo, la principal aportación de este trabajo se sitúa en la distinción que efectúan entre las empresas que abandonan voluntariamente la actividad y aquellas que quiebran. Sus resultados confirman la relación inversa detectada entre crecimiento del empleo, tamaño y edad, aumentando también con estas dos últimas variables las probabilidades de supervivencia. La

diversificación y la pertenencia de la empresa a un grupo reducen la liquidación voluntaria, sin embargo, no afectan a la probabilidad de quiebra. Como era de esperar, la responsabilidad limitada tiende a aumentar las tasas de crecimiento, incrementándose también las probabilidades de insolvencia, confirmando la hipótesis de Stiglitz y Weiss (1981) de que la responsabilidad limitada se encuentra asociada a un mayor riesgo en la actividad y a un crecimiento potencial mayor.

Los resultados de los diversos trabajos generados en torno a la teoría del aprendizaje son particularmente relevantes para las políticas económicas destinadas a fomentar la creación de empresas de pequeña dimensión como instrumento de generación de empleo, pues, si bien es verdad que las empresas pequeñas crecen más rápidamente que las grandes, sus probabilidades de supervivencia son menores, por tanto, dichas políticas deberían ir encaminadas a solucionar las causas de esa mayor mortalidad. De lo contrario, las políticas destinadas a la creación de nuevas empresas, únicamente, pueden conducir a elevar el nivel de fracaso si los entrantes tienen menos probabilidades de éxito que sus competidores ya establecidos.

Actualmente gran parte de la investigación gira en torno al estudio de las probabilidades de supervivencia y su influencia sobre los procesos de crecimiento, (Cuadro 2.5.2). Prueba de ello la constituyen los trabajos de Carree y Thurik (1996), Audretsch (1995), Boeri y Bellman (1995), Geroski (1995), Mata, Portugal y Guimaraes (1995), Arrighetti (1994) y Mata (1993), que inciden en la importancia de la innovación para la supervivencia.

Al respecto, Amirkhalkhali y Mukhopadhyay (1993) investigan si la actividad innovadora es un factor adicional sistemático que influye en la relación tamaño–crecimiento partiendo de la hipótesis de que las empresas grandes tienen ventajas en el proceso de I+D al disponer de economías de escala en este proceso y una superior habilidad para explotar los resultados de las investigaciones. Sus resultados señalan la existencia de una relación negativa entre crecimiento y tamaño, sin embargo no parece estar clara la influencia de la I+D al obtener resultados contradictorios en cada uno de los subperíodos analizados. Así durante 1972-1979, las desventajas de las empresas grandes en el crecimiento parecen ser mayores para las industrias intensivas en I+D, mientras que en el período 1983-1987 son las empresas grandes pertenecientes a industrias intensivas en I+D las que registran ventajas en el crecimiento, aventurando que dicho cambio puede venir motivado por el auge experimentado por las fusiones durante el segundo período.

Cuadro 2.5.2. Probabilidades de Supervivencia y su Influencia en los Procesos de Crecimiento

AUTOR	RESULTADOS DESTACABLES
AUDRETSCH (1995)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Las empresas que sobreviven muestran tasas de crecimiento más altas. ❖ Las probabilidades de supervivencia son menores en aquellos sectores donde las tasas de crecimiento de las empresas supervivientes son mayores. ❖ Entre industrias existe una elevada correlación entre tasas de entrada y de salida. ❖ Las tradicionales barreras a la entrada en un determinado sector (economías de escala y diferenciación de productos) se convierten más en barreras a la supervivencia, que en barreras de acceso. Su impacto se debilita cuando los entrantes ganan experiencia en el desarrollo de su actividad. ❖ La actividad innovadora es un instrumento estratégico que permite a las empresas entrantes luchar contra las economías de escala de las empresas ya establecidas y ocupar nichos de mercado. ❖ En industrias donde la actividad innovadora de las empresas pequeñas juega un papel importante, la probabilidad de supervivencia de los nuevos entrantes es menor que en aquellas industrias donde la actividad innovadora es menor. ❖ Una alta actividad innovadora, que permite a la empresa ofrecer un producto viable, genera altas tasas de crecimiento y supervivencia, pero las que no disponen de este producto tienen menos probabilidades de supervivencia en entornos innovadores.
BOERI Y BELLMAN (1995)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Las tasas de fracaso empresarial están poco correlacionadas con el ciclo económico, no observándose un mayor número de abandonos en las fases recesivas, en las que se debería producir el proceso de limpieza que promueven las teorías schumpeterianas ❖ Los factores cíclicos parecen jugar un papel menor en el crecimiento de las empresas de nueva creación. Sin embargo, las fluctuaciones se convierten en un factor importante que afecta al crecimiento de las supervivientes, una vez superada su etapa de infancia. ❖ La situación de expansión o declive del sector, sí constituye un factor determinante de las probabilidades de supervivencia de la empresa. ❖ El factor que más parece condicionar las probabilidades de supervivencia es la edad de la empresa, tal y como predicen las <i>Teorías del Aprendizaje</i>. Las empresas jóvenes son más vulnerables a los <i>shocks</i> exógenos mientras que las más maduras se ajustan más rápidamente.
<p>GEROSKI (1995)</p> <p>Este trabajo consiste en un <i>survey</i> sobre los trabajos empíricos más recientes sobre el tema</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Las empresas de nueva creación se caracterizan por un tamaño más pequeño que las ya operantes. ❖ Las tasas de entrada y salida en un determinado sector están positivamente correlacionadas y, las tasas netas de entrada constituyen una pequeña parte de las tasas brutas de entrada. ❖ La tasa de supervivencia de los entrantes es baja, e incluso los más exitosos pueden tardar más de una década en alcanzar un tamaño medio similar al resto de competidores ya establecidos. ❖ La entrada "<i>ex novo</i>" en un mercado es más común pero menos exitosa, que la entrada por expansión o diversificación de una empresa ya operante en otro mercado. ❖ La correlación entre las tasas de entrada y la rentabilidad media de la industria es débil e inestable. ❖ Altas tasas de entrada están, a menudo, asociadas con altas tasas de innovación e incrementos en eficiencia. Sin embargo, ello no se debe únicamente a las introducciones realizadas por los entrantes, sino por el efecto estímulo que crean sobre los empresarios ya establecidos. ❖ Tamaño y edad están correlacionados con las probabilidades de supervivencia y crecimiento de los entrantes. Cuanto menor sea el proceso de aprendizaje y más turbulento el medio, más alta será la probabilidad de abandono.
MATA, PORTUGAL Y GUIMARAES (1995)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ En sectores caracterizados por altas tasas de entrada, las probabilidades de supervivencia son menores debido al efecto de las barreras de entrada y salida. ❖ En sectores de alto y rápido crecimiento, donde la penetración de mercados puede realizarse sin causar excesivo daño a los competidores, las empresas se caracterizan por una mayor dimensión. ❖ El tamaño ejerce un efecto negativo sobre las tasas de abandono, sin embargo, esta variable no incorpora toda la información relevante para predecir la supervivencia. Las empresas que crecen reducen sus probabilidades de fracaso, lo que da soporte a la Teoría de Jovanovic (1982). ❖ El crecimiento es mayor para los entrantes "<i>ex novo</i>" que también registran mayores probabilidades de abandono. ❖ El crecimiento del sector ejerce un efecto positivo sobre las expectativas de vida de la empresa.

FUENTE: Elaboración propia.

La influencia de la innovación en el ciclo de vida de la empresa y en sus probabilidades de supervivencia ha adquirido una gran importancia, destacando las aportaciones de Nelson y Winter (1978); Dasgupta y Stiglitz (1980); Flaherty (1980), Cohen y Klepper (1996); Cosh, Hughes y Wood (1996) y, Klepper (1996). Por su parte, Cohen, Levin y Mowery (1987) encuentran que la influencia del tamaño sobre la inversión en I+D no es significativa cuando se considera el efecto de la industria. El tamaño explica menos del 1% de la variabilidad de la inversión en I+D, mientras que el efecto industria explica cerca de la mitad de la varianza.

Gifford (1992) establece que la tasa de innovación es menor o igual al nivel de oportunidades tecnológicas, decreciendo con el tamaño y la edad de la empresa y aumentando con el nivel de beneficios, las oportunidades tecnológicas y el grado de obsolescencia. Precisamente, el nivel de obsolescencia tecnológica condiciona el efecto de los beneficios y el tamaño sobre la innovación cuando dicho nivel es considerado como bajo, en caso contrario, la innovación y el tamaño son independientes. Por su parte, Acs y Audretsch (1990) encuentran que el crecimiento de las pequeñas empresas industriales en EE.UU. durante el período 1976-1982, está negativamente relacionado con la intensidad de capital, el esfuerzo publicitario y el grado de concentración y, positivamente relacionado con el número de trabajadores y con la actividad innovadora.

2.5.2. CABRAL (1995)

Cabral (1995) proporciona una explicación teórica alternativa a la relación inversa detectada entre crecimiento y tamaño a través de un nuevo modelo de crecimiento, donde las elecciones de capacidad y tecnología en que incurren las empresas en el momento de su entrada en la industria, conllevan cierto grado de pérdidas o costes a fondo perdido. Esta circunstancia propicia que la inversión inicial de las empresas sea una fracción de su capacidad óptima a largo plazo, estando el desembolso inicial inversamente relacionado con la eficiencia esperada en el primer momento, explicándose así la relación negativa detectada entre tamaño inicial y crecimiento esperado.

En ausencia de costes a fondo perdido no existe relación entre crecimiento y tamaño y el nivel de producción y los beneficios serán iguales a la productividad de la empresa. En este modelo, al igual que en el de Jovanovic (1982), las empresas conocen después del primer período⁴⁴ el valor exacto de su eficiencia, siendo este valor una señal de su productividad futura. En este caso, si los costes fijos son bajos, los niveles de beneficios se mantienen aproximadamente constantes con el tamaño, al igual que ocurre con la Q de Tobin.

⁴⁴ El primer período se caracteriza porque el conocimiento sobre la eficiencia de la empresa es todavía incompleto, siendo las tasas de salida de una generación de empresas positivas. Se considera que comprende entre 5 y 10 años.

En cambio, en presencia de costes a fondo perdido en relación con la capacidad productiva, las empresas pequeñas crecen más rápido que las grandes, ya que al tener una mayor probabilidad de abandono prefieren retardar la inversión a períodos posteriores lo que implica expectativas de altas tasas de crecimiento en los períodos siguientes. En este caso, el crecimiento esperado será mayor cuanto mayor sea el nivel de pérdidas potenciales en caso de abandono. Dado que considera que el precio del output es constante y que la función de costes es convexa, la pérdida de beneficios por una capacidad subóptima es menos que proporcional al descenso en la capacidad. Por tanto, si los costes fijos son pequeños, Cabral (1995) concluye que la tasa de beneficios en el primer período está negativamente relacionada con el tamaño.

La existencia de restricciones financieras provee una teoría alternativa al mayor crecimiento de las empresas pequeñas, dado que, en las primeras etapas del ciclo de vida estas empresas se verán más restringidas en el acceso a los fondos externos de financiación, enfrentándose a restricciones de liquidez y altos coste de capital debido a su menor nivel de garantías que compensen el mayor riesgo que corren los prestamistas. Riesgo derivado tanto del desconocimiento del mercado como de la inexistencia de una experiencia previa sobre la que evaluar la eficiencia de la empresa. Al respecto, Cabral (1995) integra la existencia de limitaciones financieras dentro de su modelo, reconociendo que en algunos puntos choca con algunas de sus implicaciones fundamentales.

Por su parte, Brito y Mello (1995) señalan la importancia de considerar de forma conjunta las decisiones de financiación y producción como instrumento clave para un mejor entendimiento de las decisiones de entrada y salida de empresas en un sector. Sólo las empresas pequeñas, muy eficientes, pueden sobrevivir en las etapas iniciales de su relación con los bancos y el crecimiento puede verse significativamente afectado en estas etapas. Brito y Mello (1995) señalan que las limitaciones financieras tienen un efecto significativo sobre el output agregado, especialmente en los países donde la mayor parte de las empresas son pequeñas y donde la habilidad de los intermediarios financieros para obtener información de calidad sobre ellas es pequeña.

2.5.3. SUTTON (1997)

Sutton (1997) se plantea si el grado de asimetría en la distribución de tamaños se debe a los efectos de independencia que se establecen entre empresas de una misma industria, cuando se considera ésta de forma muy específica o desagregada de modo que no exista conexión estratégica entre los submercados. Para ello parte de un modelo similar al de Ijiri y Simon (1964) al considerar que cada mercado está formado por muchos submercados independientes, cada uno de los cuáles es lo suficientemente amplio como para absorber la

producción de una empresa. La diferencia principal se establece en que la probabilidad de aprovechar la siguiente oportunidad es una función no decreciente del tamaño en lugar de ser proporcional al tamaño actual de la empresa. En cambio se mantiene la hipótesis de entrada de empresas a una tasa constante. Bajo estos planteamientos la distribución de tamaños de las empresas toma la forma de una distribución geométrica⁴⁵. Empíricamente, puede aproximarse a una distribución exponencial, lo que permite obtener una predicción cuantitativa de la concentración de un determinado sector, independientemente de la tasa de entrada de empresas en la industria. Los resultados empíricos han sido favorables.

Desde este enfoque se está intentando avanzar en la modelización del crecimiento, siendo necesario una mayor contrastación empírica de estos planteamientos teóricos que permitan evaluar su grado de eficacia al explicar la realidad, constituyendo por tanto, una línea de investigación futura.

⁴⁵ El proceso estocástico que describe el crecimiento de la empresa es como sigue: comenzamos en el momento inicial con un tamaño de empresa igual a 1, surgiendo una nueva oportunidad en cada período. La probabilidad de que ésta sea tomada por un nuevo entrante es p , siendo $(1-p)$ la probabilidad de que sea tomada por una de las N empresas activas ya existentes. Si se considera que cada empresa activa tiene la misma probabilidad $(1-p)/N$ de capturar la siguiente oportunidad, dado que N representa el total de empresas en el mercado en el momento t , la distribución N será simplemente una distribución binomial con media $1+p(t-1)$, en el límite donde $t \rightarrow \infty$, se puede demostrar que:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} E \left[\frac{n_{i,t}}{1 + p(t-1)} \right] = p(1-p)^{i-1}$$

con lo cual la distribución de tamaños de las empresas toma la forma de una distribución geométrica.

Líneas generales del estudio del crecimiento según la Teoría del Aprendizaje

- El crecimiento desde esta óptica viene explicado por el proceso de aprendizaje experimentado por los directivos, por el éxito de los programas de I+D de la empresa o por la existencia de diferencias intrínsecas de la empresa con respecto a sus competidores.
- Antes de comenzar su actividad las empresas no conocen su nivel de eficiencia (costes unitarios de producción), obteniendo con el tiempo información sobre la misma a través de los beneficios. Así, las más eficientes crecen y sobreviven y las menos eficientes abandonan la actividad.
- La distribución de tamaños de las empresas depende de la distribución inicial de los niveles de eficiencia.
- Existe un tamaño crítico que condiciona la supervivencia de la empresa. Dicho tamaño puede expresarse como una tasa de crecimiento que define la permanencia o el abandono de la actividad de la empresa:
 - Si el crecimiento es igual o mayor que la tasa crítica la empresa continúa operando
 - Si el crecimiento es menor que la tasa crítica la empresa abandona la actividad
- La edad y el tamaño de la empresa se hallan inversamente relacionados con la probabilidad de fracaso.
- El crecimiento y la variabilidad del mismo son una función decreciente de la edad y el tamaño de la empresa.
- Una explicación alternativa a la relación inversa detectada entre crecimiento y tamaño se encuentra en el hecho de que la inversión inicial de la empresa suele ser una fracción óptima de su capacidad a largo plazo, ante la imposibilidad de recuperar esta inversión si la empresa fracasa.
- Las restricciones financieras en las etapas iniciales también constituyen una explicación alternativa a la relación inversa entre crecimiento y tamaño.

2.6. CONCLUSIONES

Realizado el recorrido por la investigación más relevante desarrollada en torno al crecimiento de la empresa, se obtiene que ninguno de los enfoques económicos desde los que se ha abordado el tema presenta una interpretación totalmente satisfactoria, estando aún por determinar por qué unas empresas crecen y otras no, o por qué algunos sectores experimentan altas tasas de crecimiento anual, mientras que otros, en parecidas circunstancias de rentabilidad, prefieren mantener un tamaño pequeño. La elaboración de una Teoría de Crecimiento de la empresa es, por tanto, una cuestión pendiente, a pesar del elevado número de modelos de base empírica y matemáticos enfocados a su consecución.

Los planteamientos económicos clásicos de existencia de un tamaño óptimo, basado en consideraciones tecnológicas y de eficiencia productiva, explicarían las mayores tasas de crecimiento registradas por las empresas pequeñas, ante el deseo de éstas de escapar cuanto antes a escalas subóptimas de producción. Sin embargo, este enfoque no puede explicar por qué siguen creciendo las empresas de mayor dimensión. La respuesta se encuentra en las teorías behavioristas que explican el crecimiento experimentado por las grandes empresas, en las que no coincide la figura del propietario con la del director, por el mayor grado de autonomía o discrecionalidad que tienen los directivos frente a los accionistas cuanto mayor es la dimensión de la empresa. Los *managers* de las grandes corporaciones muestran preferencia por el crecimiento dado que con él consiguen un mayor grado de satisfacción de sus objetivos individuales (poder, prestigio, *status* socio-profesional, retribución, etc.)

No obstante, el planteamiento más original sobre el crecimiento corresponde a su consideración como un fenómeno aleatorio adquiriendo un gran desarrollo en la literatura sobre el tema por su mayor facilidad de contraste empírico. Sus resultados han mostrado que la probabilidad de crecimiento no es igual para las diferentes clases de tamaño, siendo las empresas pequeñas las que registran las tasas más altas de crecimiento medio, acompañadas de una mayor dispersión. Las empresas grandes muestran una mayor estabilidad en el crecimiento respecto a las pequeñas, lo que nos impide caracterizar al crecimiento como un fenómeno aleatorio, rechazando los planteamientos de Gibrat. Sin embargo, la mayor probabilidad de cumplimiento de dicha Ley una vez que las empresas alcanzan cierta dimensión, impiden su rechazo definitivo, sugiriendo que, en todo caso, será necesario un mayor estudio de las características y elementos diferenciales de las distintas categorías de empresas, que permita averiguar los factores determinantes del crecimiento y confirmar la existencia de una dimensión mínima eficiente que maximice la efectividad de las distintas medidas de política económica de apoyo a las pymes.

En definitiva, dado que no se puede aceptar ni rechazar definitivamente la hipótesis de crecimiento aleatorio y, debido a su importancia para la justificación de las diversas políticas favorecedoras del crecimiento empresarial, dirigidas especialmente a las pymes, continúa abierto su estudio.

Por otra parte, la falta de adecuación en un amplio número de casos a la realidad empresarial objeto de estudio y las dificultades metodológicas de los planteamientos estocásticos, han cuestionado la validez de sus resultados, impulsando en años recientes el desarrollo de nuevos e interesantes modelos teóricos que enfatizan y dan importancia al aprendizaje y los cambios en la estructura de los mercados para explicar el crecimiento de las empresas. En estos modelos la capacidad explicativa del tamaño de la empresa como factor determinante del crecimiento se completa con la introducción de la edad que recoge el aprendizaje de los directivos y, en todo caso, constituye una aproximación al ciclo de vida de la empresa. La importancia de la innovación, las características del sector de actividad y las probabilidades de supervivencia de la empresa también han sido consideradas como factores determinantes del crecimiento.

El desarrollo de nuevos planteamientos empíricos, que desde la perspectiva de la teoría del aprendizaje, contribuyan a aportar evidencia para la construcción de un modelo sobre el crecimiento empresarial exige el desarrollo de bases de datos longitudinales, que contengan información sobre la experiencia de la empresa y de sus *managers*. Tales bases podrían ayudar a los investigadores a distinguir entre el efecto del aprendizaje de otros efectos alternativos como la acumulación de capital.

Las futuras investigaciones deberían indagar en la relación crecimiento–supervivencia, así como en el papel de las diferencias en las políticas impositivas, la estructura de los mercados de capital y la organización de las empresas. Un análisis particularmente interesante podría ser el de diferencias en la sensibilidad de la inversión a la financiación interna de acuerdo con la extensión de que los prestamistas participen en la toma de decisiones corporativas.

Sin embargo, muchos de estas líneas de investigación escapan al alcance del presente estudio al ser demasiado ambiciosas para la disponibilidad de datos actuales, no obstante, en los próximos capítulos procederemos, tras definir los objetivos y la metodología de estudio a comprobar hasta que punto la dinámica expansiva de las empresas puede explicarse por los planteamientos estocásticos del crecimiento o las teorías de aprendizaje.

La importancia de las implicaciones económicas que se derivarían de la existencia si no de un tamaño económicamente óptimo, como planteaban los modelos teóricos, sí de un tamaño mínimo eficiente, como señalan las investigaciones empíricas más recientes generadas

en torno a la consideración del crecimiento como fenómeno aleatorio, nos lleva a considerar, en primer lugar, dentro de nuestra búsqueda de los factores determinantes del crecimiento de las empresas, el estudio de las hipótesis de la Ley de Gibrat. En segundo lugar, siguiendo la evolución dictada por la investigación empírica sobre el tema, introduciremos la edad y el sector de actividad al conjunto de variables explicativas del crecimiento, dando así entrada a las teorías del aprendizaje. Al respecto hemos de destacar que la reducida dimensión, la juventud, el predominio del sector servicios y el elevado grado de asociación que existe entre propiedad y dirección, notas características del tejido empresarial canario, del que se extrae la muestra objeto de estudio, aportan un nuevo valor añadido al contraste de estas teorías que, normalmente, se han validado con grandes empresas industriales que cotizan en Bolsa.

Posteriormente y con el ánimo de perfilar aún más el conjunto de factores determinantes del crecimiento emprenderemos la búsqueda de otros factores que desde el ámbito económico-financiero podrían limitar o propiciar el crecimiento de la empresa.

CAPÍTULO 3

OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

3.1. INTRODUCCIÓN

Delimitado el marco conceptual objeto de análisis, para lo que hemos partido en el capítulo 1 del tratamiento dado al crecimiento desde el ámbito de la organización y dirección de empresas, que lo caracteriza como un objetivo básico necesario para garantizar la supervivencia de la empresa a largo plazo, y realizado en el capítulo 2 un recorrido por los diferentes intentos de modelización que desde diferentes ámbitos de la ciencia económica ha recibido el crecimiento, el propósito del presente capítulo es perfilar los aspectos metodológicos de nuestra investigación, que desde una perspectiva empírica tratará de contribuir al conocimiento de los factores determinantes del crecimiento, aportando evidencia que permita la construcción de un modelo. La importancia del crecimiento para generar y mantener empleo justifican su utilidad.

Para ello, comenzaremos en el siguiente epígrafe con el planteamiento de los objetivos que inspiran esta investigación, para seguidamente presentar un panel de hipótesis objeto de contraste que nos permita avanzar en el conocimiento de los factores determinantes del crecimiento, que como hemos visto en los capítulos precedentes no cuenta con una Teoría General, presentando los diversos modelos mayor o menor grado de ajuste a las características del proceso de crecimiento de distintas realidades empresariales durante un período temporal determinado.

Posteriormente, para completar el planteamiento metodológico entraremos en el tercer apartado en el detalle de las características de la muestra, datos y variables. La muestra de empresas utilizada se ha extraído de la Central de Balances de la Universidad de La Laguna. En dicha base se recogen la totalidad de empresas que depositan sus Cuentas Anuales en el Registro Mercantil de la provincia de Santa Cruz de Tenerife, lo que nos permitirá obtener un mayor conocimiento de nuestra realidad empresarial más cercana. Sobre este último aspecto, hemos de destacar el hecho de que Canarias ha sido una de las comunidades autónomas de mayor crecimiento económico en los últimos años, lo que añade un interés aún mayor al

estudio de los factores determinantes del crecimiento de las empresas de las Islas. Primero, porque nos permitirá determinar si este mayor crecimiento, puesto de manifiesto por diversos indicadores macroeconómicos, también se traduce en un mayor crecimiento desde el punto de vista empresarial. Y, segundo, porque permitirá detectar las causas de ese mayor crecimiento, indicando la idoneidad y las líneas de acción futura de la política económica de ayuda a las empresas.

3.2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

El objetivo fundamental de esta investigación consiste en obtener un mayor conocimiento de la dinámica de crecimiento de las empresas de las Islas, sus aspectos diferenciales con respecto al resto de empresas españolas, así como la determinación de los factores que condicionan el crecimiento, diferenciando las características de las empresas que registran una política de crecimiento estable frente a aquellas que no crecen, contribuyendo de esta forma en la búsqueda de los factores determinantes del crecimiento empresarial.

La utilidad de este estudio queda justificada por la importancia del crecimiento para generar y mantener empleo, máxime si tenemos en cuenta que el paro sigue siendo uno de los principales problemas socioeconómicos, no sólo en nuestro país sino en todo el entorno europeo. Desde esta óptica, este estudio servirá como elemento de contraste de la eficacia de un alto número de medidas de política económica que, puestas en marcha por las distintas administraciones (europea, central, autonómica y local) y, especialmente dirigidas a las pequeñas y medianas empresas, tratan de potenciar los efectos benéficos del crecimiento partiendo de la hipótesis de que los incrementos de dimensión se traducen en una mayor competitividad, aumentando también las probabilidades de supervivencia de la empresa y, con ello, la estabilidad en el empleo.

Sin embargo, sí el crecimiento fuese realmente tal y como se planteó en el capítulo anterior, un fenómeno aleatorio o estocástico quedaría cuanto menos cuestionada la efectividad de dichas políticas, aspecto éste sobre el que incidiremos en el capítulo 5 en el que se analizará detenidamente la relación crecimiento–dimensión y, por tanto, la eficacia de dichas políticas. En todo caso, el conocimiento de los factores diferenciales de las empresas que tienen éxito en su política de crecimiento, contribuirá a la orientación de las medidas de apoyo y promoción de empresas, aportando evidencia empírica para avanzar en la construcción de un modelo de crecimiento empresarial.

Para profundizar en el conocimiento de estos aspectos hemos desarrollado los siguientes objetivos específicos:

OBJETIVO 1

- Conocimiento y comparación de la evolución de las tasas de crecimiento de las empresas canarias con respecto al resto de empresas españolas, tratando de determinar la influencia que sobre la dinámica expansiva de las empresas de las Islas introducen los aspectos derivados de las peculiaridades de su entorno económico que derivan de su condición insular y de la lejanía de las mismas respecto al resto del territorio nacional.

Los efectos de la insularidad pueden, al condicionar las opciones de desarrollo económico y social y los perfiles de especialización productiva, incidir en la dinámica de crecimiento de las empresas canarias de dos formas, primero, limitándola debido a la reducida dimensión y fragmentación de los mercados, a la escasez de recursos naturales explotables o a los mayores costes y, segundo, introduciendo caracteres diferenciales que permitan la superación de alguna de las dificultades anteriores. Sobre este aspecto hay que resaltar la incidencia de los incentivos fiscales a la inversión en Canarias que tratan de compensar a través del ahorro impositivo las mayores dificultades competitivas a las que se enfrentan sus empresas.

El conocimiento de los aspectos diferenciales de la estructura económico-financiera de la empresa canaria respecto al conjunto de empresas españolas, permitirá detectar desde el plano financiero la incidencia de determinados aspectos derivados del entorno que pueden incidir en una dinámica de crecimiento diferencial.

OBJETIVO 2

- Estudio de la relación que sobre el crecimiento de la empresa presentan determinados factores como el tamaño, la edad o el sector de actividad de la misma, lo que nos permitirá comprobar si la dinámica de crecimiento de las empresas canarias se adecua más a los planteamientos estocásticos o a lo señalado por las teorías del aprendizaje.

Para ello, en primer lugar, analizaremos la influencia del tamaño sobre las tasas de crecimiento de las empresas, partiendo de la hipótesis de independencia entre estas dos variables establecida en la Ley de Gibrat. En este área las principales aportaciones se sitúan en el plano metodológico, residiendo el interés en las diferentes características de la muestra, que destaca por el número de empresas que la componen, muy superior a estudios empíricos precedentes, y por la clase de empresas que contiene, pequeñas y medianas principalmente, predominando las primeras como corresponde a la realidad empresarial canaria, mientras que, la gran mayoría de las validaciones empíricas anteriores se han realizado sobre muestras conformadas por empresas grandes, generalmente pertenecientes al sector industrial¹. Por otro lado, la utilización de un factor multicriterio para medir la dimensión y por ende el crecimiento de la empresa, también constituye una aportación metodológica respecto a estudios anteriores.

¹ En nuestro país, González Nuñez (1988, b) también utilizó para validar la Ley de Gibrat una muestra de pequeñas y medianas empresas representativas del sector textil catalán. En el ámbito internacional, también han sido escasos los trabajos que han utilizado esta clase de empresas, destacando el de Dunne y Hughes (1994), centrándose la mayoría en contrastar las hipótesis de Gibrat para las mayores 500 o 1000 empresas de cada economía debido a la mayor disponibilidad de datos.

En segundo lugar, si como resultado del contraste empírico anterior, obtuviésemos que el crecimiento no es independiente del tamaño, rechazando por tanto el cumplimiento de los planteamientos estocásticos del crecimiento, nuestro siguiente objetivo sería contrastar si la dinámica de crecimiento de las empresas canarias se ajusta a lo planteado por la teoría del aprendizaje.

Para ello completamos el modelo anterior, considerando la influencia de la edad de la empresa y del sector de actividad de la misma, así como las posibles interrelaciones existentes entre estas variables.

La edad refleja el proceso de aprendizaje experimentado por la organización empresarial, dado que con el tiempo los directivos obtienen información sobre la eficiencia de la empresa en el desempeño de su actividad, siendo las más eficientes las que crecen y sobreviven, constituyendo la edad una aproximación al ciclo de vida de la empresa.

Por lo que respecta al sector de actividad, la introducción de esta variable en nuestro modelo de crecimiento trata de determinar si existen diferencias significativas en las tasas de expansión de las empresas en función de su sector, debido a la influencia que sobre ellas ejercen aquellos factores específicos del mismo (mercado, tecnología, sistemas de dirección, etc.), o factores generales entre los que resaltamos la distinta influencia de los condicionantes económicos derivados de la condición insular según la actividad de la empresa.

OBJETIVO 3

- Con la finalidad de completar nuestra búsqueda de los factores determinantes del crecimiento y de contribuir a la orientación y maximización de la eficacia de las diversas políticas de promoción y ayuda a las empresas, se intentará determinar las características económico-financieras diferenciales de las empresas que registran una clara orientación hacia el crecimiento, respecto a las que no la tienen, obteniendo así las características que más inciden en el éxito de la política de crecimiento de las empresas.

Para alcanzar estos objetivos combinamos a lo largo de los tres capítulos siguientes diversas técnicas de análisis que nos permiten contrastar las 5 hipótesis en que se materializan los objetivos anteriores.

En el capítulo 4 se realiza un recorrido por las principales características del entorno económico canario, analizando las causas que justifican desde la perspectiva microeconómica el mayor crecimiento registrado en los últimos años. Para completar el análisis anterior desde el punto de vista microeconómico se aplica el análisis financiero tradicional sobre una muestra de empresas canarias y peninsulares. Con estos análisis se tratará de analizar el cumplimiento de la siguiente hipótesis que se corresponden con el primer objetivo:

HIPÓTESIS 1.

- Las consecuencias económicas derivadas de la insularidad y lejanía de Canarias que se traducen en estrechez y fragmentación del mercado, en mayores costes y, en una reducida dimensión media de las empresas, deberían afectar negativamente a su rentabilidad y, en consecuencia, a su capacidad de autofinanciación, incidiendo negativamente en su crecimiento, que registraría tasas inferiores al conjunto de empresas españolas.

Una vez que conocemos las características más generales del proceso de crecimiento de las empresas canarias continuaremos nuestro estudio sobre los factores determinantes del crecimiento, analizando la influencia del tamaño sobre el crecimiento, contrastando los planteamientos estocásticos del crecimiento y los basados en la teoría del aprendizaje. Para ello recurrimos al análisis de regresión en el que se hace depender el crecimiento de un período de la dimensión inicial de la empresa al comienzo del mismo, de su edad y de su sector de actividad y, al contraste de hipótesis de igualdad en las tasas de crecimiento de los distintos intervalos definidos por dimensión o por edad. Las hipótesis objeto de contraste en este capítulo son:

HIPÓTESIS 2.

- El crecimiento y el tamaño son factores independientes.

De cumplirse la afirmación anterior tendríamos que:

- El crecimiento medio esperado y la variabilidad de éste iguales para todos los intervalos de tamaño.
- El crecimiento registrado en el pasado no influiría en el crecimiento actual, pudiendo interpretar al crecimiento como un proceso "*sin memoria*" en el sentido de que no se ve influido por su propio comportamiento previo.

- El Incremento en la dispersión de los tamaños de las empresas, implícito en la hipótesis de independencia, implicaría un aumento de la concentración sectorial si el número de empresas se mantiene constante.

HIPÓTESIS 3.

- El crecimiento de la empresa y la dispersión de éste se halla inversamente relacionado con la edad y el tamaño de la misma, creciendo más las empresas jóvenes y pequeñas.

HIPÓTESIS 4.

- El sector de actividad condiciona las tasas de crecimiento de las empresas.

Por último, en el capítulo 6 se completa el análisis de los factores determinantes del crecimiento, obteniendo a través de un algoritmo de inducción de reglas y árboles de decisión las características económico-financieras que diferencian a las empresas que crecen respecto a las que no lo hacen. En dicho análisis también se intentará confirmar las relaciones obtenidas en capítulos anteriores. La elección de esta técnica frente a las más comúnmente utilizadas del análisis estadístico multivariante viene justificada por su mayor adecuación a las características de la información contable, al poseer mayor capacidad para filtrar los ruidos que suelen acompañar a esta información, que constituye la fuente de datos principal de este estudio. La hipótesis objeto de contraste en este capítulo es:

HIPÓTESIS 5.

- Las empresas que registran las mayores tasas de crecimiento se caracterizan por una mayor salud financiera en el sentido de que son más solventes, presentan excedentes de liquidez, se hallan más capitalizadas, muestran tasas más elevadas de rentabilidad y una mayor capacidad de generación de recursos con los que financiar el crecimiento.

Una síntesis de los objetivos, las hipótesis, los capítulos y las técnicas aplicada se presenta en el Cuadro 3.2.1.

Antes de comenzar el análisis empírico, presentamos en el siguiente epígrafe las características de la muestra y los datos y variables objeto de estudio, obteniendo un indicador multicriterio de la dimensión y del crecimiento de la empresa.

Cuadro 3.2.1. Resumen del planteamiento metodológico.

OBJETIVOS	HIPÓTESIS	CAPÍTULO	TÉCNICA EMPLEDA
<p>OBJETIVO 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento y comparación del crecimiento de las empresas canarias frente al conjunto de empresas españolas, tratando de analizar la influencia que sobre el mismo ejercen las condiciones derivadas de la insularidad y lejanía. 	<p>HIPÓTESIS 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Las consecuencias económicas de la insularidad, deberían afectar negativamente a la rentabilidad de las empresas canarias y, en consecuencia, a su capacidad de autofinanciación, mostrando un menor crecimiento. 	<p>CAPÍTULO 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis descriptivo de la interrelación de datos macro y microeconómicos. ✓ Análisis financiero clásico.
<p>OBJETIVO 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de la relación que sobre el crecimiento de la empresa presentan determinados factores como el tamaño, la edad o el sector de actividad de la misma, que como se deriva del análisis anterior pueden recoger características diferenciales de las empresas canarias, lo que nos permitirá comprobar si la dinámica de crecimiento de las empresas canarias se adecua más a los planteamientos estocásticos o a lo señalado por las teorías del aprendizaje. 	<p>HIPÓTESIS 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ El crecimiento y el tamaño son independientes 	<p>CAPÍTULO 5 Confirmación de los resultados en CAPÍTULO 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis de regresión y contraste de hipótesis. ✓ Análisis cluster ✓ Técnicas inductivas
	<p>HIPÓTESIS 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ El crecimiento y la dispersión de éste se hallan inversamente relacionados con la edad y el tamaño, creciendo más las empresas jóvenes y pequeñas 	<p>CAPÍTULO 5 Confirmación de los resultados en CAPÍTULO 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis de regresión y contraste de hipótesis. ✓ Análisis cluster ✓ Técnicas inductivas
	<p>HIPÓTESIS 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ El sector de actividad condiciona las tasas de crecimiento de las empresas 	<p>CAPÍTULO 5 Confirmación de los resultados en CAPÍTULO 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis de regresión. ✓ Técnicas inductivas
<p>OBJETIVO 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con la finalidad de completar los factores determinantes del crecimiento y contribuir a la orientación y eficacia de las políticas de promoción y ayuda a las empresas, se intentará determinar las características económicas y financieras diferenciales de las empresas que registran una clara orientación al crecimiento, obteniendo los factores que más inciden en el éxito de la política de crecimiento. 	<p>HIPÓTESIS 5</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Las empresas que crecen más se caracterizan por una mayor salud financiera, presentan excedentes de liquidez, son más rentables y generan más recursos que emplean en la financiación del crecimiento. 	<p>CAPÍTULO 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis financiero clásico ✓ Técnicas inductivas. Árboles de decisión.
<p>OBJETIVO GENERAL</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de los factores que condicionan el crecimiento, obteniendo un mayor conocimiento de la dinámica de crecimiento de las empresas canarias y sus aspectos diferenciales con respecto al resto de empresas españolas. 			

3.3.) CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA, DATOS Y VARIABLES

3.3. 1.) LA MUESTRA

La muestra objeto de estudio se halla integrada por 1.278 empresas no-financieras extraídas, tras un proceso de depuración, de la base de datos de la Central de Balances de la Universidad de La Laguna (CBUL)² para el período 1990-1996. En dicha base se agrupan, a nivel de dos dígitos, según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) de 1993, todas las sociedades que hayan cumplido con el precepto legal³ de depósito de las Cuentas Anuales ante el Registro Mercantil de la provincia de Santa Cruz de Tenerife con unos niveles mínimos de calidad en su información, quedando excluidas todas aquellas empresas que presentan incoherencias en alguna de las partidas de los estados contables⁴.

La CBUL surgió al igual que muchas otras Centrales de Balances⁵ al amparo de las importantes modificaciones experimentadas por la normativa mercantil desde finales de los años ochenta, que se tradujeron en mayores exigencias legales de publicidad y depósito de las Cuentas Anuales de las empresas ante distintas instituciones como la Comisión Nacional del

² La CBUL fue constituida formalmente el 13 de junio de 1994 mediante convenio de esta Universidad con las instituciones siguientes: Registro Mercantil de la provincia de Santa Cruz de Tenerife; Ilustre Colegio Nacional de Registradores de la Propiedad y Mercantiles de España; Centro de Estudios Registrales de Canarias; Servicios Registrales de Protección de los Consumidores y Usuarios de Canarias; Caja General de Ahorros de Canarias y Fundación Universidad – Empresa.

³ Establecido en la Ley 19/1989 de 25 de julio, de Adaptación Parcial de la Legislación Mercantil a las Directivas de la Comunidad Económica Europea en materia de Sociedades, que obliga a las sociedades anónimas, las sociedades de responsabilidad limitada, las sociedades comanditarias por acciones y, las sociedades de garantía recíproca al depósito de sus Cuentas Anuales ante el Registro Mercantil de la provincia donde se halle ubicada su sede social. Además de ello, el Reglamento del Registro Mercantil (R.D. 1597/1989 de 29 de diciembre) dejó abierta la posibilidad de depósito a cualquier otro tipo de empresa (sociedad o no) que quiera depositar sus Estados Contables.

⁴ La incorporación de una determinada empresa a la CBUL está supeditada a la coherencia interna de su información contable, debiendo superar una serie de filtros tales como la coincidencia del resultado del ejercicio en los distintos documentos que conforman las Cuentas Anuales, o la coincidencia de la suma del activo con la del pasivo.

También se eliminan o en su caso se corrigen todas aquellas empresas que presentan partidas con signo contrario al establecido. Existen, además, una serie de test que podrían calificarse de “*excluyentes*” pues suponen el rechazo de las cuentas. Estos consisten en que la suma de las provisiones y amortizaciones no pueden ser superiores a las partidas a las que están destinadas, o que la suma de las cuentas de accionistas por desembolsos exigidos y no exigidos no puede ser superior al capital suscrito, debiendo ser este último mayor que cero. Por otra parte, si por ejemplo, la empresa no presenta cantidad alguna en los gastos de personal tampoco debería existir anticipos al personal, ni presentar un número medio de trabajadores distinto de cero. La inadecuada contabilización del Impuesto de Sociedades constituye un foco frecuente de errores.

⁵ Una central de balances es un banco de datos donde se centralizan los estados contables de las empresas no financieras de un determinado ámbito geográfico, más o menos amplio, junto con sus características principales (domicilio, actividades, personal ocupado, estructura de la propiedad, distribución de resultados, etc.). La agregación, a diversos niveles, permite realizar y difundir estudios económicos y financieros, poniendo de manifiesto la situación de los diversos sectores del colectivo tratado, [Medina, González y Correa (1998)].

Mercado de Valores, la Sociedad Rectora de la Bolsa de Valores y el Registro Mercantil, principalmente. Si a esta circunstancia unimos el proceso de generalización de los medios informáticos que posibilitan el tratamiento de grandes volúmenes de información a bajo coste y, la necesidad de obtener un mayor conocimiento de la realidad económica y empresarial que permitiese el desarrollo de la actividad investigadora, completamos la exposición de motivos que propiciaron el desarrollo de un experimento innovador, la creación de la Central de Balances de la Universidad de La Laguna (CBUL), en línea con los diversos enfoques desarrollados en muchos países industrializados para disponer de información altamente desagregada, rentabilizando con fines analíticos las obligaciones administrativas de las empresas.

La importancia de esta fuente de información⁶ viene dada, en primer lugar, por el hecho de que la agregación de los datos individuales de carácter económico-financiero de las unidades microeconómicas, contenidos en esas bases de datos, genera las macromagnitudes de la economía, constituyendo por tanto, un medio de orientación de las políticas de la misma para el empresario y un medio de información útil para el resto de usuarios como potenciales inversores, acreedores, instituciones financieras y administraciones públicas, que podrían profundizar en la realidad empresarial más cercana facilitándoles una toma de decisiones con menos incertidumbre. En segundo lugar, el desarrollo de estas bases ha permitido extender la aplicación del análisis financiero a realidades empresariales más amplias que cuentan con un nexo común (sector, localización geográfica, dimensión, etc.) generando elementos comparativos para los análisis de posicionamiento de la empresa individual. Y, en tercer lugar, a la necesidad de detectar modelos subyacentes de comportamiento empresarial, con capacidad explicativa y predictiva de las decisiones financieras empresariales, permitiendo a los distintos usuarios tomar racionalmente sus decisiones, cumpliéndose de esta forma el objetivo del sistema de información contable.

Sin embargo, su excesivo retraso frente a los indicadores macroeconómicos constituye una de sus principales desventajas restándole oportunidad y desvirtuando en numerosas ocasiones su utilidad. Por otro lado, hay que añadir las reticencias de las empresas españolas a proporcionar información relativa a su gestión, incumpliendo incluso con la obligación de depósito de las cuentas anuales en el Registro Mercantil.

El número de empresas finalmente incorporadas a la CBUL hasta 1996, que constituye el último ejercicio cerrado, su distribución sectorial así como su distribución por tamaños se muestra en el Cuadro 3.3.1, en el que puede apreciarse que dicha base recoge las características esenciales de la empresa canaria que se caracteriza por una reducida

⁶ En Medina, González y Correa (1998) puede encontrarse con mayor detalle la utilidad y limitaciones de las Centrales de Balances tanto desde el punto de vista empresarial como de la investigación.

dimensión, con el predominio de la microempresa familiar y, por la fuerte terciarización de su actividad económica, extremadamente dependiente de la actividad turística y del comercio.

Cuadro 3.3.1. Distribución del número de empresas de la CBUL por año y sector de actividad.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
TOTAL EMPRESAS	2.974	3.946	4.385	4.720	4.114	5.800	6.865
AGRICULTURA	101 (3%) ¹	135 (3%)	143 (3%)	152 (3%)	119 (3%)	153 (3%)	176 (3%)
INDUSTRIA	219 (7%)	279 (7%)	348 (8%)	347 (7%)	314 (8%)	431 (7%)	458 (7%)
CONSTRUCCIÓN	410 (14%)	548 (14%)	578 (13%)	621 (13%)	488 (12%)	648 (11%)	764 (11%)
COMERCIO	956 (32%)	1.257 (32%)	1.432 (34%)	1.632 (35%)	1.535 (37%)	1.942 (33%)	2.234 (33%)
HOSTELERIA	212 (7%)	284 (7%)	307 (7%)	337 (7%)	306 (7%)	437 (7%)	520 (7%)
OTROS SERVICIOS	973 (33%)	1.269 (30%)	1.415 (32%)	1.543 (33%)	1.299 (32%)	2.008 (36%)	2.450 (36%)
SIN DETERMINAR	103 (3%)	174 (4%)	122 (3%)	88 (2%)	53 (1%)	181 (3%)	263 (3%)
GRANDES ²	78 (2,6%)	86 (2,2%)	97 (2,2%)	101 (2,1%)	108 (2,6%)	142 (2,4%)	152 (2,2%)
PEQUEÑAS	2.896 (97,4%)	3.860 (97,8%)	4.288 (97,8%)	4.619 (97,9%)	3.824 (92,9%)	5.429 (93,6%)	6.437 (93,7%)

1.) (...) Porcentaje respecto al total de empresas de cada ejercicio.

2.) Se consideran empresas grandes aquellas que de forma simultánea tengan un activo igual o superior a 500 millones y una cifra de negocios igual o superior a 1.000 millones.

FUENTE: Elaboración propia.

El análisis del nivel de cobertura de la CBUL, Cuadro 3.3.2, indica que las 3.946 empresas procesadas en 1991, las 4.720 de 1993 y las 5.800 incluidas en 1995 suponen, respectivamente, un 16,8%, un 16,5% y un 18,36% del Valor añadido bruto al coste de los factores (VABc.f.) del total de empresas de Santa Cruz de Tenerife según datos de la Fundación BBV (1997 a). A la hora de analizar dicho porcentaje hemos de tener en cuenta no solamente el incumplimiento de la obligación de depósito de las Cuentas Anuales por parte de un alto número de empresas, sino también que la mayor parte del tejido empresarial canario está formado por empresarios personas físicas, al igual que ocurre en el resto de España representando éstos según datos del Instituto Nacional de Estadística (1997) más del 68% del total de empresas del país en 1996.

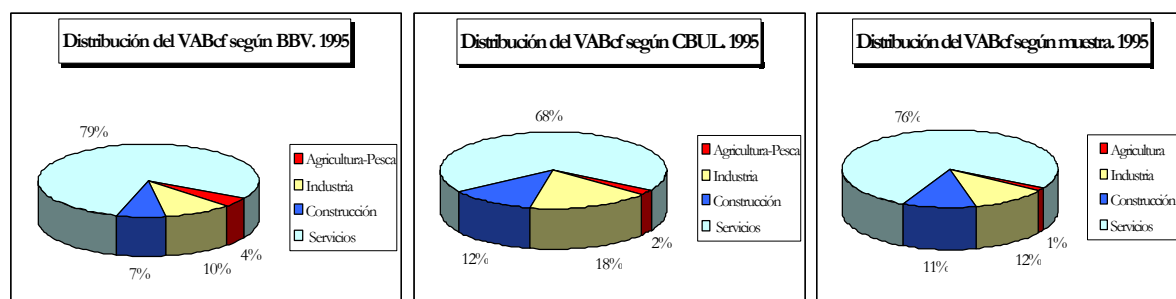
Por lo que se refiere a los sectores, el mejor nivel de cobertura de la CBUL lo presenta la industria mientras que, la agricultura es la peor representada como puede verse en el Cuadro 3.3.2.

Cuadro 3.3.2. Porcentaje de Cobertura de la CBUL y de la muestra objeto de estudio

	Porcentaje de Cobertura de la CBUL			Porcentaje de Cobertura de la muestra objeto de estudio		
	1991	1993	1995	1991	1993	1995
GENERAL	16,87	16,81	18,36	6,31	5,84	5,92
AGRICULTURA-PESCA	17,24	8,39	10,35	1,40	1,21	1,81
INDUSTRIA	41,02	33,89	32,26	8,37	7,66	6,93
CONSTRUCCIÓN	19,73	26,61	29,09	7,60	9,03	8,72
SERVICIOS	13,22	14,18	15,55	6,13	5,58	5,75

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la CBUL, del BANCO BILBAO VIZCAYA (1995): *Renta Nacional de España y su distribución provincial 1991. Avance 1992-1993* y de BANCO BILBAO VIZCAYA (1997): *Renta Nacional de España y su distribución provincial 1993. Avance 1994-1995*.

El análisis de la cobertura de la muestra objeto de estudio indica que ésta representa, con pequeñas oscilaciones en torno al 6% del VABcf total generado en Santa Cruz de Tenerife, estando su distribución sectorial, más próxima a la realidad económica canaria según datos de la Fundación BBV (1997,a) que la de la propia CBUL, como puede observarse en el Gráfico 3.3.1.

Gráfico 3.3.1

La elección del período temporal, 1990-1996, ha venido muy condicionado por la disponibilidad de datos. Dado que la obligación de depósito de las Cuentas Anuales surgió con la Ley 19/1989, 1990 es el primer ejercicio económico disponible. Por otro lado, la presentación de las Cuentas se realiza con un desfase temporal de seis meses sobre el ejercicio al que se refieren los datos contables.

El criterio utilizado para la selección de la muestra ha sido la "permanencia" de las empresas en la base de datos en cada uno de los años del período 1990-1996, configurando así un panel de empresas sobre el que analizar el proceso de crecimiento seguido por las mismas. La consideración de datos de panel introduce ciertas ventajas para la modelización y el análisis de evolución, señalando Maravall (1976, p. 83) que gran parte de la evolución de un

sector viene determinado por las empresas que han permanecido en él durante el período objeto de estudio.

Por otra parte, y a pesar de que sin duda resultaría interesante incorporar al estudio los procesos de creación y desaparición de empresas, dado que éstos pueden condicionar la dinámica de crecimiento del sector y afectar a las posibilidades de expansión de las empresas existentes en el mismo, la no disponibilidad de estos datos ha impedido su consideración. Sobre este aspecto hemos de señalar que la no presentación de las Cuentas Anuales ante el Registro Mercantil no significa, necesariamente, el cierre de la empresa sino que puede deberse a un incumplimiento de la obligación de depósito, a una inactividad transitoria, o bien a una fusión o absorción que suponga un cambio en la denominación social de la empresa. Debido a ello, la incorporación o abandono de una empresa de la base de datos no puede asimilarse a la creación o desaparición de la sociedad. Por tanto, nuestro análisis sobre el crecimiento se restringe a las empresas creadas en 1990 que han permanecido activas y han cumplido con la obligación de depósito hasta 1996.

El criterio de actividad determinó la eliminación de 296 empresas de las 1.596 que permanecen en la CBUL en el período 1990-1996 por encontrarse inactivas, es decir no obtener ingresos de explotación en alguno de los años del período como se detalla en el Cuadro 3.3.3.

Cuadro 3.3.3. Empresas eliminadas de la muestra por sectores por inactividad temporal durante el período 1990-1996.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	TOTAL
AGRICULTURA	1	3	2	2	2	2	2	14
INDUSTRIA	10	7	10	8	7	7	9	58
CONSTRUCCIÓN	41	26	28	28	31	26	32	212
COMERCIO	34	21	19	22	23	28	37	184
HOSTELERÍA	5	5	4	6	7	6	12	45
OTROS SERVICIOS	85	54	63	55	58	64	60	439
TOTAL	176	116	126	121	128	183	152	296 ¹

(1) El valor que aparece en esta celda no coincide con la suma de la columna o de la fila porque muchas empresas permanecen inactivas durante varios años.

FUENTE: Elaboración propia.

En dicho Cuadro puede apreciarse que otros servicios y construcción son los sectores que cuentan con un mayor número de empresas inactivas durante el período, confirmando esta circunstancia el alto componente especulativo que tradicionalmente ha acompañado a la actividad en estos sectores y la escasa visión y formación empresarial que los caracteriza, que hace que se emprendan proyectos de escasa o reducida viabilidad, siendo habitual en el sector de la construcción que se cree una empresa para acometer una obra determinada, disolviéndose después, lo que contribuye a elevar las tasas de mortalidad empresarial.

Una vez eliminadas las empresas inactivas comprobamos, en primer lugar, que en esta muestra inicial de 1.300 casos no existían empresas que presentasen valores nulos de activo o pasivo, tanto circulante como total, con la finalidad de evitar problemas de indeterminación en algunos ratios que consideran alguna de estas magnitudes en el denominador. En segundo lugar, eliminamos las empresas que presentaban valores extremos de dimensión en cada uno de los años, dado que éstas influyen demasiado en los resultados y suelen presentar un comportamiento diferenciado al resto de empresas.

Para evitar en la medida de lo posible la subjetividad a la hora de considerar a un determinado valor como *outliers* hemos realizado un análisis cluster para cada uno de los siete años del período 90-96, considerando de forma conjunta las cinco variables de dimensión siguientes: activo total neto, ingresos de explotación, valor añadido, fondos propios y beneficio neto. De esta forma se superan alguna de las limitaciones comentadas en el capítulo 1 (epígrafe 1.2.) sobre la utilización de un único criterio para medir el tamaño de la empresa.

El método de clasificación utilizado ha sido el análisis cluster no jerárquico *K-Medias* (*Quick Cluster*), debido a la posibilidad que ofrece de establecer una clasificación más certera de los individuos al permitir reasignaciones entre los grupos⁷. Con este procedimiento eliminamos la subjetividad que suele acompañar a los procesos de eliminación de valores extremos al no ser nosotros los que fijemos los límites para la consideración de un valor como "atípico". Otra ventaja adicional de esta técnicas es que permite comparar varias variables al mismo tiempo, ajustándose más al carácter multicriterio de la dimensión empresarial que otros criterios de detección de outliers, entre los que destacamos por su frecuente utilización la desigualdad de *Chevicher*⁸, que requiere un tratamiento individualizado de cada una de las distribuciones de las variables, lo que complica y ralentiza este proceso cuando el número de variables es amplio.

Con el propósito de eliminar el menor número de empresas posibles y de que las características de los grupos obtenidos fuesen lo más homogéneas posibles entre sí y lo más heterogéneas con respecto a otros grupos, realizamos varias pruebas que permitieron fijar el número de cluster iniciales en 10.

Los resultados del análisis cluster para cada uno de los 7 años del período 90-96 se recogen en el Cuadro 3.3.4, donde existe una elevada estabilidad en la formación de los grupos a lo largo de todo el período objeto, aglutinándose en torno al 99% de las empresas en

⁷ Con este método se divide el conjunto de individuos en conglomerados, de forma que al final del proceso cada caso pertenece al cluster cuyo centro está más cercano de él. La distancia euclídea es la medida utilizada para establecer la proximidad entre cada caso y el centro de su respectivo cluster. El centro del cluster viene dado por la media de los individuos que forman cada variable (Bisquerra, 1989)

⁸ Este método cataloga como valores extremos aquellas empresas cuya desviación estándar supere tres veces a la media de la distribución.

3 grupos, siendo el que presenta la menor distancia al centro de los conglomerados finales en el que se agrupan más del 87% de los casos en 1990. Los otros dos grupos de cierta entidad absorben en torno al 9,5% y al 1,6% de las empresas, sufriendo los porcentajes anteriores ligeras variaciones en función del período temporal considerado. Esta segmentación de las empresas de la muestra en tres estratos de dimensión coincide con las características básicas del tejido empresarial canario, compuesto por una amplia base de empresas de pequeña dimensión y un reducido grupo de empresas de mayor tamaño.

Cuadro 3.3.4. Número de empresas en cada conglomerado. Variables de dimensión.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
1	1	124	33	20	117	2	1
2	1.134	2	1	1	1	1.160	1
3	28	1	1	1	32	27	1
4	6	1	1	7	1	1	108
5	1	21	113	1	1	1	1
6	123	1.137	1	118	1.136	104	8
7	3	10	1	1	9	1	3
8	2	2	1.141	1	1	2	1.165
9	1	1	7	1.149	1	1	2
10	1	1	1	1	1	1	10
<i>TOTAL</i>	<i>1.300</i>	<i>1.300</i>	<i>1.300</i>	<i>1.300</i>	<i>1.300</i>	<i>1.300</i>	<i>1.300</i>

FUENTE: Elaboración propia.

Una vez calificadas en grupos, el siguiente paso consistía en eliminar todas aquellas empresas que no estuviesen durante todos los años en los tres grupos más numerosos. De esta forma se eliminaron 22 empresas por presentar valores extremos de dimensión, quedando la muestra final conformada por 1.278 casos.

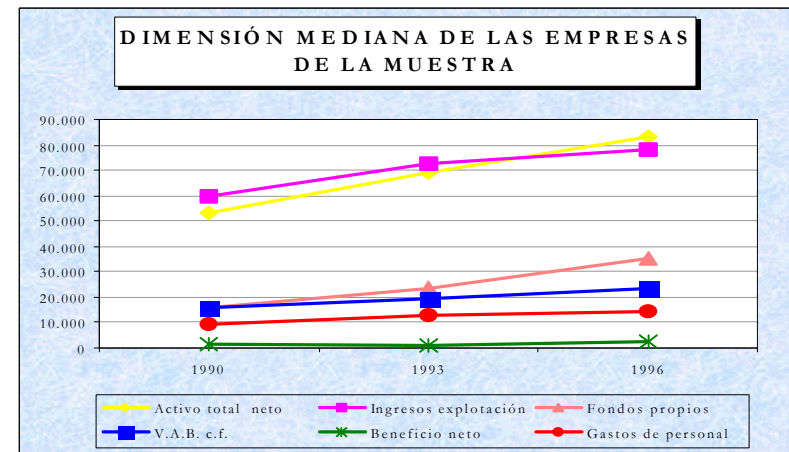
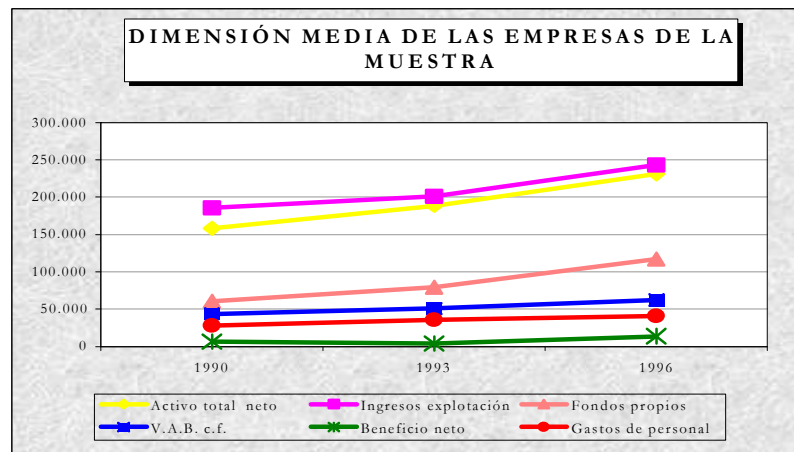
El análisis descriptivo de la misma, que se presenta en el Cuadro 3.3.5, confirma las peculiaridades básicas del tejido empresarial canario que se caracteriza, por un lado, por distribuciones altamente asimétricas, es decir en todos los sectores conviven un amplio grupo de empresas de reducido tamaño (microempresas) con un escaso número de entidades de mayor dimensión y, por otro, por el predominio del sector servicios siendo la actividad comercial la de mayor importancia al suponer más del 42% de las empresas de la muestra, seguida por otros servicios y construcción que suponen, respectivamente, el 29% y el 12,5%. La distribución de la muestra final por sectores de actividad, así como su participación en el activo total, los fondos propios y el valor añadido se presentan en el Cuadro 3.3.6.

Cuadro 3.3.5. Características de la muestra

	1990					1993					1996				
	Media	Desviación Típica	Mediana	Máximo	Mínimo	Media	Desviación Típica	Mediana	Máximo	Mínimo	Media	Desviación Típica	Mediana	Máximo	Mínimo
Activo total neto	158.506	304.067	53.339	2.696.779	200	188.807	333.923	69.087	3.210.057	169	231.600	403.328	83.251	4.018.595	103
Ingresos explotación	185.872	364.992	59.883	3.045.023	104	201.358	372.624	72.406	3.612.653	97	242.867	468.405	78.172	4.399.134	120
Fondos propios	60.487	142.653	15.777	1.319.834	-182.133	79.413	181.977	23.689	1.554.989	-533.014	116.968	244.601	35.364	2.132.796	-294.030
V.A.B. c.f.	43.767	87.707	15.605	1.083.582	114	50.877	99.323	19.289	1.197.071	83	62.390	123.117	23.704	1.424.012	197
Beneficio neto	6.563	35.534	1.403	379.325	-647.614	3.930	21.124	1.123	155.971	-189.671	13.907	39.444	2.549	402.133	-176.245
Gastos de personal	27.811	58.149	9.405	699.184	0	35.444	75.089	12.643	937.308	0	40.790	85.379	14.492	951.549	0
Número de empleados	---	---	---	---	---	11	27	2	267	0	13	38	4	774	0

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Gráfico 3.3.2.

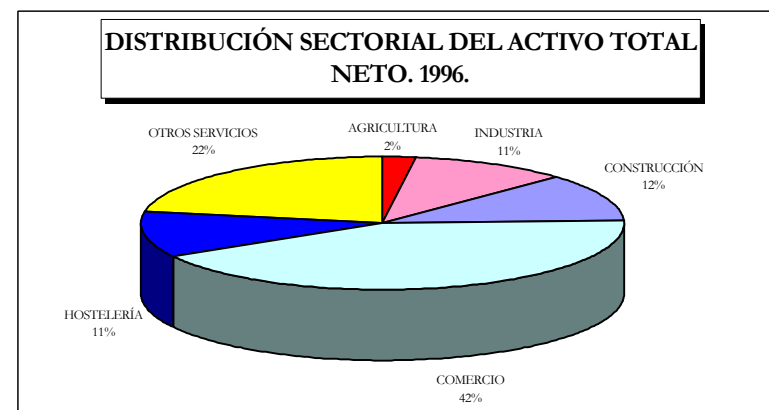
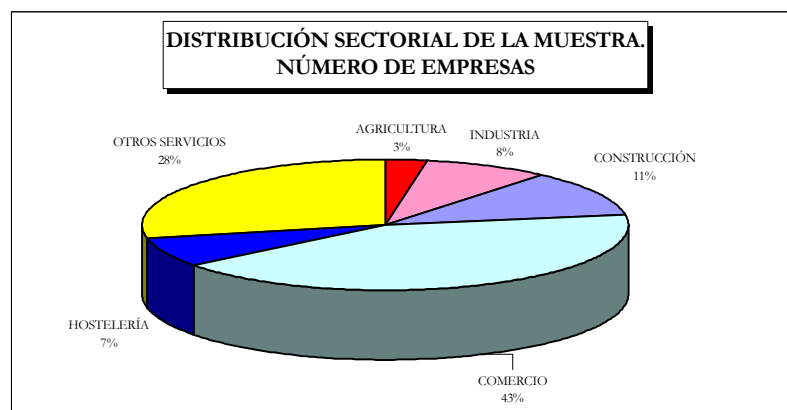


Cuadro 3.3.6. Distribución y características de la muestra por sectores de actividad

SECTORES	Número Empresas	%	1993						1996					
			% sobre total ATN	ATN. medio	% sobre total Ing. Expl.	Ing. Expl. medios	% sobre total F.P.	F.P. medio	% sobre total ATN	ATN. medio	% sobre total Ing. Expl.	Ing. Expl. medios	% sobre total F.P.	F.P. medio
AGRICULTURA	37	2,90	1,56	101.962	1,04	72.329	2,12	58.248	2,19	175.517	1,74	145.759	2,41	97.371
INDUSTRIA	106	8,29	10,51	239.167	9,89	240.051	13,80	132.081	10,53	293.923	10,50	307.357	12,64	178.257
CONSTRUCCIÓN	146	11,42	11,69	193.212	8,70	153.271	8,38	58.237	11,80	239.275	8,06	171.327	9,63	98.591
COMERCIO	536	41,94	43,99	198.026	59,02	283.351	42,99	81.396	42,13	232.652	58,41	338.214	41,07	114.551
HOSTELERÍA	92	7,20	10,82	283.856	7,22	201.852	10,67	117.717	11,20	360.363	7,81	263.405	12,35	200.745
OTROS SERVICIOS	361	28,25	21,43	143.230	14,13	100.802	22,04	61.976	22,14	181.567	13,48	116.014	21,90	90.653
TOTAL	1.278	100,0	100	188.807	100	201.358	100	79.413	100	231.600	100	242.867	100	116.968

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la CBUL.

Gráfico 3.3.3.



La pequeña dimensión de la empresa canaria se manifiesta al analizar los valores medios que se presentan en el Cuadro 3.3.5 que sitúan en 1996 la cifra de activo total neto en 232 millones, los ingresos de explotación en 243 millones y los fondos propios en 117 millones, siendo el número medio de trabajadores de 13. Sin embargo, si en lugar de la media analizamos los valores obtenidos para la mediana, se obtiene que la empresa canaria se caracteriza por poseer una inversión total que apenas supera los 83 millones, unos ingresos de explotación de poco más de 78 millones, unos fondos propios que rondan los 35 millones de pesetas, mientras que el número de trabajadores se sitúa en 4, constituyendo ésta una de las características esenciales de nuestro tejido empresarial que se caracteriza por ser un negocio unipersonal, fundamentalmente de carácter familiar con muy pocos trabajadores. Esta característica es confirmada por Medina, González y Rodríguez (1995, b), que utilizando datos provenientes de las estadísticas de cotizaciones a la seguridad social, obtienen que el 98% del total de empresas canarias (personas físicas y sociedades) tiene un número de trabajadores inferior a 51.

Sin embargo, dado que nuestro objeto de estudio es el crecimiento registrado por las empresas canarias durante el período 90-96, procedimos para analizar la influencia que sobre los resultados obtenidos en este trabajo tienen las empresas que presentan un comportamiento “atípico” en el sentido de que experimentan tasas de crecimiento muy superiores o inferiores a la media del conjunto de empresas, a extraer una submuestra de las 1.278 en función de la estabilidad de su política de crecimiento, eliminando aquéllas que presentan tasas más elevadas, es decir, las que se encuentran situadas en las colas de la distribución de cada una de las variables analizadas.

Para ello, aplicamos de nuevo el análisis cluster no jerárquico *K-Medias* a las variables representativas del crecimiento (activo total neto, inmovilizado, fondos propios, ingresos de explotación, valor añadido, beneficio neto y gastos de personal) registrado en el período 90-96. El número de grupos iniciales se fijó en 10. Los resultados de este análisis, que se presentan en el Cuadro 3.3.7, señalan que la mayoría de empresas se agrupan en un único cluster, existiendo uno o dos grupos con un número amplio de empresas. En este caso y dado que nuestro objetivo era configurar una muestra de empresas con un comportamiento homogéneo, sólo hemos considerado aquéllas que estuviesen incluidas en el grupo de menor distancia al centro del cluster, que para todas las variables consideradas coincidía con el grupo de mayor número de empresas, quedando configurada dicha submuestra por 790 casos.

Una vez perfiladas las muestras de empresas que servirán de base para el análisis de las características y la evolución del crecimiento registrado durante la década de los noventa por las empresas de las Islas, hemos de buscar una base de datos de carácter nacional comparable con la CBUL, en metodología y estructura, que nos permita cumplir con el objetivo

de conocimiento de las características diferenciales del crecimiento de las empresas canarias frente al resto de empresas españolas.

Cuadro 3.3.7. Número de empresas en cada conglomerado. Variables de crecimiento.

	CAB06	CAT06	CIE06	CVA06	CFP06	CPAF06	CGP06	CDIM06
1	2	1	5	8	1.224	40	1	1
2	3	1	5	1	1	2	1	34
3	7	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	3	1	1.209	23	1
5	1	1	2	1	2	5	2	24
6	1	28	1	6	2	1	2	2
7	31	13	4	1	7	5	10	2
8	1.230	1.063	1.189	1	1	1	1.103	1.211
9	1	1	60	1.226	32	13	134	1
10	1	168	10	30	7	1	1	1
<i>TOTAL</i>	<i>1.278</i>	<i>1.278</i>	<i>1.278</i>	<i>1.278</i>	<i>1.278</i>	<i>1.278</i>	<i>1.278</i>	<i>1.278</i>

FUENTE: Elaboración propia.

El importante desarrollo experimentado por las bases de datos de carácter económico-financiero en nuestro país en los últimos años nos ofrece la posibilidad de elegir entre varias alternativas, siendo el objetivo del siguiente apartado realizar un recorrido por las bases disponibles.

3.3.2. BASES DE DATOS ECONÓMICO-FINANCIEROS NACIONALES

Las principales bases de datos que ofrecen en el ámbito nacional información económica financiera comparable a la CBUL, en cuanto están conformadas por las Cuentas Anuales de las empresas, son las siguientes:

- Centrales de Balances de ámbito regional
- Central de Balances del Banco de España
- Central de Balances del Banco de España / Registros Mercantiles
- Ardán
- Instituto de Estudios Fiscales
- Comisión Nacional del Mercado de Valores
- Encuesta de Estrategias Empresariales (Fundación Empresa Pública y Ministerio de Industria y Energía)

➤ Centrales de Balances de ámbito regional

La obligatoriedad del depósito de las Cuentas Anuales de las sociedades anónimas, limitadas, comanditarias por acciones y de garantía recíproca en el Registro Mercantil de la provincia de la sede social de la empresa permitió la creación a principios de los noventa de diversas Centrales de Balances de ámbito regional, cuyas principales características se presentan en el Cuadro 3.3.8. Estas bases recogen la mayor parte de la actividad empresarial española, pues si bien faltan los empresarios individuales, que suponen cerca del 76% de empresas del país, las sociedades constituyen el colectivo de mayor importancia económica al facturar el 89% de las ventas y dar empleo a más del 77% de asalariados según datos del Instituto de Estudios Fiscales (1997).

Cuadro 3.3.8. Principales Centrales de Balances de ámbito regional.

Organismo Fuente de Datos	Título de la Publicación	Periodicidad	Número Empresas	Serie Temporal Disponible	Información	Desglose de Información	Formato	Limitaciones Principales
CONSORCIO DE LA ZONA FRANCA DE VIGO, Ardán.	Ardán 8.000 empresas de Galicia 1998 Las Empresas Gaceta de Galicia. 1995 Actividades Empresariales de Galicia. 1997 Ardán 1.800 Empresas de Navarra. 1997 Ardán 6.500 empresas de Extremadura. 1997 Ardán 7.000 empresas de Andalucía. 1997 Ardán 6.000 empresas de la Comunidad Valenciana. 1997	Anual	Más de 100.000 empresas en la Base de Datos. El número de empresas difiere según informe	1990-1996	Balances, Cuenta de Pérdidas y Ganancias Ratios significativos Dinámica de las Actividades Empresariales Análisis Prospectivo Rankings sectoriales Análisis Económico-Financiero Análisis Sectorial Información para la toma de decisiones en el entorno estratégico de la empresa Relación de empresas	Agregado Por Actividades	Papel Soporte Magnético Estudios de Encargo Servicio on-line	El siguiente conjunto de limitaciones son comunes al resto de bases de datos que utilizan información del Registro Mercantil. Las principales son: - Falta de desagregación en algunas partidas relevantes al ser el formato abreviado el utilizado por la mayor parte de las empresas. - Adscripción de toda la actividad de las empresas diversificadas a la actividad principal, desvirtuando los análisis sectoriales. - Adscripción de toda la actividad de las empresas a la provincia de la sede social, desvirtuando los análisis regionales. - Utilización de una metodología propia para la clasificación por tamaños, lo que dificulta la comparación con otras bases de datos. - Falta cobertura nacional.
AGUILO & MOYA AUDITORIA BALEAR. (1995)	Baleares Empresarial. Análisis Económico Financiero de las principales empresas de Baleares por sectores de Actividad	Anual	500	1990-1993	Cifra Negocios Capital Social Activo Total Cash-Flow Resultado del Ejercicio Plantilla Ratios	33 Sectores Datos Individuales	Papel	Similares a las del resto de bases que utilicen la información de los Registros Mercantiles, expuestas anteriormente. Falta de representatividad de la muestra, que no ha sido diseñada estadísticamente.
CENTRAL DE BALANCES DE ANDALUCÍA (1994)	Informe Económico Financiero de Andalucía. 1993.	Anual	2.368 en 1990 y 2.566 en 1991	1990-1991	Balances y Cuenta de Pérdidas y Ganancias Agregada Análisis Económico Análisis Financiero	Agregado Por Sectores Tamaños Provincia	Papel	Similares a las del resto de bases que utilicen la información de los Registros Mercantiles, expuestas anteriormente.
CENTRAL DE BALANCES DE CASTILLA-LEÓN (1997)	Análisis Económico Financiero de las Empresas de Castilla - León por sectores de Actividad. 1993-1994.	Anual	En 1993-1994: 2.978	1989-1994	Balances, (medio) Cuenta de pérdidas y Ganancias (media) Recursos generados y autofinanciación Estado de Equilibrio Financiero Ratios significativos	Agregado Por sectores Por Provincia	Papel	Similares a las del resto de bases que utilicen la información de los Registros Mercantiles, expuestas anteriormente. Pérdida de representatividad de la muestra con el transcurso de los años.
CENTRAL DE BALANCES DE MURCIA (1995)	Análisis Económico Financiero de las empresas de la región de Murcia. 1990-93	Anual	Varía con los años. En 1990: 5.632 En 1993: 7.005	1990-93.	Balances, Cuenta de pérdidas y Ganancias Ratios significativos Estadísticos descriptivos	Agregado Por sectores	Papel	Similares a las del resto de bases que utilicen la información de los Registros Mercantiles, expuestas anteriormente.
CENTRAL DE BALANCES DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (1996)	Resultados de la empresa canaria. Informe de los ejercicios 1990-93. Central de Balances	Anual	4.720	1990-1993	Balances, Cuenta de pérdidas y Ganancias Ratios significativos Estadísticos descriptivos	Agregado Por grandes sectores Por tamaño Empresas que permanecen 1990-93	Papel	Similares a las del resto de bases que utilicen la información de los Registros Mercantiles, expuestas anteriormente.
CENTRAL DE BALANCES DE LA UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS (1997)	Análisis Económico Financiero de las empresas de la provincia de las Palmas de Gran Canaria. 1992-1994.	Anual	Varía con los años. En 1992: 2.105 En 1993: 3.482 En 1994: 3.048 empresas	1992-1994	Balances, Cuenta de pérdidas y Ganancias Análisis Económico Financiero	Agregado Por sectores Empresas comunes 1992-1994.	Papel	Similares a las del resto de bases que utilicen la información de los Registros Mercantiles, expuestas anteriormente.

El objetivo primordial de estas bases es obtener un mayor conocimiento de la realidad empresarial inmediata, contando con un número de empresas por provincia muy superior a cualquier proyecto anterior (diseñado mediante cuestionarios).

Las características de la información emitida difieren entre las diversas Centrales de Balances, ya que algunas sólo ofrecen información agregada tanto en valores absolutos como porcentuales de las cuentas anuales⁹ y otros estados financieros para la totalidad de las empresas, los sectores de actividad o los estratos de tamaño, incluyendo una batería de ratios económico-financieros, que constituye en conjunto una fuente de datos primaria. Otras Centrales, presentan suplementariamente, diagnósticos y estudios económico-financieros.

Las principales limitaciones de estas bases derivan del carácter contable de los datos, elaborados bajo el imperativo de objetividad e imparcialidad en orden a ofrecer una imagen fiel de la situación patrimonial y financiera de la empresa, así como de sus resultados. Sin embargo, no siempre se alcanzan estos objetivos debido a que su aplicación rígida puede producir falta de adecuación a la realidad. No es sencillo solucionar estas deficiencias, que se ven agravadas por el tradicional ocultamiento de información que caracteriza a las empresas españolas, surgiendo dudas sobre la veracidad de los datos contables.

Por otra parte, la mayoría de las empresas presentan sus cuentas anuales en formato abreviado, lo que supone una limitación para el análisis financiero al no presentar un amplio nivel de detalle. Otra deficiencia importante de esta fuente de datos proviene del hecho de que la totalidad de las actividades de una empresa diversificada se adscribe a la actividad principal, lo que origina sesgos importantes en los análisis sectoriales. Por otro lado, la adscripción de la actividad de la empresa a la provincia de la sede social, desvirtúa los análisis regionales. Además, la comparación entre la información de las distintas bases de datos se ve dificultada por la utilización de diferentes criterios de clasificación de actividades y tamaños y de nivel de agregación de magnitudes contables.

No obstante, ésta es la única fuente de datos disponible para la pequeña y mediana empresa, tamaño predominante en nuestro tejido empresarial y, aunque no siempre satisface las necesidades de los usuarios, su utilidad es indiscutible.

➤ **Central de Balances del Banco de España (CBBE)**

De las diversas bases de datos utilizadas para la investigación en nuestro país, la Central de Balances del Banco de España (CBBE) (1997)¹⁰ es la de mayor tradición, no sólo

⁹ La utilización de la Memoria es minoritaria por la escasa información adicional que ofrece.

¹⁰ Entre las principales ventajas de la Central de Balances del Banco de España (1997) para la investigación podemos citar que es la única que ofrece información para el análisis económico general, reagrupando los datos de

por su amplia serie temporal (1982-1996), sino también por su nivel de cobertura territorial (todo el país). Sin embargo, el carácter voluntario de la colaboración de las empresas participantes, que responden a un cuestionario¹¹ anual normalizado de acuerdo con los criterios del Plan General de Contabilidad de 1990, ha introducido sesgos importantes predominando la gran empresa, no sólo por su mayor hábito de facilitar información, sino por contar con mayores recursos de personal destinado a la elaboración y emisión de la misma¹².

El dominio de la gran empresa pública en su mayoría, no es el único inconveniente de esta fuente de datos. Hemos de sumar una distribución sectorial muy alejada de la realidad económica española al predominar las grandes empresas industriales, esencialmente eléctricas, frente a las del sector servicios que, con excepción del transporte, se hallan escasamente representadas.

La CBBE es la que ofrece la información más actualizada, aunque en todo caso siempre existe un desfase temporal de casi dos años¹³ y los resultados que aparecen en la última publicación son provisionales para los dos últimos ejercicios económicos considerados, siendo éste un aspecto mejorable en el futuro, a pesar de las dificultades que ello implica.

El problema que plantea la CBBE a los investigadores reside en la confidencialidad de los datos que imposibilita el acceso a los registros individuales de las empresas, limitando el alcance de las investigaciones, ya que como es bien sabido la dinámica de un agregado puede derivarse de ritmos individuales de ajuste muy distintos o incluso de una distribución temporal de decisiones discretas, impidiendo la modelización y análisis de la diversidad. Al respecto, señalar que la información depositada en el Registro Mercantil, al ser de carácter público, no presenta estos problemas de confidencialidad. En este caso, el problema para el investigador suele residir en la búsqueda de financiación debido al alto coste que supone configurar una base con un elevado número de empresas.

las empresas según los propósitos analíticos a los que sirve la Contabilidad Nacional. Esto permite analizar *ex post* la correlación entre los indicadores macroeconómicos elaborados sobre la base de sondeos de opinión y la contribución real a ellos de las empresas. Asimismo, la CBBE (1997) proporciona un mayor catálogo de productos no sólo en papel sino en soporte informático y la posibilidad de estudios de encargo en un período de tiempo bastante razonable.

¹¹ Al proceder los datos utilizados por la CBBE de un cuestionario diseñado específicamente para el fin perseguido, ésta dispone de cierta información complementaria que no se encuentra en las cuentas anuales depositadas en el Registro Mercantil.

¹² Además, este tipo de empresas suele contar con un *staff* que aprovecha mejor las ventajas que se derivan de su participación, como son la gratuidad de estudios individuales comparados de su empresa con el sector o bien estudios de los sectores de los clientes y proveedores.

¹³ En noviembre de cada año la CBBE emite un informe en el que se incluye un avance del ejercicio económico anterior. Así en CBBE (1997) se presenta un avance de 1996, siendo todavía los valores de 1995 provisionales dado que la recogida de datos sobre este período se cierra en la primavera de 1998.

Cuadro 3.3.9. Centrales de Balances y otras bases de datos financieros

Organismo Fuente de Datos	Título de la Publicación	Periodicidad	Número Empresas	Serie Temporal Disponible	Información	Desglose de Información	Formato	Limitaciones Principales
CBBE (1997) Cuestionario	Resultados anuales de las empresas no financieras. 1996	Anual	Varía con los años. En 1996: 5.746	1982-1996	A.Estados de flujos: 1.Cuenta Pérdidas y Ganancias Analítica. 2.Recursos generados y su distribución. 3.Variación neta de activos y personas B. Estados patrimoniales. 4. Balance. 5.Estado equilibrio financiero C. Ratios Presenta también las cuentas anuales adaptadas al formato de la Contabilidad Nacional.	Agregado empresas no financieras Por Sectores Por Tamaños	Papel Soporte Magnético Estudios de Encargo	Predominio de la gran empresa. Distribución sectorial alejada de la realidad económica del país. Elevado peso de la industria y escasa representación de los servicios. Elevado peso de la empresa pública Confidencialidad de datos individuales
CBBE/ REGISTROS MERCANTILES (1997) Registro Mercantil	Suplemento en Resultados anuales de las empresas no financieras. 1995	Anual	Varía con los años en: 1990: 9.515 1991: 9.400 1992: 18.869 1993: 67.818 1994: 106.072 1995: 133.629 1996: 43.046* * empresas disponibles hasta el 31/10/97	1990-1996	Balance, Cuenta de Resultados Ratios Nº medio de Trabajadores y Gastos de Personal Información cualitativa sobre: -Empresas con beneficios -Empresas que invierten -Empresas que aumentan su Valor añadido bruto al coste de los factores -Empresas con rentabilidad de recursos propios significativos -Empresas que crean empleo -Empresas que aumentan sus costes medios de personal significativamente	Agregado empresas no financieras Por sectores de actividad Por Tamaños	Papel Soporte Magnético	El sistema de grabación crea sesgos, al perder la muestra su carácter censal y no estar tampoco diseñada estadísticamente. Elevada variabilidad en el número de empresas tratadas. Predominio de empresas de reducido tamaño. Sólo considera a las de menos de 100 trabajadores. Alto número de empresas no sectorizadas Elevado peso del sector inmobiliario y de gestión de cartera por cuenta de terceros Dificultades para análisis regionales por la utilización del criterio de la sede social para la asignación de toda la actividad de la empresa Elevado número de empresas que no ofrecen datos de trabajadores
CENTRO DE ESTUDIOS REGISTRALES (Documento Interno) Registro Mercantil	Análisis Económico-Financiero de las empresas no financieras por sectores de actividad. 1994-1995. Idem. Avance 1995-1996	Anual	Para el período 1994-1995: 100.000 empresas. Avance 1995-1996: 55.000 empresas	1994-1996	Balance Cuenta de Pérdidas y Ganancias Ratios significativos	Agregado empresas no financieras Por Sectores Tamaño, restringido a la pyme (<100 trabajadores)	Papel	Similares a las del resto de bases que utilicen la información de los Registros Mercantiles. Véase Ardán. El método de grabación, si bien tiende a reducir el desfase temporal, introduce sesgos al no incluir todas las empresas sino las que pueden ser leídas, reduciendo el número de empresas. A pesar de los avances, la cobertura territorial no es total, lo que puede introducir sesgos de especialización productiva por regiones
INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES (1996) Declaraciones del Impuesto de Sociedades. Declaración del IVA	Las cuentas de sociedades españolas en las fuentes tributarias	Anual	En 1993: 358.977	1989-1993	Balance, Cuenta de Pérdidas y Ganancias Ratios significativos Para el total de empresas, las empresas no financieras, las instituciones financieras y para los seguros	Agregado Por Sectores Tamaños y por Comunidades Autónomas para las empresas no financieras	Papel Soporte Magnético	Sobrevaloración del número de trabajadores de la empresa al considerar el número de asalariados en lugar del nº medio de trabajadores por ejercicio económico Dificultad para realizar comparaciones por tamaño con otras bases Retraso temporal considerable No tiene en cuenta el comercio exterior, a pesar de estar disponible en las declaraciones de IVA.
INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES (1997) Declaración del IVA Retenciones a Cuenta	Las empresas españolas en las fuentes tributarias	Anual	En 1994: 2.226.897	1989-1993	Número de Empresas Número de Asalariados Ventas Masa de Salarios Exportaciones, Importaciones Retenciones Laborales Saldo IVA	Por Sector de Actividad Por Sector Institucional Tamaños Localización	Papel Soporte Magnético	Sobrevaloración del número de trabajadores de la empresa al considerar el número de asalariados en lugar del nº medio de trabajadores por ejercicio económico. Retraso temporal.
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y LA FUNDACIÓN EMPRESA PÚBLICA (1998) Cuestionario. Panel de Empresas	Las empresas industriales en 1996. Encuesta sobre Estrategias Empresariales (ESEE).	Anual	Decreciente con los años. En 1996: 1703	1991-1996	Actividad, productos y procesos de fabricación Clientes y Proveedores Costes y Precios Mercados Servidos Actividades Tecnológicas Comercio Exterior Empleo Datos Contables	Por Sectores de Actividad Por Tamaños	Papel	El diseño de la muestra establece una diferenciación a la hora de trabajar entre grandes y pequeñas empresas. Se refiere sólo al sector industrial. No tiene en cuenta las empresas de menos de 10 trabajadores que constituyen una amplia proporción del tejido empresarial del país.
COMISIÓN NACIONAL DEL MERCADO DE VALORES (CNMV) (1997) Memorias Auditadas	Auditorías de las Sociedades Emisoras	Anual	717 empresas que cotizan	1990-1996	Balance Cuenta de pérdidas y Ganancias Memoria	Datos individuales	Soporte Magnético	Sólo presenta empresas que cotizan en Bolsa. Por tanto no son representativas de la mayor parte de empresas del país: -Mayor dimensión -Objetivos empresariales distintos

➤ **Central de Balances del Banco de España / Registros Mercantiles (CBBE/RM) y Colegio de Registradores de la Propiedad y Mercantiles de España**

Como puede apreciarse en el Cuadro 3.3.8, la mayor parte de las centrales de balances que se nutren de los datos de Registros Mercantiles tienen carácter regional lo que dificulta las comparaciones y los análisis de posicionamiento de las empresas de una

determinada región con respecto a la media nacional impidiendo analizar la influencia de la dimensión espacial sobre los resultados o la estructura de la empresa. Para soslayar estas deficiencias han surgido dos alternativas. La primera corresponde al Banco de España, que desde 1991 comenzó a centralizar la información de diversos Registros Mercantiles, que han crecido con el transcurso del tiempo. La segunda, al Centro de Estudios Registrales, en fase de construcción. A pesar del esfuerzo realizado y del amplio número de empresas tratadas, ninguna de las dos ha conseguido una amplia cobertura geográfica, existiendo en la del Banco de España un cierto sesgo hacia el área mediterránea.

La CBBE/RM (1997), que todavía se encuentra en proceso de consolidación, pues el número de empresas tratadas aumenta en cada publicación, surge para complementar el sesgo de la Central de Balances tradicional hacia las empresas de gran dimensión. Las actividades económicas cubiertas según la CNAE-93, también son distintas al tener la industria manufacturera un menor peso, primando el comercio y los otros servicios. Sus informes se presentan como suplemento en el informe anual de la CBBE, sirviendo por tanto como elemento de contraste.

Las principales limitaciones de esta base se refieren al diferente número de empresas tratadas en cada uno de los años, siendo 1990 y 1991 los menos representativos. Por otra parte, la inclusión en el grupo de "*empresas sin asalariados*" de las que no declaran empleo, que constituyen en torno al 20% del total en los diferentes ejercicios, puede distorsionar las comparaciones por estratos de tamaño. Otra limitación importante se deriva del alto número de empresas no sectorizadas, que han sido incorporadas en el agregado de empresas. A ello hemos de unir el elevado porcentaje de empresas del sector inmobiliario y las dedicadas a gestión de cartera por cuenta de terceros.

En 1996, el Colegio de Registradores de la Propiedad y Mercantiles de España puso en marcha el Centro de Proceso de Estados Contables (CPEC), que a través de sistemas ópticos de lectura que reducen notablemente el esfuerzo de la introducción de datos, centraliza la información presentada en un amplio número de Registros Mercantiles, 22 para el período 1994-1995 y 13 para el avance de 1995-1996. El número de empresas tratadas ascendió a 305.000, de las que sólo 100.000 se integraron en la base.

➤ **Ardán**

Además de estas instituciones públicas, el Consorcio de la Zona Franca de Vigo (1997) también está promoviendo la centralización de la información depositada en los Registros Mercantiles incluso reagrupando algunas de las Centrales de Balances ya creadas. Dado que éste es un proceso abierto, cabe esperar en años futuros un aumento de la cobertura territorial. Actualmente cuenta, aproximadamente, con unas 100.000 empresas pertenecientes

a diversas comunidades autónomas¹⁴. El elemento diferenciador de esta base de datos lo define su orientación estratégica, al proporcionar información directamente estructurada para la toma de decisiones, lo que hace que esté promovido en cada comunidad autónoma por las principales agencias de desarrollo. Sus informes, aparte de los análisis económico-financiero tradicionales, facilitan el análisis de posicionamiento de las empresas individuales, emiten *rankings* sectoriales y clasificaciones competitivas de los sectores. Además, dispone a través de internet de un servicio de línea directa que facilita la petición de estudios a medida del entorno competitivo de las empresas, lo que permite una mejor planificación futura de la actividad de la misma.

➤ Instituto de Estudios Fiscales

La generalización de la fiscalidad en la década de los ochenta y el eficaz diseño del Sistema de Información de la Administración Tributaria, que permite el cruce de las declaraciones de un mismo sujeto en diferentes impuestos, ha dado origen a dos estadísticas de alto valor analítico: *Las empresas españolas en las fuentes tributarias* [Instituto de Estudios Fiscales, (1997)], basada en las declaraciones anuales del Impuesto del Valor Añadido (IVA) y en las Retenciones sobre rentas del trabajo, y, *Las Cuentas de las Sociedades en las fuentes tributarias* [Instituto de Estudios Fiscales, (1996)], basada en las declaraciones del Impuesto de Sociedades. Ambas estadísticas se complementan, aportando la primera un mapa general de la empresa española¹⁵ al ofrecer información sobre demografía empresarial¹⁶, empleo y salarios, compras de capital, importaciones y exportaciones, mientras que la segunda, proporciona información contable¹⁷ detallada y normalizada sobre el patrimonio y los resultados anuales para el colectivo de sociedades del país que son, a su vez, el 23% de las empresas declarantes por IVA.

La información del Balance, la Cuenta de Pérdidas y Ganancias Analítica, la Inversión Bruta y los Ratios económico-financieros se presentan de forma agregada, en función de la actividad, la dimensión y el signo positivo o negativo del resultado del ejercicio. De las

¹⁴ Galicia, Navarra, Extremadura, Comunidad Valenciana, Cataluña y Andalucía.

¹⁵ La declaración del IVA no presenta restricciones en cuanto a dimensión o personalidad jurídica al incluirse los empresarios personas físicas que tributan por IRPF, los declarantes en el impuesto de sociedades e incluso las entidades públicas y privadas sin ánimo de lucro que no tributan por beneficios. La generalidad de esta base sólo se ve limitada por la exclusión de determinados comerciantes minoristas y agricultores acogidos a regímenes especiales de IVA y, por la exclusión de algunos profesionales exentos del mismo. Desde el punto de vista territorial la limitación es más importante al estar excluidas las empresas de Canarias, Ceuta y Melilla, País Vasco y Navarra que representan el 12% del PIB.

¹⁶ Número de empresas según personalidad jurídica, dimensión, Comunidad Autónoma del domicilio fiscal, altas y bajas y concentración sectorial. Por lo que se refiere a las altas y bajas hay que señalar que, en todo caso, constituyen una aproximación ya que los cambios pueden deberse a cambios en la personalidad jurídica, reanudación de una actividad interrumpida, fusión o absorción o afloramiento de empresas.

¹⁷ Obtenida de los modelos 200, 201 y 203 del Impuesto de Sociedades.

diversas bases de datos que aportan los Estados Contables, es la que presenta un mayor nivel de cobertura, no sólo en cuanto a número de empresas, más de 300.000 para 1993 (último año disponible), sino también en cuanto a amplitud geográfica, ya que comprende la totalidad del territorio con régimen fiscal común¹⁸.

Su ventaja principal, aparte del carácter censal que evita los problemas de representatividad de la muestra, surge del cruce de la información que las empresas presentan por dos impuestos diferentes (IVA y Sociedades), lo que implica una mejor aproximación a su actividad real, pues frecuentemente y desde nuestra experiencia en la CBUL, se plantean graves problemas en la adscripción de las empresas a un sector de actividad. Por otra parte, dado que la información contenida en esta fuente es la base para liquidar el Impuesto de Sociedades y, por tanto, susceptible de inspección por la Administración Tributaria, cabe atribuir una mayor veracidad¹⁹ a los datos contables de esta base de datos, suponiendo ello una ventaja añadida sobre el resto. La fiabilidad dependerá de la dimensión de las empresas integradas en cada sector, atribuyendo mayor grado de veracidad a aquéllos dominados por empresas grandes, obligadas a auditar, frente a aquéllos en que predominan las empresas pequeñas de carácter familiar.

Su principal desventaja, común para las dos bases de origen tributario, es la consideración del número de asalariados como único criterio determinante de los intervalos de tamaño, limitando las posibilidades de comparación con otras bases en las que el número de trabajadores no es una magnitud conocida, como suele ocurrir por ejemplo, con las de los Registros Mercantiles, en las que muchas empresas siguen omitiendo este dato a pesar de haber sido incluido en el formato oficial²⁰. Además, la comparación vendría limitada por el hecho de que el Plan General de Contabilidad hace referencia al número medio de trabajadores, mientras que el Instituto de Estudios Fiscales (1996) considera todas las personas que han trabajado en la empresa a lo largo del año sin tener en cuenta el tiempo efectivamente trabajado. Por tanto, existirá en esta última base una sobrevaloración de la dimensión de las empresas con actividad estacional.

¹⁸ Dicha base de datos comprende a todas las Comunidades Autónomas excepto Navarra, País Vasco y Ceuta y Melilla, ofreciendo datos parciales para estas Comunidades que corresponden a aquéllas empresas que tributan en cifra relativa de negocios en territorio común.

¹⁹ Melis (1994) lleva a cabo un análisis de la fiabilidad de los datos contenidos en *Las empresas españolas en las fuentes tributarias* para los años 1990-1991 comparándolos con los de la Encuesta Industrial, a pesar de que las unidades estadísticas de comparación son distintas, la empresa en el primer caso y el establecimiento en el segundo, la comparación revela que las ventas y los salarios declarados a Hacienda superan entre un 8 y un 16 por ciento las estimaciones de la Encuesta Industrial, mientras que el valor añadido de Hacienda es inferior en 5 puntos, siendo el ratio de salarios sobre ventas similar.

²⁰ De las 106.072 empresas grabadas en el ejercicio 1994 en la base de datos que la CBBE ha elaborado con la información de los Registros Mercantiles, sólo 22.285 presentan datos coherentes de personal para 1994. En la CBUL, de las 4.713 empresas que forman la base de datos en 1993, únicamente, 2.272 presentan datos de personal.

Aunque el número de trabajadores sea el criterio dominante para clasificar a las empresas por tamaño, no debe emplearse como única alternativa posible, ya que subestima aquellas actividades con alta relación capital/trabajo. Esto hace deseable la utilización simultánea de otros criterios como la cifra de negocios o el total de activos de la empresa o bien una combinación. Otra deficiencia importante es que la totalidad de la actividad de una empresa se adscribe a la provincia del domicilio fiscal, lo que origina un sesgo importante en la realización de análisis regionales. Esta deficiencia se hace extensiva a las bases de datos que se nutren de los Registros Mercantiles. La estadística tributaria será realmente útil cuando se avance en su actualización.

➤ **Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV)**

La CNMV elabora anualmente una base de datos a partir las auditorías de las Sociedades Emisoras incluidas en el Registro Oficial²¹, disponible en soporte magnético para más de 700 empresas en el período 1990-1996. Sus limitaciones provienen del sesgo incorporado por el tipo de empresas que recoge, sociedades que cotizan en el mercado de valores.

➤ **Encuesta sobre Estrategias Empresariales (ESEE)**

La Encuesta sobre Estrategias Empresariales (ESEE)²² ofrece información microeconómica anual de panel obtenida a través de un cuestionario para 1.703 empresas industriales españolas para el período 1991-1996²³. El valor diferencial de esta base reside en que los datos financieros se complementan con datos cualitativos sobre aspectos organizativos, funcionales y estrategias²⁴, cubriendo un importante vacío para la investigación en nuestro país, pues en numerosas ocasiones se intenta explicar el comportamiento de las empresas a través de la evolución de las magnitudes cuantitativas, olvidando que las empresas son organizaciones complejas. Otra ventaja adicional de esta base es que aporta información sobre los acontecimientos extraordinarios de la vida de la empresa: fusiones, adsorciones, escisiones, expedientes de regulación de empleo, segregaciones de plantilla, etc.,

²¹ Previsto en el artículo 92 de la Ley 24/88 de Mercado de Valores.

²² Surge en 1990 del acuerdo de colaboración entre el Ministerio de Industria y Energía con la Fundación Empresa Pública.

²³ El número de empresas por año se ha ido deteriorando desde las 2.188 del año 1991, a pesar los esfuerzos realizados para mantener la colaboración de las empresas, introduciendo cada año todas las empresas de nueva creación de más de 200 trabajadores y el 5% de las empresas nuevas de 10-200 empleados.

²⁴ Estas abarcan desde las más flexibles a corto plazo [costes, precios, promoción, etc.], hasta aquellas que requieren plazos más dilatados (I+D, elecciones producto-mercado) teniendo en cuenta los aspectos más relevantes del entorno de la empresa (mercados nacionales y exteriores, clientes, proveedores). Sería deseable el desarrollo de este tipo de bases de datos, pues aunque la memoria aporta alguna información en este sentido, sin embargo son, generalmente, sólo las empresas grandes las que aportan mayor cantidad de información cualitativa.

asegurando la comparabilidad interanual de los datos y permitiendo los análisis de evolución de las empresas y sus decisiones.

El diseño de la muestra, que combina criterios de exhaustividad y de muestreo aleatorio²⁵, según se trate de grandes o pequeñas empresas, y el esfuerzo realizado por mantener la representatividad de la misma permiten obtener inferencias poblacionales válidas. Aunque quizás sea la consideración de datos de panel lo que introduce las mayores ventajas para el análisis microeconómico, permitiendo la modelización y el análisis de la diversidad de comportamientos facilitando también los estudios descriptivos de evolución [Ashenfelter, Deaton y Solon, (1986)]. Además, permite separar las fluctuaciones cíclicas y los componentes tendenciales, al tiempo que aborda con mayor rigor la valoración de los ritmos de ajuste de las variables de interés ante los cambios en el entorno y/o las decisiones de la empresa. La ESEE permite valorar la relación que existe entre las formas de organización y las decisiones que adoptan las empresas de una parte, y su tamaño y actividad por otra, permitiendo superar la falsa imagen de homogeneidad y poniendo de relieve la importancia de ciertos umbrales de tamaño en las decisiones de las empresas [Fariñas y Jaumandreu, (1994)].

➤ Selección

Una vez examinadas las principales características de las bases de datos vemos que la serie temporal disponible limita nuestro campo de elección a la base de Ardan, la CBBE y la CBBE/RM, ya que son las únicas que ofrecen datos para el período 1990-1996. Este primer criterio nos obliga a prescindir o a relegar a un segundo plano, a la base de datos del Instituto de Estudios Fiscales, *Las Cuentas de las Sociedades Españolas en las Fuentes Tributarias*, que por su carácter censal, su amplia cobertura territorial y, sobretodo por su similitud en la estructura de la distribución de las empresas por tamaños, resultaría la más apropiada para establecer comparaciones con la base de datos del la CBUL. Sin embargo, 1993 constituye el último ejercicio disponible, necesitando una mayor actualización de esta fuente de datos.

Por otro lado, las características propias de la CBBE, predominio de las empresas de gran dimensión, fuerte peso de las empresas públicas y una distribución sectorial sesgada hacia el sector industrial, desaconsejan, a pesar de ser las de mayor tradición en la investigación en nuestro país, su utilización en este estudio para tratar de determinar las características diferenciales del proceso de crecimiento de las empresas canarias, cuyo tejido empresarial se caracteriza por su pequeña dimensión y por el predominio del sector servicios.

²⁵ La muestra de empresas seleccionada incluye todas las empresas de más de 200 trabajadores a las que se requirió voluntariamente su participación; mientras que, para las empresas con un número de trabajadores comprendido entre los 10 y los 200, se aplicó un muestreo estratificado, proporcional con restricciones y sistemático con arranque aleatorio. La población comprende los grupos de actividad 22, 24, 25 y todos los incluidos en las divisiones 3 y 4 de la CNAE-74. La selección muestral se realizó sobre el directorio de Cuentas de Cotización a la Seguridad Social.

Precisamente, estas características si se hallan presentes en la base de datos de la CBBE/RM, que centraliza la información presentada en los Registros Mercantiles, especializándose en el segmento de empresas de menos de 100 trabajadores. Esta circunstancia y el mayor grado de consolidación que ha ido alcanzando en los últimos años, al aumentar de forma considerable el número de empresas tratadas, hace que sea la base elegida para establecer análisis comparativos entre Canarias y la Península, que nos permita detectar la influencia del entorno geográfico sobre el proceso de crecimiento de las empresas.

No obstante, ante la dificultad de obtener datos individualizados de empresas a nivel nacional, necesarios para la aplicación de técnicas estadísticas multivariantes, datos de panel o herramientas de inteligencia artificial, a pesar de garantizar en todo momento la confidencialidad de la información, nos ha obligado a sólo realizar comparaciones en términos agregados. Por otra parte la no emisión por parte de la CBBE/RM de información económica financiera amplia (balance y cuenta de resultados) a nivel sectorial nos obliga a limitar el análisis comparativo de las tasas de crecimiento de las empresas canarias y peninsulares a la globalidad de empresas, presentando la evolución del crecimiento por sectores sólo para las empresas canarias, dado que las otras bases de datos que sí ofrecen información detallada por actividad en el ámbito nacional no cuentan con un período temporal amplio.

3.3.3.) DATOS Y VARIABLES

3.3.3.1) DATOS

Los datos utilizados provienen de los Estados Contables de las empresas integrantes de la muestra, es decir del Balance, la Cuenta de Pérdidas y Ganancias y la Memoria abreviadas, a pesar del excesivo grado de agregación que presentan algunas partidas y, que sin duda introducen ciertas limitaciones en el análisis²⁶. La elección de este modelo se debe al bajo porcentaje de empresas que presentan balance normal²⁷ al no superar los límites de dimensión establecidos al efecto por la normativa contable, debido a la reducida dimensión media del tejido empresarial canario.

²⁶ Entre las principales limitaciones que se derivan del modelo abreviado de presentación de las Cuentas Anuales destacamos el hecho de que no podamos diferenciar el pasivo circulante con coste explícito del de provisión, lo que a su vez impide calcular el coste medio efectivo de la deuda, que normalmente aparece infravalorado al incluirse la totalidad de deudas de la empresa. La no disposición del saldo individualizado de proveedores y clientes impide el cálculo del período medio de maduración y las necesidades operativas de fondos en función de éste. Por otro lado, este formato tampoco nos permite analizar la política de amortizaciones de la empresa al presentarse únicamente los valores netos, no pudiendo realizar tampoco un estudio detallado de las inversiones que aparecen agrupadas en inmovilizado inmaterial, material y financiero.

²⁷ El 95% de las empresas canarias presenta sus cuentas en formato abreviado.

Antes de proceder al cálculo de los ratios financieros y tras analizar la coherencia de la información contable de cada una de las empresas de la muestra se procedió a la clasificación y ordenación de las partidas del balance y la cuenta de pérdidas y ganancias según se describe en los Cuadros 3.3.10 y 3.3.11. En ellos puede apreciarse que el criterio adoptado para dicha clasificación responde a una orientación netamente financiera.

Cuadro 3.3.10. Ordenación de las partidas del Activo y Pasivo en masas patrimoniales

	Denominación	Partidas correspondientes del PGC 90	Epígrafes
<u>ACTIVO TOTAL NETO</u>	<input type="checkbox"/> Inmovilizado Neto	(A) (+) <i>Inmovilizados inmateriales</i>	BII.
		(A) (+) <i>Inmovilizados materiales</i>	BIII.
		(A) (+) <i>Inmovilizaciones financieras</i>	BIV.
	<input type="checkbox"/> Activo Circulante		
	• Existencias	(A) (+) <i>Existencias</i>	DII.
	• Deudores	(A) (+) <i>Deudores</i> (A) (+) <i>Ajustes por periodificación</i>	DIII. DVII.
	• Inversiones financieras temporales	(A) (+) <i>Inversiones financieras temporales</i>	DIV.
	• Tesorería	(A) (+) <i>Tesorería</i>	DVI.
<u>PASIVO TOTAL</u>	<input type="checkbox"/> Fondos Propios	(P) (+) <i>Fondos Propios</i>	A.
		(P) (+) <i>Ingresos a distr. en var. ejer</i>	B.
		(A) (-) <i>Accionistas por desem. no exig.</i>	A.
		(A) (-) <i>Acciones propias</i>	BV.
		(A) (-) <i>Accionistas por desem. exig.</i>	DI.
		(A) (-) <i>Acciones propias a corto plazo</i>	DV.
		(A) (-) <i>Gastos de Establecimiento</i>	BI.
		(A) (-) <i>Gastos a distrib. en varios ejerc.</i>	C.
	<input type="checkbox"/> Pasivo Exigible a largo plazo	(P) (+) <i>Provisiones para riesgos y gastos</i>	C.
		(P) (+) <i>Acreedores a largo plazo</i>	D.
<input type="checkbox"/> Pasivo Exigible a corto plazo	(P) (+) <i>Acreedores a corto plazo</i>	E.	

El Activo Total Neto se ha diferenciado en dos grandes masas patrimoniales en función de su funcionalidad, el Inmovilizado Neto y el Activo Circulante, recogiendo únicamente los bienes y derechos “reales”, sin considerar por tanto los “activos ficticios”, que a pesar de ser indispensables para el funcionamiento de la empresa no presentan valor de realización.

Por lo que se refiere al Pasivo señalar que éste ha sido agrupado en tres grandes rúbricas, fondos propios, exigible a largo plazo y exigible a corto, conformando la agregación de éstas dos últimas partidas los fondos ajenos totales.

Cuadro 3.3.11. Ordenación de las partidas de las cuentas de Ingresos y Gastos para el cálculo de las variables empleadas

CONCEPTO	Partidas de la Cuenta de Pérdidas y Ganancias Abreviada	EPÍGRAFES
<i>GASTOS DE EXPLOTACIÓN</i>	(+) Consumos de Explotación	A.1.
	(+) Gastos de Personal	A.2.
	(+) Dotaciones para amortización del inmovilizado	A.3.
	(+) Variación de las provisiones de tráfico y pérdidas	A.4.
	(+) Otros Gastos de Explotación	A.5.
<i>INGRESOS DE EXPLOTACIÓN</i>	(+) Cifra de negocios	B.1.
	(+) Otros ingresos de explotación	
<i>GASTOS FINANCIEROS</i>	(+) Gastos financieros y asimilados	A.6.
<i>INGRESOS FINANCIEROS</i>	(+) Ingresos financieros	B.2.
	(+) Diferencias positivas de cambio	B.3.
	(-) Variación de las provisiones de inversiones financieras	A.7.
	(-) Diferencias negativas de cambio	A.8.
<i>RECURSOS GENERADOS POR OPERACIONES CORRIENTES</i>	(+) Beneficio Neto	A3.
	(+) Dotaciones para amortizaciones de inmovilizado	A4.
	(+) Variación de las provisiones de tráfico	A7.
	(+) Variación de las provisiones financieras	A8.
	(+) Variación de las provisiones de inmovilizado mat., inmat, y c.c.	A9.
	(+) Pérdidas procedente. del inm. inmat., mat. y c.c.	A10.
	(+) Pérdidas por operaciones con acciones y obligaciones propias	A11.
	(+) Gastos y pérdidas de otros ejercicios	A13.
	(-) Diferencias positivas de cambio	B3.
	(-) Beneficio con operaciones con acciones y obligaciones propias	B5.
	(-) Subvenciones de capital transferidas	B6.
	(-) Ingresos y beneficios de otros ejercicios	B8.
	<i>VALOR AÑADIDO BRUTO AL COSTE DE LOS FACTORES</i>	(+) Ingresos de Explotación
(-) Consumo de Explotación		A.1.
(-) Otros gastos de explotación		A.5.

Para el cálculo de los fondos propios hemos seguido la definición que sobre el mismo se recoge en AECA (1998, p.19). En función de ello se ha deducido del capital social aquella parte no desembolsada (pendiente de reclamación, reclamado o en mora), las pérdidas acumuladas de ejercicios anteriores, los dividendos a cuenta, las acciones propias y los gastos a distribuir en varios ejercicios y, le hemos sumado las reservas y remanentes, los beneficios netos del ejercicio y los ingresos a distribuir en varios ejercicios.

Esta clasificación de los fondos propios difiere de la propuesta por la resolución de 20 de diciembre de 1996 del Instituto de Contabilidad y Auditoria de Cuentas por la que se fijan los criterios generales para la determinación del patrimonio neto contable a efectos de reducción de capital y disolución de sociedades, ya que en dicha Resolución no se deducen de los fondos propios ni los accionistas o socios por desembolsos pendientes, ni los gastos amortizables (gastos de establecimiento y gastos a distribuir en

varios ejercicios), mientras que si añade los ingresos a distribuir en varios ejercicios. Sin embargo, en nuestro estudio, con la intención de que la masa patrimonial resultante represente el valor neto contable de la empresa y por tanto la riqueza de los copropietarios hemos optado por restar los gastos amortizables y agregar los ingresos a distribuir en varios ejercicios por suponer respectivamente un empobrecimiento y un enriquecimiento real de la sociedad, a pesar de que la aplicación de los criterios difiera en el tiempo dicho reconocimiento. El exigible a largo y a corto plazo se calculan de la misma forma que propone el PGC de 1990 añadiendo las provisiones para riesgos y gastos a la financiación ajena a largo plazo.

3.3.3.2.) VARIABLES

Una vez ordenados los datos se ha procedido al cálculo de los ratios financieros (Cuadro 3.3.12), que junto con las variables indicativas de la dimensión y el crecimiento conforman el total de variables a utilizar en la búsqueda de los factores determinantes del crecimiento de las empresas canarias, que quedan recogidas junto a su procedimiento de cálculo en el Cuadro 3.3.13.

Cuadro 3.3.12. Definición de Ratios utilizados (I)

DENOMINACIÓN	DEFINICIÓN
ESTRUCTURA INVERSORA	
T.P. del Inmovilizado Neto (%)	Inmovilizado Neto (I.N.) / Activo Total Neto (A.T.N.)
T.P. del Activo Circulante (%)	Activo Circulante Neto / Activo Total Neto
T.P. del Inmovilizado Material Neto (%)	Inmovilizado Material Neto / Activo Total Neto
T.P. del Inmovilizado Inmaterial Neto (%)	Inmovilizado Inmaterial Neto / Activo Total Neto
T.P. del Inmovilizado Financiero (%)	Inversiones Financieras / Activo Total Neto
T.P. del Activo Circulante de Explotación (%)	Activo Circulante de Explotación / Activo Total Neto
T.P. de las Existencias (%)	Existencias / Activo Total Neto
T.P. de los Deudores (%)	Deudores / Activo Total Neto
T.P. de la Tesorería (%)	Tesorería / Activo Total Neto
FUNCIONALIDAD DEL CAPITAL ECONÓMICO	
Funcionalidad del Inmovilizado (%)	Dotación Amortización / Inmovilizado Material e Inmaterial Neto
T.P. de las Amortizaciones en los Ingresos de Explotación (%)	Dotación Amortización / Ingresos de Explotación
T.P. de las Amortizaciones en los Recursos Generados (%)	Dotación Amortización / Recursos Generados por las Operaciones
ESTRUCTURA FINANCIERA	
T.P. de los Fondos Propios (%)	Fondos Propios / Pasivo Total
Importancia de las Reservas (%)	Reservas / Fondos Propios
T.P. de los Fondos Ajenos (%)	Fondos Ajenos / Pasivo Total
T.P. de los Fondos Ajenos a largo plazo (l/p) (%)	Fondos Ajenos a largo plazo / Pasivo Total
T.P. de los Fondos Ajenos a corto plazo (c/p) (%)	Fondos Ajenos a corto plazo / Pasivo Total
Importancia de la Financiación Permanente (%)	(Fondos Propios + Fondos Ajenos a largo plazo) / Pasivo Total
Autonomía Financiera (%)	Fondos Propios / Fondos Ajenos
T.P. de la Financiación Interna (%)	(Fondos Propios – Capital - Prima de emisión + Provisiones para Riesgos y Gastos a l/p y a c/p) / Pasivo Total
T.P. de la Financiación Externa (%)	(Capital + Prima de emisión + Acreedores a l/p + Acreedores a c/p) / Pasivo Total

Cuadro 3.3.12. Definición de Ratios utilizados (II)

DENOMINACIÓN	DEFINICIÓN
EQUILIBRIO FINANCIERO	
Liquidez	Activo Circulante / Pasivo Circulante
Tesorería	Tesorería / Pasivo Circulante
Test Ácido	(Activo Circulante - Existencias) / Pasivo Circulante
T.P. del Fondo de Maniobra en el Activo Total Neto (%)	(Activo Circulante – Pasivo Circulante) / Activo Total Neto
T.P. del Fondo de Maniobra en los Fondos Propios (%)	(Activo Circulante – Pasivo Circulante) / Fondos Propios
Garantía	Activo Neto Real / Pasivo Exigible Total
Calidad de Deuda	Fondos Ajenos a c.p. / Fondos Ajenos a l.p.
Capacidad Devolución de Préstamos	Recursos Generados por las Operaciones / Fondos Ajenos Totales
Capacidad Devolución de Préstamos a corto plazo	Recursos Generados por las Operaciones / Fondos Ajenos a c/p
Cobertura de Gastos Financieros	Recursos Generados por las Operaciones / Gastos Financieros
COBERTURA DEL CAPITAL ECONÓMICO	
Cobertura del Inmovilizado Neto	(Fondos Propios + Exigible a largo plazo) / Inmovilizado Neto
Autofinanciación del Inmovilizado	Reservas / Inmovilizado Neto
ROTACIÓN y PRODUCTIVIDAD	
Rotación Total	Ingresos de Explotación / Activo Total Neto
Rotación del Inmovilizado	Ingresos de Explotación / Inmovilizado Neto
Rotación de Circulante	Ingresos de Explotación / Activo Circulante
Productividad de los Gastos por Trabajador	Ingresos de Explotación / Gastos de Personal
ACTIVIDAD Y DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA	
Contribución del A.T.N. a la Generación de Recursos	Recursos Generados por las Operaciones / Activo Total Neto
Contribución del I.N. a la Generación de Recursos	Recursos Generados por las Operaciones / Inmovilizado Neto
Importancia del V.A.B.c.f.	V.A.B.c.f. / Ingresos de Explotación
T.P. de los Gastos de Personal en el V.A.B.c.f. (%)	Gastos de Personal / V.A.B.c.f.
T.P. de los Gastos Financieros en el V.A.B.c.f. (%)	Gastos Financieros / V.A.B.c.f.
T.P. de Impuestos en el V.A.B.c.f. (%)	Impuestos / V.A.B.c.f.
T.P. del Beneficio Neto en el V.A.B.c.f. (%)	Beneficio Neto / V.A.B.c.f.
T.P. de la Autofinanciación en el V.A.B.c.f. (%)	Autofinanciación / V.A.B.c.f.
RENTABILIDAD Y APALANCAMIENTO FINANCIERO	
Rentabilidad de Explotación (%)	Resultado Explotación / Activo Total Neto _{explotación}
- Margen de Explotación (%)	Resultados Explotación / Ingresos de Explotación
- Rotación de Explotación (%)	Ingresos de Explotación / Activo Total Neto _{explotación}
Rentabilidad Activos Financieros (%)	Ingresos Financieros / (Inmovilizado Financiero + Inversiones Financieras a corto plazo)
Rentabilidad Económica (ROA) (%)	(Beneficio Neto + Gastos Financieros) / Activo Total Neto
Rentabilidad Financiera (ROE) (%)	Beneficio Neto / Fondos Propios
Tasa Impositiva Efectiva (%)	Impuesto de Sociedades/ Beneficio antes de Impuestos
Endeudamiento	Fondos Ajenos Totales / Fondos Propios
Coste Medio Contable de la Deuda (%)	Gastos Financieros / Fondos Ajenos Totales

Como puede apreciarse en el Cuadro 3.3.12, el panel de ratios utilizado se ha estructurado en los ocho grupos siguientes: estructura inversora, funcionalidad del capital económico, estructura financiera, equilibrio financiero, cobertura del capital económico, rotación y productividad, actividad y distribución de la renta y, rentabilidad y apalancamiento financiero.

- ❖ Se observa como en el análisis de la estructura inversora se relativiza la importancia de las partidas más relevantes de la capacidad productiva fija y de los activos de corto período de maduración sobre el activo total neto, estudiándose la política de amortizaciones de la empresa a través de tres ratios, a pesar de que sólo disponemos de datos relativos al inmovilizado neto.
- ❖ A través del análisis de la estructura financiera se intenta cuantificar la mayor o menor dependencia de la empresa de los recursos ajenos frente a los propios en el total de fondos utilizados en el desarrollo de su actividad, llevándose a cabo un análisis del endeudamiento en función de la proximidad del vencimiento del pasivo exigible. Este análisis también se ha realizado en función del origen interno o externo de los fondos.
- ❖ En el análisis del equilibrio financiero se presentan los principales indicadores de solvencia y equilibrio financiero tanto a corto como a largo plazo desde un punto de vista estrictamente estático (liquidez, tesorería, garantía, etc.) como desde una aproximación más dinámica al hacer frente al pasivo exigible con el nivel de recursos generados.
- ❖ Por lo que se refiere a la cobertura del capital económico se analiza el grado de correlación patrimonial, observando la importancia de la financiación permanente y de las reservas en la financiación del inmovilizado.
- ❖ El estudio del aprovechamiento de la capacidad productiva de la empresa se realiza a través del análisis de las rotaciones mientras que, el análisis de la productividad se ha restringido a la productividad de los gastos por trabajador ante el escaso número de trabajadores de que disponíamos en la base de datos los primeros años objeto de estudio.
- ❖ Por su parte, el análisis de rentabilidad realizado diferencia los principales componentes de la rentabilidad económica y financiera, permitiendo detectar los puntos fuertes y débiles de su comportamiento económico-financiero.

Con respecto a las variables de dimensión, Cuadro 3.3.13, es necesario recordar en este momento lo comentado en el capítulo 1 sobre las dificultades existentes para cuantificar el tamaño y el crecimiento de la empresa, debido a la inexistencia de un criterio de medida único o de un acuerdo o convenio generalmente aceptado. Ante ello, hemos optado por seleccionar un amplio número de variables diferenciando entre indicadores de dimensión estáticos y dinámicos, según procedan de variables flujo o fondo. En el primer grupo se sitúan el activo total neto y los fondos propios, variables representativas de los recursos empleados por la

empresa. En el segundo grupo se encuentran los ingresos de explotación, el valor añadido y los gastos de personal, variables representativas del nivel de actividad de la empresa.

Cuadro 3.3.13. Relación de Variables de Dimensión y Crecimiento

Denominación	Identificación	Formulación
➤ VARIABLES DE DIMENSIÓN		
a. Variables de dimensión estáticas		
<i>Activo Total Neto</i> (miles de ptas.)	ATN	Inmovilizado neto + Gastos a Distribuir + Activo Circulante neto
<i>Inmovilizado Neto</i> (miles de ptas.)	INM	Inmovilizado neto = Inmovilizado inmaterial, material y financiero
<i>Fondos Propios Medios</i> (miles de ptas.)	FP	Capital Suscrito – Accionistas por desembolsos pendientes – Acciones Propias + Reservas + Resultados del ejercicio – Gastos amortizables - Dividendos a Cuenta + Ingresos a Distribuir
b. Variables de dimensión dinámicas		
<i>Ingresos de Explotación</i> (miles de ptas.)	INGEXPL	Importe neto de la cifra de negocios + Otros Ingresos de explotación corrientes
<i>Valor Añadido</i> (miles de ptas.)	VA	Ingresos de Explotación – Consumos de Explotación – Otros Gastos de Explotación
<i>Gastos de Personal</i> (miles de ptas.)	GP	Gastos de personal
<i>Beneficio Neto</i> (miles de ptas.)	BN	Beneficio después de intereses e impuestos
c. Variable multicriterio	DIM	Combinación de las variables anteriores, que aparecen ponderadas a través del análisis factorial.
➤ VARIABLES DE CRECIMIENTO		
Crecimiento Activo Total Neto (%)	CreAT	Tasa de Variación Interanual del Activo Total Neto
Crecimiento Inmovilizado Neto (%)	CreINM	Tasa de Variación Interanual del Activo Total Neto
Crecimiento Fondos Propios (%)	CreFP	Tasa de Variación Interanual de los Fondos Propios
Crecimiento Ingresos Explotación (%)	CreING	Tasa de Variación Interanual de los Ingresos de Explotación
Crecimiento Valor Añadido (%)	CreVA	Tasa de Variación Interanual del Valor Añadido
Crecimiento Gastos de Personal (%)	CreGP	Tasa de Variación Interanual de los Gastos de Personal
Crecimiento del Beneficio Neto	CreBN	Tasa de Variación Interanual del Beneficio Neto
Crecimiento Multicriterio (%)	CreDIM	Tasa de Variación Interanual del valor multicriterio

También hemos considerado una variable de dimensión multicriterio, que combina varias de las variables anteriormente señaladas obteniendo un valor único a través del análisis factorial. De esta forma se eliminan, en parte, las desventajas asociadas a la utilización de un único criterio para medir el tamaño de la empresa, analizando al mismo tiempo el grado de correlación existente entre las distintas variables. Sin embargo, en dicho valor multicriterio no hemos podido incluir variables indicativas del grado de diversificación ni de la complejidad de

su estructura organizativa como propone AECA (1996; pp. 27-30) ante la imposibilidad de disponer de estos datos.

VARIABLES DE DIMENSIÓN ESTÁTICAS:

- *El Activo Total Neto* constituye uno de los criterios más tradicionales a la hora de medir la dimensión empresarial. Refleja la capacidad competitiva o productiva de la empresa.

- El *Inmovilizado Neto* (Activo Fijo) trata de eliminar de la variable anterior los efectos de distintas políticas en la gestión del circulante. Además, dado que la mayor parte de la literatura reciente insiste en la importancia del inmovilizado inmaterial como motor del crecimiento de la empresa, nos parece oportuno tratar esta variable de forma separada junto con los activos materiales como elementos fundamentales de la capacidad competitiva de la empresa. La inversión en capital fijo es, tal como señala Mato (1989), una variable fundamental en el funcionamiento de la economía, no sólo porque sus oscilaciones afectan fuertemente al ciclo de la actividad económica, sino también porque determina la capacidad de producción futura.

- Los *Fondos Propios* reflejan las posibilidades de crecimiento de la empresa especialmente cuanto menor es la dimensión de la misma. Las imperfecciones de los mercados de capitales hacen que las decisiones de inversión no sean independientes de las de financiación máxime si se trata de empresas de pequeña y mediana dimensión que se caracterizan por unas especiales dificultades de acceso al crédito a medio y largo plazo ante la imposibilidad de conseguir fondos en el mercado de capitales y las altas garantías y el alto coste de la financiación bancaria a largo plazo. Este conjunto de circunstancias hace a estas empresas extremadamente dependientes de los fondos propios, los créditos de provisión y la deuda bancaria a corto plazo [Maroto (1996)].

Una estructura financiera de este tipo eleva el coste de la financiación ante el mayor riesgo que corren las entidades financieras con este tipo de empresas lo que impide la realización de muchos proyectos rentables. Por ello, suele afirmarse que las posibilidades de crecimiento de estas entidades dependen de su propia capacidad para generar recursos que permitan afrontar el crecimiento de la empresa sin depender del mercado financiero y sin alterar el ratio de deuda preexistente en la empresa.

Al respecto, hemos de señalar que la utilización de los fondos propios como medida adecuada de dimensión va más allá de las PYMES, así se observa que muchas empresas que en principio no tienen ningún problema en acudir a vías de financiación alternativas también limitan sus posibilidades de crecimiento al aumento de sus recursos propios ya que, tal y como

se plantea en la teoría de la agencia, de esta forma evitan los directivos la disciplina de los mercados.

VARIABLES DE DIMENSIÓN DINÁMICAS:

- Los Ingresos de Explotación o las ventas además de reflejar la capacidad competitiva de la empresa en el mercado, refleja factores económicos coyunturales por lo que el aumento o disminución de esta variable es más sensible a los ciclos macroeconómicos. Sin embargo, de no existir un aumento de los ingresos de explotación a largo plazo, no tiene sentido, al menos desde una perspectiva económica, que la empresa aumente su capacidad productiva ya que de lo contrario el crecimiento estaría menoscabando la rentabilidad del capital invertido. Esta variable tiene la ventaja que evita los problemas de comparabilidad entre empresas que utilizan la subcontratación de parte de su proceso productivo.

- El Valor Añadido es según algunos autores²⁸ la variable más representativa para medir la dimensión de la empresa en cuanto que representa su aportación en el proceso de creación de riqueza. Constituye la magnitud más relevante desde una perspectiva macroeconómica. Por otra parte está asociada a las características técnico-económicas de la empresa, aunque creemos que es una variable muy dependiente de la evolución de los ingresos y por tanto le son achacables sus mismas deficiencias, viéndose además altamente influido por el sector de actividad de la empresa.

- El escaso número de empresas que facilita información sobre su número de trabajadores a la hora de depositar sus Cuentas Anuales, sobre todo en los primeros años nos obligó, ante el deseo de trabajar con una muestra lo más amplia posible, a no incluir este criterio para medir la dimensión, a pesar de ser el más utilizado²⁹ en este tipo de estudios. En su defecto, como aproximación o variable *proxy* se ha utilizado los Gastos de Personal.

- La consideración del Beneficio Neto constituye una aproximación a la dimensión dinámica de la empresa y, en todo caso, a la capacidad de crecimiento de la misma en el sentido de que establece los límites de la autofinanciación y del crecimiento financieramente sostenible.

VARIABLES DE DIMENSIÓN MULTICRITERIO:

Por último, la consideración de un valor multicriterio que evite al menos en parte las limitaciones que conlleva medir la dimensión de la empresa a través de un solo criterio y la

²⁸ Véase al respecto el estudio del Servicio del Banco Urquijo (1964).

²⁹ Elegido entre otros por la Central de Balances del Banco de España (1997) o el Instituto de Estudios Fiscales (1996).

dificultad de elegir una combinación adecuada de ellos, nos llevó al estudio del grado de correlación existente entre las diversas variables de dimensión anteriormente señaladas, permitiéndonos analizar la idoneidad de la aplicación del análisis factorial para obtener un “*indicador resumen*” de la dimensión empresarial.

La correlación entre cada una de las variables de dimensión para cada uno de los años del período 90-96, se presenta en el Cuadro 3.3.14. En él puede apreciarse que existe una elevada correlación –superior al 70%– entre el activo total neto, el inmovilizado, los fondos propios, los ingresos de explotación y el valor añadido. Dicha correlación se reduce cuando se analiza la relación de los inmovilizados con los fondos propios y los ingresos de explotación, siendo también inferior al 60% la correlación entre estas dos últimas variables. En el caso del valor añadido, la relación con los fondos propios muestra un coeficiente que se sitúa con pequeñas oscilaciones según el año objeto de estudio en torno al 60%.

Cuadro 3.3.14. Análisis de correlación entre las variables de dimensión.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
ATM – INM	0,74*	0,79*	0,82*	0,83*	0,79*	0,79*	0,81*
ATM – INEX	0,73*	0,75*	0,75*	0,75*	0,75*	0,74*	0,76*
ATM – VA	0,71*	0,73*	0,73*	0,68*	0,72*	0,73*	0,70*
ATM – FP	0,74*	0,76*	0,75*	0,81*	0,79*	0,81*	0,85*
ATM – BN	0,25*	0,33*	0,12*	0,24*	0,40*	0,50*	0,56*
ATM – GP	0,60*	0,61*	0,63*	0,60*	0,59*	0,61*	0,67*
INEX – INM	0,44*	0,51*	0,53*	0,55*	0,56*	0,51*	0,53*
INEX – VA	0,76*	0,78*	0,72*	0,71*	0,74*	0,73*	0,73*
INEX – FP	0,60*	0,60*	0,56*	0,59*	0,62*	0,61*	0,62*
INEX – BN	0,33*	0,39*	0,20*	0,23*	0,35*	0,41*	0,50*
INEX – GP	0,65*	0,66*	0,64*	0,64*	0,64*	0,64*	0,67*
VA – FP	0,71*	0,64*	0,61*	0,59*	0,66*	0,66*	0,67*
VA – BN	0,50*	0,41*	0,28*	0,35*	0,48*	0,55*	0,59*
VA – GP	0,90*	0,92*	0,93*	0,93*	0,95*	0,93*	0,90*
FP – BN	0,49*	0,57*	0,41*	0,38*	0,50*	0,64*	0,66*
FP – GP	0,58*	0,52*	0,52*	0,52*	0,53*	0,52*	0,56*
BN – GP	0,20*	0,20*	0,08*	0,18*	0,30*	0,36*	0,43*

* La correlación es significativa al nivel de 0,01 (bilateral).

FUENTE: Elaboración propia.

Por tanto, dado que las correlaciones más elevadas³⁰ se producen entre el activo total neto, los ingresos y el valor añadido, son éstas las variables que hemos seleccionado para formar parte del factorial, obteniendo un indicador síntesis de la dimensión económica de la empresa para cada uno de los años del período 90-96. En todo caso hemos obtenido un solo factor, estando el valor propio en torno a 2,4. El porcentaje de varianza explicada oscila entre el 80,7% de 1993 y el 83,7% de 1991, como puede verse en el Cuadro 3.3.15.

Cuadro 3.3.15. Análisis factorial de las variables de dimensión.

³⁰ Dado que las características de los factores vienen condicionadas por la matriz de correlaciones, si hay muchas correlaciones altas entre las variables, es indicativo de información redundante y pocos factores explicarán gran parte de la varianza total.

1990						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,464	82,126	82,126	2,464	82,126	82,126
2	0,294	9,789	91,915			
3	0,243	8,085	100,000			
1991						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,510	83,668	83,668	2,510	83,668	83,668
2	0,273	9,087	92,755			
3	0,217	7,245	100,000			
1992						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,471	82,375	82,375	2,471	82,375	82,375
2	0,284	9,463	91,838			
3	0,245	8,162	100,000			
1993						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,422	80,741	80,741	2,422	80,741	80,741
2	0,331	11,023	91,764			
3	0,247	8,236	100,000			
1994						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,471	82,377	82,377	2,471	82,377	82,377
2	0,285	9,503	91,880			
3	0,244	8,120	100,000			
1995						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,461	82,019	82,019	2,461	82,019	82,019
2	0,278	9,273	91,292			
3	0,261	8,708	100,000			
1996						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,460	82,003	82,003	2,460	82,003	82,003
2	0,310	10,328	92,331			
3	0,230	7,669	100,000			

* La correlación es significativa al nivel de 0,01 (bilateral).

FUENTE: Elaboración propia.

Por otro lado, la correlación de las tres variables de dimensión consideradas con el factor 1, obtenido a través del método de los componentes principales, se sitúa en torno al 90% como puede observarse en el Cuadro 3.3.16 que recoge los coeficientes de ponderación factorial, indicando el peso que cada variable asigna a cada factor. Una de las ventajas de este método de reducción es que no parte de ninguna hipótesis previa sobre la estructura de los datos y sus interrelaciones, ni sobre la distribución de probabilidad multivariante a la que

responden, partiendo del supuesto de que cada variable está compuesta de una parte común con otras variables y una parte específica. Esta parte común es la que se recoge en nuestro caso en el factor 1.

Cuadro 3.3.16. Análisis factorial: Matriz de componentes.

FACTOR 1	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
ATM	0,897	0,904	0,914	0,901	0,905	0,908	0,906
INEX	0,915	0,923	0,908	0,913	0,916	0,907	0,920
VA	0,907	0,917	0,900	0,882	0,902	0,902	0,891

FUENTE: Elaboración propia.

VARIABLES DE CRECIMIENTO:

Por lo que respecta al crecimiento habría que señalar que, como puede apreciarse en Cuadro 3.3.13, éstas se definen como la variación interanual de las variables de dimensión estáticas y dinámicas utilizadas. Con respecto a la variable multicriterio, también hemos calculado su crecimiento partiendo de las propiedades matemáticas del análisis factorial.

CAPÍTULO 4

CRECIMIENTO ECONÓMICO Y EMPRESARIAL: ANÁLISIS COMPARATIVO CANARIAS-ESPAÑA

4.1. INTRODUCCIÓN

En este primer capítulo del análisis empírico se trata de delimitar a grandes rasgos las principales características del entorno en el que las empresas objeto de estudio desarrollan su actividad. Las características del entorno socio-económico donde la empresa se inserta pueden condicionar el proceso de crecimiento de la misma, propiciando el desarrollo de determinadas actividades y limitando la expansión de otras en función de las oportunidades y dificultades que el entorno brinda. La localización empresarial tiene consecuencias importantes a la hora de establecer determinadas consideraciones competitivas ya que el campo de operaciones, definido como la nación o región en el que diversas cadenas empresariales desarrollan su actividad y en el que las Administraciones Públicas o los agentes económicos representan un papel más o menos destacado, puede afectar a la dinámica empresarial [Cabanelas (1997, pp. 95-98)].

El carácter insular y el alejamiento de Canarias respecto a los principales mercados con los que opera configuran un entorno económico con matices diferenciados, origen de las especificidades del tejido empresarial canario, que pueden estar afectando a la dinámica de crecimiento de las empresas de las Islas ante la reducida dimensión de los mercados y la falta de competitividad con las producciones exteriores.

Sin embargo, a pesar de las limitaciones que se derivan de la insularidad, y que serán más ampliamente tratadas en el siguiente epígrafe, Canarias ha registrado en las últimas

décadas un crecimiento económico espectacular, lo que ha permitido alcanzar en el archipiélago niveles de vida similares a la media nacional, recortando también el diferencial de desarrollo con los principales países europeos. El estudio de las causas de ese mayor crecimiento en términos macroeconómicos, así como su evolución en las últimas décadas permitirá definir el marco en el que posteriormente se analizará el proceso de crecimiento seguido por las empresas canarias.

Para ello en el tercer apartado se realiza un análisis descriptivo de la evolución de los principales indicadores macroeconómicos de Canarias con respecto al conjunto de empresas españolas, que permitirá determinar las causas de este mayor crecimiento. Este análisis se completa descendiendo a la realidad empresarial en el cuarto apartado, en el que se aborda la construcción de un perfil que ponga de manifiesto la existencia de determinados factores que puedan influir en la dinámica de crecimiento de las empresas, cuya evolución a lo largo del período 1990-1996 se realiza en el quinto apartado.

En resumen, trataremos de encontrar evidencia que permita aceptar o rechazar la siguiente hipótesis, utilizando para ello la metodología del análisis financiero tradicional y el análisis descriptivo de las tasas de crecimiento:

HIPÓTESIS 1.

- Las consecuencias económicas derivadas de la insularidad y lejanía de Canarias que se traducen en estrechez y fragmentación del mercado, en mayores costes y, en una reducida dimensión media de las empresas, deberían afectar negativamente a su rentabilidad y, en consecuencia, a su capacidad de autofinanciación, incidiendo negativamente en su crecimiento, que registraría tasas inferiores al conjunto de empresas españolas.

4.2. CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA DEL ESPACIO

El factor que probablemente más caracteriza y determina a la economía canaria es su situación geográfica y su condición de archipiélago, que impone limitaciones al desarrollo económico¹ y a la expansión de las empresas. El alejamiento territorial respecto a la España peninsular y a la Unión Europea conlleva una desventaja en costes para la empresa canaria, originando dificultades de abastecimiento y de exportación de la producción local debido a que, en muchos casos, exige el acopio de una cantidad de *stocks* muy superior a la considerada como normal para una empresa situada en el resto del territorio. Por otro lado, la expansión exterior de las empresas canarias también se ve limitada, dada su menor competitividad en precios por los mayores costes de producción y distribución (almacenamiento, financieros y de transporte, fundamentalmente).

La insularidad limita el desarrollo de mercados externos y a la vez dificulta el acceso al propio mercado interno debido a su fragmentación territorial en cinco mercados de reducido tamaño (islas menores), y dos de mayor dimensión (islas capitalinas), lo que introduce un coste adicional por la localización del producto o servicio en una isla diferente a la de su producción. Por otro lado, la división del territorio propicia comportamientos y hábitos diferenciados de los consumidores en cada una de las islas, exigiendo a la empresa políticas comerciales distintas según la isla en la que opere. Además, la comercialización fuera del mercado insular viene condicionada por el nivel de infraestructuras, muy dependiente de la calidad de los puertos y aeropuertos².

Por otra parte, la condición insular no afecta sólo a los factores relacionados con la demanda de las producciones canarias, sino que también impone limitaciones por el lado de la oferta debido a la escasez o carencia de recursos naturales y energéticos entre los que sobresalen el agua y el suelo. Inputs sometidos a una creciente demanda en los últimos años como consecuencia del elevado crecimiento de la población y de la explotación intensiva de la

¹ Para una aproximación cuantitativa y cualitativa al coste de la insularidad en Canarias, véase Murillo *et al.* (1992) En dicho trabajo se define al coste de la insularidad como el agregado de dos componentes. El primero de ellos directamente conectado con el coste extra que supone la existencia del archipiélago, la distribución de la dimensión de cada isla y de la población de cada una de ellas, así como la distancia física a la que se encuentran de los respectivos centros neurálgicos de la actividad económica y social. El segundo componente se refiere al precio sombra debido a los costes de oportunidad que supone la imposibilidad de elección de alternativas, en relación con las que sí se ofrecen para igual actividad productiva en el territorio peninsular.

² Las características geográficas (lejanía y discontinuidad), la dependencia del sector turístico, las desfavorables condiciones orográficas, la dispersión de la población en cuanto a residencia y lugar de trabajo, confieren al transporte un papel estratégico para el desarrollo de la actividad económica en Canarias. Sin embargo, en relación con otras comunidades autónomas, la red de carreteras se muestra insuficiente, el número de puertos es elevado y los aeropuertos presentan unas dotaciones, en lo que se refiere tanto a terminales como infraestructura, muy por debajo de la media nacional [Trujillo y Román (1995)].

Murillo *et al.* (1992) estimaron el coste de la insularidad en el sector de “*transportes y comunicaciones*” entre 49.773,8 y 66.903,21 millones de pesetas para el año 1991, lo que suponía entre un 2,7 y un 3,6 por ciento del VAB regional previsto (Consejería de Economía y Hacienda, 1992, pp. 73-84).

actividad turística. La disponibilidad de suelo productivo se ve limitada por la dinámica demográfica – urbanizadora que reduce el potencial de las actividades agrícolas e industriales. Por otra parte, la preservación del entorno ecológico, principal elemento patrimonial de la actividad turística, impide el desarrollo de determinadas actividades industriales, limitándose éstas a ciertas producciones encaminadas a la satisfacción de un mercado interno cautivo, debido a la falta de competitividad de las producciones exteriores.

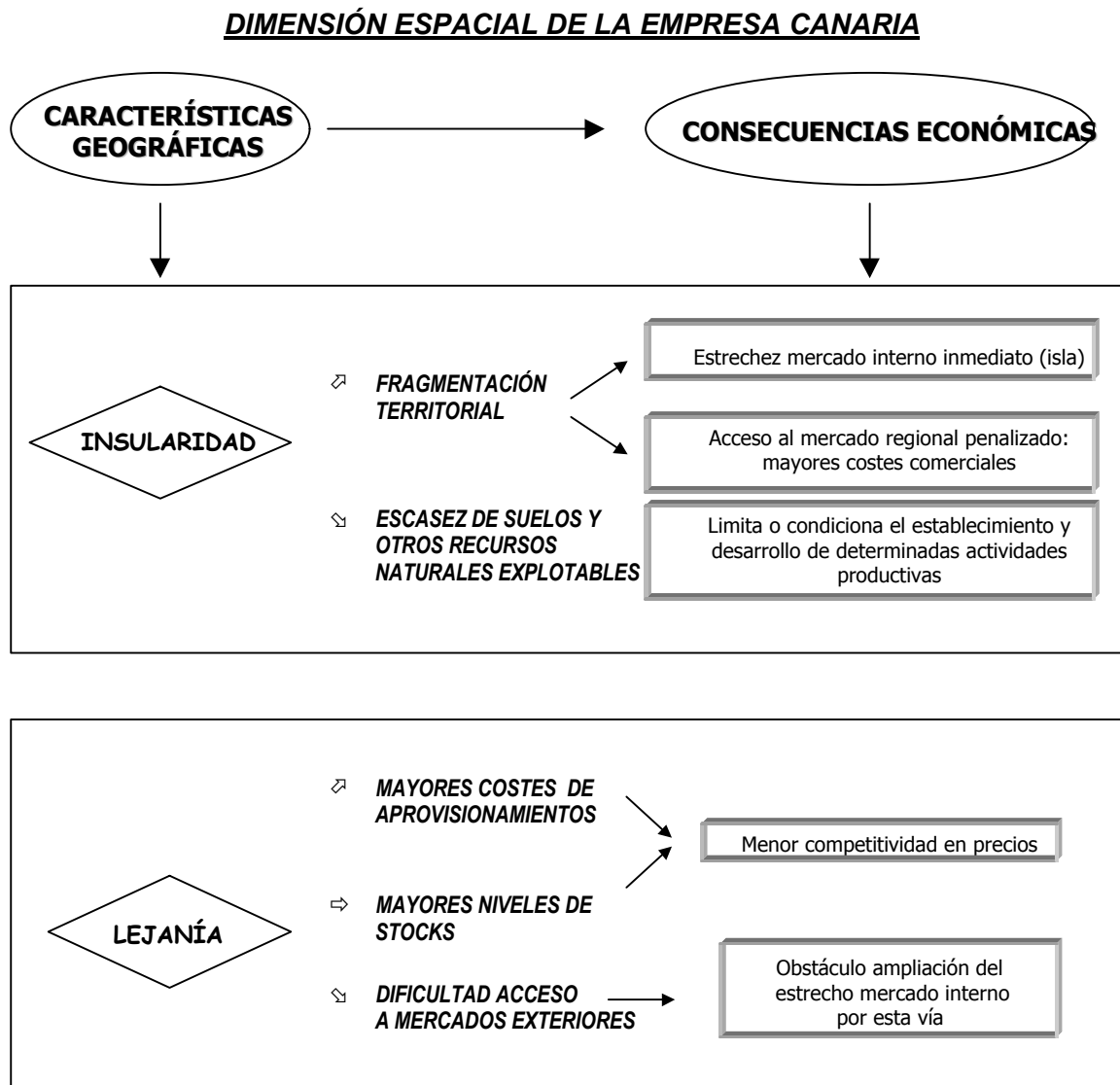
Además de la escasez y carencia de recursos naturales, el desarrollo económico de Canarias se ve condicionado por la elevada dependencia del capital exterior y el bajo nivel de formación y cualificación de sus recursos humanos, a pesar de la notable mejora experimentada en los últimos años en este campo, al incrementarse el porcentaje de universitarios y técnicos profesionales al tiempo que aumenta la investigación aplicada tanto en centros de investigación como en los departamentos universitarios [Rodríguez y Gutiérrez (1997)].

Sin embargo, el carácter insular no sólo genera efectos y externalidades de repercusión negativa sobre la actividad económica sino que también es fuente de beneficios, al permitir una explotación intensiva de la actividad turística convirtiendo a Canarias en uno de los centros turísticos más importantes del mundo. Este hecho ha permitido el despegue económico de las islas que, a partir de los años sesenta, han ido reduciendo distancias no sólo con el resto de España sino con los países de la Unión Europea en los principales indicadores macroeconómicos, mostrando una senda de crecimiento superior a la media española. Así, la producción canaria en 1996 es 7,7 veces superior a la obtenida en 1955, mientras que, la correspondiente al territorio nacional sólo se ha multiplicado por 4,9 en el mismo período de tiempo.

A pesar de la mayor capacidad de crecimiento que ha caracterizado a la economía canaria en los últimos años, las singularidades del entorno geográfico (insularidad y lejanía) generan consecuencias económicas derivadas de la estrechez y fragmentación del mercado interno, de la escasez de suelo y otros recursos productivos y, de la menor competitividad en precios que, como se indica en la figura 4.2.1 no sólo dificulta el acceso al mercado interno sino también limita la capacidad exportadora de la empresa canaria, reduciendo sus posibilidades de crecimiento.

Estas circunstancias han determinado que el tejido empresarial de las Islas se caracterice por empresas de reducida dimensión y marcado carácter insular, con menores infraestructuras y empleados, no existiendo empresas de gran dimensión, ni siquiera grupos empresariales de dimensión regional con presencia en todo el archipiélago. La pequeña dimensión de los mercados y las desventajas en costes para la exportación han impedido el asentamiento de aquéllas para las que la escala sea un factor competitivo.

Figura 4.2.1.

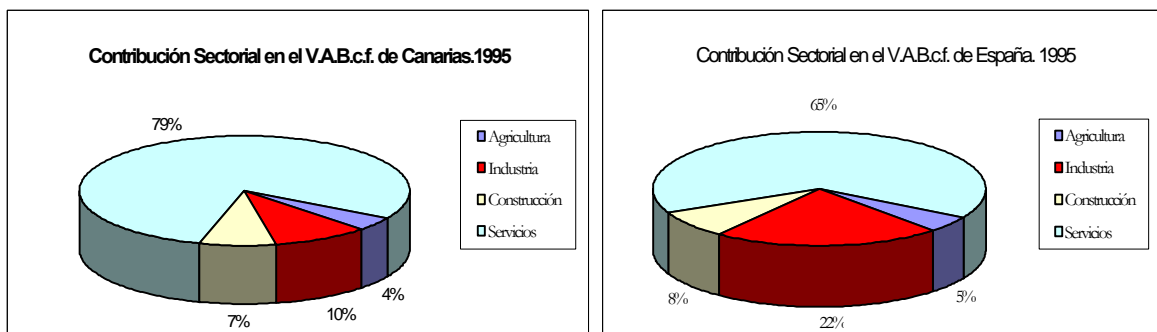


En este contexto, consideramos que es necesario profundizar en el conocimiento de la relación crecimiento–dimensión, aspecto este que se recoge en el capítulo siguiente, cobrando especial interés el contraste de los planteamientos de la Ley de Gibrat al tratarse de una muestra que, por la reducida dimensión de sus empresas y el predominio del sector servicios, presenta unas características muy diferentes a las utilizadas en validaciones anteriores en las que predominan las grandes empresas del sector industrial. Por otra parte, la microdimensión de la empresa canaria a y la dificultad que existe muchas veces para deslindarlas del patrimonio familiar crea un ambiente favorable para analizar la influencia del aprendizaje progresivo de los directivos sobre la dinámica de crecimiento de la empresa, aspecto éste en el que también se profundizará en el capítulo 5.

Las consecuencias económicas derivadas de la insularidad y lejanía también se manifiestan en el mapa sectorial del archipiélago que se caracteriza por un escaso peso del sector primario, una débil actividad industrial y constructora y un sector servicios sobredimensionado, extremadamente dependiente de la actividad turística, que según datos de la *Contabilidad Regional de España* [INE (1995)], es responsable de aproximadamente, el 45,7% del Valor Añadido Bruto de la región (V.A.B.) y, del crecimiento de otras actividades productivas al situarse como demandante de inputs.

La estructura económica de Canarias muestra una mayor especialización en el sector servicios, que aporta, en 1995, el 79% del V.A.B.c.f. de la región frente al 65% que supone en el conjunto nacional (Gráfico 4.2.1). Agricultura y Construcción muestran porcentajes de participación similares en ambas áreas, suponiendo respectivamente, en torno al 5% y al 7% del VABcf. Sin embargo, es el sector industrial el que más directamente parece verse afectado por el espacio insular al aportar únicamente el 10% del V.A.B.c.f. generado en el archipiélago, mientras que, en el ámbito nacional esta cifra se sitúa en el 22% [Fundación BBV (1997 a, pp. 118-121)].

Gráfico 4.2.1.

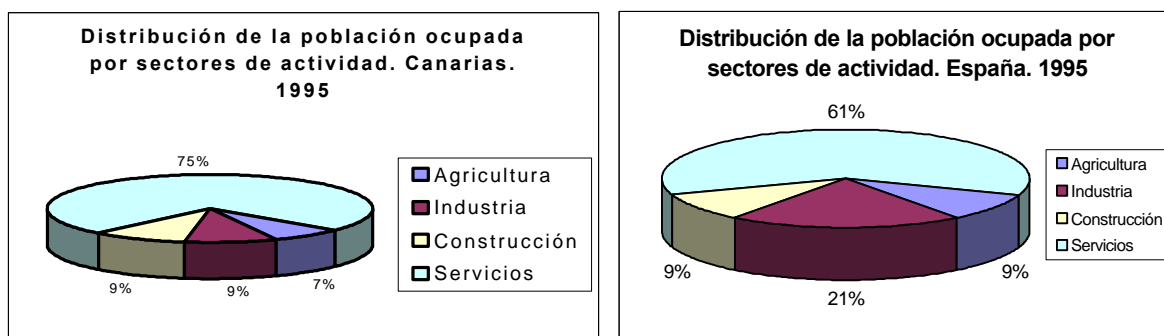


FUENTE: Fundación BBV (1997 a, pp.118-121)

La distribución porcentual de la población ocupada en ese mismo año (1995) confirma el alto grado de terciarización de la economía canaria al absorber el sector servicios el 75% de la población ocupada, mientras que, para el total nacional dicho valor se sitúa en el 61%, (Gráfico 4.2.2.). En agricultura trabaja aproximadamente el 7% de los ocupados canarios – porcentaje ligeramente inferior a la media española, 9% –, absorbiendo la construcción y la industria el 9% del empleo cada una. Estos datos confirman la debilidad del sector industrial canario respecto a la media española, que emplea al 21% de la población ocupada.

La mayor debilidad de la actividad industrial canaria se manifiesta no solamente por su menor contribución al valor añadido regional y al empleo, sino también, por su reducida dimensión media y por su menor importancia relativa en la distribución sectorial del número de empresas (Cuadro 4.2.1).

Gráfico 4.2.2.



FUENTE: Encuesta de Población activa. Instituto Nacional de Estadística (1998).

El sector industrial, por las características propias de su proceso productivo parece ser el más afectado por los condicionamientos económicos derivados de la insularidad, que han hecho que la producción de este sector se especialice en bienes de consumo final, destinados al mercado interno, con demanda y niveles tecnológicos medios, correspondiendo la mayor parte de las empresas a la actividad agroalimentaria. Por otra parte, la preservación del entorno ecológico, principal *stock de capital* de la actividad turística, hace inviable el establecimiento de industrias para las que la escala sea un factor determinante o, de aquellas más agresivas con el entorno.

Cuadro 4.2.1. Distribución sectorial del número de empresas y el empleo. 1996

	EMPRESAS (%)		EMPLEO (%)	
	CANARIAS	PENÍNSULA	CANARIAS	PENINSULA
Industria.....	6,3	10,0	11,3	27,5
Construcción.....	7,3	9,9	13,7	11,3
Comercio.....	34,7	33,1	27,4	21,5
Resto de Servicios.....	51,6	47,0	47,7	39,6

FUENTE: Elaboración propia a partir del *Directorio Central de Empresas (DIRCE)*. Instituto Nacional de Estadística (1997).

El diferente grado de incidencia de las consecuencias que se derivan del carácter insular sobre el desarrollo de los diferentes sectores puede inducir pautas de comportamiento diferenciado en el crecimiento en cada uno de ellos. Así, cabe esperar que la especialización en una actividad tan competitiva como la turística, venga acompañado de una mayor sofisticación en el desarrollo de estrategias de crecimiento más flexibles, que impliquen un menor compromiso de recursos y que permitan mantener tasas de crecimiento positivas, mostrando las empresas de los sectores agrícola e industrial mayores dificultades para su expansión ante la estrechez de la demanda y las mayores limitaciones de recursos a que se enfrentan. Estas circunstancias son las que han propiciado la consideración, dentro de nuestra búsqueda de los factores determinantes del crecimiento, del sector de actividad como uno de

los posibles factores explicativos del mismo, realizándose en el capítulo 5 diversos contrastes para analizar su significatividad.

En definitiva y a modo de resumen podemos afirmar que las consecuencias económicas de la insularidad han determinado, además de una estructura económica altamente dependiente de la actividad turística y un escaso desarrollo de la actividad industrial, un tejido empresarial de reducida dimensión y de marcado carácter familiar.

De ello podría derivarse que el crecimiento de las empresas canarias se halla limitado por la dimensión del mercado interno, o más concretamente por el mercado insular o provincial, ante la falta de competitividad con las producciones exteriores por los mayores costes de aprovisionamiento y distribución, que inciden negativamente en la rentabilidad de las empresas y, como consecuencia, en su capacidad de autofinanciación, reduciendo su potencial de crecimiento sostenible. Además, la escasez de recursos naturales explotables condiciona el establecimiento y la expansión de determinadas actividades, siendo por tanto las consecuencias económicas de la insularidad y su influencia sobre la dinámica de crecimiento distinta según el sector en que opere la empresa.

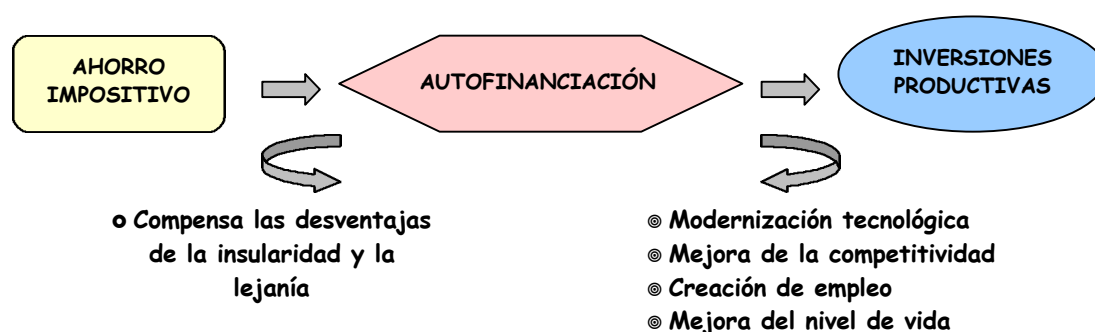
No obstante, como elemento compensador de las desventajas derivadas de la insularidad, Canarias ha disfrutado históricamente de un régimen regulatorio de tipo comercial –tratamiento de las importaciones– y fiscal –tratamiento tributario– diferenciado respecto al vigente en el resto de España, con importantes incentivos a la inversión (crecimiento), que se han mantenido incluso después de la incorporación a la Unión Europea.

La adhesión de España a la entonces Comunidad Económica Europea exigió la reforma del Régimen Económico Fiscal definido en la Ley de 1972, en la que coexistían resquicios del régimen librecambista de puertos francos³ con dispositivos claramente proteccionistas, contemplándose dicha reforma en la Ley 20/1991 de 7 de junio, de “Modificación de los aspectos fiscales del Régimen Económico Fiscal de Canarias” y, en la Ley 19/1994 de 6 de julio, de “Modificación del Régimen Económico y Fiscal de Canarias”. En ellas se contemplan beneficios fiscales para la imposición directa de aplicación exclusiva en Canarias: porcentaje superior en la deducción por inversiones, reserva para inversiones, bonificaciones a la producción y bonificaciones a la implantación de sociedades. Además, Canarias también goza de otras particularidades en la imposición indirecta a través de la exclusión del territorio de aplicación del Impuesto sobre el Valor Añadido, la creación del Impuesto General Indirecto Canario y la Zona Especial Canaria.

³ Ley de Puertos Francos de 1952

La filosofía de la mayor parte de los incentivos fiscales es compensar las desventajas derivadas del carácter insular y del alejamiento de los principales centros económicos a través del ahorro impositivo, favoreciendo la capitalización y la mejora de infraestructuras de la empresa canaria (Figura 4.2.2). Dentro de este conjunto de medidas destacó por el elevado número de empresas que a él se acogieron, el Fondo de Previsión para Inversiones (FPI)⁴ derogado en 1991, que permitía una deducción por inversiones en la base imponible de hasta un máximo del 90% de los beneficios no distribuidos, entendiéndose por tales los destinados a nutrir las reservas de la empresa, excluidas las de carácter legal. La empresa disponía de un período de tres años para materializar las dotaciones al FPI en inversiones en activo fijo.

Figura 4.2.2.



La Reserva para Inversiones en Canarias (RIC), que sustituye a partir de 1994⁵ al FPI, concede unas ventajas similares pudiendo incluso las inversiones destinarse a la compra de Deuda Pública de la Comunidad Canaria o del Estado en su defecto. La importancia de esta figura impositiva se refleja en las cantidades destinadas a ella según datos de la Administración Tributaria (Cuadro 4.2.2).

La Unión Europea ha dado muestras de una sensibilidad especial con Canarias desde la incorporación de España en 1986⁶, estando marcado su proceso de integración por una

⁴ Regulado en el artículo 21 de La Ley 30/1972, de 22 julio sobre Régimen Económico y Fiscal (BOE 24/07/1972).

⁵ Durante los ejercicios 1992 y 1993 los incentivos a la inversión se redujeron a los previstos en el régimen común establecido en el art. 26 de la Ley 61/1978, de 27 de diciembre, del Impuesto sobre Sociedades, con alguna ventaja para Canarias respecto al resto del territorio nacional. Esa ventaja consistía en una deducción superior (25% frente a un 5%) teniendo en cuenta que el coeficiente límite de deducción sobre la cuota líquida del impuesto es del 55%. Este cambio en la legislación fiscal implicó menores incentivos para las empresas canarias en este período, al ser deducciones en la cuota impositiva y no en la base imponible, explicándose la mayor carga impositiva en estos años, a pesar de los menores beneficios obtenidos por las empresas. Véase González, Correa *et al.* (1999).

⁶ Las particularidades de Canarias en la Unión Europea son las siguientes: a) La integración de Canarias en el territorio aduanero común y la aplicación de las políticas comunes en las condiciones en vigor para la España peninsular, con las peculiaridades que establece el Reglamento (C.E.E.) nº 1911/91. •b) La permanencia de las Islas fuera del ámbito de aplicación del sistema común del I.V.A. •c) La autorización de un impuesto denominado Arbitrio sobre la Producción y la Importación, durante un período transitorio, pudiendo la Comisión autorizar exenciones del Arbitrio en favor de los productos locales, como así se ha realizado sobre las principales producciones. •d) Introducción progresiva del Arancel Aduanero Comunitario durante un período transitorio •e) Se mantiene, la vigencia transitoria y restringida de la Tarifa Especial del Arbitrio Insular a la Entrada de Mercancías

cronología distinta y por la aplicación de un trato más favorable, acorde con la especialización productiva de las islas, tal y como se reconoce en el Reglamento 1911/91 y en el POSEICAN,⁷ que concede ciertas ventajas comerciales para el desarrollo de actividades que aumenten la capacidad de autoabastecimiento de la economía canaria.

Cuadro 4.2.2. Ahorro impositivo de las empresas Canarias en el Impuesto de Sociedades. 1992-1995.

	1992	1993	1994	1995
Deducción inversión en Canarias	4.725.991.232	5.133.078.245	8.150.126.776	7.999.982.943
Reserva para Inversiones en Canarias	---	---	68.861.684.550	105.679.136.774
Bonificación art. 26-27 Ley 19/1994	---	---	297.996.089	333.945.052
Bonificación art. 2 Ley 22/1993 y 19/1994	---	---	94.895.715	410.841.973

FUENTE: Administración Tributaria. Delegación de Santa Cruz de Tenerife.

La Unión también concedió a Canarias la calificación de región objetivo 1 y zona ultraperiférica, convirtiéndola en partícipe privilegiada en la obtención de ayudas de los Fondos Estructurales de la Comunidad, destinados a la mejora de las infraestructuras y la potenciación de actividades que aumenten la capacidad de autoabastecimiento de la economía. Las Islas, también fueron eximidas de la aplicación del IVA y, hasta el momento, sus producciones agrícolas e industriales, que han sido las más seriamente afectadas por el proceso de integración, han contado con ciertos proteccionismos, incluso contrarios a los planteamientos liberalizadores que inspiraron la creación de la CEE hace más de cuarenta años.

La formación profesional y el apoyo a la innovación tecnológica de las pequeñas y medianas empresas han sido consideradas desde el primer momento como un factor clave para facilitar la integración de las Islas en el mercado europeo. El transporte, la articulación interna de las redes de comunicación, las comunicaciones entre islas y, por supuesto, las conexiones con la península y con Europa, se han contemplado como un paso previo para facilitar la aproximación del archipiélago, constituyendo el destino de gran parte de los Fondos transferidos por la comunidad para potenciar el desarrollo económico de Canarias.




Este tipo de políticas contribuyen de forma positiva al crecimiento de las empresas, sin embargo, también pueden generar un efecto contraproducente en cuanto que incitan una actitud poco competitiva de la sociedad canaria, especialmente de su empresariado que se vuelve extremadamente dependiente de las subvenciones, llegando incluso a condicionar la supervivencia de la empresa ante una posible reducción o eliminación de las ayudas.

⁷ Programa de Opciones Específicas para la Lejanía y la Insularidad de las Islas Canarias. Decisión del Consejo 91/314/CEE, de 26 de junio de 1991.

Por otro lado, la pequeña dimensión de la empresa y su marcado carácter familiar, en las que confluyen empresario y propietario, hacen que persistan actitudes conservadoras en buena parte del empresariado canario, motivadas por la inexistencia de una adecuada formación empresarial y a una actitud que tiende a adaptarse *ex-post* a los cambios del entorno [Melchior *et al.* (1997)]. Esta circunstancia unida a la aversión a las tomas de participación, a los convenios de colaboración y a la inexistencia de planificación a largo plazo, imponen un freno a la expansión de la empresa.

A modo de resumen, se presenta en el Cuadro 4.2.3, una síntesis de las principales amenazas y oportunidades que brinda el entorno insular. Para ello hemos dividido el análisis en cuatro marcos siguiendo la metodología del modelo GEPS propuesta por Oreja (1988;1997): el marco geográfico, el marco económico, el marco político-legal y el socio-cultural.

Cuadro 4.2.3. Principales retos y amenazas del entorno canario (I)

ENTORNO	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
GEOGRÁFICO	<ul style="list-style-type: none"> • Situación geográfica privilegiada • Buenas condiciones climatológicas • Entorno ecológico de alto valor  <p>Desarrollo del turismo de masas (sol, playa) Potencial de desarrollo del turismo rural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de infraestructuras razonablemente adecuado • Base de una importante flota pesquera internacional, si bien en los últimos años se detecta una cierta decadencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Insuficiencia de recursos naturales explotables (agua y suelo, principalmente) ➢ Sobreexplotación de los recursos hídricos subterráneos. Exigencia de mayores infraestructuras en la desalación de aguas  <p>Encarecimiento de la producción agrícola</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ La fragmentación territorial crea dificultades para mejorar las redes de suministro de energía. ➢ Excesiva dependencia del transporte aéreo y marítimo ➢ Mercados reducidos y fragmentados que conllevan elevación de costes, dilaciones temporales y complejidad en las transacciones ➢ La estrechez del mercado limita la expansión de las empresas ➢ La naturaleza insular condiciona la implantación y desarrollo de ciertas actividades productivas que podrían originar riqueza y generar empleo.
ECONÓMICO	<ul style="list-style-type: none"> • Elevada capacidad de crecimiento económico lo que ha permitido el acercamiento de los niveles de vida de Canarias a la media peninsular y europea • Alto potencial de atracción de turismo con patrones de consumo europeos y estancias distribuidas a lo largo de toda la temporada.  <p>Aumento de la demanda interna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema financiero que ha ido ganando en competitividad en los últimos años • Medidas específicas de apoyo a las PYME, aumento de las subvenciones por parte de la Administración Autonómica 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Escasez de recursos económicos propios, dependencia exterior. Reducida capacidad de autoabastecimiento ➢ Excesiva dependencia de la actividad turística, lo que hace a la economía canaria muy sensible a los ciclos de los países europeos, de donde procede el 98% del turismo ➢ Excesiva dependencia de las importaciones ➢ Pérdida de competitividad de los productos tradicionales de exportación (productos agrícolas) ante el proceso de globalización de los mercados

Cuadro 4.2.3. Principales retos y amenazas del entorno canario (II)

ENTORNO	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
POLÍTICO-LEGAL	<ul style="list-style-type: none"> • Régimen Económico y Fiscal más favorable que el vigente en el resto del territorio español <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Promueve el desarrollo y la inversión en la región a través de beneficios fiscales</p> <ul style="list-style-type: none"> • La calificación de Canarias como objetivo 1 y zona ultraperiférica por parte de la Unión Europea, ha contribuido al desarrollo económico de las islas a través de los fondos recibidos. • Integración del archipiélago en el sistema de las comunidades autónomas, estrechando la comunicación con el Estado <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Mayores competencias económicas, políticas y mayor afluencia de fondos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Falta de anticipación a los problemas por parte de los representantes canarios ante la Unión Europea que tienden a actuar a remolque de las iniciativas comunitarias ➢ Excesiva burocracia en los procesos de creación de empresas a lo que se añade altos costes derivados de transacciones legales ➢ Ineficiencia administrativa debido a su excesiva fragmentación y burocratización. ➢ Falta de cooperación entre el ámbito empresarial y la administración ➢ Escaso apoyo a las actividades de Investigación y Desarrollo (energías renovables, comunicaciones, telemática, protección medioambiental, tratamiento de aguas, etc.)
SOCIO-CULTURAL	<ul style="list-style-type: none"> • Tradición comercial derivada del aislamiento • Mayor juventud de la población canaria. Sin embargo esta circunstancia crea un efecto negativo sobre las tasas de desempleo. • Mejora en la formación y capacitación de la población 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Falta de espíritu emprendedor, pocas iniciativas de autoempleo. ➢ Altas tasas de paro concentrado en su gran mayoría en la población juvenil. ➢ Baja participación del trabajo femenino

A la vista de lo expuesto a lo largo de este epígrafe, vemos como no se puede derivar una hipótesis clara de la incidencia de la dimensión espacial de la empresa⁸ en la dinámica de crecimiento de la misma, pues si bien los factores derivados del entorno insular limitan o condicionan la capacidad de crecimiento de la empresa, especialmente en determinadas actividades como el sector industrial, creando un perfil de especialización productiva en el sector servicios, la existencia de medidas o políticas compensadoras de la insularidad favorecen el establecimiento de empresas, el desarrollo y el crecimiento económico de la región.

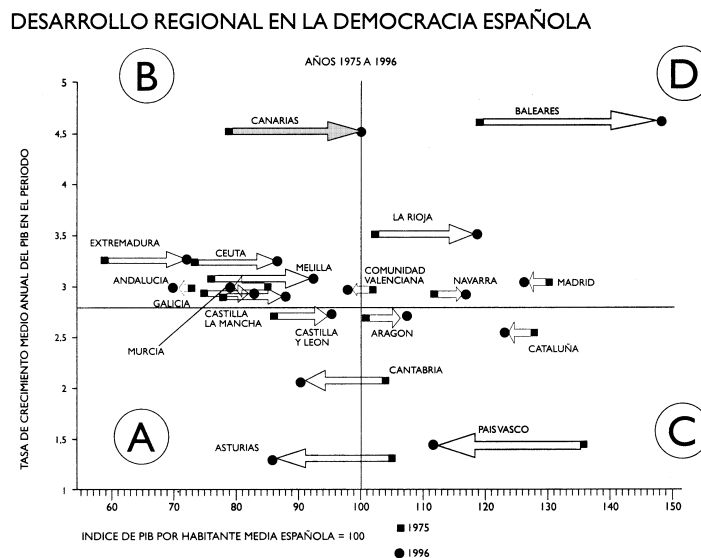
En las últimas décadas Canarias ha registrado tasas de crecimiento económico superiores a la mayoría de las regiones españolas, como puede apreciarse al observar la evolución de diversos indicadores macroeconómicos, exigiendo la determinación de las causas de ese mayor crecimiento el análisis de dicho proceso en el siguiente epígrafe.

⁸ Las conclusiones obtenidas por González, Correa *et al.* (1999) en un trabajo en el que se intenta aislar la influencia de la dimensión espacial de las empresas industriales sobre sus tasas de rentabilidad y crecimiento, una vez eliminada la posible influencia de factores como el sector de actividad o el tamaño, muestra que si bien no se puede rechazar la hipótesis de igualdad en las tasas medias de crecimiento y rentabilidad entre las empresas industriales Canarias y Peninsulares, si que se detecta una mayor dispersión de dichas tasas en las Islas, lo que puede indicar que el crecimiento y la rentabilidad se hallan polarizados en ciertas empresas, siendo por tanto menos uniforme.

4.3. CRECIMIENTO ECONÓMICO DE CANARIAS

En los últimos treinta años, Canarias ha registrado un crecimiento económico espectacular que, por encima de las fluctuaciones y crisis específicas que se producen dentro del período, reflejan la mejora sustancial y progresiva del nivel de vida en las Islas y su convergencia gradual con los niveles medios de los espacios económicos en los que se integra. Con respecto a la Unión Europea (U.E.-15) el avance ha sido espectacular, pasando la renta per capita de suponer el 60% de la media europea en los años setenta hasta situarse en torno al 75% en 1996, cuando Europa ha experimentado un proceso de crecimiento, lo que evidencia la capacidad de convergencia de la economía canaria. El análisis del Gráfico 4.3.1 muestra que Canarias ha registrado tasas de crecimiento per capita sólo superadas por Baleares.

Gráfico 4.3.1



FUENTE: Fundación BBV (1997b, p.18)

Los mayores ritmos de crecimiento tuvieron lugar tras la crisis energética de los setenta de la mano de la explotación intensiva de la actividad turística, reduciéndose en los últimos años. Así, en el período 1964-1993 el Valor Añadido Bruto crece en Canarias a un ritmo mayor que en el conjunto nacional, mientras que en los años 1985-1993 las tasas tienden a igualarse (Cuadro 4.3.1).

La evolución de las tasas del crecimiento del VAB desde 1980 permite la identificación de tres fases diferenciadas. En la primera, que abarca el período 1980-1988, la economía canaria crece a tasas superiores a la media española, al no afectarle la crisis industrial de comienzos de los ochenta por la debilidad y características propias del sector industrial canario, más orientado hacia productos de consumo final.

Cuadro 4.3.1. Rasgos básicos del crecimiento económico del sector privado.*(Tasas de crecimiento anual. Porcentajes)*

	1964-1993		1985-1993	
	CANARIAS	ESPAÑA	CANARIAS	ESPAÑA
VAB.....	5,36	3,72	2,94	2,90
Empleo.....	0,39	-0,43	1,11	0,87
VAB por persona ocupada.....	4,94	4,18	1,81	2,01
Relación Capital / Trabajo.....	5,82	5,07	4,47	3,65
Productividad Total de los Factores.....	3,51	2,93	0,73	1,13

FUENTE: De Rus *et al.* (1998, p. 26)

En 1989, el turismo canario entra en crisis ante la pérdida de competitividad en la relación precio / calidad frente a otros destinos alternativos, debido a la apreciación de la peseta y al exceso de oferta poco competitiva. A partir de 1993, la recuperación de la actividad turística motivada por la recuperación de la economía europea, ha permitido que Canarias registre en 1997 tasas de crecimiento del VAB sólo superadas por las Baleares y el País Vasco.

Sin embargo, la acusada dependencia de Canarias de la actividad turística ha hecho a su economía muy sensible a las fluctuaciones de las economías de la Unión Europea, de donde procede el 98% del turismo que visita las Islas⁹. Esta circunstancia hace que las fases de expansión y recesión de la economía canaria se hallen más estrechamente relacionadas con los ciclos de la Unión Europea que con los de la economía nacional, anticipando tanto las épocas de auge como las de recesión [Alcaide, (1994)].

En lo referente al empleo, y a pesar de su mayor crecimiento frente a la media nacional, constituye el lado oscuro del proceso de crecimiento, experimentando tasas de paro superiores al 20% en los últimos 10 años. Esta aparente contradicción de mejora económica e incremento del desempleo se produce, por un lado, por el fuerte proceso de crecimiento de la población y, por otro, por el aumento de productividad, al presentar Canarias mayor dinamismo tanto la relación capital / trabajo como la productividad total de los factores, si bien en el período 1985-1993, el incremento de esta última es superior en el conjunto de España (Cuadro 4.3.1).

Otro aspecto destacable que ha contribuido a la positiva evolución de la economía canaria ha sido la considerable variación en la composición sectorial del Producto Interior Bruto, aumentando, entre 1960 y 1993, 36 puntos porcentuales la participación de los servicios, 2,3 puntos la construcción, mientras que la industria ha perdido 10,3 y el sector agropesquero nada menos que 28 puntos [Alcaide (1995)]. Un cambio que nadie duda en calificar de espectacular, siendo decisivo para el desarrollo económico de las islas, pero que sin embargo,

⁹ Esta dependencia es aún más acentuada si se tiene en cuenta que el 67% de los turistas proceden de Alemania y Gran Bretaña.

ha creado unos desequilibrios estructurales importantes por la extrema dependencia del turismo, actividad que se ha caracterizado por una alta competencia en el ámbito internacional y por una extrema debilidad de la oferta canaria ante los *tour-operadores*.

Las ganancias en competitividad que ha registrado la economía canaria en los últimos años también se manifiestan en el nivel de precios al consumo que se ha reducido desde 1980 hasta 1997 más de 12 puntos. Esta reducción supone una ganancia de competitividad importante, especialmente para las actividades turísticas, al mantener un índice de precios similar a Alemania, principal país de origen de visitantes, e incluso inferior al del Reino Unido, segundo país en número de visitantes.

La expansión del potencial económico de una determinada región implica que las fuerzas económicas que operan en la misma tienen una mayor capacidad para hacer y multiplicar cosas. Para ello, los recursos han de ser más apropiados (eficiencia en las asignaciones) y diversificados (nuevas oportunidades). Asimismo, las organizaciones habrán de modificar sus técnicas y métodos de gestión; los mercados habrán de funcionar de un modo más favorable para la creación y el mantenimiento de la vitalidad de las empresas (atractivo de rentabilidad y creciente competencia) y; el entorno institucional¹⁰, a través del ordenamiento jurídico y las políticas económicas debe, por un lado, definir el marco en el que se realicen las transacciones y, por otro, a través de las dotaciones a las infraestructuras, equipamientos y servicios prestados a las empresas, contribuir al crecimiento de la economía. Según señalan Rodríguez y Gutiérrez (1997) la economía canaria ha ido verificando estos cambios, residiendo las causas de ese crecimiento en:

- La explotación intensiva del espacio para la oferta turística
- La mejora y ampliación del recurso humano
- La entrada de recursos estratégicos procedentes del exterior a precios internacionales y, con proteccionismo local bastante reducido.
- Afluencia de recursos financieros
- Liberalización progresiva de los mercados, concentrada en dos momentos del tiempo, primeros años sesenta y tras la integración a la entonces C.E.E.
- La existencia de un Régimen Económico Fiscal diferenciado.
- La expansión del poder adquisitivo.

¹⁰ En opinión de la CEOE-Tenerife (1996) [Cfr. por Oreja (1997)], la agresividad empresarial se encuentra coartada por la ineficacia de las Administraciones Públicas en Canarias, debido al retraso en la definición del marco económico de la Región, o a la complejidad de los trámites necesarios para la creación de una empresa.

- ❑ La liberalización de los mercados que cada vez operan con mayores niveles de competitividad (reformas institucionales en los contratos, el derecho concursal y mercantil, las aplicaciones del derecho comunitario sobre la competencia, etc.)
- ❑ Incremento sustancial en la oferta de recursos de apoyo para la producción, entre los que cabe destacar, la gama de bienes y servicios públicos (educación, sanidad, vivienda y urbanismo, equipamientos colectivos sociales, infraestructura de transporte y comunicaciones, etc.) y, de redes como la energética, comercial, etc.
- ❑ Liberalización y globalización económica. Canarias ha incrementado sus conexiones con el exterior.

Con la finalidad de profundizar en el conocimiento de los rasgos básicos de la evolución de la economía canaria durante los últimos cuarenta años se analiza a continuación la evolución de:

- Población
- Producción y renta per capita
- Mercado de trabajo
- Capital Humano y productividad del trabajo
- Stock de capital y productividad del capital
- Productividad total de los factores
- Comercio exterior
- Estructura productiva
- Empresas y empresarios

4.3.1. POBLACIÓN

La población de una determinada región constituye un indicador de la oferta de capital humano disponible por una economía, condicionando tanto el nivel de bienes y servicios producidos como la demanda actual y futura de esos bienes y servicios, máxime para aquellas empresas que limitan su campo de actividad al mercado regional. Estudios recientes, entre los que destacamos el de Castaño y Viaña (1995)¹¹, señalan que existe una cierta asociación entre

¹¹ Cfr. por De Rus *et al.* (1998, p. 46)

la evolución de la población y el proceso económico, estando los rasgos definitorios de la misma ligados al desarrollo de la sociedad.

La población canaria se ha multiplicado a lo largo de este siglo por 4,25 mientras que la población española sólo se ha duplicado, aumentando por tanto el peso relativo de la población canaria en el conjunto nacional que pasa de significar el 2,96% en 1955 al 3,99% en 1996, siendo en este período la evolución del número de habitantes de 859.395 a 1.563.164, [De Rus *et al* (1998, p.249)].

La población canaria se caracteriza por una mayor juventud que la del resto de España, si bien esta circunstancia se da exclusivamente en las islas capitalinas¹², representando la población de menos de 30 años el 51,0% de la población total frente al 44,2% para el resto del país. Sin embargo, este mayor crecimiento demográfico no se ha traducido de forma proporcional en un aumento de la población ocupada, lo que sitúa a Canarias entre las Comunidades Autónomas con mayor índice de paro, concentrado además en los segmentos más jóvenes de la población.

Esta circunstancia se debe a que Canarias mantiene a lo largo del período 1955-1996 una tasa de natalidad superior – entre dos y cinco puntos – a la media española y una tasa de mortalidad inferior, situándose esta para el período señalado en el 6,61% frente al 8,35% para el conjunto nacional, [De Rus *et al.* (1998, p. 49)].

Además del mayor crecimiento vegetativo de la población, Canarias también ha experimentado durante los últimos años un cambio en las corrientes migratorias, dejando de ser una región emigratoria para convertirse en una de inmigración neta moderada.

4.3.2. PRODUCCIÓN Y RENTA PER CAPITA

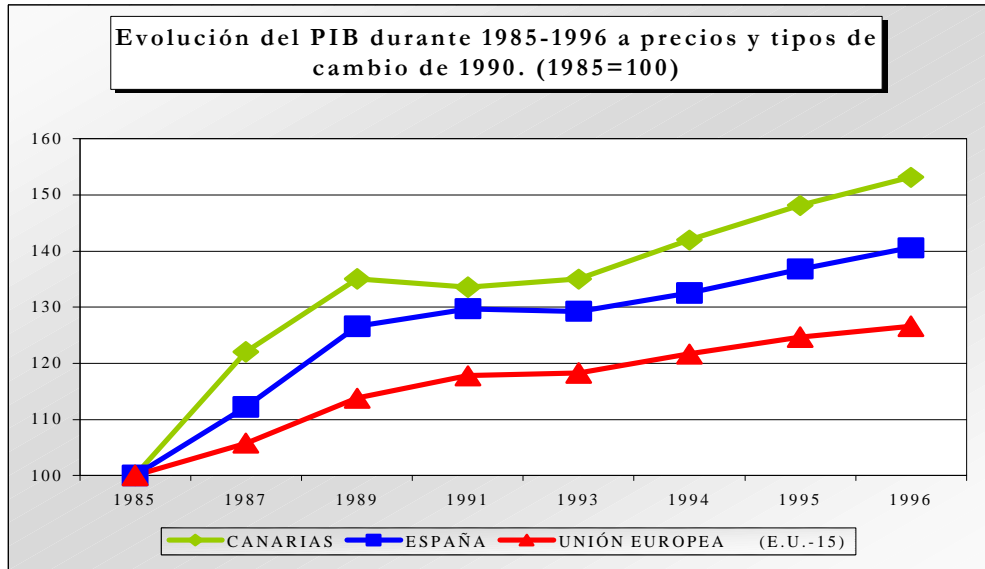
La evolución del Producto Interior Bruto (PIB) canario muestra desde los años sesenta un crecimiento más intenso que el de la media española y europea, ampliándose las diferencias con el transcurso del tiempo como puede observarse en el Gráfico 4.3.2. El PIB per capita ha pasado de suponer en 1960 el 76,82% de la media española a suponer en 1996 el 100,28%, siendo el crecimiento del PIB en Canarias durante este período del 378,4% frente a un 266,5% de media para el conjunto nacional, [Fundación BBV (1997, a)].

Sin embargo, este mayor crecimiento ha venido acompañado de mayores oscilaciones como consecuencia de la dependencia de la economía canaria de la coyuntura internacional y de la recesión experimentada por el turismo extranjero en los primeros años de la crisis del petróleo. Durante el período 1985-1994, las diferencias en el crecimiento acumulado del

¹² Según Godenau y García Rodríguez (1995), las islas de Tenerife y Gran Canaria reúnen el 86% de la población en sólo el 48% del territorio.

Producto Interior Bruto (PIB) con la media española son de aproximadamente 20 puntos porcentuales, situándose en el 53% frente al 33,6%. Por provincias, Santa Cruz de Tenerife ha mostrado un incremento superior del PIB, cifrado para el período señalado en un 58%, [Alcaide (1995)].

Gráfico 4.3.2

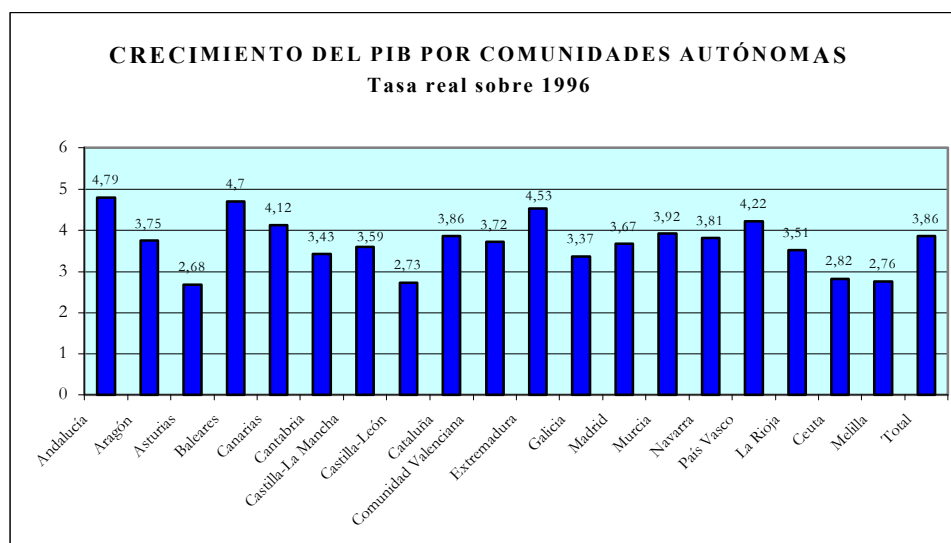


FUENTE: Elaboración propia a partir De Rus *et al.* (1998, p. 291)

Los datos del reciente informe de la Fundación FIES (1998) confirman el mayor crecimiento del PIB canario durante 1997 con respecto al ejercicio económico anterior, situándose dicha tasa en el 4,2% frente al 3,9% de media nacional. En dicho informe se afirma que las comunidades del arco mediterráneo, el País Vasco y Canarias han constituido los motores del crecimiento nacional (Gráfico 4.3.3).

Si en lugar de utilizar como indicador de la producción el PIB tomamos el Valor Añadido Bruto a coste de los factores (VABcf), que se obtiene sumando las rentas retribuidas en el proceso productivo (remuneraciones salariales y excedente bruto de explotación), se confirma la mayor intensidad en el crecimiento de las empresas canarias frente a la media española (Cuadro 4.3.2), especialmente a partir de 1967, ampliándose progresivamente las diferencias hasta 1987. En dicho año la contribución del V.A.B.c.f. regional al total nacional se sitúa en el 3,91%, reduciéndose a partir de ese momento dicha participación, aunque los avances experimentados en el período 1994-1996, permiten afirmar que la economía canaria ha entrado en una nueva etapa de recuperación. Resulta destacable que incluso en los años de crisis, Canarias sigue mostrando un diferencial de crecimiento positivo con respecto al conjunto del Estado.

Gráfico 4.3.3.



FUENTE: Fundación FIES (1998).

Cuadro 4.3.2. Tasas de Crecimiento real anual del V.A.B.c.f. en 1955-1996. (Porcentajes)

	ESPAÑA	CANARIAS	LAS PALMAS	STA. CRUZ DE TENERIFE.
Autarquía (1955-1964)	5,10	4,96	4,43	5,50
Desarrollo (1965-1975)	5,58	7,41	7,68	7,14
Crisis del Petróleo (1976-1985)	2,14	4,05	4,27	3,82
Expansión (1986-1991)	4,44	4,94	4,48	5,43
Recesión (1992-1993)	-0,19	0,53	0,86	0,20
Recuperación (1994-1996)	2,84	4,30	4,87	4,62
TOTAL (1955-1996)	3,97	5,12	5,12	5,20

FUENTE: De Rus et al. (1998, p. 58)

La senda de crecimiento económico de Canarias se confirma en 1997, siendo Baleares con el 4,3%, el País Vasco con el 4,1% y Canarias con el 4% las comunidades autónomas que registraron una expansión mayor del VAB respecto al período anterior. Sin embargo, Canarias se situó a la cola de las regiones españolas según el crecimiento de la industria (3,4%) y a la cabeza en construcción y servicios – 6% y 4%, respectivamente–. De nuevo, vemos como el sector de actividad puede influir en las tasas de crecimiento, confirmando el interés por un estudio más profundo de la relación crecimiento–sector de actividad [Consultores de las Administraciones Públicas (1998)]¹³.

La economía canaria se ha caracterizado por una expansión más rápida que la economía española en su conjunto, pero, dado que el crecimiento demográfico ha sido más

¹³ Cfr. en El PAÍS, Jueves 2 de Abril de 1998.

intenso, la convergencia real con la economía española, medida a través del PIB per capita se ha producido de forma más lenta, como muestra el Gráfico 4.3.4.

Cuadro 4.3.3. Crecimiento del VAB en 1997 por sectores.

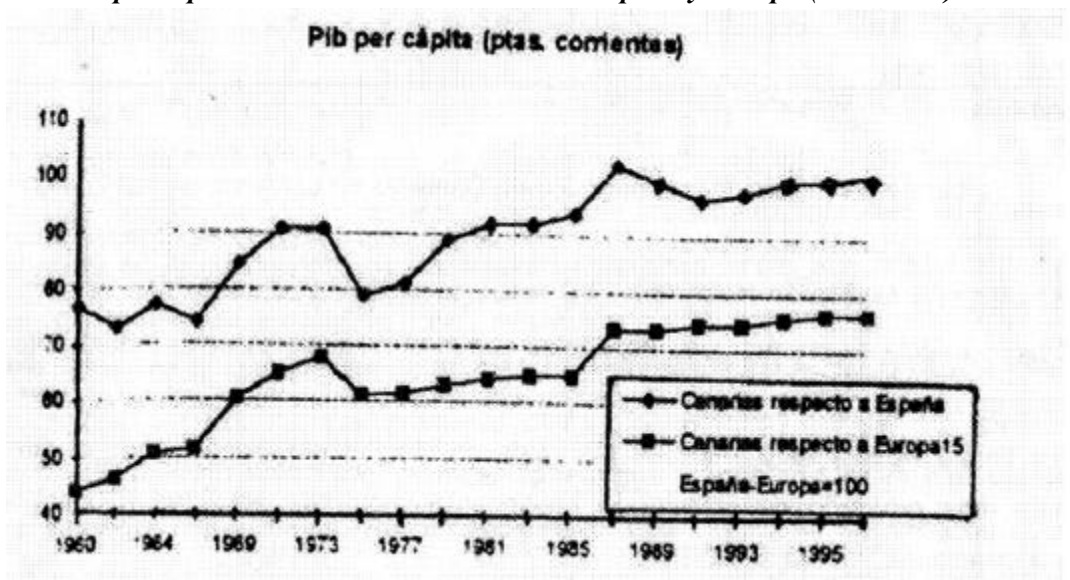
	CANARIAS (%)	ESPAÑA (%)
GENERAL.....	4,0	3,5
AGRICULTURA.....	2,3	2,5
INDUSTRIA.....	3,4	5,3
CONSTRUCCIÓN.....	6,0	2,6
SERVICIOS.....	4,0	3,0

FUENTE: Elaboración propia a partir del Grupo de Analistas Consultores de las Administraciones Públicas (1998)¹⁴

La renta por habitante, que constituye desde la óptica del crecimiento económico el mejor indicador del avance o retroceso económico relativo de las regiones respecto al conjunto nacional, se ha multiplicado en Canarias entre 1955 y 1993 por 3,73 mientras que en España lo ha hecho por 3,25. Este superior incremento se debe al intenso ritmo de crecimiento de la producción regional, superior a la registrada a escala nacional, aún a pesar del mayor crecimiento de la población registrada en Canarias. Sin embargo, el verdadero impulsor del crecimiento de la renta ha sido el incremento de la productividad del trabajo [De Rus *et al.* (1998, p. 62)].

Gráfico 4.3.4.

Pib per cápita de Canarias en % del Pib de España y Europa (1960-1996)



FUENTE: Confederación Provincial de Empresarios de Santa Cruz de Tenerife. Informe de Coyuntura Canaria nº 9. Segundo Trimestre 1997.

¹⁴ Cfr. en El PAÍS, Jueves 2 de Abril de 1998.

4.3.3. MERCADO DE TRABAJO

El espectacular crecimiento económico experimentado por Canarias en los últimos cuarenta años ha venido acompañado de un no menos espectacular crecimiento del desempleo, que hace que en 1997, aproximadamente 20 de cada 100 trabajadores estén en paro, empañando la imagen de éxito económico.

Esta aparente contradicción – incremento del número de parados y de ocupados– viene explicada por un lado, porque el ritmo de creación de empleo, que ha sido superior al nacional¹⁵ no ha tenido la intensidad suficiente para absorber los sucesivos incrementos de población activa, debido al mayor crecimiento vegetativo de la población canaria y, por otro por el incremento de la productividad del trabajo que ha reducido las necesidades de empleo por unidad de producto [De Rus *et al.* (1998, p. 253-254)] Además de las causas anteriores, Rivero (1997) señala el importante ajuste de plantilla que se produjo en la primera mitad de la década pasada, que vino acompañado de cambios en la organización del trabajo y de moderados procesos de innovación ahorradores de trabajo.

En 1996 por primera vez la tasa de paro de Canarias (22,05%) se ha situado por debajo de la media nacional (22,19%), aunque eso sí, las diferencias fueron mínimas. Donde parecen haber mayores diferencias es en el porcentaje de población activa ocupada que creció en ese mismo año un 8,6% frente al 3,3% para el conjunto español. Durante 1997 y 1998 la tasa de paro ha continuado descendiendo. En este cambio de tendencia ha tenido una extraordinaria relevancia los cambios de la normativa laboral y el aumento de la contratación a tiempo determinado, lo que permite ajustar las plantillas a gran velocidad. Como consecuencia de ello, se detecta una alta correlación entre las fases de los ciclos económicos y el empleo lo que genera un mercado de trabajo con una alta inestabilidad.

La mayor parte de la población ocupada se concentra en el sector servicios –un 68,03% de media en el período 1977-1996 –que junto con la construcción muestra un nivel de ocupación superior a la media nacional, a pesar de que esta última alcanzase durante el bienio 1993-1994 tasas de paro del 38%. En agricultura e industria el porcentaje de población ocupada es inferior a la registrada para el resto de España (Cuadro 4.3.4), experimentando la actividad agrícola una reducción sostenida tanto del número de activos como de ocupados. La tasa de paro canaria supera a la media nacional en las actividades de construcción y servicios, siendo bastante inferior en agricultura e industria (Cuadro 4.3.5).

¹⁵ Según De Rus *et al.* (1998, p. 79) la ocupación en Canarias ha crecido en el período 1964-1996 a una tasa anual acumulativa del 1,26% frente al 0,15% registrado en el ámbito nacional.

Cuadro 4.3.4. Ocupados por sectores económicos: Canarias – España 1990-1996. (miles)*

	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996	
	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España
Total*	439,8	12578,8	446,4	12609,4	441,1	12366,3	424,2	11837,6	447,7	11730,1	471,8	12041,9	492,5	12396
Agricultura	8%	12%	8%	11%	9%	10%	8%	10%	7%	10%	7%	9%	8%	9%
Industria	11%	24%	9%	23%	9%	23%	8%	21%	8%	21%	9%	21%	9%	20%
Construcción	11%	10%	10%	10%	8%	10%	8%	9%	8%	9%	9%	9%	10%	9%
Servicios	70%	55%	73%	56%	74%	58%	76%	59%	77%	60%	74%	61%	73%	62%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la Encuesta de Población Activa. Instituto Nacional de Estadística (1998)

Cuadro 4.3.5. Parados por sectores económicos: Canarias – España 1990-1996. (miles)*

	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996	
	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España
Total*	131,4	2.441,4	144,7	2.463,7	145,7	2.788,5	167,8	3.481,3	162,9	3.738,1	146,9	3.583,6	139,3	3.540,0
Agricultura	4%	8%	4%	8%	3%	7%	2%	6%	2%	6%	4%	7%	3%	7%
Industria	4%	12%	5%	13%	5%	13%	6%	15%	5%	13%	5%	11%	4%	10%
Construcción	17%	9%	14%	10%	14%	12%	13%	13%	14%	11%	11%	9%	10%	10%
Servicios	35%	27%	38%	29%	41%	31%	37%	32%	36%	32%	38%	31%	39%	30%
No clasificables	39%	44%	39%	40%	38%	37%	43%	34%	44%	38%	42%	42%	44%	44%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la Encuesta de Población Activa. Instituto Nacional de Estadística (1998)

Por otro lado resulta destacable el hecho de que Canarias presenta unos costes salariales más bajos, ascendiendo la participación de las rentas salariales en el VABcf a un 64,31% frente al 71,23% que suponen en la Unión Europea, según señalan De Rus *et al.* (1998, p. 254). Estudios comparativos realizados por Medina *et al.* (1995, a y b) y por Hernández García (1997) para una muestra de empresas canarias, extraídas de la base de datos Central de Balances de la Universidad de La Laguna, con diferentes bases de datos representativas del conjunto de sociedades del país confirman la menor participación del personal en el Valor Añadido generado por la empresa.

En Canarias el crecimiento de los salarios ha sido en términos generales inferior a los pactados en España (Cuadro 4.3.6). Este menor coste laboral podría venir motivado según Rivero (1997) por la mayor debilidad de la demanda de trabajo.

Cuadro 4.3.6. Ganancia media por trabajador y mes: Canarias-España 1989-1996. (Ptas)

AÑOS	CANARIAS		ESPAÑA	
	EMPLEADOS	OBREROS	EMPLEADOS	OBREROS
1989	155.499	88.070	177.414	110.195
1990	165.363	95.043	192.037	119.592
1991	178.154	105.261	205.100	128.297
1992	186.924	115.123	219.476	137.086
1993	196.532	121.598	230.318	144.927
1994	206.801	126.680	238.814	151.697
1995	213.032	134.203	249.072	158.735
1996	209.941	142.884	257.825	165.293

* Medias trimestrales, incluidas las horas extraordinarias.

FUENTE: Instituto Canario de Estadística (ISTAC) a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

4.3.4. CAPITAL HUMANO Y PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO

Desde sus orígenes, la ciencia económica ha incidido en la importancia del capital humano en el progreso económico, siendo frecuente aproximar el capital humano a través de la educación recibida por los individuos, aún a pesar de que los conocimientos no se adquieren únicamente a través del sistema educativo, siendo la experiencia laboral una fuente alternativa. No obstante, recurrir a datos educativos resulta una simplificación inevitable dada la información disponible, según señalan De Rus *et al.* (1988, p. 126).

Desde esta perspectiva, las diferencias de productividad entre los individuos son básicamente adquiridas a través de la educación y la formación profesional, de forma que es posible aumentar la calidad del capital humano de una economía a través de la inversión en educación. El importante esfuerzo inversor realizado en este terreno por parte de las distintas administraciones públicas, unido a los cambios socio-económicos que han acontecido en las últimas décadas han permitido una reducción de los niveles de analfabetismo y de la población sin estudios o con estudios primarios y, un trasvase hacia los niveles educativos medio y superior (Cuadro 4.3.7). La población con estudios superiores alcanza en el período 1985-1996 el 7,25% y el 34% la que posee estudios medios.

Cuadro 4.3.7. Evolución del Nivel de Estudios: Canarias – España. 1964-1996

	Analfabetos		Sin estudios o con estudios primarios		Estudios medios		Estudios superiores o anterior a superiores	
	CANARIAS	ESPAÑA	CANARIAS	ESPAÑA	CANARIAS	ESPAÑA	CANARIAS	ESPAÑA
1964-1975	16,55	10,82	70,82	77,67	9,81	8,40	2,83	3,11
1975-1985	12,42	8,05	62,75	67,87	20,24	19,16	4,49	4,92
1985-1996	7,50	5,33	50,44	54,13	34,80	32,76	7,25	7,78
1964-1996	11,51	7,87	59,78	65,59	23,48	21,06	5,23	5,48

FUENTE: De Rus *et al.* (1998, p. 126)

Sin embargo, a pesar de la mejora registrada, Canarias se encuentra por debajo de la media española en los porcentajes de población que tienen niveles de formación profesional II, estudios universitarios de ciclo corto y largo, además de ser la quinta comunidad autónoma con mayor número de analfabetos y sin estudios, [Moreno y Cabrera (1995)].

La productividad del trabajo constituye la clave que explica el crecimiento económico de las regiones en la medida que se obtiene un mayor nivel de producción a partir de una cantidad menor o igual de factor trabajo. Entre 1964 y 1993 la productividad del trabajo, medida en términos reales como la relación entre el Valor Añadido Bruto / número de ocupados, se multiplica por 4 en Canarias y por 3,3 en la economía española. Este aumento de productividad del factor trabajo se debe en un 80% al aumento de la eficiencia de este factor, viniendo el 20% restante motivado por un efecto asignativo de los recursos de la región hacia actividades más productivas.

Desde 1980 hasta 1991 la productividad es positiva, creciendo en los primeros cinco años por el proceso de destrucción de empleo. Durante 1985-1989 el crecimiento de la productividad media se ve acompañado por la creación de empleo, circunstancia que no ocurre entre 1990-1993, mientras que en la fase expansiva iniciada a partir de 1994 la productividad cae, [Rivero (1997)].

4.3.5. STOCK Y PRODUCTIVIDAD DE CAPITAL

La evolución del stock de capital físico de la economía canaria muestra un incremento considerable, multiplicándose entre 1964-1993 por 9 el capital público y por 5 el stock de capital privado. La mayor participación relativa de este último en el total, en torno al 80%, determina que el crecimiento del capital físico en Canarias haya sido de 5,58%, un punto y medio más que la cifra registrada en el ámbito nacional [De Rus *et al.* (1998, p. 103)].

Cuadro 4.3.8. Tasa de crecimiento real anual del stock de capital privado por sectores (Porcentajes)

	1964-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1994	1964-1985	1985-1994	1964-1994
<i>TASA NACIONAL</i>	6,46	2,80	3,10	2,27	1,69	4,70	2,76	4,11
Agricultura	5,86	2,54	0,30	-1,46	-1,21	4,27	-0,26	2,89
Industria	6,03	1,89	2,48	0,84	-0,51	4,04	1,77	3,35
Construcción	16,13	-2,62	4,81	3,05	1,84	6,79	4,08	5,97
Residencial	6,21	2,80	2,18	1,83	1,67	4,57	2,05	3,81
Servicios a la venta	7,67	4,25	6,62	5,05	3,85	6,03	5,96	6,01
<i>CANARIAS</i>	9,09	3,20	5,15	1,72	2,13	6,24	4,04	5,58
Agricultura	7,66	3,59	-1,02	-2,76	2,95	5,70	-0,98	3,65
Industria	5,97	1,66	3,55	2,43	2,56	3,90	3,19	3,68
Construcción	16,55	-2,12	2,58	-5,22	11,64	7,26	1,74	5,57
Residencial	9,54	3,26	4,79	0,45	0,00	6,51	3,27	5,52
Servicios a la venta	9,81	4,09	7,64	4,93	6,01	7,05	6,85	6,99

FUENTE: De Rus *et al.* (1998, p. 108)

El análisis de la evolución del capital privado por sectores muestra que con excepción de la construcción, todos los sectores de actividad, han registrado en Canarias mayores tasas de crecimiento que las que presenta el conjunto de la economía española (Cuadro 4.3.8).

La composición del stock de capital privado regional en el período 1964-1994 muestra el predominio del capital residencial – en torno al 60% – y, en menor medida de los servicios destinados a la venta, mostrando la construcción la menor tasa de participación – poco más del 1%– (Cuadro 4.3.9).

Cuadro 4.3.9. Composición del stock de capital privado regional. (Porcentajes)

	1964-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1994	1964-1985	1985-1994	1964-1994
CANARIAS	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Agricultura	4,28	4,11	3,23	2,64	2,53	4,19	3,01	3,64
Industria	13,14	11,63	9,70	9,59	9,70	12,21	9,69	11,08
Construcción	1,63	1,48	0,98	0,86	0,84	1,53	0,93	1,26
Residencial	60,90	59,91	61,19	59,18	57,88	60,26	60,20	60,19
Servicios venta	20,05	22,87	24,89	27,73	29,06	21,82	26,17	23,82

FUENTE: De Rus *et al.* (1998, 109)

Sin embargo, para que los incrementos de capital privado se traduzcan en incrementos de riqueza y productividad es necesario que exista un nivel de infraestructuras adecuado. El stock de capital público en Canarias ha mostrado, como indica el Cuadro 4.3.10 un crecimiento superior durante todo el período 1964-1994. No obstante, se detecta como el capital productivo pierde importancia en favor del capital social.

Cuadro 4.3.10. Tasa de crecimiento real anual del stock de capital público. (Porcentajes)

	1964-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1994	1964-1985	1985-1994	1964-1994
TOTAL NACIONAL	9,13	4,39	7,64	6,18	5,50	6,84	7,08	6,91
Productivo.....	8,31	3,19	5,77	5,49	5,71	5,84	5,70	5,80
Social.....	12,75	5,39	5,74	4,62	3,24	9,18	5,21	9,39
Resto de AA.PP.....	12,14	15,61	19,54	9,84	6,84	13,78	15,86	14,40
CANARIAS	11,67	4,70	7,90	4,98	5,01	8,29	6,92	7,88
Productivo.....	10,92	3,46	4,98	3,38	3,92	7,30	4,50	6,45
Social.....	14,59	6,63	6,81	5,74	4,56	10,73	6,32	9,39
Resto de AA.PP.....	16,71	12,64	22,02	8,49	7,95	14,75	17,27	15,50

FUENTE: De Rus *et al.* (1998, p. 113)

La inversión pública crece a tasas superiores a la media nacional en el período 1964-1975, mostrando a partir de entonces y hasta 1993 unos valores inferiores, creciendo entre 1993 y 1994 un 19,12% cuando en España dicho incremento fue del 3,45%.

La inversión extranjera se caracteriza por una elevada dependencia de la actividad turística al existir una fuerte correlación con la procedencia de los turistas llegados a las islas. Esta inversión se concentra en sectores maduros como el turismo o la construcción, siendo destacable también la cuantía de las inversiones inmobiliarias.

La productividad del capital privado en Canarias es ligeramente superior a la media nacional, registrando la construcción las mayores tasas que siguen una trayectoria creciente en los períodos expansivos y de descenso en los años de crisis. Los sectores menos productivos son agricultura e industria.

Por otra parte, es destacable que si bien la economía canaria se encuentra menos capitalizada que el conjunto de regiones españolas presenta un proceso de progresiva convergencia.

4.3.6. PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES

Por productividad total de los factores se entiende las variaciones de la producción que no son explicadas por cambios meramente cuantitativos en el uso de los factores trabajo y capital. De Rus *et al.* (1998, p.145) consideran que son una medida de lo que se desconoce en el análisis y explicación de los procesos de crecimiento económico, siendo las regiones con mayores dotaciones de capital público o con una mayor difusión de las mejores prácticas tecnológicas u organizativas entre sus empresas, las que cuentan con una mayor productividad total de los factores. La productividad de la economía canaria se sitúa desde 1969 por encima de la media nacional, si bien a finales de los ochenta muestra un proceso de convergencia hacia la media, situándose en el período 1991-1993 en el 1,27% frente al 1,56% del total nacional.

La productividad total de los factores es responsable del 65,49% del crecimiento del producto en Canarias, cuando para el conjunto de la economía española dicho porcentaje se sitúa en el 78,76%. Los sectores agrícola e industrial son los que más han aumentado la productividad total de los factores.

4.3.7. COMERCIO EXTERIOR

Canarias es una región extremadamente dependiente de las importaciones mientras que posee una limitada capacidad exportadora, limitada a la agricultura intensiva (tomates, plátanos, flores y cultivos tropicales). A pesar de ello, el saldo por cuenta corriente de nuestra balanza de pagos no es deficitario al compensarse el déficit comercial con el superávit de los ingresos por turismo que se recogen en la balanza de servicios. Los principales proveedores y destinatarios de los productos canarios son el resto del territorio nacional y la U.E.

Del análisis de las Tablas Inputs-Outputs (TIO), que muestran la procedencia de los recursos empleados por las empresas canarias en el desarrollo de su actividad, realizado por los Consultores de las Administraciones Públicas (1997) se obtiene que, de modo general, el 75% de los consumos intermedios utilizados proceden de la propia Comunidad Autónoma, el 13% del resto de España, el 4% de la U.E. y el 7% del resto del mundo.

Canarias se caracteriza por un grado de apertura exterior sensiblemente inferior a la mayoría de las regiones españolas y, si se considera sólo el comercio con el extranjero muy

inferior a la media nacional. Así, según De Rus *et al.* (1998, p. 165), en 1985 Canarias aportaba el 2,99% de las ventas exteriores, mientras que once años más tarde este porcentaje de sitúa en el 1%. Las importaciones también experimentaron un descenso durante dicho período al pasar del 7,11% al 2,49%. La considerable divergencia que muestra el valor de las exportaciones frente a las importaciones se plasma en una tasa de cobertura regional,¹⁶ que no supera entre los años 1985-1996 el 20-30%¹⁷.

Otros indicadores del menor grado de apertura de la economía canaria lo constituyen la evolución de la propensión a exportar que desciende de un 4,9% en 1988 a un 3,8% en 1994. La propensión a importar también muestra una tendencia decreciente al pasar en el mismo período de un 21,9% a un 14,4%.

Estas circunstancias pueden tener su origen en cambios en la estructura de aprovisionamientos de las empresas canarias y en la mayor integración comercial de Canarias en el proceso de la Unión Europea, así como en la pérdida de competitividad que han sufrido los productos locales ante las producciones exteriores en el proceso globalizador.

4.3.8. ESTRUCTURA PRODUCTIVA

La vitalidad mostrada por la economía canaria en las últimas décadas ha sido posible gracias a las intensas modificaciones que han tenido lugar en la estructura sectorial de la actividad económica [De Rus *et al.* (1998, p. 68-71)]. Las notas más relevantes de esta transformación vienen determinadas por la pérdida de peso del sector agrícola en favor de los servicios, pasando el primero de representar el 14, 61% de la producción regional durante 1955-1964 al 5,03% en el período 1991-1996. En cambio, el sector terciario pasa de suponer el 66,39% al 76,67% en los mismos períodos. La industria y la construcción mantienen constante su participación en torno al 10% y 8%, respectivamente.

a.) El Sector Agropecuario.

Este sector no ocupa una magnitud relevante en la estructura productiva de Canarias, siendo su aportación al V.A.B.c.f. ligeramente inferior a la media nacional – 4% para la primera y 5% para la segunda en 1995, según datos de la Fundación BBV (1997, a)–. Además de ello, presenta una distribución intrasectorial muy concentrada en la actividades agrícolas, en detrimento de las actividades ganaderas y pesqueras. Así, en 1994 el 63,89% del V.A.B.c.f. del sector correspondía a la producción agrícola (hortalizas, frutas, tubérculos y plantas

¹⁶ Indica el porcentaje de los gastos por importaciones que está siendo financiado por ingresos procedentes de las exportaciones.

¹⁷ Si se excluyen los productos energéticos la posición es algo más favorable.

ornamentales), el 19,05% a la ganadería, el 16,01% a la pesca y, el 1,05% restante a otras producciones, [De Rus *et al.* (1998, p.178)].

Crisis, es la palabra que mejor define la situación actual y la evolución experimentada por este sector en los últimos años como consecuencia, no sólo del cambio estructural que han sufrido estas actividades, con un trasvase de mano de obra a las actividades terciarias, sino por el incremento de competencia a que se han visto sometidas las producciones canarias que están perdiendo parte de sus mercados tradicionales, a manos del proceso liberalizador que parece regir el comercio mundial.

La situación de la pesca tampoco es menos desesperada, ya que la desaparición o limitación de las capturas en el banco sahariano, la reducción de exportaciones y el incremento de los costes de producción han provocado el desmantelamiento de la industria relacionada con el sector al tiempo que una importante disminución de la flota y de las capturas desembarcadas en los puertos canarios, tal y como se desprende del reciente estudio realizado por los Consultores de las Administraciones Públicas (1997).

b.) La Industria

La estructura económica de Canarias no se ha sustentado sobre una base industrial, así la contribución de este sector al Valor Añadido de la Comunidad es prácticamente la mitad que el del resto del territorio nacional ya que apenas aporta un 9,5% frente al 22,2% de media para el conjunto del país en 1995, [Fundación BBV (1997, a)]. En términos de empleo, se produce desde comienzos de los noventa una tendencia decreciente que parece remontarse en 1995. Este tardío ajuste de la mano de obra, se explica porque las empresas canarias se mantuvieron al margen de los procesos de reconversión de la industria española de los años ochenta.

En Canarias, el desarrollo de la actividad industrial se encuentra limitado por la capacidad de absorción de la demanda interna, que depende en extremo del turismo. La producción se halla especializada en bienes de consumo final con demanda y niveles tecnológicos medios, correspondiendo la mayor parte de las industrias a productos agroalimentarios, productos energéticos y abastecimiento de agua.

En cambio, la rentabilidad de las empresas industriales canarias sí que es superior a la de sus homónimas peninsulares, debido al alto grado de protección del mercado regional que les ha permitido mantener un margen de beneficios superior, así como al peso que dentro de este sector tiene la industria del tabaco, que cubre la mayor parte de la demanda del mercado peninsular. Por otra parte, la elevada protección del sector público a las actividades industriales, que cuentan con un número importante de subvenciones y ayudas, también puede estar contribuyendo a elevar las tasas de rentabilidad del mismo.

Todas las ramas de actividad industrial han aumentado la productividad del trabajo, siendo los productos energéticos y el agua las actividades que presentan una mayor eficiencia en la utilización de sus recursos productivos. Por lo que se refiere a la estructura del capital industrial, señalar que la economía canaria presenta un sesgo hacia las actividades del sector energético en detrimento del sector industrial en sentido estricto.

c.) Construcción

La construcción ha sido de los sectores que han registrado un mayor crecimiento en los últimos veinte años, convirtiéndose en uno de los motores de la creación de empleo y crecimiento en Canarias, como consecuencia de las necesidades de alojamiento derivadas de la actividad turística y del aumento en la demanda de viviendas familiares. El importante tirón demográfico, la deficitaria situación de partida con respecto al resto del país y la escasez de suelo han disparado los precios de las viviendas. No obstante, a partir de 1989 el exceso de oferta que comienza a aparecer en el sector turístico se transforma en un brusco descenso de la actividad, mostrando a partir de 1996 indicios de recuperación al aumentar tanto el número de personas ocupadas, como diversos indicadores del grado de actividad. La tasa de participación de la construcción en el V.A.B.c.f. regional es ligeramente superior a la media española, situándose en el 7,7% en 1995.

d.) Servicios

El sector servicios, que incluye actividades tan heterogéneas como el comercio, la hostelería, los transportes y comunicaciones, los servicios financieros, los servicios a empresas, la sanidad, la educación, la Administración Pública y las actividades culturales y recreativas, ha adquirido en Canarias una importancia creciente, al igual que ha ocurrido en las economías de los países industrializados. El comercio y la hostelería son los principales ejes sobre los que gira la economía de las Islas y su crecimiento a tasas superiores a la media nacional ha estado íntimamente asociado al desarrollo de estas actividades. Los servicios aportan el 78,9% del V.A.B.c.f. regional, mientras que esta misma tasa en el ámbito nacional es del 65,3%. Ya desde 1955-1964 la contribución del V.A.B.c.f. de esta actividad a la producción regional superaba a la media nacional.

La actividad comercial aporta la mayor contribución al Valor Añadido Regional, presentando características diferenciales debidas a la fragmentación del territorio y al fuerte peso de las importaciones. La implantación tardía de las grandes superficies comerciales ha reactivado la dinámica competitiva del comercio tradicional de las zonas urbanas.

Por otra parte, el cambio estructural que está sufriendo la industria hacia una mayor externalización o subcontratación de los servicios va a propiciar en el futuro un crecimiento de los servicios destinados a la industria.

4.3.9. SECTOR PÚBLICO

La participación del Estado en la actividad económica trata de garantizar una redistribución más equitativa de la renta de acuerdo con el Estado del Bienestar, utilizando para ello la política impositiva y las transferencias de renta. Además, el sector Público persigue una asignación eficiente de los recursos y un crecimiento equilibrado, garantizando niveles aceptables de inflación y desempleo.

La política de gasto público, que contempla la dotación de capital público, ejerce un impacto positivo sobre la productividad del sector privado de la economía. La participación de los servicios públicos en la producción de servicios presenta en Canarias un menor peso que a escala nacional. Sin embargo, su peso sobre el VAB agregado es superior en Canarias, ampliándose la diferencia a finales de los ochenta, [De Rus *et al.* (1998, p. 205)].

Por lo que se refiere al consumo público este es mayor en Canarias, así en 1993 éste muestra una participación en el consumo regional del 25,7%, superior en 5,1 puntos a lo alcanzado en el conjunto del Estado. En lo que respecta a la participación del consumo público en la demanda interna, los porcentajes también son superiores en 4,2 puntos.

El análisis de la evolución y composición del stock de capital público productivo de las Administraciones Públicas durante el período 1964-1994, muestra que más del 41% corresponde a carreteras, en torno al 37% a infraestructura hidráulica, el 18% a estructuras urbanas y el 3% restante a puertos (Cuadro 4.3.11).

Cuadro 4.3.11. Estructura del Stock de Capital Público productivo de las Administraciones Públicas. Canarias. (%)

	1964-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1994	1964-1994
<i>Capital Público Productivo</i>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Carreteras.....	44,92	40,61	39,50	40,43	41,06	41,11
Infraestructura hidráulica.....	39,15	41,08	35,86	32,27	31,43	37,43
Estructuras urbanas.....	12,34	15,85	21,85	23,81	23,64	18,45
Puertos.....	3,59	2,46	2,79	3,49	3,87	3,01

FUENTE: De Rus *et al.* (1998, p. 207)

La comparación de estas cifras con las correspondientes nacionales indica un mayor peso en Canarias de las infraestructuras hidráulicas, las estructuras urbanas y puertos en detrimento de las carreteras, dada la menor superficie y la condición de islas, así como por la

escasez de agua que exige una mayor inversión en plantas potabilizadoras y desalinizadoras (Cuadro 4.3.12).

Cuadro 4.3.12. Tasas de Crecimiento real anual del Stock de Capital Público productivo de las Administraciones Públicas. Canarias. (%)

	1964-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1994	1964-1994
<i>Capital Público Productivo</i>	11,11	4,17	6,19	3,01	3,07	6,96
Carreteras.....	10,37	3,90	5,73	4,66	3,51	6,64
Infraestructura hidráulica.....	13,09	3,66	3,27	0,64	2,10	6,68
Estructuras urbanas.....	10,36	6,99	11,33	2,68	2,00	8,60
Puertos.....	4,71	-0,21	14,27	8,67	13,54	5,40

FUENTE: De Rus *et al.* (1998, p. 207)

El hecho de que Canarias haya sido reconocida por la Unión Europea como región objetivo 1 le ha permitido participar en los Fondos Estructurales, permitiendo así una mejora de las infraestructuras de la región, aunque actualmente están adquiriendo una importancia creciente las intervenciones directamente destinadas a estimular el tejido empresarial, la protección del medio ambiente o la inversión en educación, etc.

Canarias ha recibido desde la adhesión de España a la Comunidad una cantidad considerable de fondos FEDER y FSE, comenzando a recibirse en 1989 Fondos de Cohesión y del FEOGA-Garantía. La participación agregada de Canarias en las ayudas recibidas por España procedentes de la U.E. ha ido creciendo, pasando del 1,6% en 1986-1988 a 4,7% en 1994-1995. La inclusión de los Fondos Estructurales eleva el porcentaje anterior a 5,8%.

4.4. CARACTERIZACIÓN DE LAS EMPRESAS Y EMPRESARIOS CANARIOS

Una vez analizadas las características de la realidad económica canaria, es necesario descender a la unidad económica básica (la empresa), para determinar sus pautas de comportamiento estructural durante los últimos años. En principio, no cabe esperar disonancias entre las características reseñadas anteriormente para los indicadores macroeconómicos y los datos de las empresas ya que los primeros sólo constituyen una agregación de las micromagnitudes de la economía. Sin embargo, las divergencias en la metodología de formación de unos datos y otros, impiden en muchos casos la comparabilidad en tiempo real ya que mientras las macromagnitudes se elaboran sobre la base de sondeos de opinión, los datos de las empresas presentan una mayor dilación al estar sometidos a un mayor grado de formalidad (constancia documental, cierre de cuentas, aprobación por junta, depósito...). Por ello es posible que se produzcan ciertas diferencias entre unos datos y otros ya que en ocasiones, los empresarios se muestran ajenos a las macromagnitudes a la hora de tomar decisiones en sus empresas [Maroto (1995)].

No obstante, el auge o crisis de una determinada realidad económica son los de sus empresas y sólo a través de la mejora de la situación económico-financiera y de los resultados empresariales podrá generarse empleo e inversión.

Una vez llegados a este punto, el objetivo de los siguientes epígrafes es reflexionar sobre este aspecto:

El mayor crecimiento de la economía canaria, puesta de manifiesto a través de diversos indicadores macroeconómicos, ¿se traduce en un mayor crecimiento de los indicadores de actividad de las empresas?

Sin embargo, antes de entrar en el análisis de la evolución de las tasas de crecimiento de la empresa canaria a lo largo del período 1990-1996, vamos a analizar las principales características del tejido empresarial y el perfil de sus empresarios, deteniéndonos en el estudio de los aspectos diferenciales del comportamiento económico-financiero de las empresas de las Islas con respecto al conjunto de empresas españolas.

Este análisis de carácter descriptivo puede poner de manifiesto la existencia de factores específicos que incidan en una dinámica de crecimiento de las empresas de las islas diferente a la del resto de empresas españolas.

4.4.1. CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DEL TEJIDO EMPRESARIAL CANARIO

La iniciativa empresarial canaria sólo representaba a 1 de enero de 1997, el 3,8% del total de empresas del país, según datos del *Directorio Central de Empresas* [INE (1997)]. Su distribución sectorial indica que más del 86% de las empresas se dedican a actividades relacionadas con los servicios y, que de ellas casi el 35% son comerciales (Cuadro 4.4.1). Por otro lado, el peso de las empresas industriales es inferior a la media nacional, al igual que ocurre con el sector de la construcción. Esto último parece contradecir lo comentado en el epígrafe anterior, dada la tradicional importancia de la actividad constructora en nuestra economía, que presenta unos niveles de aportación al V.A.B.c.f. similares a la media española. Sin embargo, el paulatino descenso de actividad experimentado en los últimos años, no explica las diferencias en cuanto al número de empresas, pudiendo deberse a la existencia de numerosas empresas con domicilio social en otras zonas del país pero que ejercen labores económicas en Canarias, sobre todo en las zonas turísticas.

Cuadro 4.4.1. Distribución del número de empresas y empleos por sectores de actividad

	EMPRESAS %		EMPLEO %	
	CANARIAS	PENÍNSULA	CANARIAS	PENÍNSULA
Industria	6,3	10,0	11,3	27,5
Construcción	7,3	9,9	13,7	11,3
Comercio	34,7	33,1	27,4	21,5
Otros Servicios	51,6	47,0	47,7	39,6

FUENTE: Elaboración propia a partir del *Directorio Central de Empresas*. (DIRCE). Instituto Nacional de Estadística (1997).

Por lo que a la distribución del número de empresas por provincia se refiere, la provincia de Las Palmas de Gran Canaria muestra una ligera superioridad (52,3%), presentando históricamente una mayor "tradición empresarial" desde el punto de vista comercial.

En cuanto al número de trabajadores Canarias absorbe el 4% de la población ocupada en el ámbito nacional. La actividad comercial y el resto de los servicios constituyen el destino de la mayor parte de los ocupados, empleando un porcentaje superior de trabajadores que la media nacional (Cuadro 4.4.1). La construcción también se muestra más intensiva en mano de

obra en Canarias, mientras que el sector industrial emplea a menos de la mitad de los trabajadores que la media nacional.

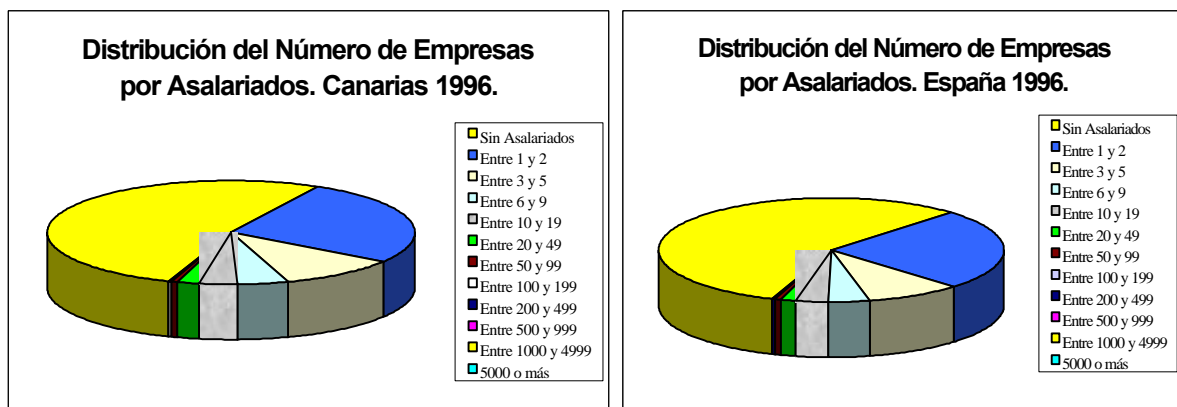
Cuadro 4.4.2. Distribución del número de empresas por estratos de asalariados. 1996

	CANARIAS		ESPAÑA	
	Nº Trabajadores	%	Nº Trabajadores	%
Sin Asalariados	47.880	52,17	1.383.945	56,75
Entre 1 y 2	24.615	26,82	613.624	25,16
Entre 3 y 5	9.622	10,48	220.263	9,03
Entre 6 y 9	4.137	4,51	94.154	3,86
Entre 10 y 19	2.991	3,26	70.331	2,88
Entre 20 y 49	1.688	1,84	39.213	1,61
Entre 50 y 99	456	0,50	9.742	0,40
Entre 100 y 199	231	0,25	4.143	0,17
Entre 200 y 499	96	0,10	2.373	0,10
Entre 500 y 999	19	0,02	621	0,03
Entre 1000 y 4999	5	0,01	367	0,02
5000 o más	---	0,00	54	0,00
TOTAL	91.780	100,00	2.438.830	100,00

FUENTE: Elaboración propia a partir del *Directorio Central de Empresas (DIRCE)*. Instituto Nacional de Estadística (1997).

La mayor parte de los trabajadores se concentran en empresas de entre cero y cinco empleados (Cuadro 4.4.2), destacando tanto en el ámbito canario como en el nacional el alto porcentaje de empresas sin asalariados (Gráfico 4.4.1), que incluye un conjunto de actividades económicas unipersonales de reducida dimensión. Ésta no es una característica nueva de la empresa española, estando relacionado este dato con el nivel de empresarios individuales computados, en torno al 71% del censo total en el ámbito nacional y un 75% en Canarias.

Gráfico 4.4.1.



FUENTE: Elaboración propia a partir del *Directorio Central de Empresas (DIRCE)*. Instituto Nacional de Estadística (1997).

En el Cuadro 4.4.2 puede apreciarse que alrededor del 98% de las empresas tienen menos de 20 trabajadores, por tanto se puede concluir que la dimensión típica de la empresa española, pequeña y sobre todo microempresa, coincide con la Canaria.

La pequeña dimensión de la empresa canaria se confirma con el análisis de otros indicadores empresariales. Así más del 29% y del 36% de las empresas de la provincia de Santa Cruz de Tenerife presentan, respectivamente, una inversión total neta y una cifra de negocios inferior a 10 millones de pesetas en 1996, según datos extraídos de la CBUL.

La dimensión preferida de la empresa canaria parece situarse por debajo de los 100 millones de pesetas, tal y como se deriva del Gráfico 4.4.2 y 4.4.3 en los que se presenta la distribución del número de empresas en función de su activo total y cifra de negocios. Únicamente el 1,8% de las empresas supera los 2.000 millones de inversión.

Gráfico 4.4.2.

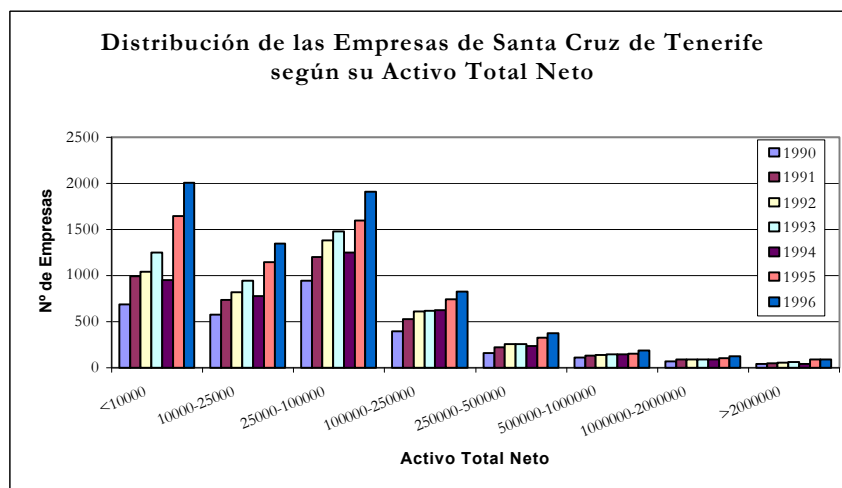
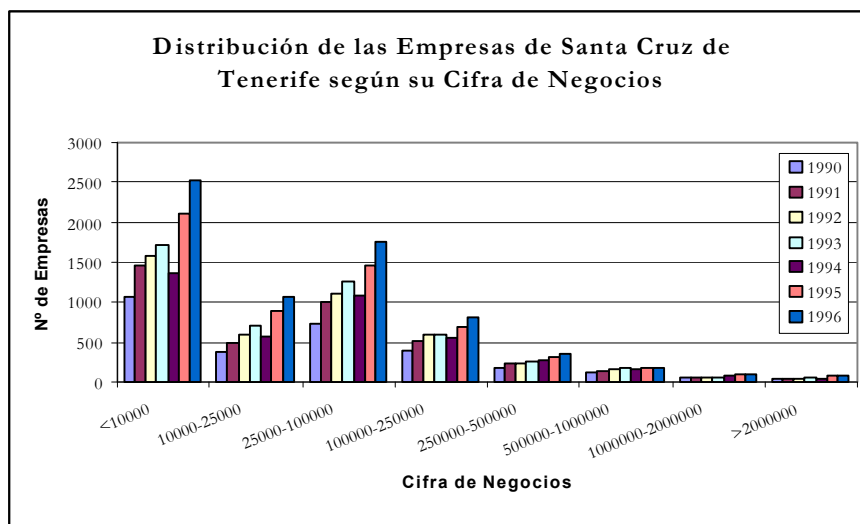


Gráfico 4.4.3.



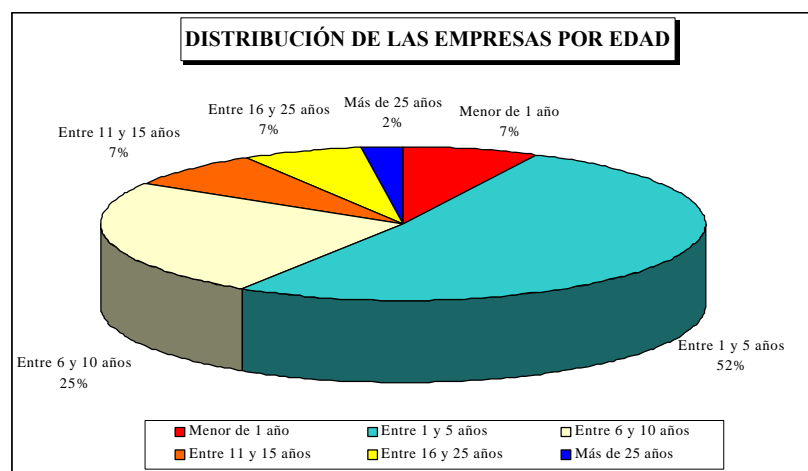
Como se desprende del Cuadro 4.4.3 la juventud es otra de las notas características del tejido empresarial canario. Así, el 7,14% de las empresas de la muestra objeto de análisis tenía menos de un año al comienzo de esta década, alrededor de un 52% llevaba operando entre 1 y 5 años y un 25% tenía entre 11 y 15 años de edad, siendo poco más de un 2% las empresas que superan los 25 años de actividad.

Cuadro 4.4.3. Distribución de las empresas canarias por intervalos de edad en 1990

	TOTAL	AGRICULTURA	INDUSTRIA	CONSTRUCCIÓN	COMERCIO	HOSTELERÍA	OTROS SERVICIOS
Menor de 1 año	7,14%	0,00%	4,30%	5,38%	8,20%	6,49%	8,12%
Entre 1 y 5 años	51,83%	54,55%	43,01%	60,77%	49,67%	53,25%	53,25%
Entre 6 y 10 años	25,00%	24,24%	32,26%	26,15%	24,17%	32,47%	23,05%
Entre 11 y 15 años	7,33%	9,09%	9,68%	3,08%	7,98%	0,00%	7,14%
Entre 16 y 25 años	6,50%	9,09%	7,53%	3,85%	7,10%	6,49%	6,82%
Más de 25 años	2,20%	3,03%	3,23%	0,77%	2,88%	1,30%	1,62%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

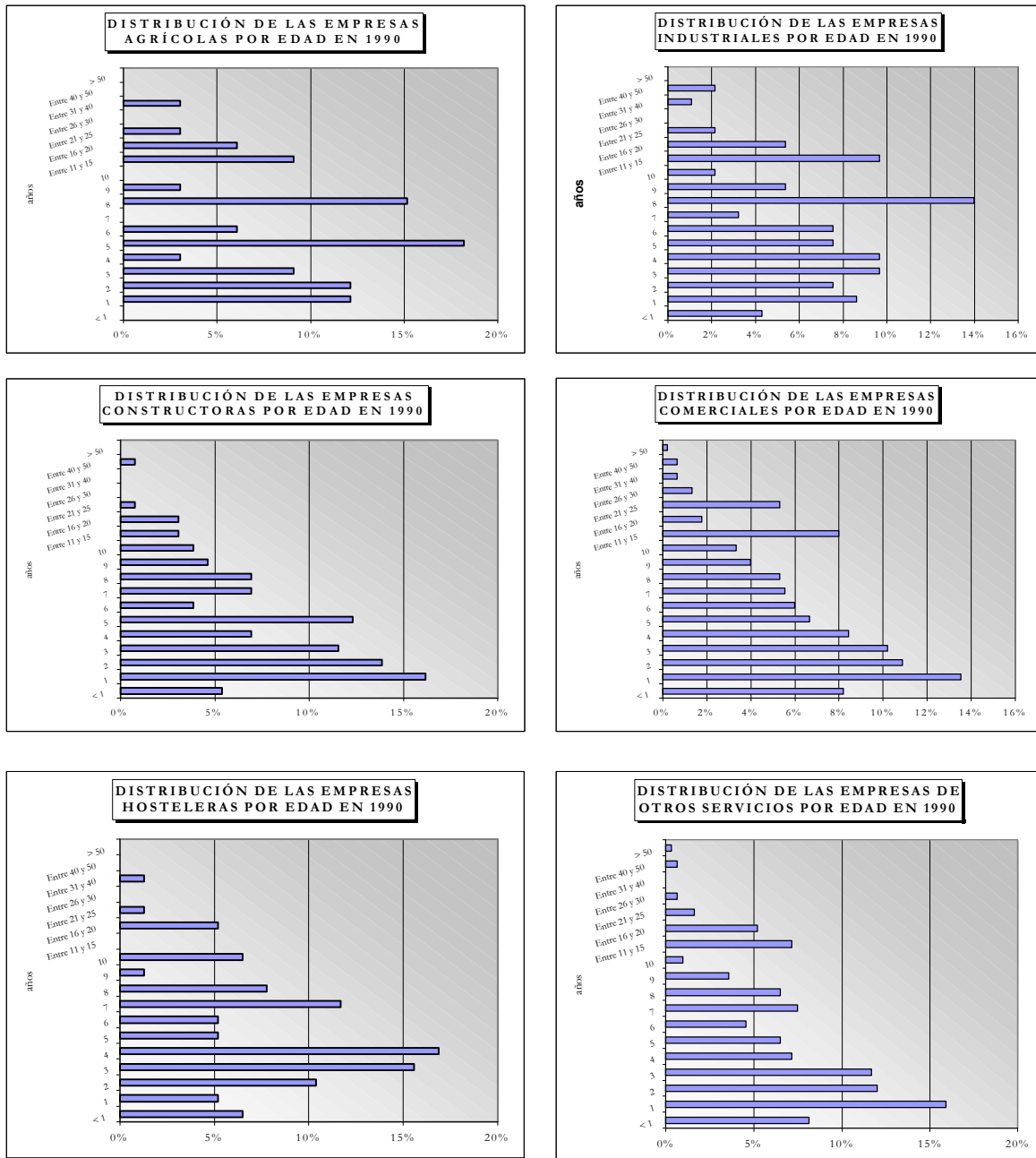
FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Gráfico 4.4.5.



Los años ochenta se caracterizaron por una elevada natalidad empresarial, siendo el despegue y la consolidación del sector turístico el responsable de esta elevación en las tasas de natalidad al desarrollarse un conjunto de actividades complementarias a las estrictamente turísticas, configurando un sector terciario altamente especializado. Además de ello, la bonanza turística propició el crecimiento y generó nuevas oportunidades de inversión rentables en las actividades económicas más tradicionales, como la agricultura, la industria y la construcción, al generar un aumento de la demanda de sus respectivas producciones.

Gráfico 4.4.6.



Por sectores observamos que son las actividades comerciales y las de otros servicios las que concentraban en 1990 un mayor porcentaje de empresas recién creadas (menos de un año), situándose en torno al 8% del total de empresas, cuando en la industria y la construcción esta cifra se sitúa, respectivamente, en el 4,3% y en el 5,4% mientras que, la agricultura no contaba con ninguna empresa de reciente creación. El análisis de la pirámide poblacional (Gráfico 4.4.5) indica, tal y como ya señalasen Melchior *et al.* (1997), la existencia de dos grupos bien diferenciados, estando, por un lado, el sector agrícola y el industrial, más maduro al ser las primeras actividades que se desarrollaron en nuestra economía y, por otro,

las actividades dedicadas al comercio, la hostelería, los otros servicios y la construcción, surgidas en torno al desarrollo turístico.

En lo que a la personalidad jurídica se refiere, existe una clara preferencia por las sociedades limitadas al suponer en 1993 el 55,6% del total de sociedades según datos de la Central de Balances de la Universidad de la Laguna (CBUL). Las preferencias por la sociedad de responsabilidad limitada parecen agudizarse con el transcurso de los años, así según datos del Instituto Canario de Estadística (1998) de las 4.342 sociedades creadas en Canarias en 1996, 4.187 correspondían a dicha figura y, sólo 125 eran sociedades anónimas. Los mayores requerimientos de capital inicial de ésta última hacen que no resulte competitiva con las sociedades de responsabilidad limitada por cuanto el grado de compromiso de los de los accionistas es similar. Por otra parte, no parece existir relación entre la personalidad jurídica y la actividad de la empresa, al ser más o menos similares los porcentajes de empresas con una y otra personalidad jurídica en cada una de las ramas de actividad.

4.4.2. PERFIL DEL EMPRESARIO CANARIO

El reducido tamaño de la empresa canaria y su marcado carácter familiar, en la que confluyen frecuentemente dirección y propiedad definen un perfil de empresario cuyas notas más características se presentan en el Cuadro 4.4.4, siguiendo a Melchior *et al.* (1997).

Cuadro 4.4.4. Características más relevantes del empresario canario

- Dirección personalista y centralizada. Los empresarios ligan el logro de los objetivos empresariales de forma rotunda a su eficacia.
- Aversión a los procesos de fusión, alianzas estratégicas y acuerdos de cooperación.
- Falta de planificación a largo plazo.
- Bajos niveles de formalización, siendo la supervisión directa el mecanismo de coordinación más frecuentemente utilizado.
- Actitud reactivo-defensiva ante los cambios del entorno.
- Falta de iniciativa para aplicar nuevas técnicas de gestión como en la aceptación e introducción de nuevas tecnologías.
- Falta de formación y actualización profesional del empresario. Esta deficiencia se intenta corregir a través de cursos organizados por la Administración y las distintas asociaciones empresariales.
- Desconfianza hacia los subordinados, no valorándose su iniciativa empresarial ni su creatividad.

Debido a este conjunto de circunstancias y a su reducida dimensión, las empresas Canarias se enfrentan a dificultades de acceso a la información disponible en el mercado. Por otra parte, los empresarios son bastante reticentes a facilitar información sobre su actividad, generando desconfianza entre sus prestamistas que cubren sus mayores riesgos elevando el coste de los fondos prestados, pudiendo de esta forma crear un límite a la capacidad de crecimiento de la empresa.

4.4.3. CARACTERÍSTICAS ECONÓMICO-FINANCIERAS DEL TEJIDO EMPRESARIAL CANARIO

Para abordar el estudio de las características más relevantes de la estructura financiera de las empresas canarias y sus aspectos diferenciales respecto a las peninsulares, se hará uso del análisis económico-financiero tradicional mediante ratios, que permitirá detectar la existencia de ventajas o desventajas en el comportamiento financiero que pueden incidir en la dinámica de crecimiento de las empresas. El análisis se ha estructurado en función del panel de ratios utilizados en los siguientes grupos:

- Estructura inversora
- Funcionalidad del inmovilizado
- Estructura financiera
- Equilibrio financiero
- Cobertura del capital económico
- Rotación y productividad
- Actividad y distribución de la renta y,
- Rentabilidad y apalancamiento financiero

4.4.3.1. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA INVERSORA

El análisis del Cuadro 4.4.5 y del Gráfico 4.4.6, en los que se presenta la evolución de la estructura inversora de las empresas Canarias y españolas durante el período 90-96, indica que apenas existen diferencias entre ambas zonas, predominando los activos circulantes que suponen alrededor del 60% de las inversiones totales. No obstante, a pesar de la similitud, se detecta un ligero incremento del peso de la estructura productiva fija en el total de inversiones

de la empresa canaria, pasando los activos fijos de suponer el 38,7% en 1990 al 41,8% en 1996.

Los inmovilizados materiales constituyen la partida más importante del activo fijo al suponer más del 85% de éste, teniendo casi carácter marginal la inversión en intangibles y los activos financieros que representan, respectivamente el 1% y el 14% del inmovilizado. En las empresas peninsulares los porcentajes anteriores se sitúan, respectivamente, en el 74%, el 4% y el 21%. Se observa que la empresa canaria es más intensiva en bienes materiales en detrimento de los inmovilizados inmateriales y de aquéllos que por su carácter financiero están más alejados de la actividad productiva de la empresa.

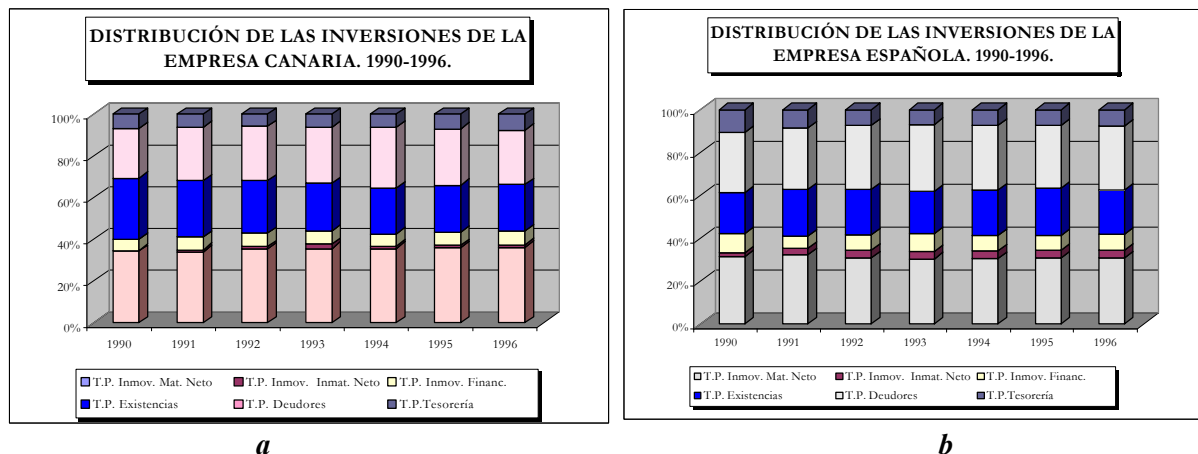
Cuadro 4.4.5. Análisis de la estructura inversora de las empresas canarias y españolas: 1990-1996. (Porcentajes)

	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996	
	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España
T.P. Del Inmov. Neto	38,69	40,15	39,64	39,78	41,35	39,78	42,14	40,00	40,82	39,52	41,19	39,43	41,77	39,81
T.P. Del Activo Circulante	61,25	59,85	60,32	60,22	58,61	60,22	57,81	60,00	59,08	60,48	58,77	60,57	58,23	60,19
T.P. Del Inmov. Material Neto	33,02	29,99	32,67	31,25	34,01	29,47	34,24	28,92	34,33	29,35	34,25	29,53	34,42	29,36
T.P. Del Inmov. Inmaterial Neto	0,39	1,55	1,02	2,95	1,36	3,50	1,82	3,32	1,11	3,31	1,09	3,36	1,15	3,40
T.P. Del Inmov. Financiero	5,27	8,61	5,94	5,58	5,98	6,81	6,07	7,75	5,38	6,86	5,85	6,54	6,19	7,05
T.P. De las Existencias	28,39	18,13	25,63	21,08	24,47	20,08	21,89	18,84	21,18	20,29	21,61	21,03	21,18	19,74
T.P. De los Deudores	23,00	26,70	24,99	27,55	25,15	28,53	25,82	29,74	27,99	28,67	25,54	28,12	24,69	28,48
T.P. De la Tesorería	6,54	10,07	5,89	8,43	5,52	7,06	5,97	6,46	6,08	7,15	6,76	6,89	7,22	7,19

FUENTE: Elaboración propia a partir de la Central de Balances del Banco de España (1997) y de la CBUL.

Al respecto, resulta destacable el ligero incremento de los inmovilizados materiales en la empresa canaria –1 punto porcentual–, que acentúan aún más las diferencias con la media de empresas españolas. Por otro lado, el aumento de la importancia relativa de las inversiones financieras en las Islas y su descenso en el área peninsular, reduce las diferencias en la importancia relativa de las inversiones extra-productivas entre ambas zonas.

Gráfico 4.4.6.



Entrando en el análisis de la estructura inversora de la empresa canaria por sectores tenemos que, por las características propias de su actividad, son las actividades agrícolas y hosteleras las que presentan una mayor dotación de capital fijo al suponer el inmovilizado más del 70% de las inversiones totales al comienzo del período de estudio, si bien a lo largo del mismo, muestran tendencias diferentes al disminuir unos 10 puntos porcentuales en la primera y aumentar casi 3 en la segunda.

En todos los casos la inversión fija se halla concentrada en activos materiales, siendo el sector de la construcción, el comercio y la hostelería los que muestran un mayor porcentaje de inversiones financieras durante todo el período. Sin embargo durante el bienio 95-96 este tipo de inversiones ha ido ganando terreno en las empresas agrícolas y de otros servicios.

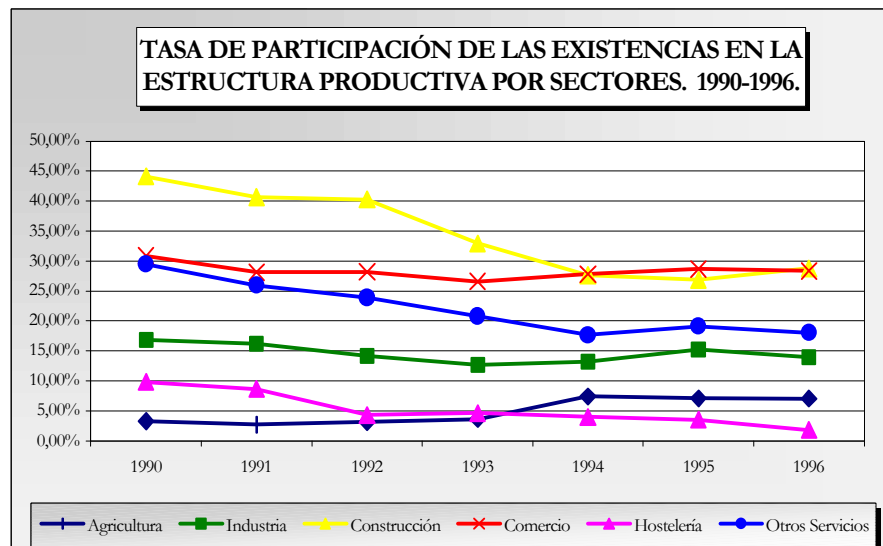
La inversión en *stocks* y deudores suponen aproximadamente el 51% del total de las inversiones de la empresa canaria y el 45% para el conjunto de empresas españolas al comienzo del período mientras que al final del mismo estas cifras se sitúan en torno al 46% en las primeras y al 48% en las segundas. Esta diferente evolución se debe a la reducción de más de 7 puntos experimentada por el peso de las existencias sobre el total de las inversiones de la empresa canaria, reduciéndose así las diferencias de más de 10 puntos existentes entre las empresas de las Islas y la media nacional al comienzo de la década de los noventa.

Este mayor peso de las existencias en las empresas canarias, como vimos en el epígrafe 4.2, es una de las consecuencias económicas derivadas del entorno insular ya que el alejamiento a los principales centros de aprovisionamientos obliga a mantener niveles de *stocks* superiores ante los posibles problemas de desabastecimiento y para compensar los gastos de transporte. Estas circunstancias hacían que más del 28% de la inversión total de la empresa canaria estuviese materializada en *stocks* en 1990, comenzando a partir del siguiente ejercicio una reducción en la importancia relativa de las mismas, situándose al final del período en el 21,2%. La mejora de las comunicaciones, la reducción de la conflictividad portuaria y, el mayor nivel de tecnificación experimentado en la gestión de las empresas en los últimos años pueden ser entre otras algunas de las causas responsables de este cambio.

Los sectores que presentan un menor nivel de inversión en existencias en Canarias son los más intensivos en capital, es decir, agricultura y hostelería, aumentando en el primero la importancia relativa de las mismas en el total de inversiones del 3 al 7 por ciento durante 1990-1996, mientras que, en el segundo se ha tendido a una mayor racionalidad en el control de los *stocks* que han pasado de suponer más del 9,8% al 1,8% del activo total neto en el mismo período. Por el contrario, las empresas comerciales presentan unos niveles de *stocks* muy superiores a la media de empresas, al igual que la construcción, especialmente durante el período 90-92 en que superan en este último caso el 40% de la inversión total, reduciéndose unos 12 puntos al final del período de estudio. Las existencias también han presentado un

fuerte descenso en las actividades de otros servicios, manteniéndose estables en el sector industrial en torno al 17-14 por ciento de la inversión total, lo que supone que las existencias en este sector son de casi la mitad de la media de las empresas canarias, al contrario de lo que se deriva de las consecuencias económicas de la insularidad y lejanía de canarias a los principales centros de aprovisionamiento.

Gráfico 4.4.7.



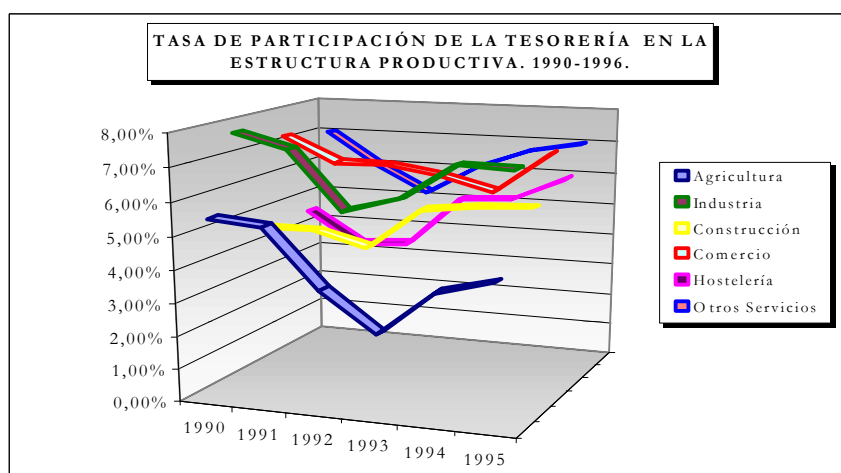
Por lo que a la evolución del nivel de deudores se refiere es destacable que tras el paulatino incremento registrado en ambas áreas en los años de crisis, como consecuencia de los mayores plazos de pago a clientes, éstos se estabilizan en los dos últimos ejercicios estudiados en torno al 25% del total de inversiones en Canarias y al 28% para el total de empresas del país. Por sectores, las empresas industriales canarias sí que se caracterizan por un mayor porcentaje de deudores en su estructura inversora, al igual que las empresas comerciales y las de la construcción en los tres últimos ejercicios del período analizado.

En lo que al nivel de disponibilidades líquidas se refiere, las empresas canarias se caracterizaron por mantener un nivel inferior al del conjunto de empresas españolas, sin embargo, en los últimos años objeto de estudio las diferencias tienden a reducirse situándose en 1996 en el 7,2% del total de inversiones de la empresa, tras experimentar un crecimiento del 10,4% en Canarias y una reducción del 28,6% en el total nacional. Este incremento de la importancia relativa del efectivo en las empresas de las Islas, circunstancia que en todo caso aporta tranquilidad a los acreedores, debe analizarse con mayor detalle dado que ello puede estar menoscabando la rentabilidad de la empresa debido al carácter ocioso de estos recursos que dejan de invertirse en actividades productivas. Una inadecuada gestión de la tesorería o la falta de poder negociador con las entidades financieras, que pueden estar exigiendo mayores

saldos líquidos como garantía para la concesión de préstamos y créditos, pueden estar entre las posibles causas.

Por sectores, la industria, el comercio y los otros servicios presentan niveles de tesorería superiores a la media del conjunto de empresas canarias, si bien en el último caso se produce un ligero descenso en la importancia relativa de las mismas en el ejercicio de 1996, (Cuadro 4.2, 4.4 y 4.6 del Anexo 4.1). Por el contrario, la hostelería experimenta durante este mismo ejercicio un aumento de más de 3 puntos, situándose en casi en el 9,8%, más del doble que al comienzo de la década.

Gráfico 4.4.8.



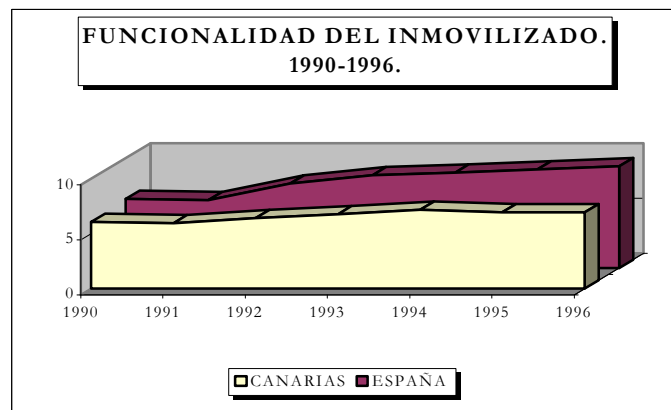
4.4.3.2. ANÁLISIS DE LA FUNCIONALIDAD DEL INMOVILIZADO

La funcionalidad futura de los inmovilizados, puesta de manifiesto por la tasa media de amortización de cada ejercicio muestra un comportamiento positivo durante el período 90-96 al aumentar un 14,5% en las empresas canarias y de forma más palpable, un 47,5%, en el conjunto de empresas españolas, lo que hace que partiendo de niveles aproximadamente similares sean estas últimas las que presenten un menor nivel relativo de utilización del inmovilizado y una mayor autofinanciación por mantenimiento (Cuadro 4.4.6 y Gráfico 4.4.9).

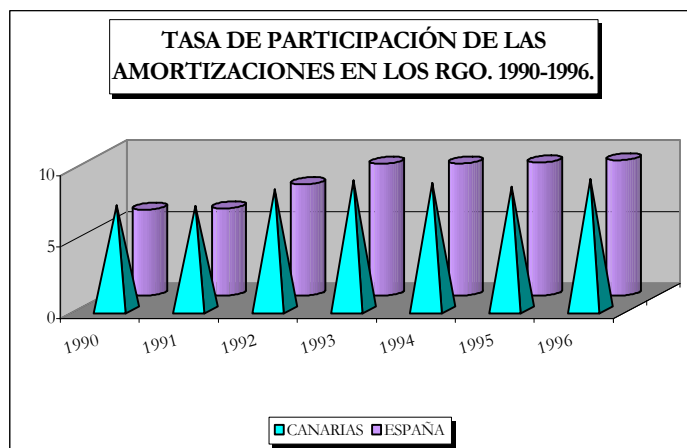
Cuadro 4.4.6. Análisis de la funcionalidad del inmovilizado de las empresas canarias y españolas: 1990-1996. (Porcentajes)

	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996	
	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España
Funcionalidad del Inmovilizado	6,04	6,27	5,92	6,16	6,38	7,66	6,75	8,42	7,16	8,66	6,94	8,97	6,92	9,25
T.P. de las Amortizaciones en los Ingresos de Explotación	1,72	1,63	1,79	1,62	2,04	2,11	2,28	2,45	2,32	2,37	2,27	2,41	2,35	2,48
T.P. De las Amortizaciones en los RGO	7,32	6,01	7,24	6,10	8,42	7,78	9,04	9,22	8,88	9,23	8,60	9,31	9,14	9,46

FUENTE: Elaboración propia a partir de la Central de Balances del Banco de España (1997) y de la CBUL.

Gráfico 4.4.9.

Por otro lado, si analizamos la tasa de participación de las amortizaciones en los ingresos de explotación, vemos que son las empresas Canarias las que durante los dos primeros años de esta década, destinaban un mayor porcentaje de sus ingresos y recursos generados al reemplazamiento de sus inmovilizados, produciéndose a lo largo del período de análisis un incremento en dichas tasas más importante en las empresas peninsulares (Gráfico 4.4.10).

Gráfico 4.4.10.

Por sectores, son las empresas industriales, constructoras y de otros servicios las que presentan una mayor funcionalidad del inmovilizado, especialmente las primeras que doblan a la media de empresas canarias. Sin embargo, son los sectores hosteleros y de otros servicios los que destinan al final del período un mayor porcentaje de sus ingresos a la amortización de sus inmovilizados (Cuadros 4.7 a 4.12 del Anexo 4.1).

4.4.3.3. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA

El análisis de la evolución de las partidas más relevantes de la estructura financiera señala un importante proceso de capitalización en las empresas canarias a partir de la segunda mitad del período analizado, que hace que los recursos propios pasen de suponer el 38,2% de la estructura financiera al 50,5% entre 1990 y 1996 aumentando su nivel de autonomía financiera, cuando para la globalidad de empresas españolas dicha tasa se mantiene estabilizada en torno al 40,6% tras descender al 34,5% en 1991, como consecuencia del incremento del endeudamiento que acompañó al comienzo de la recesión económica (Cuadro 4.4.7). Normalmente, el inicio de la etapa recesiva suele venir acompañado, primero, de un incremento de los fondos ajenos, especialmente de los de corto plazo, que permita cubrir las necesidades operativas de la empresa dado que el descenso en los ingresos suele ser más rápido que el ajuste de la estructura económica-financiera a las nuevas condiciones del mercado y, segundo, de un proceso de saneamiento financiero que conforme va avanzando la fase recesiva del ciclo, contribuye a la recuperación de la rentabilidad.

Cuadro 4.4.7. Análisis de la estructura financiera de las empresas canarias y españolas 1990-1996. (Porcentajes)

	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996	
	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España
T.P. Fondos Propios	38,2	40,69	38,9	34,52	38,9	37,06	42,1	37,10	44,2	35,86	47,3	36,95	50,5	40,64
Import. de las Reservas	52,7	46,64	57,8	47,49	67,1	52,18	66,6	56,33	64,2	54,53	64,3	56,00	64,5	54,44
T.P. Fondos Ajenos	61,8	59,31	61,1	65,48	61,1	62,94	57,9	62,90	55,8	64,14	52,7	63,05	49,5	59,36
T.P. Fondos Ajenos a l/p	13,9	15,54	13,5	18,48	13,6	16,41	13,3	15,40	13,9	16,08	11,8	15,54	11,9	13,79
T.P. Fondos Ajenos a c/p	47,9	43,77	47,6	47,00	47,5	46,53	44,6	47,51	41,9	48,06	40,9	47,51	37,6	45,57
Import. Financiac. Permanente	52,1	56,23	52,4	53,00	52,5	53,47	55,4	52,49	58,1	51,94	59,1	52,49	62,4	54,43
Autonomía Financiera	61,7	68,62	63,7	52,73	63,5	58,89	72,6	58,98	79,1	55,91	89,8	58,61	1,02	68,47
T.P. Financiación Interna	22,7	18,40	24,9	14,06	24,2	14,44	27,5	14,47	29,6	14,02	33,1	15,43	37,1	18,05
T.P. Financiación Externa	77,6	81,60	75,5	85,94	76,4	85,56	73,0	85,53	70,7	85,98	67,3	84,57	63,2	81,95

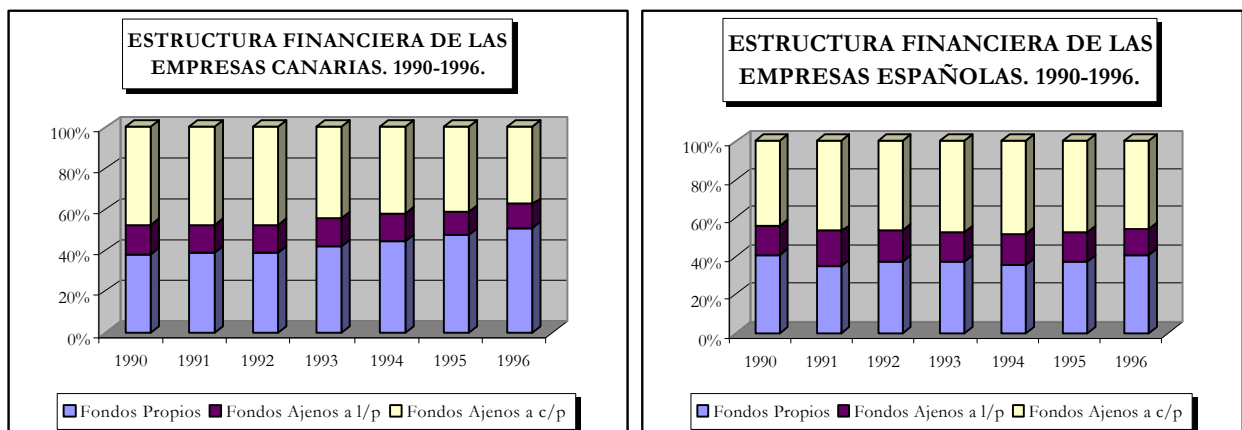
FUENTE: Elaboración propia a partir de la Central de Balances del Banco de España (1997) y la CBUL.

La evolución de la importancia relativa del endeudamiento dentro de la estructura financiera de la empresa española se ajusta perfectamente a la situación descrita anteriormente al elevarse en el ejercicio económico de 1991, tanto el endeudamiento a corto como a largo plazo, 3 puntos con respecto al período anterior para posteriormente ir descendiendo el endeudamiento a largo plazo hasta situarse en el 13,8% en 1996, ejercicio este en el que también pierde importancia la financiación ajena a corto plazo (Gráfico 4.4.11).

Frente a este comportamiento la empresa canaria ha enfrentado los años noventa manteniendo estables los niveles de endeudamiento durante los tres primeros años y, reduciéndolos en la segunda mitad, especialmente la financiación a corto plazo que pierde más

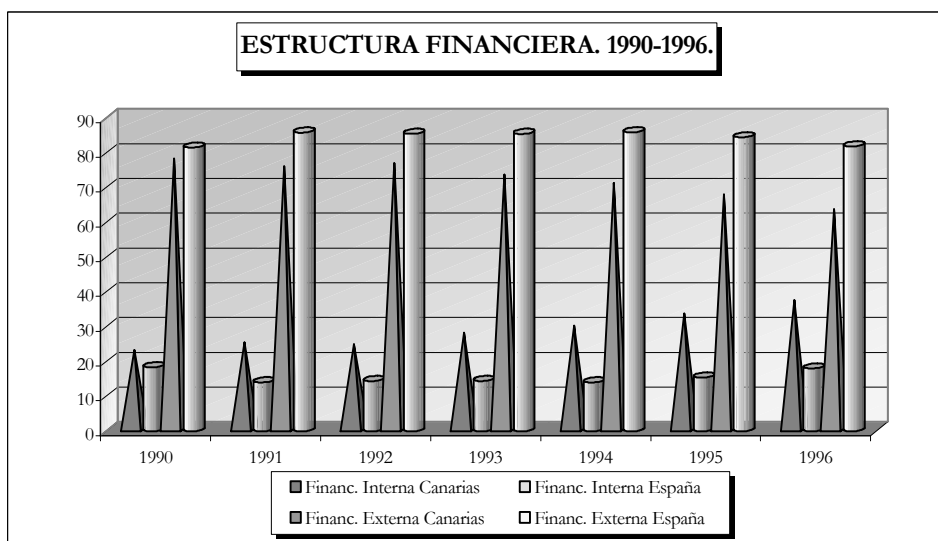
de 10 puntos durante el período 90-96, conforme avanzaba el proceso de capitalización, en parte promovido por la entrada en vigor de la Reserva para Inversiones en Canarias a partir de 1994. Esta mayor dependencia de las empresas canarias de los fondos propios y de la deuda a corto plazo hace que ésta se ajuste más si cabe al patrón financiero definido por Maroto (1996) para las pequeñas y medianas empresas, dada su menor dimensión. Diversos estudios, entre los que podemos destacar los de Medina, González y Rodríguez (1995 a, b); González, Correa *et al.* (1998) y, González, Morini y Correa (1998) confirman la inferior dimensión de la empresa canaria y su mayor grado de capitalización, apoyada por incentivos fiscales a ese respecto.

Gráfico 4.4.11.



A la vista de lo comentado en los párrafos anteriores y del Gráfico 4.4.12 se observa que la empresa canaria manifiesta una mayor orientación hacia la financiación interna que la peninsular hasta suponer el 37% de los fondos totales en 1996, tras un intenso proceso de sustitución de fondos ajenos por fondos propios, mientras que para el conjunto de empresas españolas, dicha cifra se situaba en torno al 18%.

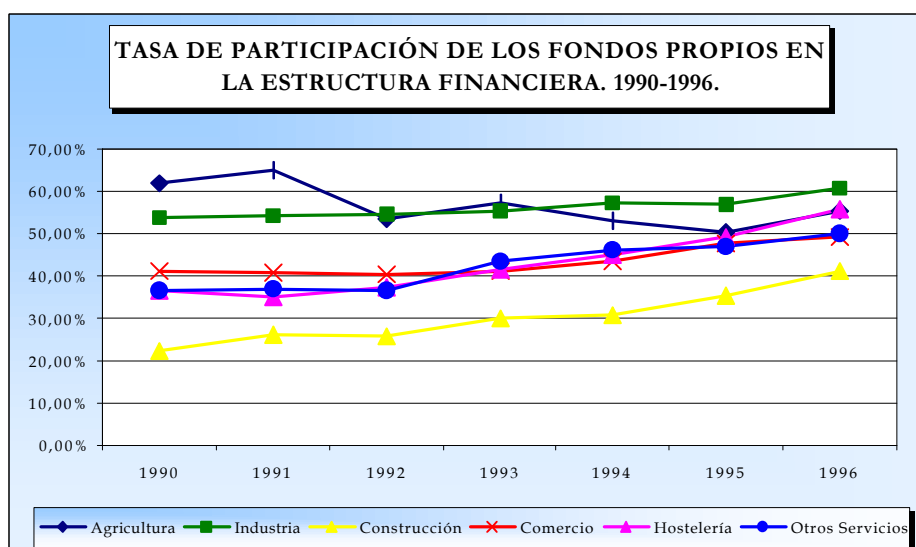
Gráfico 4.4.12.



Por sectores, son las empresas agrícolas e industriales las que presentan una estructura financiera más dependiente de los fondos propios a lo largo de todo el período de análisis, como puede observarse en el Gráfico 4.4.13, al situarse en torno al 55-60 por ciento (Cuadros 4.13 y 4.14 del Anexo 4.1), mientras que las empresas hosteleras son las que han registrado un proceso de capitalización más intenso, pasando los recursos propios de representar el 36,4% en 1990 al 55,7% en 1996, duplicando su nivel de autonomía financiera (Cuadro 4.17, Anexo 4.1).

Por el contrario el sector de la construcción muestra una mayor preferencia por el endeudamiento, especialmente a comienzos de la década en que los fondos ajenos suponían casi el 78% de los fondos totales, concentrándose además, el 84% de ellos en el corto plazo, si bien conforme transcurren los años de crisis se produce un proceso de sustitución de este tipo de deuda por beneficios retenidos que hacen aumentar la importancia de los recursos propios a poco más del 41% de los fondos totales (Cuadro 4.15 del Anexo 4.1).

Gráfico 4.4.13.



Analizando la estructura financiera de los distintos sectores en función del origen de los fondos, nos encontramos que en la industria más del 50% de los recursos utilizados proceden de la propia empresa, mientras que en la construcción esta cifra no llega al 27% en 1996, tras aumentar desde el 5,4% a comienzos del período. Las empresas cuyas actividades se engloban dentro de los otros servicios también se caracterizan por presentar bajos niveles de financiación interna, mientras que en la agricultura resulta destacable el incremento de casi 10 puntos registrado en el bienio 95-96, que sitúa los fondos internos al final del período en el 34,2%. En las empresas comerciales y hosteleras estos fondos representan en torno al 40% de los recursos financieros utilizados.

4.4.3.4. ANÁLISIS DEL EQUILIBRIO FINANCIERO

Como se observa en el Cuadro 4.4.8 las empresas canarias han experimentado, al contrario de lo ocurrido para el conjunto de empresas españolas, una mejora en los niveles de equilibrio financiero, al aumentar la liquidez, las disponibilidades líquidas, la importancia relativa del fondo de maniobra, los niveles de garantía y la capacidad de hacer frente a las deudas con los recursos generados por las operaciones de la empresa, mostrando por tanto, una mayor salud financiera.

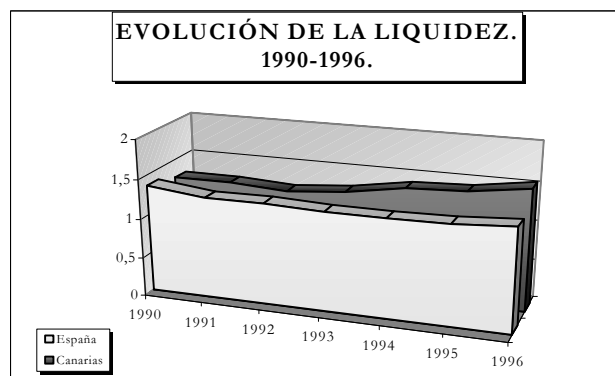
Cuadro 4.4.8. Equilibrio financiero de la empresa española. (Porcentajes)

	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996	
	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España
Liquidez	1,27	1,37	1,27	1,28	1,23	1,29	1,29	1,26	1,41	1,26	1,44	1,27	1,55	1,32
Tesorería	0,13	0,23	0,12	0,18	0,12	0,15	0,13	0,14	0,15	0,15	0,17	0,14	0,19	0,16
Test Ácido	0,68	0,95	0,73	0,83	0,72	0,86	0,81	0,87	0,91	0,84	0,90	0,83	0,98	0,89
T.P. participación del FM/AT	13,3%	16,1%	12,7%	13,2%	11,1%	13,7%	13,2%	12,5%	17,2%	12,4%	17,9%	12,9%	20,6%	14,6%
T.P. participación del FM/FP	34,9%	39,5%	32,8%	38,3%	28,7%	36,9%	31,4%	33,7%	38,9%	34,6%	37,8%	34,8%	40,8%	35,9%
Garantía	1,62	1,69	1,64	1,53	1,64	1,59	1,73	1,59	1,79	1,56	1,90	1,58	2,02	1,68
Calidad de Deuda	3,45	2,82	3,51	2,54	3,48	2,84	3,36	3,09	3,01	2,99	3,48	3,06	3,17	3,31
Capac. Devoluc. Préstamos	0,10	0,10	0,10	0,07	0,07	0,07	0,08	0,06	0,13	0,08	0,15	0,09	0,15	0,11
Capac. Devoluc. Préstamos c/p	0,13	0,13	0,13	0,10	0,09	0,10	0,10	0,08	0,18	0,11	0,19	0,12	0,19	0,14
Cobertura Gastos Financieros	1,27	1,53	1,32	1,05	0,91	1,05	1,09	0,93	2,20	1,38	2,72	1,51	2,86	1,97

FUENTE: Elaboración propia a partir de la Central de Balances del Banco de España (1997) y de la CBUL.

El análisis de la evolución de la liquidez (Gráfico 4.4.14) indica que las empresas canarias poseen a lo largo de todo el período, pero muy especialmente en los dos últimos ejercicios, una mayor capacidad de hacer frente a sus obligaciones de pago a corto plazo, cuando en las empresas españolas la liquidez disminuye un 7,9% en 1991, como consecuencia del inicio de la crisis que hizo aumentar las suspensiones de pago y la morosidad de la clientela, mostrando todavía en 1996 un valor ligeramente inferior al del comienzo del período.

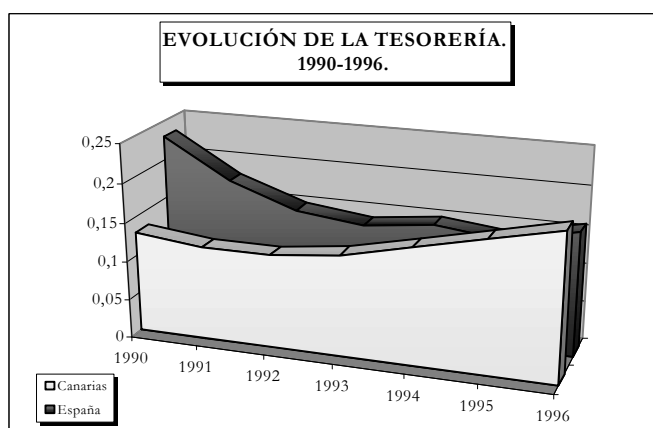
Gráfico 4.4.14.



No obstante, a lo largo de todo el período el ratio de liquidez siempre fue superior a uno, lo que implica la existencia de un fondo de maniobra positivo, que aporta tranquilidad financiera en la gestión corriente de la empresa.

El análisis de la evolución de las disponibilidades líquidas muestra tendencias opuestas en la empresa canaria y española, siendo creciente en la primera y decreciente en la segunda, de forma que, en 1996, la tesorería supone el 19% de los activos circulantes de la empresa canaria y el 16% en la empresa española (Gráfico 4.4.15). Pero además del incremento del efectivo, la empresa canaria también ha ganado en disponibilidad al disminuir el peso de las existencias dentro del activo circulante.

Gráfico 4.4.15.

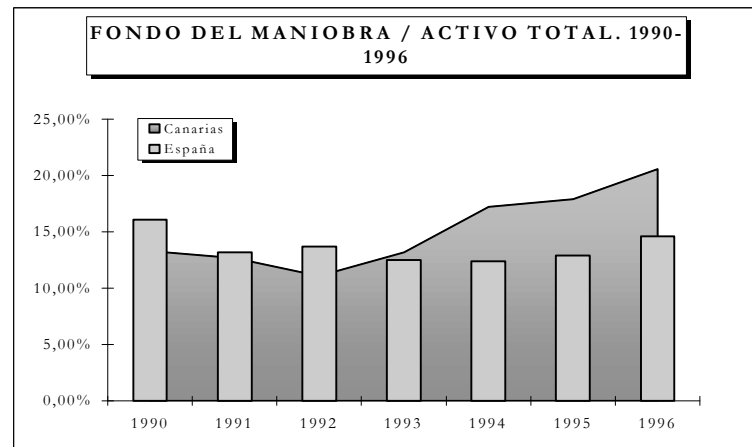


Por lo que al fondo de maniobra se refiere éste ha pasado de representar el 13,3% del activo total neto a comienzos de los noventa a suponer seis años más tarde, el 20,6%, tras el descenso experimentado en los años de recesión, no mostrando la globalidad de empresas españolas una recuperación completa de los niveles iniciales en 1996 (Gráfico 4.4.16). El aumento de la seguridad financiera de la empresa canaria se constata al analizar la evolución positiva del fondo de maniobra en relación con los fondos propios, a pesar del importante proceso de capitalización experimentado en estos años, lo que implica que parte de estos fondos se están destinando a cubrir las necesidades operativas de la empresa. No obstante, la carencia de un fondo de maniobra positivo no siempre debe asociarse a la idea de desequilibrio financiero al verse éste influenciado por la actividad de la empresa y las prácticas de cada sector, pudiendo en aquéllos en que se paga tarde y se cobra pronto, operar perfectamente con un fondo de maniobra negativo y mantener una salud financiera envidiable.

A la vista de los valores del Cuadro 4.4.8 se puede concluir que las empresas canarias tienen mayores niveles de solvencia tanto en sentido estático, en cuanto que sus activos realizables doblan su pasivo exigible mostrando un nivel de garantía superior, como dinámico

al presentar mayor capacidad de hacer frente al pago de las deudas y a los gastos financieros derivados de las mismas con los recursos generados por las operaciones.

Gráfico 4.4.16.



Por sectores, la industria canaria es la que presenta un mayor grado de equilibrio financiero al mostrar una mayor solvencia a largo y corto plazo, tanto desde el plano estático como dinámico, disponiendo de mayor liquidez, un fondo de maniobra superior, una mayor capacidad de devolución de préstamos y un nivel de garantía que duplica en cualquier ejercicio a la media del conjunto de empresas canarias, consolidándose además este mayor grado de equilibrio financiero a lo largo del período 90-96.

En el extremo opuesto se sitúan las empresas de la construcción que, si bien se caracterizan por una liquidez superior a la registrada en los sectores agrícola y hostelero, debido a la importancia del nivel de *stocks*, presenta una baja capacidad de devolución de préstamos, especialmente al comienzo de la década, mostrando a lo largo del período de estudio síntomas de mejora en su salud financiera al incrementarse 5 puntos las disponibilidades líquidas, más de 17 la importancia del fondo de maniobra en las inversiones totales y aumentar la cobertura de los gastos financieros.

Las empresas agrícolas y hosteleras se caracterizan por un nivel inferior de solvencia a corto plazo que el resto de sectores, si bien se produce una mejora conforme transcurre el período de análisis, pasando el fondo de maniobra de negativo a positivo. En 1996, el sector hostelero experimenta una elevación considerable en todos los indicadores de equilibrio financiero, duplicando el nivel de disponibilidades líquidas y la cobertura de los gastos financieros de este sector a la media de empresas canarias.

Los sectores que cuentan con un mayor nivel de garantías materializadas en activos reales son la agricultura y la industria, presentando un ratio superior a dos.

4.4.3.5. COBERTURA DEL CAPITAL ECONÓMICO

Enlazando el análisis de la estructura financiera con el comportamiento inversor de la empresa se obtiene que ha existido a lo largo de todo el período una elevada correlación patrimonial al financiarse los activos de las empresas con fondos propios (beneficios retenidos), aportando tranquilidad económica a la gestión de la empresa aún en la fase recesiva del ciclo (Cuadro 4.4.9). El importante proceso de capitalización que ha caracterizado a la empresa canaria durante estos años ha elevado el nivel de cobertura del inmovilizado de las empresas canarias por encima de la media española (Gráfico 4.4.17).

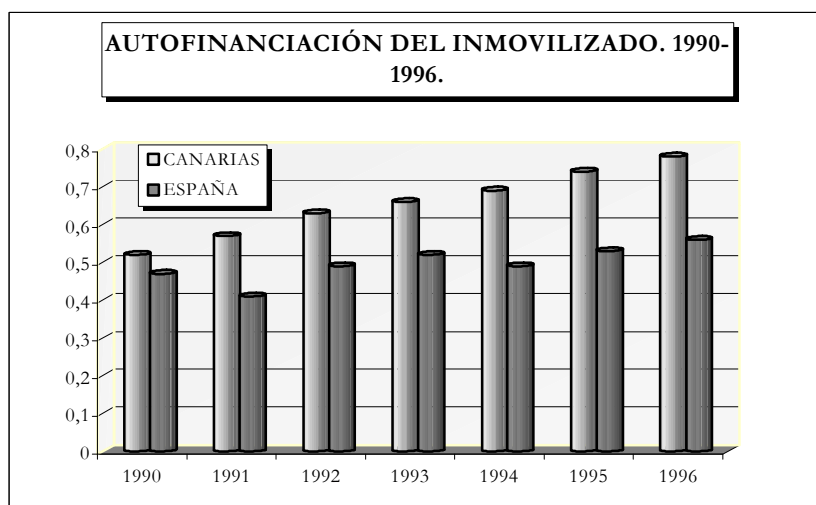
Cuadro 4.4.9. Cobertura del capital económico de la empresa canaria y española. 1990-1996.

	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996	
	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España
Cobertura del Inmovilizado	1,34	1,40	1,32	1,33	1,27	1,34	1,31	1,31	1,42	1,31	1,43	1,34	1,49	1,37
Autofinanc. del Inmovilizado	0,52	0,47	0,57	0,41	0,63	0,49	0,66	0,52	0,69	0,49	0,74	0,53	0,78	0,56

FUENTE: Elaboración propia a partir de la Central de Balances del Banco de España (1997) y de la CBUL.

Por sectores, la industria es la que presenta una mayor cobertura del inmovilizado, siendo junto con el comercio la más dependiente de la autofinanciación a la hora de acometer nuevas inversiones en su estructura productiva fija. Por el contrario, las empresas hosteleras y agrícolas han recurrido al endeudamiento a corto plazo para financiar sus inversiones en inmovilizado, aunque a partir de 1996 en el primer caso y de 1994 en el segundo, esta política financiera tiende a remitir, existiendo un mayor grado de correlación patrimonial al aumentar la autofinanciación de los inmovilizados (Cuadros 4.25 a 4.30 del Anexo 4.1).

Gráfico 4.4.17.



4.4.3.6. ROTACIÓN Y PRODUCTIVIDAD

En la década de los noventa las empresas canarias han experimentado una pérdida de eficiencia en el aprovechamiento de sus activos, tanto fijos como circulante, descendiendo los primeros un 17,2% y los segundos un 5,6%, cuando el conjunto de empresas españolas fue recuperando en los dos últimos ejercicios analizados el nivel de rotaciones de comienzos de la década, tras el descenso sufrido en 1993 como consecuencia de la crisis económica (Cuadro 4.4.10).

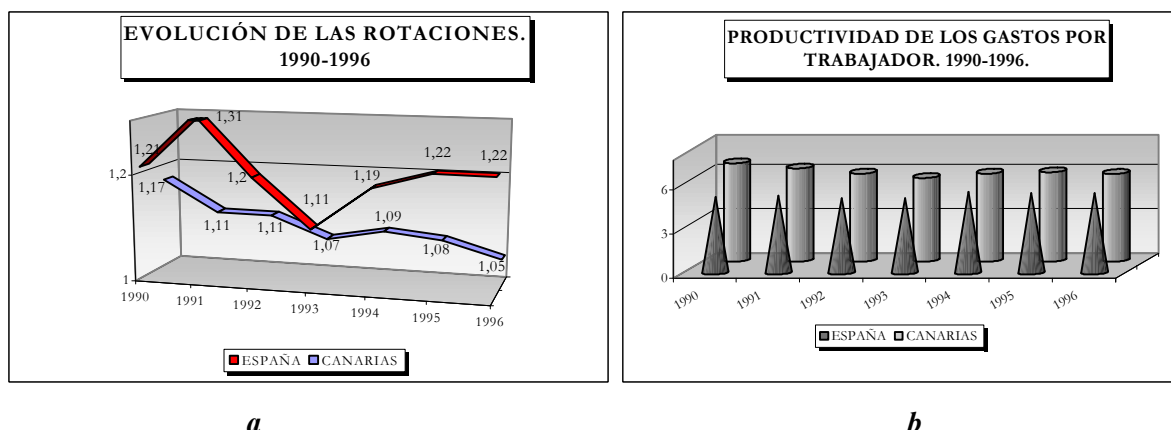
Cuadro 4.4.10. Rotación y productividad de la empresa canaria y española. 1990-1996.

	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996	
	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España
Rotación Total	1,17	1,21	1,11	1,30	1,11	1,20	1,07	1,11	1,09	1,19	1,08	1,22	1,05	1,22
Rotación del Inmovilizado	3,03	3,02	2,80	3,28	2,67	3,00	2,53	2,77	2,69	3,02	2,62	3,10	2,51	3,07
Rotación del Circulante	1,91	2,03	1,84	2,17	1,88	1,98	1,84	1,85	1,86	1,98	1,83	2,02	1,80	2,03
Productividad de los Gastos por Trabajador	6,68	5,12	6,32	5,18	5,97	4,99	5,68	5,02	5,97	5,44	6,06	5,38	5,95	5,34

FUENTE: Elaboración propia a partir de la Central de Balances del Banco de España (1997) y de la CBUL.

Por tanto, a la vista de estos resultados tenemos que las empresas canarias se han caracterizado por un menor aprovechamiento del capital productivo, siguiendo además una tendencia decreciente en los últimos años al ser superior el crecimiento de la inversión al crecimiento de los ingresos de explotación (Gráfico 4.4.18 a). Sin embargo, las empresas canarias si que son más eficientes que la media de empresas españolas en la utilización de mano de obra, al obtener un rendimiento superior de cada unidad monetaria invertida en este concepto. No obstante, las diferencias tienden a reducirse al final del período de análisis, tras el descenso registrado en la productividad de los gastos por trabajador en el período 91-93 en ambas zonas y, la menor recuperación experimentada después por las empresas Canarias (Gráfico 4.4.18 b).

Gráfico 4.4.18



a

b

A la vista de los valores de los Cuadros 4.31 a 4.36 del Anexo 4.1 de este capítulo, se puede concluir que son las empresas comerciales las que consiguen una mayor eficiencia en el aprovechamiento de sus activos al mostrar una rotación superior al resto de sectores, siendo también las que presentan una mayor productividad de los gastos por trabajador.

La agricultura, la industria y especialmente la construcción se caracterizan por una rotación inferior a la media del conjunto de empresas canarias, presentando también las dos últimas una menor productividad de los gastos de personal. En cambio, las actividades agrícolas sí que presentan una alta productividad, recuperando en 1994 el fuerte descenso experimentado en el ejercicio anterior.

4.4.3.7. ACTIVIDAD Y DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA

En el Cuadro 4.4.11 puede apreciarse que la empresa canaria se caracterizó por una menor capacidad de generación de rentas durante los cuatro primeros años objeto de estudio, reduciéndose a partir de 1994 las diferencias al ser la importancia del valor añadido del 26% de los ingresos tanto en las empresas de las Islas como en el conjunto de empresas españolas. En cambio, en la distribución de la renta, sí que se mantienen las diferencias como puede observarse en el Gráfico 4.4.19, dada la menor participación de los gastos de personal y los impuestos en el V.A.B.c.f. de las empresas canarias, que además registran a lo largo del período una reducción más importante de la carga financiera elevando la tasa de participación del beneficio neto en el V.A.B.c.f. hasta el 22,3% cuando para el total nacional esta cifra fue del 9,4% en 1996.

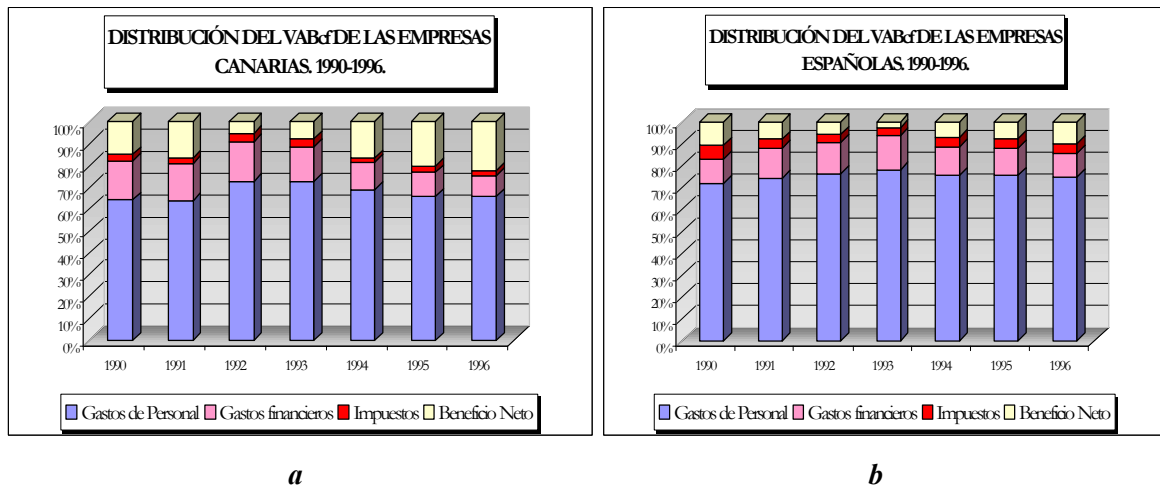
Cuadro 4.4.11. Actividad y distribución de la renta de la empresa canaria y española. 1990-1996.

	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996	
	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España
Contribución del ATN a los RGO	0,08	0,06	0,08	0,05	0,06	0,05	0,06	0,04	0,08	0,05	0,09	0,06	0,09	0,06
Contribución del Inmovilizado Neto a los RGO	0,19	0,14	0,20	0,12	0,14	0,12	0,15	0,10	0,20	0,13	0,23	0,14	0,23	0,16
Importancia del VABcf	0,24	0,27	0,25	0,26	0,24	0,27	0,25	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
T.P. De los Gastos de Personal en el VABcf	63,5%	72,2%	63,6%	72,9%	69,0%	73,8%	69,7%	74,9%	64,2%	71,7%	62,8%	71,7%	65,4%	71,4%
T.P. De los gastos financieros en el VABcf	17,8	11,3%	17,3%	13,4%	17,2%	13,9%	15,6%	14,8%	11,8%	12,4%	10,4%	11,6%	9,6%	9,9%
T.P. De los Impuestos en el VABcf	2,7%	5,9%	2,5%	4,2%	3,7%	3,9%	3,3%	3,6%	2,1%	3,8%	2,5%	3,9%	2,5%	4,3%
T.P. Del Beneficio Neto en el VABcf	15,0%	11,0%	16,5%	7,7%	4,9%	5,3%	7,7%	2,3%	15,4%	6,7%	19,8%	7,4%	22,3%	9,4%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la Central de Balances del Banco de España (1997) y de la CBUL.

Los trabajadores son el colectivo que absorbe la mayor parte de la renta generada oscilando en el caso canario en torno al 65%, mientras que, en el peninsular se sitúa alrededor del 72% tras la elevación registrada en los años centrales de la crisis. Los gastos financieros son la segunda partida en importancia, si bien su participación se ha reducido, especialmente en las empresas canarias al pasar de suponer el 18% al 9,6%. A ello ha contribuido por una parte, el proceso de sustitución de fondos ajenos por recursos propios ya analizado (Cuadro 4.4.6) y, por otra la reducción registrada en los tipos de interés que iniciaron una senda descendente a partir de 1993, como consecuencia de la bonanza económica y la política monetaria que tenía como objetivo la integración de España en la Moneda Única. En el conjunto de empresas españolas el descenso en la participación de los gastos financieros en el VABcf ha sido mucho menos pronunciada al pasar de suponer el 11,3% al 9,9%, tras el incremento registrado en el período 91-93.

Gráfico 4.4.19.



En lo que a los impuestos se refiere, resulta destacable que la participación del Estado en la renta generada por la empresa canaria es prácticamente la mitad que la registrada en el resto del territorio. Por tanto, las empresas de las Islas soportan una menor presión fiscal como consecuencia de la existencia de incentivos fiscales a la inversión que tratan de compensar por la vía del ahorro impositivo las desventajas derivadas de la insularidad y lejanía. Como ya hemos comentado, de entre el conjunto de incentivos fiscales, la figura más relevante ha sido la Reserva para Inversiones en Canarias, que entró en vigor en 1994, sustituyendo al Fondo de Previsión para Inversiones derogado en 1991. En el Cuadro 4.4.11, puede apreciarse que en el lapsus de tiempo la participación de los impuestos aumentó en la economía canaria hasta un 3,7% en 1992, reduciéndose a 0,2 puntos el diferencial con la media española. Sin embargo, la coincidencia en un mismo período temporal del vacío de incentivos fiscales con la crisis económica, nos impide determinar con claridad la importancia de estos incentivos en los

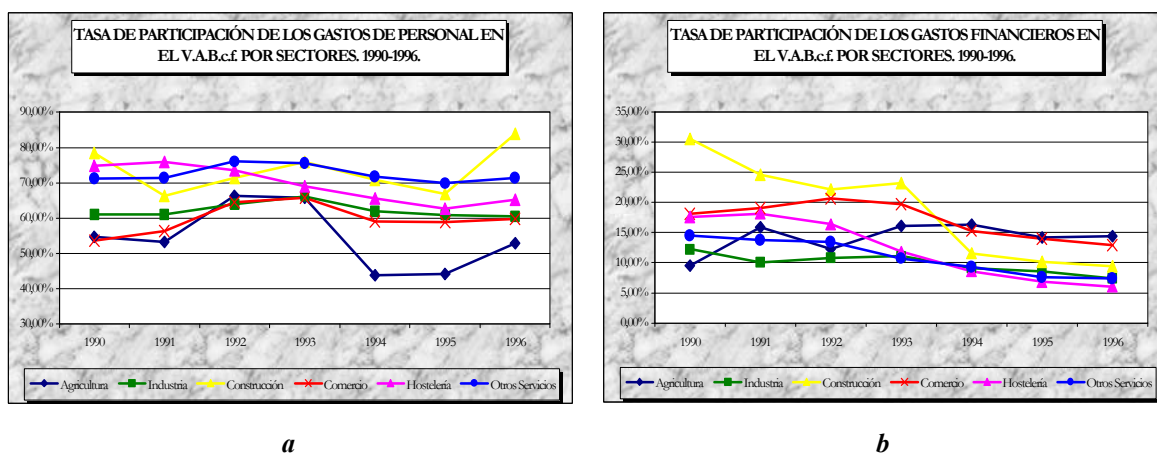
beneficios de las empresas canarias, al existir durante este período muchas empresas con pérdidas en ambas zonas.

A la vista del Cuadro 4.4.11 una de las características diferenciales más importantes de la empresa canaria respecto a la peninsular es su mayor capacidad de conversión de la renta generada en beneficios.

Por sectores, la hostelería y los otros servicios son los que presentan una mayor capacidad de generación de valor añadido, seguidos a cierta distancia por la industria y la construcción, mientras que la agricultura y el comercio son los sectores que convierten una menor proporción de sus ingresos de explotación en rentas (Cuadro 4.37 a 4.42 del Anexo 4.1).

En lo que a la distribución de estas rentas se refiere, son los trabajadores de las empresas de la construcción los que presentan el mayor índice de participación en el valor añadido, situándose dicha tasa en alrededor del 84% en 1996, tras el importante descenso sufrido en el ejercicio anterior (Gráfico 4.4.20, a). Los otros servicios y la hostelería también presentan porcentajes de participación en torno al 70% si bien en la actividad turística se produce un descenso de casi 10 puntos en la participación de los empleados y en los gastos financieros, lo que ha permitido elevar el porcentaje de beneficios hasta niveles similares a la media de empresas canarias cuando en 1990 dicha cifra no alcanzaba el 3% del V.A.B.c.f.

Gráfico 4.4.20.



En la actividad comercial e industrial los trabajadores absorben en torno al 60% de la renta generada tras las oscilaciones al alza registradas en los años de crisis, mientras que el sector agrícola es el que presenta las menores tasas de participación de la mano de obra. Esta circunstancia unida a su baja capacidad de generación de renta y a su alta productividad nos lleva a pensar que en este sector el trabajo se encuentra peor retribuido y/o existe un alto

porcentaje de mano de obra encubierta, dado el carácter familiar y complementario a otras actividades que suelen tener las explotaciones agrícolas en nuestras Islas.

En general, se observa como en todos los sectores se reduce el porcentaje de participación de los gastos financieros en la renta generada por la empresa, constituyendo el sector agrícola la única excepción al aumentar éstos más de 5 puntos entre el período 90-91, absorbiendo a partir de entonces en torno al 15% de la renta generada (Gráfico 4.4.20, b). Las empresas constructoras son las que más han reducido la participación de los gastos financieros, lo que ha permitido una recuperación de los beneficios a partir de 1994, que mostraron valores negativos en 1990 y 1992. Esta reducción también ha sido considerable en las empresas hosteleras y de otros servicios.

Por lo que a la tasa de participación de los impuestos se refiere, son las empresas agrícolas las que presentan los valores más elevados, alcanzando casi el 9% de la renta generada al comienzo de la década, situándose en 1996 tras una tendencia decreciente con diversas oscilaciones en el 5,7%. Por otro lado también hemos de decir que son las empresas de este sector las que muestran una mayor tasa de participación de los beneficios.

Las empresas industriales en cambio, son las que se han caracterizado por una mayor estabilidad en la tasa de participación del excedente empresarial, presentando en el período 92-93 un valor mínimo del 11%. Las empresas industriales también presentaron altas tasas de participación de los beneficios, siendo éstas de alrededor del 25% del VABcf generado en los dos primeros períodos. Sin embargo, la crisis hizo descender ésta a menos del 7% en 1993, mostrando a partir de entonces una tendencia creciente. Construcción y hostelería registran una mejora considerable del beneficio en el período expansivo que dio comienzo en 1994.

4.4.3.8. EVOLUCIÓN DE LA RENTABILIDAD Y EL APALANCAMIENTO FINANCIERO

En lo que a la rentabilidad de explotación se refiere, la empresa canaria presenta durante todo el período objeto de análisis tasas superiores al conjunto de empresas españolas (Cuadro 4.4.12). En Canarias dicha rentabilidad se situaba en el bienio 90-91, que es el que muestra las tasas más elevadas, en torno al 8,5%, siendo la media española inferior en un punto. Durante los dos períodos siguientes (92-93), la rentabilidad desciende hasta el 6,1% en las empresas de las Islas, situándose en el 4,6% para el total de empresas del país en 1993. En el período expansivo que dio comienzo en 1994, los niveles de rentabilidad se recuperan, aunque permanecen ligeramente por debajo de los de comienzo de la década, especialmente para el total de empresas españolas. La recuperación se encuentra asociada en el caso canario a la ampliación del margen de explotación, especialmente en 1995, año en que se sitúa

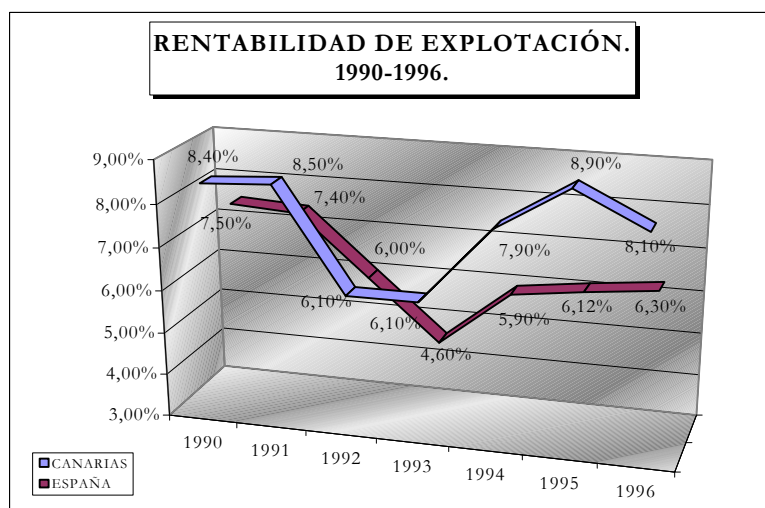
en el 7,3%. Por su parte, las empresas españolas parecen encontrar más problemas para recuperar los márgenes de comienzos del período, si bien presentan un nivel de rotaciones superior al de las empresas canarias.

Cuadro 4.4.12. Rentabilidad y apalancamiento financiero de la renta de la empresa canaria y española. 1990-1996.

	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996	
	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España
Rentabilidad de explotación	8,4%	7,5%	8,5%	7,4%	6,1%	6,0%	6,1%	4,6%	7,9%	5,9%	8,9%	6,12%	8,1%	6,3%
Margen de explotación	6,5%	5,4%	6,9%	5,2%	4,9%	4,5%	5,1%	3,6%	6,5%	4,4%	7,3%	4,5%	6,8	4,6%
Rotación de explotación	1,28	1,40	1,23	1,43	1,22	1,35	1,19	1,34	1,21	1,35	1,21	1,40	1,18	1,39
Rentabilidad activos financieros	15,7%	16,1%	14,5%	14,8%	14,0%	13,7%	12,4%	12,9%	10,2%	10,0%	9,1%	10,4%	9,4%	11,5%
Rentabilidad económica	9,0%	7,3%	9,3%	7,3%	5,9%	6,2%	6,3%	5,0%	7,8%	5,8%	8,6%	6,0%	8,6%	6,2%
Rentabilidad financiera	10,8%	8,9%	11,7%	7,7%	3,4%	4,6%	4,9%	1,8%	9,9%	5,7%	11,9%	6,3%	11,9%	7,4%
Tasa impositiva efectiva	11,9%	34,9%	12,1%	35,0%	31,4%	35,0%	28,9%	35,0%	11,0%	34,9%	11,3%	34,9%	10,1%	31,2%
Endeudamiento	1,62	1,46	1,57	1,90	1,57	1,70	1,38	1,70	1,26	1,79	1,11	1,71	0,98	1,46
Coste medio contable de la deuda	7,9%	6,3%	7,8%	7,1%	7,6%	7,1%	7,3%	6,9%	6,0%	5,9%	5,6%	5,8%	5,2%	5,4%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la Central de Balances del Banco de España (1997) y de la CBUL.

Gráfico 4.4.21.



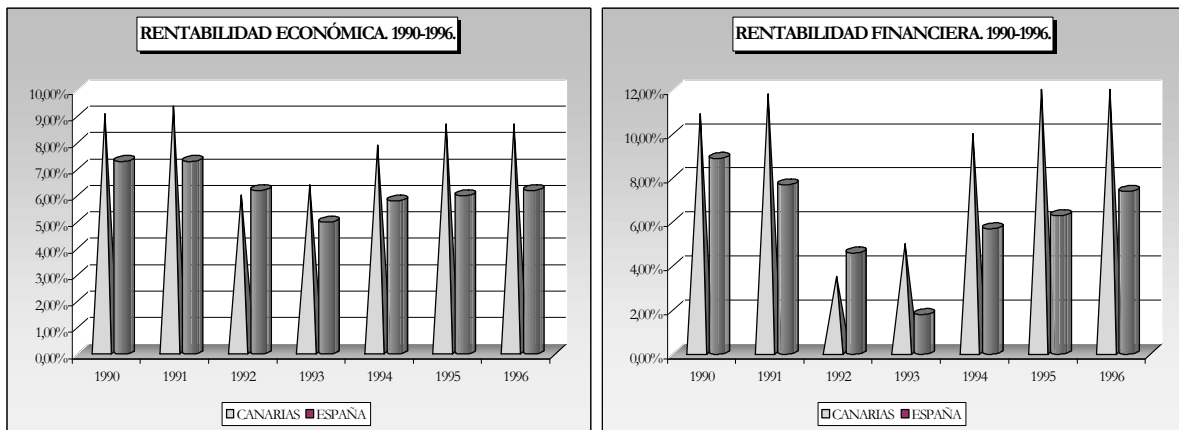
Por sectores, la industria, el comercio y a partir de 1994 la hostelería, son las actividades que presentan una mayor rentabilidad de explotación, (Cuadros 4.44 y 4.46 del Anexo 4.1). Esta mayor rentabilidad se consigue en el sector industrial a través de un margen de explotación superior, mientras que en las empresas comerciales se debe a una mayor eficiencia en el aprovechamiento de los activos de explotación, presentando un nivel de

rotaciones superior. Estos sectores también son los que consiguen la mayor rentabilidad de sus inversiones financieras, aunque el descenso en los tipos de interés ha provocado un descenso en la rentabilidad de estas inversiones en todos los sectores conforme transcurre el período. Este descenso es particularmente importante (más de 10 puntos) en las empresas de otros servicios.

En el extremo opuesto se encuentran las empresas hosteleras que presentaban durante el primer bienio analizado (1990-1991) las tasas de rentabilidad más bajas de la economía canaria, si bien a partir de 1992 inicia una recuperación, primero vía rotación y partir de 1993 ampliando también el margen de rotación. Las actividades de otros servicios se caracterizan por presentar uno de los márgenes más elevados.

Esta mayor capacidad de generación de riqueza de la empresa canaria se confirma al analizar la rentabilidad económica y financiera, presentando la primera tasas que oscilan en torno al 9% en la empresa canaria y al 7% en el total nacional durante el período 90-91, descendiendo en los años de crisis hasta un mínimo del 5,9% en 1992 en Canarias y, a un 5% en 1993 en el conjunto de empresas españolas, recuperándose a partir de entonces, aunque todavía en 1996 no se habían alcanzado los niveles de rentabilidad de comienzos de la década.

Gráfico 4.4.22



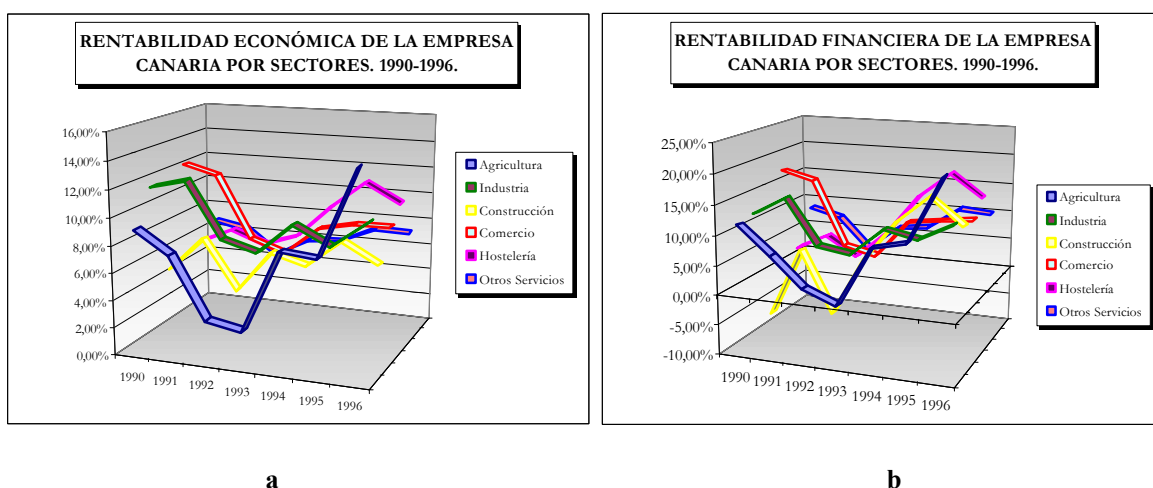
Por lo que a la rentabilidad financiera se refiere, las diferencias entre las empresas canarias y peninsulares son aún mayores, debido a que la menor tasa impositiva y la existencia de un apalancamiento financiero positivo amplifican el diferencial entre la rentabilidad económica obtenida por la empresa y el coste de las deudas. Este diferencial positivo se sustenta, precisamente en la superioridad de las empresas Canarias en la rentabilidad económica, dado que a partir de 1991 poseen un nivel de endeudamiento inferior, con una tendencia claramente decreciente y, un coste medio contable de la deuda ligeramente superior. Sobre este último aspecto hemos de recordar aquí lo planteado en el capítulo 3 sobre las

limitaciones asociadas al coste medio contable calculado que, en todo caso, debe considerarse como aproximación al no poder diferenciar las deudas con coste explícito en el total de deudas a corto plazo por las características del formato abreviado en el que las empresas presentan sus Cuentas Anuales. Esta circunstancia puede hacer que se reduzca el coste aparente de los recursos financieros en aquellas empresas con muchos créditos de provisión. Partiendo de esta limitación vemos como el coste medio contable de la deuda ha descendido a lo largo del período 90-96 en torno a 2,7 puntos en Canarias y 0,9 en el total nacional.

El análisis de la evolución de la rentabilidad económica y financiera por sectores (Gráfico 4.4.23) muestra que, a pesar del carácter industrial de la crisis, fue este sector el que mejor soportó la recesión dentro de la economía canaria registrando una rentabilidad económica mínima del 7,5% en 1993, exhibiendo en los siguientes períodos tasas de rentabilidad sobre activos, sólo superadas por la agricultura y la hostelería.

Las empresas agrícolas son las que peor soportan la recesión al caer la rentabilidad económica durante el período 92-93 por debajo del 3%, siendo la rentabilidad financiera negativa en 1993 debido al efecto reductor del apalancamiento financiero ante el descenso de la rentabilidad económica y la elevación del coste de la deuda, en parte debido al ligero incremento del endeudamiento y a la elevación de las primas por riesgo por parte de los prestamistas. No obstante, conforme se invierte la tendencia del ciclo económico y se recuperan las tasas de rentabilidad económica, el apalancamiento financiero del sector permite elevar la rentabilidad de los accionistas 7 puntos por encima de la rentabilidad sobre activos hasta situarse en el 22% en 1996.

Gráfico 4.4.23.



Las empresas constructoras también se han caracterizado por un apalancamiento financiero superior a la media, debido a su alto nivel de endeudamiento que hace disminuir la

rentabilidad financiera hasta alcanzar valores negativos en épocas de recesión y duplicarla en los períodos de bonanza económica (Cuadro 4.45 del Anexo 4.1).

El sector comercial también presenta tasas de rentabilidad económica ligeramente superiores a la media del conjunto de empresas canarias, excepto en 1993, mientras que el descenso del nivel de endeudamiento al final del período reduce ligeramente la rentabilidad financiera del sector con respecto a la media de empresas.

En la hostelería, la mejora en la gestión económica de las empresas y la reducción en los costes de la deuda ha sido superior al descenso del endeudamiento, lo que ha permitido elevar la rentabilidad financiera hasta tasas del 18 y 14 por ciento en los dos últimos años objeto de estudio.

Por sectores se confirma el aumento de la tasa impositiva en el lapsus de tiempo en que se produjo un vacío de incentivos fiscales a la inversión, siendo las empresas industriales las más seriamente afectadas al elevarse la tasa impositiva efectiva, incluso por encima del 35% durante el período 92-93. Esta circunstancia puede venir explicada por la dificultad para materializar en inversión fija las dotaciones realizadas al Fondo de Previsión en los tres ejercicios anteriores, teniendo que incorporar en la base imponible las cantidades detraídas en el pasado, con lo que en el peor de los casos, las empresas canarias utilizaron esta medida impositiva para diferir el pago de impuestos. Las empresas de los otros servicios son las que presentan una menor tasa impositiva a partir de 1994.

RESUMEN

La empresa canaria se caracteriza respecto al conjunto de empresas españolas por:

● ESTRUCTURA INVERSORA:

- Una estructura inversora similar, predominando los activos circulantes que suponen alrededor del 60% de la inversión.
- Una mayor intensidad en inmovilizados materiales, que presentan una menor inversión en intangibles y en inversiones financieras.
- Una inversión en existencias superior, si bien a lo largo del período 1990-1996 se produce un descenso de 7 puntos de la importancia relativa del nivel de stocks en el total de inversiones de las empresas de las islas.
- Un menor peso de los deudores en el total de inversiones de la empresa (4 puntos).
- En lo que al nivel de disponibilidades líquidas se refiere, las distancias entre ambas empresas.

• ESTRUCTURA FINANCIERA:

- Un intenso proceso de capitalización que hace que los recursos propios pasen de representar el 38% de los fondos utilizados en 1990 al 50% en 1996. La empresa canaria se muestra más dependiente de la financiación propia.
- Obviamente, el proceso de capitalización ha venido acompañado de una reducción del endeudamiento, especialmente a corto plazo que se reduce más de 10 puntos porcentuales, situándose en 1996 en el 38% de los fondos totales utilizados frente al 46% de la empresa española.

• EQUILIBRIO FINANCIERO:

- Las empresas canarias han experimentado, al contrario de lo ocurrido para el conjunto de empresas españolas una mejora en los niveles de equilibrio financiero, mostrando una mayor salud financiera debido al aumento de:
 - ⊗ La liquidez
 - ⊗ Las disponibilidades líquidas
 - ⊗ La importancia relativa del fondo de maniobra
 - ⊗ Los niveles de garantía
 - ⊗ El nivel de cobertura de las deudas

• COBERTURA DEL CAPITAL ECONÓMICO:

- El importante proceso de capitalización ha elevado a partir de 1994 la cobertura del inmovilizado de las empresas canarias por encima de la media española, mostrando ambas una elevada correlación patrimonial al exceder el volumen de recursos permanentes del nivel de inmovilizados.

• ROTACIÓN Y PRODUCTIVIDAD:

- La empresa canaria presenta un menor nivel de rotaciones, tanto fijas como circulantes, agudizándose las diferencias durante el período 1990-1996.

• ACTIVIDAD Y DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA:

- La empresa canaria experimenta una ligera mejora a partir de 1994 de la capacidad de generación de rentas, situándose en niveles similares a los de la empresa española al retener como VABcf el 26% de los ingresos de explotación.
- Los trabajadores de la empresa canaria absorben un porcentaje inferior de la renta generada.
- La tasa de participación de los gastos financieros se ha reducido como consecuencia del descenso experimentado en los tipos de interés del mercado para favorecer el proceso de convergencia para la incorporación de España en la Unión Monetaria Europea, siendo este descenso más acusado en la empresa canaria.
- La tasa de participación del estado en las rentas generadas por la empresa también son inferiores en Canarias como consecuencia de la política diferencial de incentivos fiscales que trata de paliar a través del ahorro impositivo las desventajas de la insularidad.
- Las empresas canarias conservan como beneficio neto un porcentaje muy superior de la renta generada.

• RENTABILIDAD Y APALANCAMIENTO FINANCIERO:

- La empresa canaria presenta tasas de rentabilidad económica superiores.
- Por lo que a la rentabilidad financiera se refiere, las diferencias son aún mayores, debido a que la menor tasa impositiva y la existencia de un apalancamiento financiero positivo que amplifican el diferencial entre la rentabilidad económica y el coste de las deudas.

4.5. CRECIMIENTO EMPRESARIAL

a.) General

Las empresas canarias han registrado en líneas generales, un crecimiento superior al conjunto de empresas españolas durante el período 90-96, confirmando desde el punto de vista microeconómico el mayor crecimiento económico de la región en los últimos años, puesto de manifiesto a través de diversos indicadores macro (epígrafe 4.3). En el Cuadro y Gráfico 4.5.1, que presentan la evolución de las tasas de crecimiento anual de la empresa canaria respecto al conjunto de empresas españolas para las siete variables de dimensión consideradas, puede apreciarse la menor incidencia del ciclo económico negativo en las tasas de crecimiento de la empresa canaria, que experimentaron una importante reducción durante el período 91-93, comenzando a partir de entonces una evolución positiva, más intensa según la variable considerada que la registrada en el ámbito nacional. Sin embargo, como puede observarse en el Gráfico 4.5.1 la evolución de las tasas de crecimiento muestra tendencias similares para las empresas canarias y peninsulares, adelantando las primeras la salida de la crisis al período 1992-1993 debido a su mayor dependencia del ciclo económico de los países europeos que salieron antes de la crisis, propiciando la recuperación de la actividad turística.

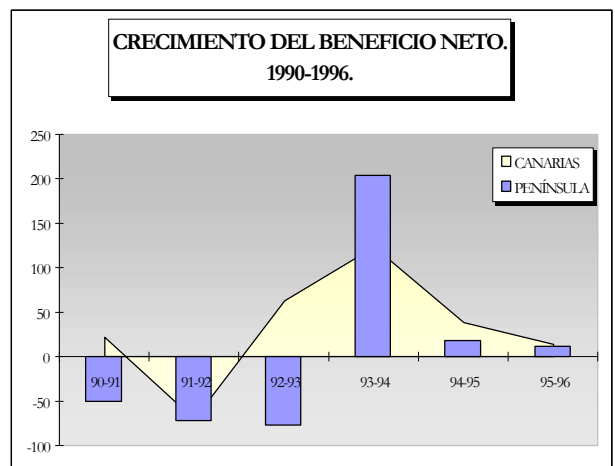
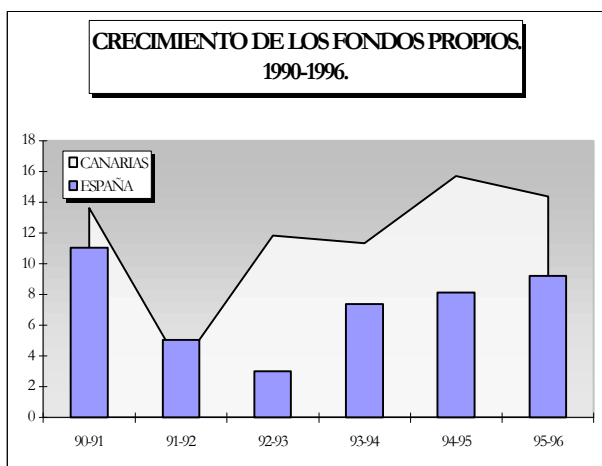
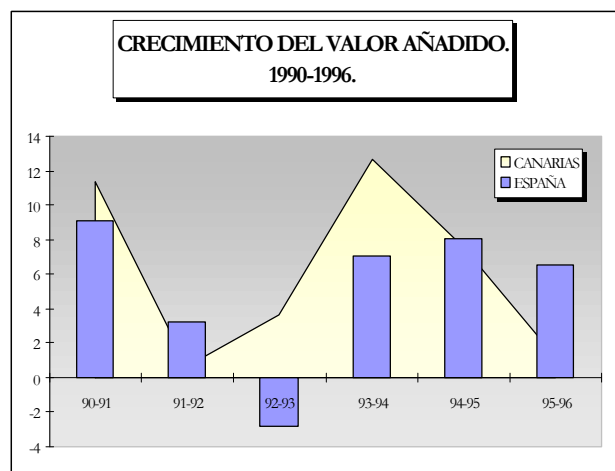
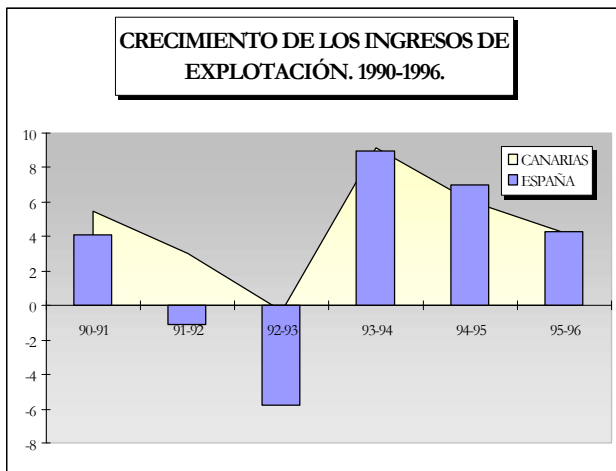
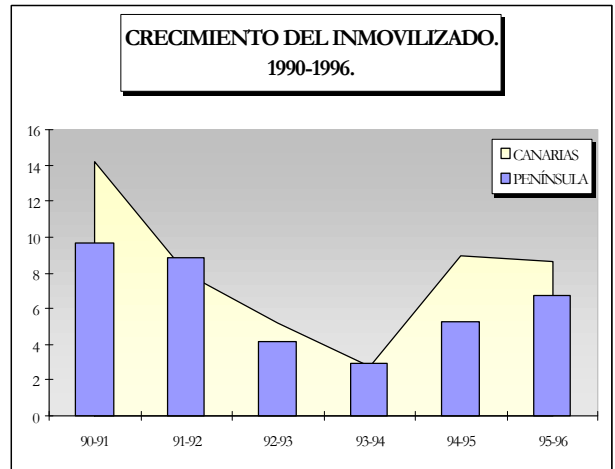
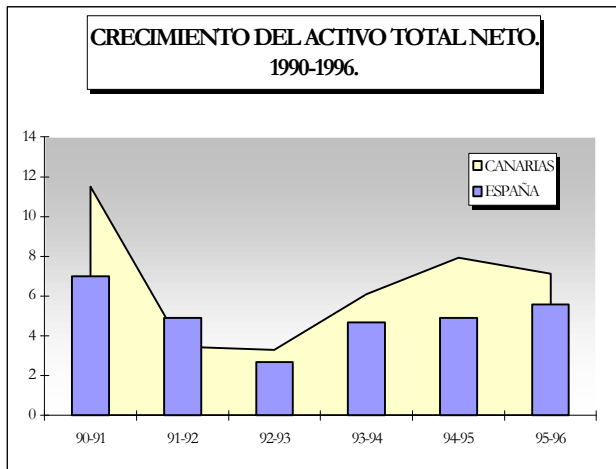
Cuadro 4.5.1. Crecimiento de las empresas canarias y españolas. 1990-1996. (Porcentajes)

	1990-1991		1991-1992		1992-1993		1993-1994		1994-1995		1995-1996	
	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España	Canarias	España
Activo Total Neto	11,49	6,98	3,45	4,89	3,28	2,69	6,08	4,68	7,94	4,91	7,13	5,56
Inmovilizado	14,21	9,68	7,93	8,85	5,23	4,15	2,77	2,95	8,93	5,24	8,62	6,73
Fondos Propios	13,62	11,03	3,34	5,03	11,82	3,02	11,32	7,36	15,69	8,11	14,38	9,19
Ingresos de Explotación	5,51	4,08	3,04	-1,06	-0,35	-5,81	9,13	9,00	6,05	7,02	4,22	4,27
Resultado Neto	22,26	-50,00	-70,03	-71,30	63,42	-77,11	124,19	204,04	38,67	18,94	13,83	11,05
Valor Añadido	11,37	9,10	0,69	3,23	3,66	-2,79	12,64	7,04	7,55	8,04	1,22	6,54
Gastos de Personal	11,50	11,54	9,21	9,45	4,66	1,09	3,90	2,24	5,19	8,14	5,30	7,24

FUENTE: Elaboración propia a partir de la Central de Balances del Banco de España (1997) y de la CBUL.

Por lo que al crecimiento de las inversiones de la empresa se refiere, éste es mucho más elevado en Canarias, especialmente durante el período 1990-1991 en que el activo total neto aumenta casi un 11,5% mientras que en el conjunto de empresas españolas este incremento no alcanzó el 7%. Sin embargo, en 1991-1992 se produce una fuerte desaceleración en la velocidad del crecimiento, más acentuada en Canarias, mientras que en el conjunto nacional este descenso continúa en el período siguiente, cuando en las empresas canarias parece estabilizarse para recuperar una tendencia creciente.

Gráfico 4.51.



Las diferencias entre las empresas de las Islas y las peninsulares se mantienen al analizar el crecimiento del inmovilizado, siendo el incremento de los activos fijos superior al aumento de los activos totales, excepto en el período 93-94 en que la tasa de expansión del inmovilizado fue inferior al 3% en ambas zonas, lo que teniendo en cuenta que la tasa de inflación media durante 1994 fue del 4,8%, implica tasas de crecimiento reales negativas. El proceso de desaceleración en el crecimiento de los inmovilizados iniciado en el período 91-92, coincidiendo con la crisis económica, se acentúa en el caso canario por la desaparición en 1991 del Fondo de Previsión para Inversiones, que como hemos visto potenciaba la inversión en activos fijos de la empresa a través de la autofinanciación con la finalidad de mejorar la competitividad de la empresa canaria.

A partir del período 94-95, coincidiendo con el inicio de la fase expansiva del ciclo económico, las tasas de crecimiento del activo e inmovilizado se recuperan. De nuevo, el mayor crecimiento de las empresas canarias podría venir motivado por la entrada en vigor de la Reserva para Inversiones en Canarias a partir de 1994, que estimula la inversión en activo fijo a través de la reducción de la carga impositiva.

Las mayores diferencias entre las empresas canarias y peninsulares se produce en las tasas de crecimiento de los fondos propios, especialmente a partir del período 92-93 en que se sitúa, tras recuperarse del descenso del período anterior, en el 11%, mientras que en el conjunto de empresas españolas continuaba descendiendo hasta el 3%. Después del período 93-94 el crecimiento de los fondos propios de las empresas canarias es prácticamente el doble que el registrado por el resto de empresas españolas.

El análisis de la evolución de los ingresos de explotación y del beneficio neto indican la menor repercusión de la recesión económica de comienzos de los noventa en Canarias debido al carácter industrial de dicha crisis y al predominio del sector servicios en la actividad económica de las Islas. Esta circunstancia propició que el descenso en la actividad económica y el excedente empresarial fuese más suave y que la incidencia temporal de la crisis también fuese menor. Así, mientras en el período 90-91 los beneficios caían un 50% en las empresas españolas en Canarias aumentaban un 22,3%, siendo también mayor el crecimiento de los ingresos, que aumentaron más del 3%, mientras que en el ámbito nacional iniciaron una evolución negativa que se agudizó durante 1992-1993. En este período las empresas canarias, prácticamente no incrementaron sus ingresos, siendo esta reducción mucho más suave que la experimentada por las empresas peninsulares. Durante 1992-1993 las empresas canarias anticiparon la salida de la crisis mostrando una recuperación del beneficio neto que aumentó poco más del 63%, compensado parte de la caída del período 1991-1992, que fue el único en que mostró un comportamiento negativo. En cambio, en el conjunto de empresas españolas el descenso en los beneficios se agudizó durante 1992-1993.

A partir de 1994, el cambio de tendencia del ciclo económico permitió una recuperación muy intensa del beneficio, especialmente en las empresas peninsulares, si bien en el período de consolidación posterior son las empresas canarias las que registran los mayores incrementos, a pesar de que la recuperación de los ingresos es ligeramente inferior en las empresas de las Islas, por tanto se deduce que las empresas canarias se han caracterizado por una mayor racionalidad económica que la mostrada por las empresas peninsulares, prueba de ello es el menor crecimiento de los gastos de personal.

El análisis de la evolución del crecimiento del valor añadido confirma la menor incidencia de la crisis económica y su diferente evolución temporal, siendo el período 91-92 en el que las empresas canarias mostraron una menor capacidad para aumentar su capacidad de generación de valor añadido, mientras que ésta fue negativa para el conjunto de empresas españolas durante 1992-1993, cuando las canarias ya comenzaban a mostrar síntomas de recuperación, que se consolidó en el período siguiente. No obstante, a partir de 1994 comienza una importante desaceleración en el crecimiento del valor añadido de la empresa canaria que crece sólo un 1,22% en el período 95-96, cuando en el conjunto de empresas españolas aumentó un 6,5%.

En general, se observa que el período 95-96 se caracteriza por una ralentización del crecimiento más acentuada en Canarias, especialmente en lo que se refiere a las variables representativas de la dimensión dinámica de la empresa (ingresos de explotación, valor añadido y beneficio neto), que muestran una reducción más intensa que la experimentada por el conjunto de empresas españolas.

4.5.2.) Sectores

a) Agricultura

Cuando desagregamos la evolución del crecimiento por sectores observamos como la dinámica del agregado descrita anteriormente, se descompone en una serie de comportamientos diferenciados según la actividad económica de la empresa. Así, las empresas agrícolas se caracterizaron por mostrar mayores tasas de crecimiento durante casi todo el período analizado, si bien, también fue una de las actividades más seriamente afectadas por la recesión económica al caer los ingresos más de un 30% entre 1992 y 1993, cuando en los períodos anteriores y, al contrario de la dinámica del agregado, mantenía una tendencia alcista (Cuadro 4.5.2).

Por lo que a los beneficios se refiere, éstos registraron un crecimiento negativo desde comienzos de la década, reduciéndose más de 105% en 1993. El trienio 93-95 viene marcado por una importante recuperación de la actividad y de los beneficios, especialmente en el

primero de estos ejercicios al crecer los ingresos de explotación más de un 80%. Sin embargo, durante 1996 los ingresos de las empresas agrícolas vuelven a experimentar un crecimiento negativo del 2% mientras que, el resto de variables de dimensión acentuó durante este año su tendencia creciente, constituyendo el valor añadido la única excepción al descender unos 5 puntos en el último período, a pesar de lo cuál todavía este sector sigue mostrando una mayor capacidad de generación de rentas que la media de empresas canarias en los tres últimos años objeto de estudio.

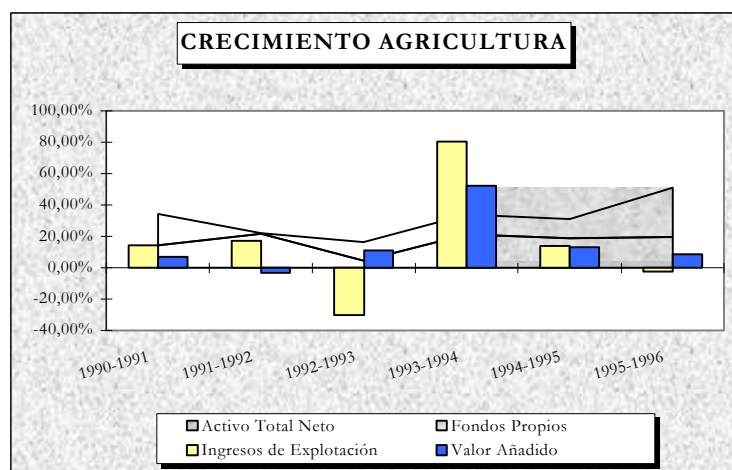
Cuadro 4.5.2. Crecimiento de las empresas canarias. Agricultura. 1990-1996.

	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996
Activo Total Neto	14,56%	21,65%	4,66%	21,18%	18,81%	19,56%
Inmovilizado	19,86%	20,80%	13,12%	2,70%	9,50%	14,42%
Fondos Propios	19,78%	0,36%	11,79%	12,96%	12,48%	31,56%
Ingresos de Explotación	14,51%	17,20%	-30,16%	80,61%	14,11%	-2,22%
Resultado Neto	-28,82%	-68,64%	-105,21%	314,56%	26,08%	159,65%
Valor Añadido	7,22%	-3,34%	11,03%	52,52%	13,20%	8,77%
Gastos de Personal	4,33%	20,58%	10,17%	1,37%	14,39%	30,15%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

A modo de resumen, podríamos calificar el crecimiento de las empresas del sector agrícola como inestable, debido a las oscilaciones que experimenta de un ejercicio económico a otro según la variable de dimensión analizada (Gráfico 4.5.2). Por otro lado, este sector también se caracteriza por presentar las mayores tasas de inversión en su actividad productiva.

Gráfico 4.5.2.



b) Industria

Las empresas industriales se caracterizaron por un comportamiento más expansivo que el resto de sectores durante el período 90-91, al crecer sus inversiones totales más de un

17%, sus inmovilizados casi un 32%, sus fondos propios alrededor de un 19% y el beneficio neto cerca del 50%, como se muestra el Cuadro 5.4.3.

Sin embargo a partir de 1991-1992, el incremento de las inversiones se reduce a la mitad, si bien la desaceleración en el crecimiento de la capacidad productiva fija continúa hasta 1995, período en que alcanza una cota mínima cercana al 2%, produciéndose durante 1995-1996 una recuperación del crecimiento de los activos fijos en detrimento del activo total neto, que desciende del 11,2% en el período anterior al 4,6%.

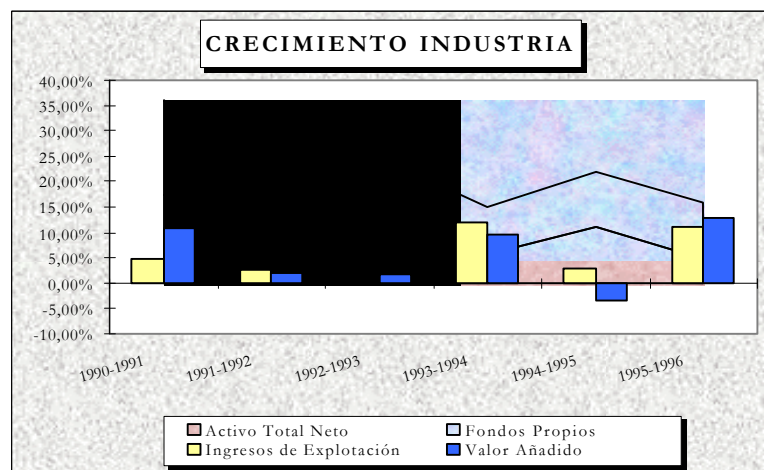
Cuadro 5.4.3. Crecimiento de las empresas canarias. Industria. 1990-1996.

	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996
Activo Total Neto	17,55%	8,56%	11,86%	5,62%	11,19%	4,65%
Inmovilizado	21,76%	13,40%	5,24%	4,28%	1,88%	7,49%
Fondos Propios	18,67%	9,59%	12,76%	9,41%	10,81%	11,32%
Ingresos de Explotación	4,82%	2,66%	0,13%	11,96%	3,09%	10,94%
Resultado Neto	49,50%	-44,55%	-0,20%	83,47%	-1,17%	42,54%
Valor Añadido	10,83%	1,90%	1,74%	9,60%	-3,50%	12,76%
Gastos de Personal	10,85%	6,78%	5,37%	2,47%	-5,09%	12,11%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Las empresas industriales también presentaron mayores tasas de crecimiento de los fondos propios durante la fase recesiva del ciclo económico (90-93) y menores tasas en los años expansivos, oscilando en este último caso en torno al 10% (Gráfico 4.5.3). Por lo que se refiere al crecimiento de las variables de dimensión dinámicas, resulta destacable la evolución desfavorable que registraron durante el período 94-95 el crecimiento del resultado neto y del valor añadido. A lo largo del ejercicio económico de 1996 se produce una importante recuperación del crecimiento de los ingresos de la actividad, de los beneficios y del valor añadido que alcanzan cifras muy superiores al resto de sectores.

Gráfico 4.5.3.



c.) Construcción

El sector de la construcción ha registrado las menores tasas de crecimiento para casi todas las variables de dimensión durante el período 90-93, produciéndose en 1994 y 1995 una recuperación de la capacidad inversora al aumentar los activos totales y la capacidad de autofinanciación. La recuperación de los ingresos fue más tardía que para el resto de sectores de actividad, ya que durante 1994 éstos mostraban un comportamiento negativo, como indica el Cuadro y el Gráfico 4.5.4.

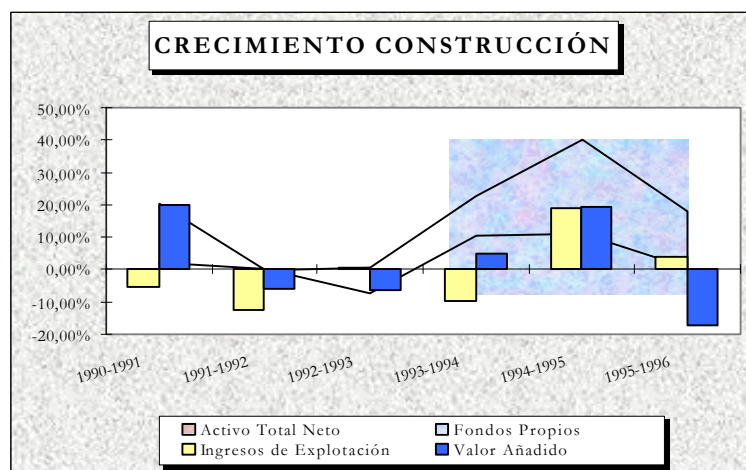
Cuadro 4.5.4. Crecimiento de las empresas canarias. Construcción. 1990-1996.

	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996
Activo Total Neto	1,89%	0,21%	-7,55%	10,49%	11,18%	0,81%
Inmovilizado	-7,94%	-0,94%	-0,17%	9,27%	14,93%	-1,42%
Fondos Propios	18,74%	-0,45%	8,03%	12,04%	29,00%	17,12%
Ingresos de Explotación	-5,62%	-12,64%	0,89%	-9,70%	19,12%	3,92%
Resultado Neto	186,55%	-209,49%	188,64%	180,56%	82,26%	-14,95%
Valor Añadido	19,96%	-5,91%	-6,43%	5,06%	19,33%	-17,08%
Gastos de Personal	1,23%	1,36%	-0,39%	-1,95%	12,47%	4,09%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Los beneficios también presentaron un comportamiento diferenciado respecto al resto de sectores al mostrar altas tasas de crecimiento, que vienen motivadas por los bajos valores de partida.

Gráfico 4.5.4.



Por otra parte, la ralentización del crecimiento que caracterizó en términos generales al período 95-96, fue mucho más intensa en el sector de la construcción, contrayéndose la inversión fija un 1,42%, cuando el período anterior el crecimiento había sido de casi el 15%. Los ingresos de explotación también experimentaron una importante desaceleración al pasar

su tasa de crecimiento del 19,1% al 3,9%. Sin embargo, es en el valor añadido y el beneficio neto donde la evolución negativa de este sector se hace más patente al experimentar una reducción del 17% y 15%, respectivamente.

d.) Comercio

Las empresas comerciales al igual que las industriales comenzaron la década de los noventa con un comportamiento que puede ser calificado como de expansivo, registrando altas tasas de inversión y autofinanciación, incrementándose los activos fijos más de un 26% en el período 90-91, mientras que los recursos propios crecieron en la misma proporción que el activo total neto –casi un 15%–, como puede observarse en el Cuadro 4.5.5. Por lo que se refiere a las variables de dimensión dinámicas, su crecimiento en este período no fue tan expansivo como el de los recursos propios, siendo el crecimiento de los ingresos y los beneficios inferior al 6% (Gráfico 4.5.5). El crecimiento del valor añadido también registró un incremento inferior a la media del conjunto de sectores mientras que, el crecimiento de los gastos de personal, fue junto con el de las empresas de otros servicios, el más elevado, situándose en el 14%. Sin embargo, la recesión económica que afectó a este sector durante el período 91-93 obligó a las empresas a contener el crecimiento de los gastos de personal que registraron una tendencia decreciente hasta 1995, en que aumentaron ligeramente. Esta política de contención continuó durante el período siguiente, descendiendo hasta situarse en el 4,8%, medio punto menos que la media del conjunto de sectores.

Cuadro 4.5.5. Crecimiento de las empresas canarias. Comercio. 1990-1996.

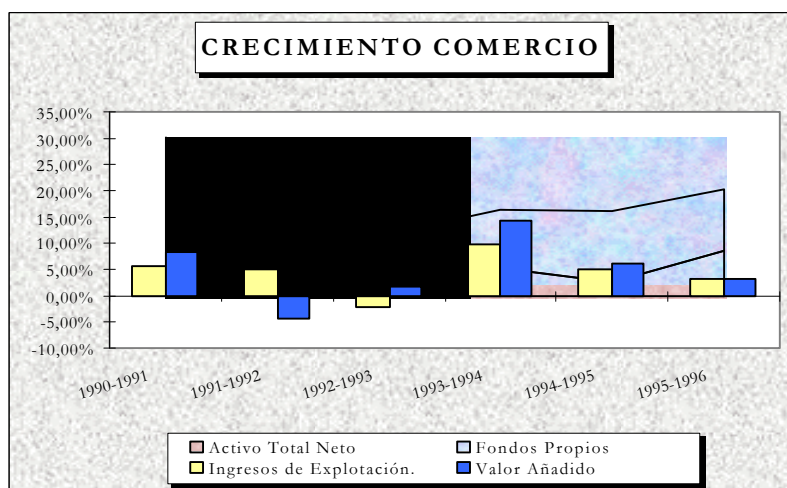
	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996
Activo Total Neto	15,59%	6,51%	4,92%	5,44%	2,64%	8,56%
Inmovilizado	26,22%	11,56%	8,00%	-1,24%	5,59%	7,90%
Fondos Propios	14,60%	4,81%	7,03%	11,02%	13,35%	11,83%
Ingresos de Explotación.	5,74%	5,10%	-2,29%	9,94%	5,11%	3,29%
Resultado Neto	5,61%	-67,03%	-20,70%	199,16%	21,16%	18,37%
Valor Añadido	8,38%	-4,37%	1,65%	14,22%	6,06%	3,10%
Gastos de Personal	14,01%	9,51%	3,71%	2,45%	5,60%	4,83%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

La recesión económica del bienio 92-93 redujo considerablemente las inversiones, que incluso alcanzaron un crecimiento negativo durante el período 93-94, manteniéndose en niveles inferiores al resto de sectores en los ejercicios siguientes. A pesar de ello, a partir de 1994 se aprecia una recuperación importante de las tasas de crecimiento del sector, especialmente en los beneficios, aunque el crecimiento de los ingresos haya sido menor que la media del conjunto de sectores en los dos últimos períodos.

En 1996, las empresas comerciales también comenzaron a mostrar dificultades para mantener las tasas de crecimiento registradas en los primeros años de recuperación económica.

Gráfico 4.5.5.



e.) Hostelería

A la vista de las tasas de crecimiento mostradas en el Cuadro 4.5.6 puede concluirse que el sector hostelero fue uno de los menos afectados por la recesión económica, anticipando la salida de la recesión al período 92-93 en que los ingresos crecieron un 4,8% y los beneficios casi se multiplicaron por 4 con respecto a los del ejercicio anterior. Esta circunstancia se explica por la mayor dependencia de este sector de la evolución de las economías europeas, origen de alrededor del 98% del turismo que visita las Islas, que comenzaron a mostrar síntomas de recuperación antes que la economía española.

Cuadro 4.5.6. Crecimiento de las empresas canarias. Hostelería. 1990-1996.

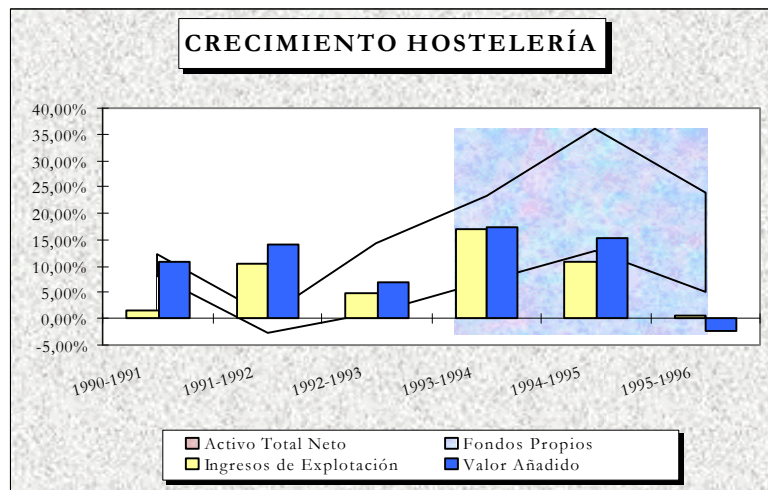
	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996
Activo Total Neto	8,10%	-2,69%	1,26%	7,07%	12,81%	5,11%
Inmovilizado	6,59%	2,13%	1,20%	4,95%	11,49%	8,48%
Fondos Propios	4,19%	3,28%	13,02%	16,22%	23,39%	18,92%
Ingresos de Explotación	1,52%	10,55%	4,80%	17,15%	10,66%	0,66%
Resultado Neto	129,49%	-67,29%	377,57%	139,23%	63,35%	-6,58%
Valor Añadido	10,73%	14,21%	6,84%	17,33%	15,12%	-2,38%
Gastos de Personal	12,16%	10,58%	0,16%	11,57%	10,04%	1,62%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Una de las características más relevantes del comportamiento expansivo del sector hostelero ha sido el considerable incremento que han experimentado los beneficios hasta el período 94-95.

En 1996, se presentan al igual que en otros sectores, dificultades para mantener estas altas tasas de expansión, produciéndose una estabilización de los ingresos que sólo se incrementaron un 0,66%, lo que en términos reales implica un crecimiento negativo de los ingresos si tenemos en cuenta que la inflación media de ese año se cifró en el 2,6% (Gráfico 4.5.6). Los beneficios y el valor añadido también mostraron un crecimiento negativo durante el último período analizado, a pesar del esfuerzo realizado para contener el crecimiento de los gastos de personal que se redujeron casi un 84% con respecto al crecimiento del período anterior.

Gráfico 4.5.6.



El alto grado de desarrollo de la oferta turística que presentaban nuestras Islas a comienzos de la presente década, como consecuencia del importante proceso expansivo que caracterizó a los años ochenta, ha propiciado que el crecimiento de las inversiones haya sido, junto con el registrado por el sector de la construcción, el más bajo durante los primeros años del período analizado, produciéndose un aumento de los activos tanto fijos como circulantes, superior a la media del conjunto de sectores en el período 93-95, para volver a reducirse prácticamente a la mitad en el último ejercicio objeto de estudio.

Otro aspecto destacable del comportamiento de las empresas del sector turístico es el fuerte proceso de capitalización que han experimentado a partir de 1993.

f.) Otros Servicios

El análisis de la dinámica del crecimiento de las empresas de otros servicios, que recordemos incluye un conjunto de actividades muy heterogéneo que van desde los

transportes, a la enseñanza, la sanidad, las actividades inmobiliarias, los servicios profesionales o las actividades recreativas, se caracterizó por un proceso de inversión en activos fijos superior a la media del conjunto de sectores durante el período 93-96, especialmente en los dos últimos ejercicios.

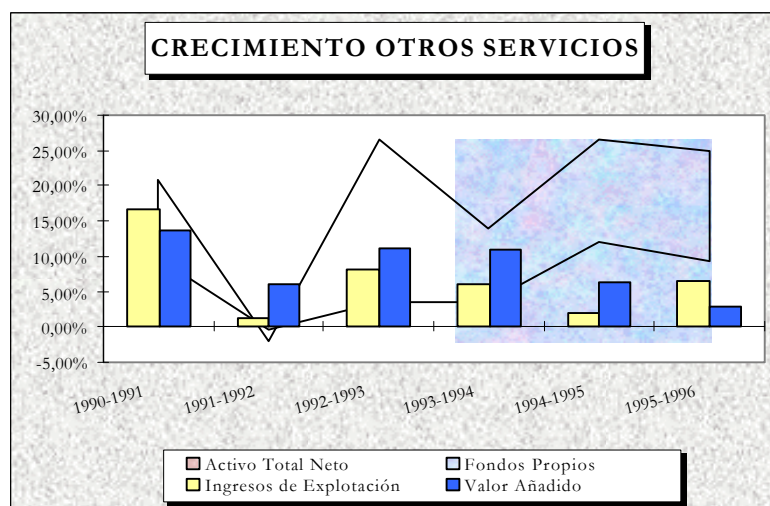
Cuadro 4.5.7. Crecimiento de las empresas canarias. Otros Servicios. 1990-1996.

	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996
Activo Total Neto	9,67%	-0,33%	3,60%	3,62%	12,03%	9,20%
Inmovilizado	13,24%	7,71%	5,49%	4,31%	12,59%	13,34%
Fondos Propios	11,12%	-1,64%	22,91%	10,27%	14,54%	15,80%
Ingresos de Explotación	16,71%	1,12%	8,11%	6,03%	1,84%	6,59%
Resultado Neto	-7,00%	-76,72%	342,68%	19,83%	81,90%	11,24%
Valor Añadido	13,65%	6,03%	11,17%	10,78%	6,26%	2,76%
Gastos de Personal	14,00%	13,00%	10,51%	5,11%	3,50%	4,87%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

La incidencia de la crisis económica en las empresas de este sector fue temprana, comenzando a manifestarse en 1991 al contraerse el beneficio neto un 7%, a pesar de que los ingresos y el valor añadido crecieron a tasas superiores al resto de actividades, tal como muestra el Cuadro 4.5.7. Sin embargo, es en el siguiente ejercicio económico cuando la recesión se manifiesta con toda crudeza, presentando tasas de crecimiento negativo el activo total neto, los fondos propios y los beneficios que descendieron un 77%. No obstante, los malos tiempos duraron poco y en el período 92-93 este sector mostraba claros síntomas de recuperación, presentando tasas de crecimiento positivas en todas las magnitudes de dimensión consideradas (Gráfico 4.5.7). Así, los fondos propios aumentaron casi un 23%, los ingresos un 8%, el valor añadido un 11% y los beneficios más de un 342%.

Gráfico 4.5.7.



La alta dependencia de buena parte de las empresas de este sector de la actividad turística y la positiva evolución que mostró esta última durante 1992, propició que la recuperación se anticipase también en las empresas de otros servicios, manteniendo a partir de entonces un comportamiento expansivo que en 1996 no ha presentado síntomas de saturación, al contrario de lo que ocurre en otros sectores.

g.) Resumen sectorial por variables

Una vez que hemos realizado un análisis de la dinámica de crecimiento de los sectores o grandes ramas de actividad de la economía canaria, presentamos a modo de resumen un *ranking* sectorial de la evolución del crecimiento en cada una de las variables de dimensión analizadas (Gráfico 4.5.8).

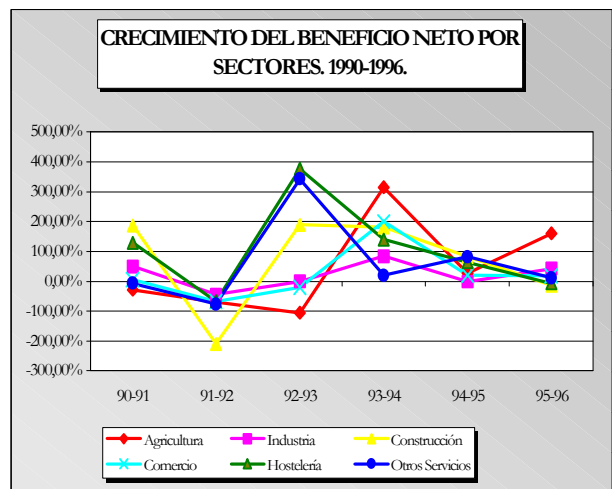
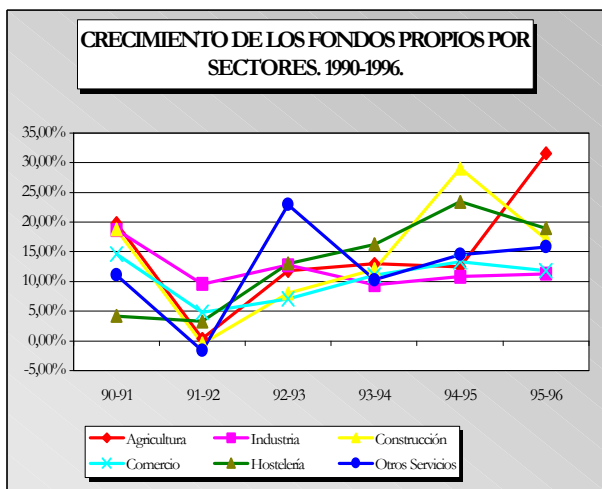
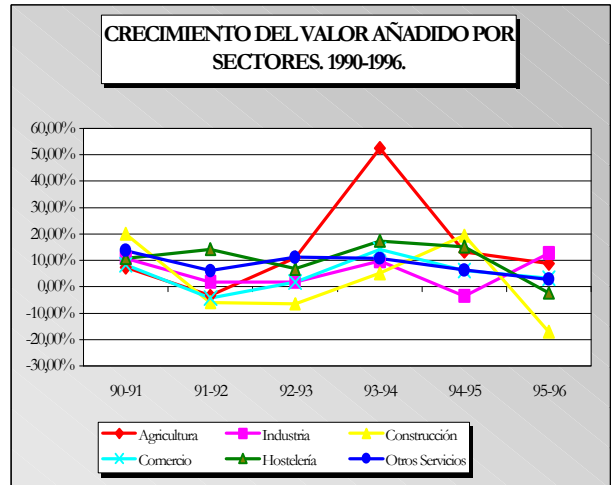
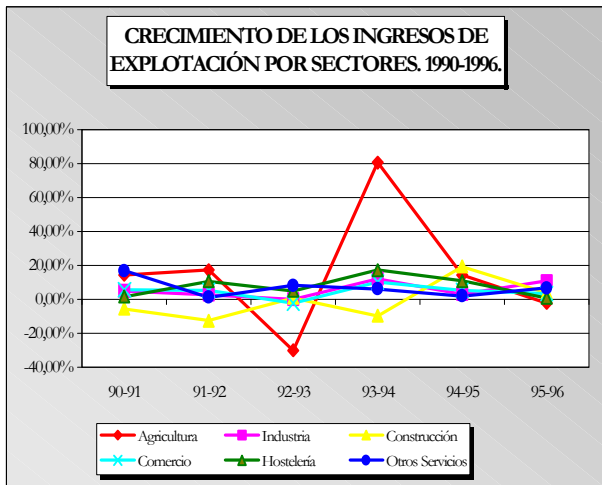
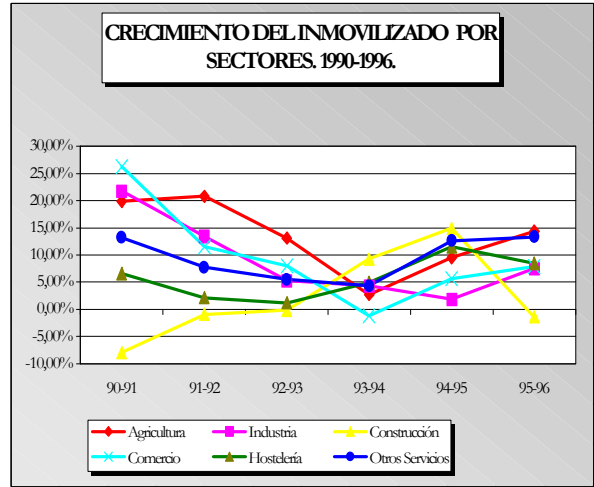
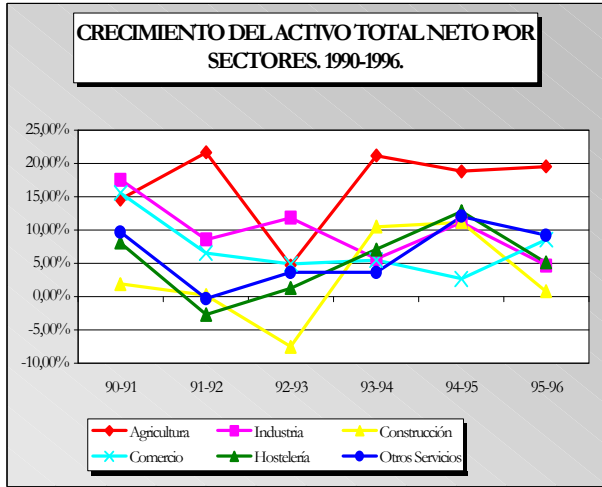
Crecimiento del Activo Total Neto

- ❖ Las empresas agrícolas son las que registran las mayores tasas de crecimiento de las inversiones, excepto en el período 92-93 en que son las empresas industriales las que más crecen.
- ❖ Las empresas de la construcción son las que registran las menores tasas de crecimiento de esta variable durante el primer cuatrienio, alcanzando incluso valores negativos durante 1992-1993. En la etapa expansiva del ciclo presentan un comportamiento similar al conjunto de sectores, mostrando en el período 1995-1996 un crecimiento cero.
- ❖ Existe una alta correlación entre el crecimiento de las inversiones en hostelería y otros servicios.

Crecimiento del Inmovilizado

- ❖ Las empresas agrícolas registran elevadas tasas de crecimiento del inmovilizado, excepto en el período 1993-1994 en el que se produce un descenso generalizado de la inversión en todos los sectores.
- ❖ El período 1993-1994 marcó el punto de inflexión en la tendencia decreciente de la inversión en activos fijos, siendo la construcción la actividad que muestra las mayores tasas de expansión en dicho período, para volver a caer dos años después.

Gráfico 4.5.8.



Crecimiento del Inmovilizado

- ❖ La inversión en la actividad comercial sigue una tendencia marcadamente decreciente pasando de ser el sector que experimenta un mayor crecimiento en el período 90-91 al que registra la menor tasa en el 93-94.
- ❖ El crecimiento de los activos fijos sigue una tendencia muy similar en hostelería y los otros servicios, siendo superior la inversión del primer cuatrienio que la mostrada en los últimos años.
- ❖ En la industria la recuperación de la inversión se ha retrasado hasta el período 95-96

Crecimiento de los Ingresos de Explotación

- ❖ La construcción registra las menores tasas de crecimiento de los ingresos de explotación hasta el período 94-95 en que se sitúa ligeramente por encima de la media.
- ❖ La agricultura se caracteriza por una recuperación muy importante en el período 93-94, siendo también el sector que sufrió un mayor descenso en el período anterior.

Crecimiento del Valor Añadido

- ❖ Las empresas hoteleras son las que presentan las mayores tasas de crecimiento del valor añadido, excepto en el período 93-94 en el que la agricultura presenta una recuperación importante.
- ❖ La construcción es la actividad que presenta las menores tasas de crecimiento, excepto en el período 90-91 y en el 94-95 que se sitúan ligeramente por encima de la media.
- ❖ La agricultura presenta el mayor crecimiento del valor añadido en el período 93-94.
- ❖ El crecimiento más estable lo presentan los otros servicios.

Crecimiento de los Fondos Propios

- ❖ La industria presenta el crecimiento más estable a lo largo del período 1990-1996, especialmente en el último trienio, presentando el resto de sectores una amplia variabilidad en sus tasas de crecimiento.
- ❖ Los otros servicios son los que presentan mayores oscilaciones en su crecimiento durante el período 1990-1994, mostrando en los años siguientes un crecimiento inferior al de agricultura y hostelería.

Crecimiento de los Fondos Propios

- ❖ El crecimiento de los fondos propios presenta un fuerte descenso en 1991-1992, siendo la agricultura la que presenta el mayor descenso, mostrando los otros servicios la mayor recuperación en el período siguiente.

Crecimiento del Beneficio Neto

- ❖ Se caracteriza por una amplia variabilidad, que es especialmente intensa en hostelería, otros servicios y agricultura.
- ❖ Muestra un descenso generalizado en 1991-1992, siendo más intenso en la construcción.
- ❖ Recuperación de las tasas de crecimiento durante 1992-1993 en hostelería, otros servicios y, en menor medida en construcción, manteniéndose en este último las altas tasas de crecimiento durante el siguiente período.
- ❖ Recuperación de las tasas de crecimiento durante 1993-1994 en agricultura y comercio.

4.6. CONCLUSIONES

Las tasas de crecimiento mostradas en este capítulo nos permiten concluir que Canarias ha experimentado un crecimiento superior a la media española, tanto desde el punto de vista macroeconómico como de los diversos indicadores de dimensión de las empresas, a pesar de que los condicionantes geográficos y las consecuencias económicas derivadas de la insularidad y lejanía de Canarias imponen un freno a la expansión de las empresas.

La estrechez y fragmentación del mercado interno y las desventajas en costes derivadas de los mayores gastos por transporte y financieros, ocasionados por el mantenimiento de un nivel de existencias superior y por las mayores dificultades de acceso a fuentes de financiación alternativas a la bancaria, tienden a reducir la competitividad de las producciones locales. Si a ello unimos la escasez de recursos naturales aprovechables, principalmente agua y suelo productivo, se obtienen los motivos por los que priman en el tejido empresarial canario las empresas de reducida dimensión.

El predominio de la microempresa familiar añade, en sintonía con los resultados obtenidos por estudios previos (capítulo 2), un renovado interés al estudio de la relación crecimiento-dimensión al ser las empresas pequeñas, en su intento por adquirir las ventajas asociadas a la mayor dimensión, las que presentan una mayor orientación al crecimiento. Si efectivamente, se demostrase la existencia de una relación inversa entre estas variables, aspecto que será tratado en el capítulo siguiente, la menor dimensión de la empresa canaria contribuiría a explicar sus mayores tasas de crecimiento.

Efectivamente, a pesar de que la reducida dimensión del mercado interno y las mayores dificultades de acceso al mercado externo en condiciones competitivas por los superiores costes productivos, financieros y de distribución deberían menoscabar la rentabilidad de la empresa canaria y, por ende, sus posibilidades de crecimiento a través de la autofinanciación, la realidad muestra como las empresas de las Islas no sólo son más rentables sino que también muestran un crecimiento superior, viéndose incluso menos afectadas por la recesión económica vivida a comienzos de los noventa, debido al carácter industrial de ésta y a la fuerte dependencia del sector servicios.

El crecimiento económico de Canarias se halla asociado al desarrollo de la actividad turística intensiva y al trasvase de factores de producción del sector agrícola a aquellas actividades relacionadas directamente o indirectamente con el turismo (hoteles, restaurantes, comercios, transportes, etc.), lo que ha permitido el aumento de la

productividad del trabajo, factor esencial a la hora de explicar el desarrollo económico experimentado por Canarias en las últimas décadas.

Además, el despegue del sector turístico ha propiciado la creación de nuevas empresas en actividades relacionadas con el mismo, generando la bonanza de este sector nuevas oportunidades de inversión en actividades más tradicionales como la agricultura, la industria o la construcción. Por tanto, el tejido empresarial canario se caracteriza además de por una dimensión reducida, por una mayor juventud, lo que podría explicar según lo planteado por la teoría del aprendizaje (epígrafe 2.5) el mayor crecimiento registrado por las empresas canarias. En todo caso, este aspecto exige un mayor desarrollo en los capítulos siguientes.

Por otra parte, la elevada especialización en el sector servicios en detrimento de la agricultura y especialmente de la industria, que es la actividad que más parece verse afectada por el espacio insular, puede introducir pautas de crecimiento diferentes entre los sectores. Por tanto, la pertenencia a un determinado sector de actividad podría contribuir al mayor o menor crecimiento de la empresa, lo que exige un mayor estudio dentro de nuestra búsqueda de los factores determinantes del crecimiento.

Precisamente, ha sido la elevada especialización en el sector servicios en detrimento de la agricultura y la industria y, el considerable retraso socio-económico que mostraban los diversos macroeconómicos, las causas que han propiciado que la Unión Europea mostrase una sensibilidad especial con Canarias desde su incorporación al calificarla como región objetivo 1 y zona ultraperiférica lo que le ha permitido participar en diversos Fondos Estructurales destinados a la mejora de las comunicaciones con el exterior, al estímulo del tejido empresarial, a la protección y conservación del medio ambiente, a la educación, etc., favoreciendo en todo caso el crecimiento económico de Canarias.

No obstante, el tratamiento especial que Canarias ha recibido en la Unión europea no se limita a la concesión de una serie de ayudas, sino que se extiende al mantenimiento, aún en contra de sus propios principios liberalizadores de un trato diferenciado, siendo el Régimen Económico Fiscal uno de los elementos clave de compensación de las desventajas de la insularidad. El objetivo de los incentivos fiscales es favorecer la capitalización y mejora de las infraestructuras de la empresa canaria por la vía del ahorro impositivo. La empresa canaria ha experimentado durante la década de los noventa un intenso proceso de capitalización, como demuestra el superior crecimiento de los fondos propios y la mayor importancia de estos fondos en su estructura financiera, que se caracteriza por un mayor

grado de equilibrio financiero, tanto en sentido estático (garantía) como dinámico (solvencia o capacidad de pago).

Dado que el objetivo de la mayor parte de estos incentivos fiscales es favorecer la inversión en la empresa, con la finalidad última de contribuir a la creación de empleo y al desarrollo económico, tenemos que dichos incentivos constituyen una de las causas principales que explican el mayor crecimiento de la inversión fija en la empresa canaria frente a la peninsular. Sin embargo, las limitaciones del mercado impiden que la expansión de los ingresos se produzca a un ritmo similar a la de las inversiones, lo que propicia que el grado de aprovechamiento o rendimiento de los activos sea inferior en Canarias. Por otro lado, las empresas canarias también se han caracterizado por un mayor esfuerzo de contención de los gastos de personal, especialmente a partir de 1995, lo que unido al descenso en los tipos de interés y a la reducción del endeudamiento, ha permitido obtener un crecimiento superior del beneficio que el obtenido por el resto de empresas españolas.

A modo de resumen podemos concluir que:

- Al contrario de lo planteado en la hipótesis 1 las empresas canarias presentan tasas de rentabilidad y crecimiento superiores al compensarse las desventajas competitivas derivadas de la insularidad y lejanía de Canarias con incentivos fiscales que reducen la carga impositiva y con subvenciones y ayudas directas o indirectas a la explotación.

A la vista de estos resultados que remarcan la importancia de los incentivos fiscales como elemento compensador de las desventajas derivadas de la insularidad, sería interesante un mayor estudio desde el punto de vista socio-económico de estos incentivos, que permita analizar su eficacia a través de la creación de empleo y la mejora del desarrollo económico de la región. No obstante, este aspecto escapa a los objetivos planteados en este trabajo, pero sin embargo, constituye una interesante línea de investigación futura.

- Por otro lado, la menor dimensión de la empresa canaria como consecuencia de los condicionamientos económicos de la insularidad y el alejamiento a los centros financieros hace a las empresas de las Islas más dependientes de los recursos propios como medio de financiación del crecimiento. La importancia de este factor como elemento explicativo del crecimiento será analizado con mayor detalle en el capítulo 6.

- En definitiva, podemos afirmar que las consecuencias económicas de la insularidad han determinado, además de una estructura económica altamente terciarizada, muy dependiente de la actividad turística y un escaso desarrollo del sector industrial, un tejido empresarial donde la pequeña dimensión y la juventud son las notas características. Estas circunstancias pueden inducir pautas de comportamiento diferenciadas respecto al crecimiento, por lo que habrá de ser analizada su influencia como factores determinantes del mismo. Por otra parte, las especiales características de las empresas canarias añaden un valor diferencial al contraste de los planteamientos estocásticos sobre el crecimiento y las teorías del aprendizaje, aspectos éstos que conforman el capítulo siguiente.

CAPÍTULO 4

ANEXO 1

4.1.1 ESTRUCTURA INVERSORA

Cuadro 4.1. Análisis de la estructura inversora de las empresas canarias 1990-1996.

Agricultura

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
T.P. Del Inmov. Neto	72,94%	76,32%	75,78%	81,91%	69,42%	63,98%	61,23%
T.P. Del Activo Circulante	27,03%	23,68%	24,22%	18,09%	30,58%	36,02%	38,77%
T.P. Del Inmov. Material Neto	69,84%	71,51%	71,55%	73,25%	63,00%	56,85%	52,67%
T.P. Del Inmov. Inmaterial Neto	0,75%	0,59%	0,46%	4,33%	0,21%	0,07%	0,55%
T.P. Del Inmov. Financiero	2,36%	4,22%	3,77%	4,34%	6,21%	7,06%	8,00%
T.P. De las Existencias	3,28%	2,72%	3,16%	3,63%	7,41%	7,12%	7,06%
T.P. De los Deudores	15,70%	15,31%	17,04%	11,52%	19,24%	24,47%	21,03%
T.P. De la Tesorería	5,49%	5,36%	3,62%	2,47%	3,80%	4,23%	4,90%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.2. Análisis de la estructura inversora de las empresas canarias 1990-1996.

Industria

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
T.P. Del Inmov. Neto	40,41%	41,86%	43,72%	41,13%	40,61%	37,21%	38,22%
T.P. Del Activo Circulante	59,56%	58,13%	56,27%	58,85%	59,38%	62,78%	61,77%
T.P. Del Inmov. Material Neto	36,83%	34,78%	35,09%	33,14%	32,80%	30,14%	31,26%
T.P. Del Inmov. Inmaterial Neto	0,15%	1,70%	2,33%	2,05%	1,87%	1,84%	1,55%
T.P. Del Inmov. Financiero	3,43%	5,38%	6,30%	5,94%	5,94%	5,23%	5,42%
T.P. De las Existencias	16,85%	16,22%	14,13%	12,70%	13,20%	15,26%	13,97%
T.P. De los Deudores	27,54%	27,04%	28,85%	30,55%	31,60%	31,68%	33,34%
T.P. De la Tesorería	7,77%	7,37%	5,62%	6,08%	7,17%	7,12%	6,65%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.3. Análisis de la estructura inversora de las empresas canarias 1990-1996.**Construcción.**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
T.P. Del Inmov. Neto	31,27%	28,25%	27,93%	30,16%	29,83%	30,83%	30,15%
T.P. Del Activo Circulante	68,67%	71,69%	72,02%	69,78%	70,12%	69,13%	69,85%
T.P. Del Inmov. Material Neto	24,85%	20,62%	22,03%	23,64%	22,28%	22,72%	23,79%
T.P. Del Inmov. Inmaterial Neto	0,41%	0,95%	1,31%	1,09%	0,58%	0,57%	0,51%
T.P. Del Inmov. Financiero	6,01%	6,68%	4,60%	5,42%	6,96%	7,54%	5,85%
T.P. De las Existencias	44,14%	40,68%	40,24%	32,95%	27,65%	26,83%	28,80%
T.P. De los Deudores	17,99%	22,93%	24,57%	28,12%	33,71%	32,02%	29,12%
T.P. De la Tesorería	4,65%	4,68%	4,26%	5,51%	5,68%	5,78%	5,87%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.4. Análisis de la estructura inversora de las empresas canarias 1990-1996.**Comercio.**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
T.P. Del Inmov. Neto	29,62%	32,34%	33,87%	34,86%	32,65%	33,59%	33,39%
T.P. Del Activo Circulante	70,35%	67,65%	66,11%	65,10%	67,35%	66,41%	66,61%
T.P. Del Inmov. Material Neto	22,92%	24,61%	26,17%	27,77%	27,35%	27,75%	27,19%
T.P. Del Inmov. Inmaterial Neto	0,45%	1,09%	1,28%	1,20%	1,00%	0,94%	1,02%
T.P. Del Inmov. Financiero	6,24%	6,64%	6,42%	5,89%	4,30%	4,90%	5,18%
T.P. De las Existencias	30,87%	28,13%	28,21%	26,57%	27,82%	28,63%	28,36%
T.P. De los Deudores	29,21%	29,48%	28,69%	29,07%	30,62%	27,53%	27,10%
T.P. De la Tesorería	7,28%	6,53%	6,55%	6,30%	5,90%	7,12%	7,90%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.5. Análisis de la estructura inversora de las empresas canarias 1990-1996.**Hostelería.**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
T.P. Del Inmov. Neto	70,78%	69,79%	73,25%	73,21%	71,76%	70,93%	73,20%
T.P. Del Activo Circulante	29,22%	30,21%	26,75%	26,79%	28,24%	29,07%	26,80%
T.P. Del Inmov. Material Neto	63,96%	62,81%	64,94%	60,41%	63,18%	62,72%	63,88%
T.P. Del Inmov. Inmaterial Neto	0,21%	0,52%	0,95%	4,88%	0,65%	0,83%	1,10%
T.P. Del Inmov. Financiero	6,60%	6,46%	7,36%	7,92%	7,93%	7,37%	8,22%
T.P. De las Existencias	9,86%	8,64%	4,28%	4,63%	3,99%	3,53%	1,82%
T.P. De los Deudores	11,90%	13,43%	14,97%	12,76%	13,86%	12,79%	10,85%
T.P. De la Tesorería	4,64%	3,66%	3,78%	5,32%	5,39%	6,13%	9,79%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.6. Análisis de la estructura inversora de las empresas canarias 1990-1996.**Otros Servicios.**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
T.P. Del Inmov. Neto	40,04%	41,35%	44,68%	45,50%	45,80%	46,03%	47,77%
T.P. Del Activo Circulante	59,96%	58,65%	55,31%	54,55%	54,20%	53,97%	52,23%
T.P. Del Inmov. Material Neto	36,39%	36,15%	38,06%	37,75%	39,19%	38,38%	38,66%
T.P. Del Inmov. Inmaterial Neto	0,45%	0,95%	1,39%	1,67%	1,56%	1,55%	1,65%
T.P. Del Inmov. Financiero	3,21%	4,25%	5,23%	6,08%	5,05%	6,10%	7,46%
T.P. De las Existencias	29,49%	25,99%	23,91%	20,79%	17,66%	19,14%	18,09%
T.P. De los Deudores	19,72%	23,54%	22,49%	23,22%	25,52%	21,73%	21,03%
T.P. De la Tesorería	7,04%	6,03%	5,20%	6,08%	6,70%	7,00%	5,86%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

4.1.2 FUNCIONALIDAD DEL INMOVILIZADO**Cuadro 4.7. Funcionalidad del inmovilizado de las empresas canarias 1990-1996.****Agricultura.**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Funcionalidad del Inmovilizado	2,43%	2,46%	2,59%	3,07%	4,21%	4,09%	4,18%
T.P. de las Amortizaciones en los Ingresos de Explotación	1,56%	1,60%	1,76%	3,36%	2,51%	2,29%	2,68%
T.P. De las Amortizaciones en los RGO	8,55%	9,41%	12,52%	15,04%	13,32%	12,25%	12,85%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.8. Funcionalidad del inmovilizado de las empresas canarias 1990-1996.**Industria.**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Funcionalidad del Inmovilizado	9,66%	9,19%	10,09%	10,67%	11,54%	11,01%	11,85%
T.P. de las Amortizaciones en los Ingresos de Explotación	2,69%	2,83%	3,37%	3,74%	3,76%	3,57%	3,72%
T.P. De las Amortizaciones en los RGO	8,60%	8,56%	10,27%	11,23%	11,54%	11,69%	11,98%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.9. Funcionalidad del inmovilizado de las empresas canarias 1990-1996.**Construcción.**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Funcionalidad del Inmovilizado	6,72%	7,26%	7,45%	8,33%	7,87%	7,35%	6,80%
T.P. de las Amortizaciones en los Ingresos de Explotación	1,89%	1,88%	2,39%	2,59%	2,78%	2,46%	2,31%
T.P. de las Amortizaciones en los RGO	8,11%	6,35%	7,50%	8,79%	8,08%	7,15%	8,40%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.10. Funcionalidad del inmovilizado de las empresas canarias. 1990-1996.**Comercio.**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Funcionalidad del Inmovilizado	5,54%	5,36%	5,35%	5,80%	6,53%	6,22%	6,33%
T.P. de las Amortizaciones en los Ingresos de Explotación	0,76%	0,88%	0,96%	1,17%	1,24%	1,17%	1,23%
T.P. De las Amortizaciones en los RGO	4,54%	5,15%	6,11%	7,22%	7,35%	6,86%	7,22%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.11. Funcionalidad del inmovilizado de las empresas canarias. 1990-1996.**Hostelería.**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Funcionalidad del Inmovilizado	4,66%	4,52%	5,53%	5,73%	5,75%	5,71%	5,35%
T.P. de las Amortizaciones en los Ingresos de Explotación	4,64%	4,74%	5,30%	5,26%	4,72%	4,76%	4,76%
T.P. De las Amortizaciones en los RGO	10,97%	10,27%	11,12%	10,83%	9,69%	9,39%	9,69%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.12. Funcionalidad del inmovilizado de las empresas canarias. 1990-1996.**Otros Servicios.**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Funcionalidad del Inmovilizado	6,60%	6,53%	7,12%	7,32%	7,55%	7,56%	7,50%
T.P. de las Amortizaciones en los Ingresos de Explotación	3,89%	3,65%	4,17%	4,10%	4,27%	4,61%	4,73%
T.P. De las Amortizaciones en los RGO	9,53%	9,16%	9,99%	9,56%	9,53%	9,86%	10,49%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

4.1.3 ESTRUCTURA FINANCIERA**Cuadro 4.13. Análisis de la estructura financiera de las empresas canarias. 1990-1996.****Agricultura**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
T.P. Fondos Propios	62,02%	64,83%	53,48%	57,13%	53,25%	50,42%	55,48%
Import. De las Reservas	31,09%	34,19%	42,83%	42,43%	39,98%	43,67%	38,24%
T.P. Fondos Ajenos	37,98%	35,17%	46,52%	42,87%	46,75%	49,58%	44,52%
T.P. Fondos Ajenos a l/p	7,30%	10,28%	7,29%	16,80%	17,72%	14,79%	14,23%
T.P. Fondos Ajenos a c/p	30,68%	24,89%	39,22%	26,07%	29,03%	34,80%	30,29%
Import. De Financiac. Permanente	69,32%	75,11%	60,77%	73,93%	70,97%	65,20%	69,70%
Autonomía Financiera	163,28%	184,32%	114,97%	133,25%	113,92%	101,68%	124,60%
T.P. Financiación Interna	24,87%	25,93%	20,76%	22,07%	24,28%	25,54%	34,27%
T.P. Financiación Externa	75,15%	74,14%	79,66%	78,24%	75,98%	74,68%	65,91%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.14. Análisis de la estructura financiera de las empresas canarias 1990-1996.**Industria**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
T.P. Fondos Propios	53,77%	54,28%	54,79%	55,23%	57,21%	57,01%	60,65%
Import. de las Reservas	59,28%	60,50%	67,81%	68,22%	67,80%	68,57%	70,31%
T.P. Fondos Ajenos	46,23%	45,72%	45,21%	44,77%	42,79%	42,99%	39,35%
T.P. Fondos Ajenos a l/p	6,98%	10,65%	10,69%	11,01%	9,74%	8,86%	7,32%
T.P. Fondos Ajenos a c/p	39,25%	35,07%	34,52%	33,76%	33,05%	34,12%	32,04%
Import. de Financiac. Permanente	60,75%	64,93%	65,48%	66,24%	66,95%	65,88%	67,96%
Autonomía Financiera	116,33%	118,72%	121,20%	123,37%	133,71%	132,62%	154,11%
T.P. Financiación Interna	40,41%	41,91%	43,36%	43,04%	44,90%	46,01%	51,24%
T.P. Financiación Externa	59,59%	58,09%	56,64%	56,96%	55,10%	53,99%	48,76%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.15. Análisis de la estructura financiera de las empresas canarias 1990-1996.**Construcción**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
T.P. Fondos Propios	22,29%	25,98%	25,81%	30,16%	30,58%	35,48%	41,20%
Import. de las Reservas	58,39%	57,67%	69,15%	75,08%	70,70%	61,95%	60,83%
T.P. Fondos Ajenos	77,71%	74,02%	74,19%	69,84%	69,42%	64,52%	58,79%
T.P. Fondos Ajenos a l/p	12,59%	14,44%	15,60%	13,52%	12,19%	9,31%	9,84%
T.P. Fondos Ajenos a c/p	65,11%	59,58%	58,59%	56,32%	57,22%	55,20%	48,95%
Import. de Financiac. Permanente	34,88%	40,42%	41,41%	43,68%	42,77%	44,79%	51,04%
Autonomía Financiera	28,69%	35,10%	34,78%	43,18%	44,05%	54,99%	70,08%
T.P. Financiación Interna	5,45%	12,45%	11,09%	14,21%	17,21%	21,15%	26,62%
T.P. Financiación Externa	94,55%	87,55%	88,91%	85,79%	82,79%	78,85%	73,38%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.16. Análisis de la estructura financiera de las empresas canarias 1990-1996.**Comercio**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
T.P. Fondos Propios	41,31%	40,95%	40,30%	41,12%	43,36%	47,81%	49,24%
Import. de las Reservas	55,66%	62,67%	73,50%	74,26%	70,69%	72,18%	73,03%
T.P. Fondos Ajenos	58,69%	59,05%	59,70%	58,88%	56,64%	52,19%	50,76%
T.P. Fondos Ajenos a l/p	6,55%	8,09%	8,72%	10,39%	11,31%	7,20%	7,98%
T.P. Fondos Ajenos a c/p	52,14%	50,95%	50,98%	48,49%	45,33%	44,98%	42,78%
Import. de Financiac. Permanente	47,86%	49,05%	49,02%	51,51%	54,66%	55,02%	57,22%
Autonomía Financiera	70,39%	69,35%	67,51%	69,83%	76,55%	91,62%	96,99%
T.P. Financiación Interna	30,45%	31,37%	30,81%	31,51%	33,95%	38,33%	40,55%
T.P. Financiación Externa	69,55%	68,92%	69,19%	68,49%	66,05%	61,67%	59,45%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.17. Análisis de la estructura financiera de las empresas canarias. 1990-1996.**Hostelería**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
T.P. Fondos Propios	36,40%	35,07%	37,23%	41,48%	45,02%	49,24%	55,71%
Import. de las Reservas	63,21%	71,69%	72,74%	74,22%	69,54%	65,16%	65,02%
T.P. Fondos Ajenos	63,60%	64,92%	62,77%	58,52%	54,98%	50,76%	44,29%
T.P. Fondos Ajenos a l/p	29,44%	28,56%	25,17%	21,36%	20,91%	19,25%	20,27%
T.P. Fondos Ajenos a c/p	34,15%	36,36%	37,60%	37,16%	34,07%	31,51%	24,02%
Import. de Financiac. Permanente	65,84%	63,64%	62,39%	62,84%	65,92%	68,49%	75,98%
Autonomía Financiera	57,24%	54,03%	59,30%	70,88%	81,88%	97,01%	125,77%
T.P. Financiación Interna	21,17%	23,53%	23,39%	28,98%	32,77%	38,12%	43,60%
T.P. Financiación Externa	78,83%	76,47%	76,61%	71,02%	67,23%	61,88%	56,40%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.18. Análisis de la estructura financiera de las empresas canarias 1990-1996.**Otros Servicios.**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
T.P. Fondos Propios	36,48%	36,96%	36,48%	43,32%	46,06%	47,09%	49,93%
Import. de las Reservas	37,25%	41,58%	50,97%	46,27%	46,42%	48,84%	49,64%
T.P. Fondos Ajenos	63,52%	63,04%	63,52%	56,68%	53,94%	52,90%	50,07%
T.P. Fondos Ajenos a l/p	22,65%	16,74%	18,33%	15,89%	18,39%	19,16%	18,04%
T.P. Fondos Ajenos a c/p	40,87%	46,29%	45,20%	40,79%	35,54%	33,74%	32,03%
Import. de Financiac. Permanente	59,13%	53,71%	54,80%	59,21%	64,46%	66,26%	67,97%
Autonomía Financiera	57,43%	58,63%	57,42%	76,41%	85,39%	89,02%	99,71%
T.P. Financiación Interna	13,78%	13,84%	10,75%	18,36%	18,92%	21,68%	26,55%
T.P. Financiación Externa	86,22%	86,16%	89,25%	81,64%	81,08%	78,32%	73,45%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

4.1.4 EQUILIBRIO FINANCIERO**Cuadro 4.19. Equilibrio financiero de la empresa canaria. 1990-1996.****Agricultura.**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Liquidez	0,88	0,95	0,62	0,69	1,05	1,04	1,28
Tesorería	0,18	0,21	0,09	0,09	0,13	0,12	0,16
Test Ácido	0,77	0,84	0,54	0,55	0,80	0,83	1,05
T.P. participación del FM/AT	-3,65%	-1,21%	-15,01%	-7,98%	1,55%	1,22%	0,08
T.P. participación del FM/FP	-5,88%	-1,86%	-28,06%	-13,98%	2,91%	2,43%	0,15
Garantía	2,63	2,84	2,15	2,33	2,14	2,02	2,25
Calidad de Deuda	4,20	2,42	5,38	1,55	1,64	2,35	2,13
Capac. Devoluc. Préstamos	0,22	0,17	0,08	0,08	0,17	0,15	0,14
Capac. Devoluc. Préstamos a c/p	0,28	0,24	0,09	0,13	0,28	0,21	0,20
Cobertura de Gastos Financieros	4,46	2,05	2,04	1,34	2,51	2,74	2,43

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.20. Equilibrio financiero de la empresa canaria. 1990-1996.
Industria.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Liquidez	1,52	1,66	1,63	1,74	1,80	1,84	1,93
Tesorería	0,20	0,21	0,16	0,18	0,22	0,21	0,21
Test Ácido	1,09	1,20	1,22	1,37	1,40	1,39	1,49
T.P. participación del FM/AT	20,32%	23,06%	21,75%	25,10%	26,33%	28,66%	29,74%
T.P. participación del FM/FP	37,80%	42,49%	39,70%	45,54%	46,02%	50,27%	49,03%
Garantía	2,16	2,18	2,21	2,23	2,34	2,33	2,54
Calidad de Deuda	5,63	3,29	3,23	3,06	3,39	3,85	4,38
Capac. Devoluc. Préstamos	0,25	0,25	0,19	0,17	0,26	0,23	0,28
Capac. Devoluc. Préstamos a c/p	0,30	0,33	0,24	0,23	0,34	0,29	0,35
Cobertura de Gastos Financieros	2,31	2,93	2,13	2,10	3,55	3,76	4,60

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.21. Equilibrio financiero de la empresa Canaria. 1990-1996.
Construcción.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Liquidez	1,06	1,20	1,23	1,23	1,23	1,25	1,43
Tesorería	0,07	0,08	0,07	0,10	0,10	0,10	0,12
Test Ácido	0,38	0,52	0,54	0,65	0,74	0,77	0,84
T.P. participación del FM/AT	3,59%	12,15%	13,45%	13,50%	12,92%	13,94%	20,89%
T.P. participación del FM/FP	16,10%	46,78%	52,17%	44,79%	42,29%	39,32%	50,70%
Garantía	1,29	1,35	1,35	1,43	1,44	1,55	1,70
Calidad de Deuda	5,17	4,12	3,76	4,16	4,69	5,93	4,97
Capac. Devoluc. Préstamos	-3,27E-03	0,04	0,03	0,02	0,07	0,09	0,05
Capac. Devoluc. Préstamos a c/p	-3,90E-03	0,05	0,04	0,03	0,08	0,11	0,06
Cobertura de Gastos Financieros	-0,04	0,50	0,41	0,32	1,86	2,59	1,46

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.22. Equilibrio financiero de la empresa Canaria. 1990-1996.
Comercio.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Liquidez	1,35	1,33	1,30	1,34	1,48	1,48	1,55
Tesorería	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,16	0,18
Test Ácido	0,76	0,77	0,74	0,79	0,87	0,84	0,89
T.P. participación del FM/AT	18,23%	16,70%	15,14%	16,62%	21,91%	21,40%	23,83%
T.P. participación del FM/FP	44,14%	40,78%	37,56%	40,44%	50,63%	44,78%	48,39%
Garantía	1,70	1,69	1,67%	1,69	1,77	1,92	1,97
Calidad de Deuda	7,96	6,29	5,85	4,66	4,01	6,24	5,36
Capac. Devoluc. Préstamos	0,15	0,13	0,07	0,06	0,12	0,14	0,14
Capac. Devoluc. Préstamos a c/p	0,17	0,15	0,09	0,07	0,15	0,17	0,17
Cobertura de Gastos Financieros	1,74	1,53	0,91	0,84	1,76	2,06	2,26

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.23. Equilibrio financiero de la empresa Canaria. 1990-1996.
Hostelería.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Liquidez	0,85	0,83	0,71	0,72	0,83	0,92	1,12
Tesorería	0,14	0,10	0,10	0,14	0,16	0,19	0,41
Test Ácido	0,56	0,59	0,59	0,60	0,71	0,81	1,04
T.P. participación del FM/AT	-5,08%	-6,28%	-10,98%	-10,38%	-5,84%	-2,44%	2,78%
T.P. participación del FM/FP	-14,00%	-17,93%	-29,55%	-25,03%	-12,98%	-4,95%	4,99%
Garantía	1,58	1,54	1,59	1,71	1,82	1,97	2,26
Calidad de Deuda	1,16	1,27	1,49	1,74	1,63	1,64	1,18
Capac. Devoluc. Préstamos	0,05	0,06	0,06	0,12	0,18	0,24	0,25
Capac. Devoluc. Préstamos a c/p	0,10	0,11	0,10	0,19	0,29	0,38	0,46
Cobertura de Gastos Financieros	0,71	0,83	0,72	1,76	2,99	4,54	5,09

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.24. Equilibrio financiero de la empresa canaria. 1990-1996.
Otros Servicios.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Liquidez	1,47	1,27	1,22	1,33	1,52	1,60	1,63
Tesorería	0,17	0,13	0,11	0,14	0,19	0,21	0,18
Test Ácido	0,74	0,71	0,69	0,82	1,03	1,03	1,06
T.P. participación del FM/AT	19,07%	12,35%	10,11%	13,65%	18,64%	20,21%	20,20%
T.P. participación del FM/FP	52,30%	33,42%	27,73%	31,54%	40,48%	42,93%	40,46%
Garantía	1,57	1,59	1,57	1,76	1,85	1,89	1,99
Calidad de Deuda	1,80	2,76	2,47	2,57	1,93	1,76	1,77
Capac. Devoluc. Préstamos	0,08	0,07	0,05	0,08	0,13	0,14	0,13
Capac. Devoluc. Préstamos a c/p	0,12	0,09	0,07	0,12	0,20	0,21	0,21
Cobertura de Gastos Financieros	1,31	1,18	0,88	1,49	2,39	3,11	3,18

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

4.1.5. COBERTURA DEL CAPITAL ECONÓMICO

Cuadro 4.25. Cobertura del capital económico de la empresa canaria. 1990-1996.
Agricultura

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Cobertura del Inmovilizado	0,95	0,98	0,80	0,90	1,02	1,02	1,14
Autofinanciación del Inmovilizado	0,26	0,29	0,30	0,29	0,31	0,34	0,35

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.26. Cobertura del capital económico de la empresa canaria. 1990-1996.**Industria**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Cobertura del Inmovilizado	1,50	1,55	1,49	1,61	1,65	1,77	1,78
Autofinanciación del Inmovilizado	0,79	0,78	0,85	0,92	0,96	1,05	1,12

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.27. Cobertura del capital económico de la empresa canaria. 1990-1996.**Construcción.**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Cobertura del Inmovilizado	1,11	1,43	1,48	1,45	1,43	1,45	1,69
Autofinanciación del Inmovilizado	0,42	0,53	0,64	0,75	0,72	0,71	0,83

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL

Cuadro 4.28. Cobertura del capital económico de la empresa canaria. 1990-1996.**Comercio.**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Cobertura del Inmovilizado	1,62	1,52	1,45	1,48	1,67	1,64	1,71
Autofinanciación del Inmovilizado	0,78	0,79	0,87	0,87	0,94	1,03	1,08

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL

Cuadro 4.29. Cobertura del capital económico de la empresa canaria. 1990-1996.**Hostelería.**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Cobertura del Inmovilizado	0,93	0,91	0,85	0,86	0,92	0,96	1,04
Autofinanciación del Inmovilizado	0,32	0,36	0,37	0,42	0,44	0,45	0,49

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.30. Cobertura del capital económico de la empresa canaria. 1990-1996.**Otros Servicios.**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Cobertura del Inmovilizado	1,48	1,30	1,23	1,30	1,41	1,44	1,42
Autofinanciación del Inmovilizado	0,34	0,37	0,42	0,44	0,47	0,49	0,52

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

4.1.6. ROTACIÓN Y PRODUCTIVIDAD***Cuadro 4.31. Rotación y productividad de la empresa canaria. 1990-1996.******Agricultura***

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Rotación Total	1,10	1,10	1,06	0,71	1,05	1,01	0,83
Rotación del Inmovilizado	1,51	1,44	1,40	0,87	1,52	1,59	1,36
Rotación del Circulante	4,08	4,66	4,39	3,92	3,46	2,82	2,14
Productiv. de los Gastos por Trabajador	10,06	11,04	10,73	6,80	12,12	12,09	9,08

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.32. Rotación y productividad de la empresa canaria. 1990-1996.***Industria***

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Rotación Total	1,33	1,18	1,12	1,00	1,06	0,99	1,04
Rotación del Inmovilizado	3,29	2,83	2,56	2,44	2,62	2,65	2,74
Rotación del Circulante	2,23	2,04	1,99	1,70	1,79	1,57	1,69
Productiv. de los Gastos por Trabajador	5,25	4,96	4,77	4,53	4,95	5,38	5,32

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.33. Rotación y productividad de la empresa canaria. 1990-1996.***Construcción***

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Rotación Total	0,90	0,83	0,73	0,79	0,65	0,69	0,72
Rotación del Inmovilizado	2,88	2,95	2,60	2,63	2,17	2,25	2,37
Rotación del Circulante	1,31	1,16	1,01	1,14	0,92	1,00	1,03
Productiv. de los Gastos por Trabajador	5,47	5,10	4,40	4,45	4,10	4,34	4,34

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.34. Rotación y productividad de la empresa canaria. 1990-1996.***Comercio***

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Rotación Total	1,70	1,54	1,43	1,43	1,49	1,53	1,45
Rotación del Inmovilizado	5,74	4,54	4,10	4,10	4,57	4,55	4,35
Rotación del Circulante	2,41	2,32	2,19	2,19	2,22	2,30	2,18
Productiv. de los Gastos por Trabajador	11,14	9,92	9,35	9,35	10,03	9,98	9,83

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.35. Rotación y productividad de la empresa canaria. 1990-1996.**Hostelería**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Rotación Total	0,64	0,60	0,69	0,71	0,78	0,76	0,73
Rotación del Inmovilizado	0,91	0,87	0,94	0,97	1,08	1,08	0,99
Rotación del Circulante	2,22	2,01	2,59	2,65	2,76	2,62	2,72
Productiv. de los Gastos por Trabajador	3,15	2,85	2,85	2,98	3,13	3,15	3,12

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.36. Rotación y productividad de la empresa canaria. 1990-1996.**Otros Servicios**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Rotación Total	0,62	0,66	0,67	0,70	0,72	0,65	0,64
Rotación del Inmovilizado	1,56	1,61	1,51	1,54	1,57	1,42	1,34
Rotación del Circulante	1,04	1,13	1,22	1,29	1,33	1,21	1,22
Productiv. de los Gastos por Trabajador	3,44	3,52	3,15	3,08	3,11	3,06	3,11

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

4.1.7. ACTIVIDAD Y DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA**Cuadro 4.37. Actividad y distribución de la renta de la empresa canaria. 1990-1996.****Agricultura**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Contribución del ATN a los RGO	0,11	0,07	0,04	0,03	0,08	0,09	0,15
Contribución del Inmov. Neto a los RGO	0,15	0,09	0,05	0,04	0,12	0,14	0,25
Importancia del VABcf	0,18	0,17	0,14	0,22	0,19	0,19	0,21
T.P. de Gastos de Personal en el VABcf	54,62%	53,14%	66,29%	65,77%	43,72%	44,18%	52,86%
T.P. de Gastos Financieros en el VABcf	9,51%	15,84%	12,32%	16,07%	16,34%	14,14%	14,38%
T.P. de Impuestos en el VABcf	8,92%	4,42%	5,39%	3,96%	1,92%	4,85%	5,70%
T.P. del Beneficio Neto en el VABcf	35,67%	23,68%	7,68%	-0,36%	26,27%	29,25%	69,83%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.38. Actividad y distribución de la renta de la empresa canaria. 1990-1996.
Industria

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Contribución del ATN a los RGO	0,13	0,14	0,11	0,09	0,12	0,11	0,13
Contribución del Inmov. Neto a los RGO	0,32	0,33	0,25	0,23	0,30	0,29	0,34
Importancia del VABcf	0,31	0,33	0,33	0,33	0,33	0,31	0,31
T.P. de Gastos de Personal en el VABcf	60,99%	61,00%	63,92%	66,20%	61,90%	60,88%	60,52%
T.P. de Gastos Financieros en el VABcf	12,22%	10,06%	10,81%	11,07%	9,14%	8,61%	7,43%
T.P. de Impuestos en el VABcf	3,03%	3,32%	5,60%	4,77%	2,37%	2,52%	2,31%
T.P. del Beneficio Neto en el VABcf	15,70%	21,18%	11,53%	11,31%	18,93%	19,38%	24,50%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.39. Actividad y distribución de la renta de la empresa canaria. 1990-1996.
Construcción

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Contribución del ATN a los RGO	0,01	0,04	0,03	0,05	0,06	0,08	0,07
Contribución del Inmov. Neto a los RGO	0,04	0,15	0,11	0,16	0,21	0,26	0,23
Importancia del VABcf	0,23	0,29	0,32	0,30	0,34	0,34	0,27
T.P. de Gastos de Personal en el VABcf	78,49%	66,23%	71,36%	75,96%	70,90%	66,82%	83,89%
T.P. de Gastos Financieros en el VABcf	30,52%	24,61%	22,10%	23,18%	11,57%	10,18%	9,43%
T.P. de Impuestos en el VABcf	1,49%	1,26%	2,70%	1,03%	0,88%	2,76%	3,31%
T.P. del Beneficio Neto en el VABcf	-7,35%	5,31%	-6,17%	5,85%	15,62%	23,86%	24,47%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.40. Actividad y distribución de la renta de la empresa canaria. 1990-1996.
Comercio

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Contribución del ATN a los RGO	0,10	0,09	0,06	0,05	0,08	0,09	0,09
Contribución del Inmov. Neto a los RGO	0,35	0,30	0,18	0,15	0,24	0,26	0,26
Importancia del VABcf	0,17	0,17	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17
T.P. de Gastos de Personal en el VABcf	53,53%	56,31%	64,49%	65,80%	59,02%	58,76%	59,75%
T.P. de Gastos Financieros en el VABcf	18,08%	19,09%	20,59%	19,64%	15,30%	13,97%	12,92%
T.P. de Impuestos en el VABcf	3,66%	2,97%	3,77%	3,76%	2,75%	2,68%	2,61%
T.P. del Beneficio Neto en el VABcf	25,19%	24,55%	8,47%	6,60%	17,30%	19,76%	22,69%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.41. Actividad y distribución de la renta de la empresa canaria. 1990-1996.**Hostelería**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Contribución del ATN a los RGO	0,04	0,05	0,06	0,08	0,11	0,14	0,13
Contribución del Inmov. Neto a los RGO	0,06	0,08	0,08	0,11	0,15	0,19	0,17
Importancia del VABcf	0,42	0,46	0,48	0,49	0,49	0,51	0,49
T.P. de Gastos de Personal en el VABcf	74,80%	75,96%	73,55%	68,94%	65,56%	62,67%	65,24%
T.P. de Gastos Financieros en el VABcf	17,54%	18,14%	16,37%	11,79%	8,60%	6,84%	6,07%
T.P. de Impuestos en el VABcf	1,95%	1,76%	3,28%	3,17%	2,16%	2,76%	2,77%
T.P. del Beneficio Neto en el VABcf	2,95%	6,11%	1,75%	7,82%	15,95%	22,63%	21,66%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.42. Actividad y distribución de la renta de la empresa canaria. 1990-1996.**Otros Servicios**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Contribución del ATN a los RGO	0,06	0,06	0,04	0,07	0,07	0,09	0,09
Contribución del Inmov. Neto a los RGO	0,15	0,14	0,10	0,15	0,15	0,20	0,19
Importancia del VABcf	0,41	0,40	0,42	0,43	0,45	0,47	0,45
T.P. de Gastos de Personal en el VABcf	71,11%	71,33%	76,01%	75,56%	71,69%	69,83%	71,27%
T.P. de Gastos Financieros en el VABcf	14,47%	13,76%	13,47%	10,73%	9,26%	7,56%	7,38%
T.P. de Impuestos en el VABcf	1,52%	2,35%	3,11%	2,74%	1,32%	1,98%	1,62%
T.P. del Beneficio Neto en el VABcf	12,02%	9,83%	2,16%	8,60%	9,30%	15,92%	17,23%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

4.1.8. RENTABILIDAD Y APALANCAMIENTO FINANCIERO**Cuadro 4.43. Rentabilidad y apalancamiento financiero de la empresa canaria. 1990-1996.****Agricultura**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Rentabilidad de explotación	7,78%	7,37%	3,39%	2,86%	8,72%	8,78%	6,64%
Margen de explotación	6,70%	6,38%	2,98%	3,84%	7,72%	8,02%	6,89%
Rotación de explotación	1,16	1,16	1,11	0,74	1,13	1,09	0,96
Rentabilidad activos financieros	7,42%	12,45%	13,36%	9,78%	3,42%	4,05%	8,67%
Rentabilidad económica	9,08%	7,43%	2,99%	2,49%	8,50%	8,25%	14,57%
Rentabilidad financiera	11,56%	6,87%	2,15%	-0,10%	9,84%	11,03%	21,77%
Tasa impositiva efectiva	21,79%	17,28%	34,01%	33,27%	10,24%	15,20%	7,82%
Endeudamiento	0,61	0,54	0,87	0,75	0,88	0,98	0,80
Coste medio contable de la deuda	5,03%	8,47%	3,96%	5,94%	6,98%	5,42%	5,59%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.44. Rentabilidad y apalancamiento financiero de la empresa canaria. 1990-1996.**Industria**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Rentabilidad de explotación	13,17%	13,51%	10,69%	8,86%	9,59%	9,78%	10,20%
Margen de explotación	8,83%	9,93%	8,21%	7,46%	7,81%	8,54%	8,46%
Rotación de explotación	1,49	1,36	1,30	1,19	1,23	1,14	1,20
Rentabilidad activos financieros	16,81%	12,85%	11,55%	10,80%	9,41%	9,59%	10,69%
Rentabilidad económica	11,60%	12,24%	8,21%	7,48%	9,74%	8,43%	10,36%
Rentabilidad financiera	12,13%	15,29%	7,73%	6,85%	11,48%	10,24%	13,11%
Tasa impositiva efectiva	17,02%	16,21%	42,81%	37,81%	11,62%	12,05%	9,00%
Endeudamiento	0,86	0,84	0,83	0,81	0,75	0,75	0,65
Coste medio contable de la deuda	10,99%	8,62%	8,79%	8,27%	7,41%	6,03%	6,13%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.45. Rentabilidad y apalancamiento financiero de la empresa canaria. 1990-1996.**Construcción**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Rentabilidad de explotación	2,85%	6,51%	4,95%	5,30%	5,03%	8,54%	5,82%
Margen de explotación	2,91%	7,02%	6,29%	6,10%	6,98%	10,81%	7,16%
Rotación de explotación	0,98	0,93	0,79	0,87	0,72	0,79	0,81
Rentabilidad activos financieros	14,15%	10,51%	14,45%	13,12%	9,68%	7,45%	9,38%
Rentabilidad económica	4,85%	7,38%	3,69%	6,80%	6,06%	8,14%	6,67%
Rentabilidad financiera	-6,91%	5,04%	-5,54%	4,55%	11,39%	16,09%	11,68%
Tasa impositiva efectiva	9,40%	10,67%	24,27%	16,55%	7,28%	12,64%	12,28%
Endeudamiento	3,48	2,85	2,87	2,31	2,27	1,82	1,42
Coste medio contable de la deuda	8,23%	8,21%	6,90%	7,78%	3,72%	3,78%	3,15%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.46. Rentabilidad y apalancamiento financiero de la empresa canaria. 1990-1996.**Comercio**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Rentabilidad de explotación	12,36%	10,48%	6,56%	5,97%	8,37%	8,67%	8,55%
Margen de explotación	6,59%	6,05%	3,88%	3,79%	5,20%	5,22%	5,39%
Rotación de explotación	1,88	1,73	1,69	1,57	1,61	1,66	1,59
Rentabilidad activos financieros	16,01%	16,78%	16,78%	14,09%	13,17%	11,17%	10,90%
Rentabilidad económica	12,35%	11,67%	6,98%	6,10%	8,21%	8,78%	8,81%
Rentabilidad financiera	17,40%	16,04%	5,04%	3,74%	10,07%	10,77%	11,40%
Tasa impositiva efectiva	13,36%	12,23%	35,26%	34,85%	13,08%	11,73%	10,81%
Endeudamiento	1,42	1,44	1,48	1,43	1,31	1,09	1,03
Coste medio contable de la deuda	8,79%	8,65%	8,28%	7,76%	6,82%	6,97%	6,29%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.47. Rentabilidad y apalancamiento financiero de la empresa canaria. 1990-1996.
Hostelería

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Rentabilidad de explotación	4,16%	4,97%	5,37%	7,52%	10,52%	12,46%	10,14%
Margen de explotación	5,85%	7,32%	6,95%	9,30%	11,78%	14,04%	12,13%
Rotación de explotación	0,71	0,68	0,77	0,81	0,89	0,89	0,83
Rentabilidad activos financieros	12,06%	10,12%	11,49%	9,18%	6,54%	7,16%	8,11%
Rentabilidad económica	5,58%	6,77%	5,93%	6,78%	9,29%	11,39%	9,95%
Rentabilidad financiera	2,21%	4,87%	1,54%	6,52%	13,42%	17,76%	13,95%
Tasa impositiva efectiva	11,27%	10,32%	25,19%	28,91%	12,96%	11,47%	12,01%
Endeudamiento	1,75	1,85	1,68	1,41	1,22	1,03	0,79
Coste medio contable de la deuda	7,53%	7,81%	8,56%	6,96%	5,92%	5,21%	4,92%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

Cuadro 4.48. Rentabilidad y apalancamiento financiero de la empresa canaria. 1990-1996.
Otros Servicios

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Rentabilidad de explotación	5,44%	5,97%	4,42%	4,96%	6,44%	7,08%	6,53%
Margen de explotación	8,10%	8,33%	5,96%	6,31%	8,10%	9,50%	8,72%
Rotación de explotación	0,67	0,72	0,74	0,79	0,79	0,75	0,75
Rentabilidad activos financieros	18,37%	16,60%	11,59%	12,21%	9,49%	8,49%	7,68%
Rentabilidad económica	6,76%	6,24%	4,40%	5,83%	5,99%	7,19%	7,09%
Rentabilidad financiera	8,41%	7,04%	1,66%	6,00%	6,52%	10,35%	9,95%
Tasa impositiva efectiva	5,38%	10,05%	23,06%	21,53%	8,04%	8,80%	7,44%
Endeudamiento	1,74	1,71	1,74	1,31	1,17	1,12	1,00
Coste medio contable de la deuda	5,82%	5,77%	5,97%	5,72%	5,54%	4,38%	4,25%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la CBUL.

CAPÍTULO 5

FACTORES DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO EMPRESARIAL (I):

INFLUENCIA DE LA DIMENSIÓN, LA EDAD Y EL SECTOR DE ACTIVIDAD

5.1. INTRODUCCIÓN

Analizadas las principales características del entorno socio-económico canario y sus posibles repercusiones sobre la dinámica de crecimiento de las empresas de las Islas, iniciamos en el presente capítulo el estudio empírico de los factores condicionantes del crecimiento, centrándonos en la incidencia del tamaño, la edad y el sector de actividad. Variables que, como se deriva del capítulo anterior por las especiales características del entorno canario pueden condicionar o introducir pautas de comportamiento diferenciado por su reducida dimensión, su juventud, su carácter familiar y por la mayor o menor incidencia de las consecuencias derivadas de la insularidad según la actividad de la empresa.

En este capítulo procederemos al contraste de los planteamientos estocásticos del crecimiento y los basados en la teoría del aprendizaje que, como hemos podido comprobar en el capítulo 2, son los que más interés han suscitado hasta el momento en la literatura empírica. Los resultados de este estudio nos permitirán además de obtener un mayor conocimiento de los factores determinantes del crecimiento de las empresas canarias, comprobar la validez de estos modelos para una realidad empresarial muy diferente a la utilizada en estudios anteriores, en los que han predominado las grandes empresas del sector industrial.

Posteriormente, este análisis se verá completado con el análisis realizado en el capítulo 6 en el que a través de un algoritmo de reglas y árboles de decisión se obtendrá un perfil de las características económico-financieras diferenciales de las empresas que crecen respecto a las que no lo hacen. Esta metodología, que aporta una mayor flexibilidad y adecuación a las características de la información contable que la proporcionada por las

técnicas estadísticas multivariantes, más frecuentemente utilizadas, nos permitirá identificar los factores determinantes del crecimiento, aportando evidencia empírica para la construcción de un modelo de crecimiento de la empresa, cumpliendo así con el objetivo inicialmente propuesto.

Centrándonos en el análisis de la relación crecimiento–dimensión partimos, en primer lugar, de los *planteamientos estocásticos* sobre el crecimiento analizados en el epígrafe 2.4, con el propósito de obtener evidencia empírica suficiente que permita aceptar o rechazar el cumplimiento de la Ley de Gibrat que postula la no influencia del tamaño de la empresa en su crecimiento. El interés por el estudio de esta relación reside en que si efectivamente el crecimiento es independiente del tamaño podría cuestionarse la efectividad de un amplio número de políticas que, puestas en marcha por los diferentes gobiernos, tratan de potenciar los efectos benéficos del crecimiento, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas (pymes) con el objetivo de que éstas alcancen una dimensión competitiva que les permita superar las principales limitaciones asociadas a su pequeño tamaño, reduciendo el índice de mortalidad empresarial. El análisis de regresión y el contraste de hipótesis sobre las tasas medias de crecimiento y dispersión por intervalos de tamaño definidos a través del análisis cluster, constituyen las herramientas estadísticas utilizadas para el contraste de nuestra hipótesis 2, que sintetiza las implicaciones fundamentales de la Ley de Gibrat, siendo éstas la siguiente:

HIPÓTESIS 2.

- El crecimiento y el tamaño son independientes.

En segundo lugar, una vez constatado que no existe independencia entre crecimiento y tamaño, procedemos a completar el modelo de crecimiento estocástico considerando la influencia de la edad y el sector de actividad, así como las posibles interrelaciones existentes entre estas variables. La edad sintetiza el proceso de aprendizaje experimentado por los directivos de la empresa, constituyendo una aproximación al ciclo de vida de la misma. Como señala Jovanovic (1982) las empresas obtienen con el tiempo información sobre su eficiencia relativa siendo las más eficientes las que crecen y sobreviven, mientras que las menos eficientes abandonan la actividad. Dado que las empresas de mayor edad cuentan con estimaciones más precisas sobre sus niveles de eficiencia, cabe esperar que la probabilidad de desaparición, el crecimiento y la dispersión de éste se hallen inversamente relacionados con la edad. Por otro lado, la inclusión de una variable representativa del sector de actividad trata de

recoger la influencia que sobre el crecimiento ejercen aquéllos factores específicos inherentes a la actividad de la empresa (mercado, tecnología, sistemas de dirección, etc.) que podrían introducir rasgos diferenciadores en su proceso de crecimiento. Las hipótesis objeto de contraste serán:

HIPÓTESIS 3.

- El crecimiento de la empresa y la dispersión de éste se halla inversamente relacionado con la edad y el tamaño de la misma, creciendo más las empresas jóvenes y pequeñas.

HIPÓTESIS 4.

- El sector de actividad condiciona las tasas de crecimiento de las empresas.

Para ello se aplicarán diversas técnicas estadísticas que combinan el análisis de regresión y el contraste de hipótesis, estableciendo intervalos de tamaño y de edad en función de la agrupación realizada por el análisis cluster.

5.2. CONTRASTE EMPÍRICO DE LOS PLANTEAMIENTOS ESTOCÁSTICOS SOBRE EL CRECIMIENTO.

El repaso a la amplia investigación empírica desarrollada para contrastar la hipótesis de crecimiento aleatorio o independencia entre crecimiento y tamaño, realizado en el epígrafe 2.4, mostró que si bien la mayor parte de los estudios tienden a rechazar dicha hipótesis al incumplirse los planteamientos de la Ley de Gibrat, aún no está determinado por qué unas empresas crecen y otras no, o por qué unos sectores experimentan altas tasas de crecimiento anual, mientras que otros, en parecidas o incluso mejores circunstancias de rentabilidad, optan por mantener una dimensión reducida. Es más, aún no se encuentra claramente definida la influencia de la dimensión de la empresa sobre su crecimiento, continuando abierto su estudio a pesar de que un amplio número de medidas puestas en marcha por las diversas administraciones, principalmente destinadas al apoyo de las pymes, tratan de desarrollar un clima económico que favorezca la competitividad y reduzca el índice de mortalidad empresarial bajo la hipótesis de que el crecimiento de la empresa favorece la competitividad de la misma. Por tanto, el interés por el estudio de la relación crecimiento-dimensión se justifica no sólo desde el punto de vista del conocimiento sino también, de la efectividad de las diversas políticas favorecedoras del crecimiento empresarial, dada la importancia del mismo para generar y mantener empleo.

Ante ello, el objetivo del trabajo desarrollado en este epígrafe es contrastar empíricamente la independencia entre crecimiento y tamaño a partir de las implicaciones de la Ley de Gibrat, con el propósito de aportar evidencia para la determinación de los factores determinantes del crecimiento empresarial, que permita la construcción de un modelo de crecimiento que oriente la política económica.

El crecimiento es, siguiendo los planteamientos de Gibrat, el resultado de diversos factores que actúan de forma multiplicativa sobre el tamaño inicial de la empresa, siendo estos factores: el beneficio, la rentabilidad, la capacidad de absorción del mercado, la preferencia o aversión al crecimiento de los directivos, las posibilidades de financiación, la coyuntura económica, etc. Factores que dependen no solamente de la empresa, sino también del entorno en que ésta actúa y que, en determinados casos, favorecen el crecimiento, mientras que en otros inducen a la reducción del tamaño. Por tanto, la dimensión actual de la empresa (X_t) es función del tamaño inicial (X_{t-1}) y del crecimiento del período (e_t):

$$X_t = X_{t-1} (1 + e_t) \quad [5.2.1]$$

El crecimiento de la empresa entre dos momentos del tiempo será una proporción aleatoria del tamaño inicial tal como se muestra en la siguiente relación:

$$X_t - X_{t-1} = e_t X_{t-1} \quad [5.2.2]$$

donde e_t sigue una distribución con media cero y varianza constante.

De la ecuación anterior se obtiene que el crecimiento puede expresarse como:

$$e_t = \frac{\nabla X_t}{X_{t-1}} \quad [5.2.3]$$

Asumiendo que ∇X_t es pequeño en relación a X_t , podemos asimilar el crecimiento

$$\frac{\nabla X_t}{X_{t-1}} = \nabla \log X_t \quad [5.2.4]$$

registrado durante un período a la variación experimentada del logaritmo del tamaño.

Como vimos más detalladamente en el epígrafe 2.4, la aplicación del Teorema Central del límite determina que el logaritmo de la dimensión de la empresa en un momento t , pueda expresarse a través de una distribución normal de media X_0 y varianza $t\sigma^2$, siendo por tanto la distribución del tamaño de las empresas lognormal

$$\log X_t = \log X_0 + e_1 + e_2 + e_3 + \dots + e_t \quad [5.2.5]$$

Del cumplimiento de la Ley de Gibrat se derivan, además de la independencia entre crecimiento y tamaño que implica la no existencia de un tamaño óptimo, al contrario de lo planteado por la Teoría Económica Clásica, las tres implicaciones siguientes:

- El crecimiento no depende de la dimensión inicial de la empresa, siendo el crecimiento medio esperado y la variabilidad de éste iguales para todos los intervalos de tamaño.
- Independencia entre crecimiento actual y crecimiento pasado de la empresa, pudiendo interpretar al crecimiento como un proceso "sin memoria" en el sentido de que no se ve influido por su propio comportamiento previo.
- Incremento en la dispersión de los tamaños de las empresas lo que implica un aumento de la concentración sectorial si el número de empresas se mantiene constante.

Para realizar el contraste de estas implicaciones hemos aplicado a la muestra de 1.278 empresas extraídas de la CBUL, cuyas características se definieron en el epígrafe 3.3.1 diversas técnicas estadísticas, fundamentalmente análisis de regresión y contraste de

hipótesis, recurriendo al análisis cluster para dividir a las empresas en los tres estratos de dimensión considerados (pequeñas, medianas y grandes). De esta forma, hemos establecido de manera más objetiva que lo realizado en estudios previos los intervalos de tamaño al agruparse las empresas en función de la proximidad de los valores de la variable DIM, valor multicriterio que sintetiza la dimensión económica de la empresa (activo total neto, ingresos de explotación y valor añadido), cuando en los estudios previos los límites de los intervalos se establecían de forma más o menos arbitraria.

De forma complementaria, para contrastar la validez de los resultados obtenidos hemos aplicado la misma metodología a una submuestra de empresas formada por 790 casos, obtenidos a partir de las 1.278 empresas, tras eliminar a través del análisis cluster para cada una de las variables de crecimiento en el período 1990-1996, aquéllas que presentaban los valores más elevados en cada una de las distribuciones. La descripción de este proceso puede también verse en el epígrafe 3.3.1.

5.2.1. CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS DE INDEPENDENCIA ENTRE EL CRECIMIENTO Y EL TAMAÑO DE LA EMPRESA

Para analizar el cumplimiento de nuestra hipótesis 2, que establecía la independencia entre crecimiento y tamaño, se ha utilizado el análisis de regresión, siguiendo la metodología de estudios previos entre los que podemos citar a Maravall (1976), Suárez (1977) y, más recientemente, a Solinas (1992), Hart y Oulton (1996) y González y Correa (1998). Las diversas formas funcionales propuestas se clasifican en los Cuadros 5.2.1 a 5.2.5. En ellos se relaciona el crecimiento registrado a lo largo del período 1990-1996 de cada una de las variables de dimensión analizadas (ATN, IGEX, VA, FP, GP, BN y el valor multicriterio DIM), con su dimensión inicial en el año 1990. No obstante, dado que el crecimiento registrado durante un período temporal de seis años puede verse influenciado por comportamientos muy dispares a lo largo del mismo ante la existencia de diversos ciclos económicos, hemos considerado oportuno estudiar de forma individualizada el crecimiento registrado durante el período 1990-1993 por un lado, y el registrado en 1993-1996 por otro, de forma que los dos subperíodos diferencian el ciclo económico negativo que caracterizó el comienzo de la década de los noventa y el ciclo expansivo posterior.

En los modelos recogidos en el Cuadro 5.2.1 los valores originales de crecimiento y dimensión se regresan sin transformación alguna. Sin embargo, el rechazo de la hipótesis nula del test de linealidad de Rainbow¹ para la práctica totalidad de los modelos propuestos en este

¹ El test de Rainbow [Cfr. por Fariñas y Rodríguez (1986)] establece la presencia de no-linealidad en la relación estimada sin necesidad de especificar formas funcionales alternativas. Para ello compara el grado de ajuste

Cuadro, confirmó la amplia evidencia empírica existente acerca de una relación no lineal entre crecimiento y tamaño, obligándonos a considerar formas funcionales alternativas.

En el Cuadro 5.2.2 se plantea un modelo semilogaritmico al tomar como variables independientes los logaritmos de las variables de dimensión, mientras que en el Cuadro 5.2.3 se toman logaritmos tanto en las variables dependientes como en las independientes, estudiándose en el Cuadro 5.2.4 el mismo modelo pero sólo para las empresas que registraron un crecimiento positivo durante el período considerado, es decir, aquellas para las que existe valor del logaritmo del crecimiento sin necesidad de recurrir a la suma de una constante que se corresponda con el valor mínimo (Cuadro 5.2.3).

La consideración de forma diferenciada de aquellas empresas que registraron una política de crecimiento expansiva trata de remarcar la existencia de diferencias en el comportamiento de la relación crecimiento-dimensión en función, no sólo de la existencia de diferencias en las variables independientes (diferentes tamaños), sino de diferentes comportamientos de la variable dependiente. Por último, en el Cuadro 5.2.5 se experimenta con modelos no lineales, mostrándose en el mismo los resultados del modelo cuadrático que es, de las diversas opciones ensayadas, el que presentó los mejores resultados.

En todos los casos se espera que los parámetros de regresión no sean significativamente distintos de cero cumpliéndose de esta forma los planteamientos de Gibrat, es decir la independencia entre crecimiento y tamaño. Si β_1 fuese negativo indicaría que el crecimiento está inversamente relacionado con el tamaño, es decir, crecen más las empresas pequeñas, si β_1 fuese positivo y distinto de cero significaría que las empresas grandes crecen más.

de la relación lineal considerando la distribución completa de la variables explicativas y la del tramo central de la misma, cuando ésta se ordena de forma ascendente o descendente. El estadístico F de contraste se define como:

$$F = \frac{(SSE - SSE_D)/(n - n_1)}{SSE_D / (n_1 - p)}$$

Donde:

- SSE: Suma de residuos al cuadrado del modelo original
- SSE_D: Suma de residuos al cuadrado del modelo correspondiente al tramo central
- n: Número de observaciones
- n₁: Número de observaciones correspondientes al tramo central
- p: Número de variables explicativas

**Cuadro 5.2.1. Relación crecimiento-tamaño a través del análisis de regresión.
Modelo lineal. (1.278 casos)**

ECUACIONES	b ₀	b ₁	R ² Aj. %	Contraste F	d	F de Rainbow
CREAB 90/96 = β ₀ + β ₁ AB ₉₀ + ε	12,38 (3,97)*	-2,67E-05 (-1,41)	0,10	1,99	2,01	258,2
CREAB 90/93 = β ₀ + β ₁ AB ₉₀ + ε	6,62 (3,15)*	-1,43E-05 (-1,12)	0,00	1,26	2,00	138,59
CREAB 93/96 = β ₀ + β ₁ AB ₉₃ + ε	2,74 (2,45)*	-5,53E-06 (-1,12)	0,00	0,89	2,00	296,42
CREAT 90/96 = β ₀ + β ₁ AT ₉₀ + ε	5,42 (2,06)*	-6,69E-06 (-0,87)	0,00	0,76	2,00	209,65
CREAT 90/93 = β ₀ + β ₁ AT ₉₀ + ε	3,19 (2,06)*	-4,04E-06 (-0,90)	0,00	0,80	2,00	161,60
CREAT 93/96 = β ₀ + β ₁ AT ₉₃ + ε	0,51 (8,64)*	-3,58E-07 (-2,34)*	0,40	5,50*	2,00	208,9
CREIG 90/96 = β ₀ + β ₁ IGEX 90 + ε	3,35 (5,21)*	-3,39E-06 (-2,16)*	0,30	4,65*	1,98	14,60
CREIG 90/93 = β ₀ + β ₁ IGEX 90 + ε	3,00 (4,36)*	-3,25E-06 (-1,93)	0,20	3,72	1,99	50,80
CREIG 93/96 = β ₀ + β ₁ IGEX 93 + ε	0,86 (4,54)*	-7,34E-07 (-1,64)	0,10	2,69	2,01	0,24♦
CREVA 90/96 = β ₀ + β ₁ VA ₉₀ + ε	7,28 (5,45)*	-3,17E-05 (-2,33)*	0,30	5,41*	2,01	267,45
CREVA 90/93 = β ₀ + β ₁ VA ₉₀ + ε	4,69 (2,86)*	-2,11E-05 (-1,26)	0,00	1,58	2,00	410,36
CREVA 93/96 = β ₀ + β ₁ VA ₉₃ + ε	3,82 (2,12)*	-1,48E-05 (-0,92)	0,00	0,84	2,01	611,32
CREFP 90/96 = β ₀ + β ₁ FP ₉₀ + ε	6,27 (4,28)*	-1,38E-05 (-1,45)	0,10	2,12	2,01	39,98
CREFP 90/93 = β ₀ + β ₁ FP ₉₃ + ε	2,59 (4,59)*	-5,84E-06 (-1,60)	0,10	2,56	2,01	175,50
CREFP 93/96 = β ₀ + β ₁ FP ₉₀ + ε	2,94 (2,07)*	-5,11E-06 (-0,72)	0,00	0,51	2,00	128,21
CREGP 90/96 = β ₀ + β ₁ GP ₉₀ + ε	1,72 (6,29)*	-8,50E-06 (-2,00)	0,20	4,02	2,03	5,28
CREGP 90/93 = β ₀ + β ₁ GP ₉₀ + ε	1,16 (5,39)*	-5,99E-06 (-1,79)	0,20	3,21	2,02	6,13
CREGP 93/96 = β ₀ + β ₁ GP ₉₃ + ε	0,98 (2,51)*	-4,26E-06 (-0,91)	0,00	0,82	1,99	17,83
CREBN 90/96 = β ₀ + β ₁ BN ₉₀ + ε	7,30 (3,63)*	-3,89E-05 (-0,70)	0,00	0,49	2,00	13,78
CREBN 90/93 = β ₀ + β ₁ BN ₉₀ + ε	3,26 (1,98)*	-2,34E-05 (-0,52)	0,00	0,27	2,00	51,07
CREBN 93/96 = β ₀ + β ₁ BN ₉₃ + ε	2,29 (2,37)*	-1,88E-05 (-0,42)	0,00	0,17	2,02	27,67
CREDIM 90/96 = β ₀ + β ₁ DIM ₉₀ + ε	-0,58 (-0,68)	-5,04E-02 (-0,06)	0,00	0,00	2,00	2,86
CREDIM 90/93 = β ₀ + β ₁ DIM ₉₀ + ε	-0,24 (-0,54)	-2,86E-02 (-0,06)	0,00	0,00	1,97	0,01♦
CREDIM 93/96 = β ₀ + β ₁ DIM ₉₃ + ε	4,38E-02 (0,13)	-3,29E-02 (-0,09)	0,00	0,01	2,05	10,10

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 1%.

♦ : se acepta la hipótesis nula del test de linealidad de Rainbow (F_{0,95} crítica = 1,11)

d: estadístico de Durbin y Watson

Los resultados son, en general, similares a los obtenidos en nuestro país por Maravall (1976), Lafuente y Salas (1983), Fariñas y Rodríguez (1986), González Nuñez (1988a) y

González y Correa (1998). Las regresiones recogidas en los Cuadros 5.2.1 a 5.2.5 apuntan hacia el abandono de la hipótesis de independencia, existiendo una ligera relación negativa (valores muy bajos de los coeficientes) entre el crecimiento y la dimensión inicial en todos los modelos considerados.

Cuadro 5.2.2. Relación crecimiento-tamaño a través del análisis de regresión.

Modelo semilogarítmico (1.278 casos)

ECUACIONES	b_0	b_1	R^2 Aj. %	Contraste F	d
CREAB _{90/96} = $\beta_0 + \beta_1$ LAB ₉₀ + ϵ	134,71 (9,02)*	-29,78 (-8,43)*	5,5	71,12*	1,99
CREAB _{90/93} = $\beta_0 + \beta_1$ LAB ₉₀ + ϵ	78,83 (7,81)*	-17,57 (-7,36)*	4,2	54,2*	1,98
CREAB _{93/96} = $\beta_0 + \beta_1$ LAB ₉₃ + ϵ	33,15 (6,12)*	-7,17 (-5,79)*	2,5	33,51*	1,98
CREAT _{90/96} = $\beta_0 + \beta_1$ LAT ₉₀ + ϵ	80,33 (4,92)*	-16,11 (-4,70)*	1,6	22,11*	1,99
CREAT _{90/93} = $\beta_0 + \beta_1$ LAT ₉₀ + ϵ	50,44 (5,26)*	-10,16 (-5,05)*	1,9	25,46*	1,99
CREAT _{93/96} = $\beta_0 + \beta_1$ LAT ₉₃ + ϵ	2,25 (5,74)*	-0,37 (-4,66)*	1,6	21,71*	2,00
CREIG _{90/96} = $\beta_0 + \beta_1$ LIGEX ₉₀ + ϵ	36,11 (10,02)*	-7,01 (-9,35)*	6,6	87,42*	1,99
CREIG _{90/93} = $\beta_0 + \beta_1$ LIGEX ₉₀ + ϵ	41,49 (10,81)*	-8,21 (-10,30)*	7,9	106,07*	2,01
CREIG _{93/96} = $\beta_0 + \beta_1$ LIGEX ₉₃ + ϵ	7,28 (6,68)*	-1,36 (-6,07)*	2,8	37,04*	2,01
CREVA _{90/96} = $\beta_0 + \beta_1$ LVA ₉₀ + ϵ	37,60 (8,15)*	-8,19 (-7,62)*	4,7	58,08*	2,01
CREVA _{90/93} = $\beta_0 + \beta_1$ LVA ₉₀ + ϵ	12,91 (10,83)*	-2,77 (-9,98)*	7,8	99,55*	1,99
CREVA _{93/96} = $\beta_0 + \beta_1$ LVA ₉₃ + ϵ	66,11 (5,98)*	-14,70 (-5,82)	2,7	57,54*	2,00
CREFP _{90/96} = $\beta_0 + \beta_1$ LFP ₉₀ + ϵ	69,31 (8,56)*	-15,05 (-8,04)*	5,2	64,72*	1,98
CREFP _{90/93} = $\beta_0 + \beta_1$ LFP ₉₀ + ϵ	26,35 (9,04)*	-5,70 (-8,46)*	5,7	71,62*	1,98
CREFP _{93/96} = $\beta_0 + \beta_1$ LFP ₉₃ + ϵ	8,75 (6,66)*	-1,73 (-5,91)*	2,8	34,94*	1,99
CREGP _{90/96} = $\beta_0 + \beta_1$ LGP ₉₀ + ϵ	17,56 (9,72)*	-3,88 (-8,88)*	6,6	78,76*	2,01
CREGP _{90/93} = $\beta_0 + \beta_1$ LGP ₉₀ + ϵ	12,84 (8,96)*	-2,86 (-8,25)*	5,7	68,10*	2,01
CREGP _{93/96} = $\beta_0 + \beta_1$ LGP ₉₃ + ϵ	11,98 (4,47)*	-2,64 (-4,17)*	1,4	17,35*	1,98
CREBN _{90/96} = $\beta_0 + \beta_1$ LBN ₉₀ + ϵ	47,49 (6,95)*	-12,13 (-6,34)*	4,0	40,22*	1,99
CREBN _{90/93} = $\beta_0 + \beta_1$ LBN ₉₀ + ϵ	35,37 (4,62)*	-9,47 (-4,42)*	1,9	19,55*	1,99
CREBN _{93/96} = $\beta_0 + \beta_1$ LBN ₉₃ + ϵ	-5,47 (-0,63)	2,85 (1,14)	0,0	1,30	2,01
CREDIM _{90/96} = $\beta_0 + \beta_1$ LDIM ₉₀ + ϵ	2,88 (0,80)	15,54 (3,23)*	2,9	10,45*	1,98
CREDIM _{90/93} = $\beta_0 + \beta_1$ LDIM ₉₀ + ϵ	0,96 (0,53)	4,76 (1,96)	0,9	3,85	1,96
CREDIM _{93/96} = $\beta_0 + \beta_1$ LDIM ₉₃ + ϵ	-0,81 (-0,83)	-6,06 (-4,55)*	5,5	20,67*	2,17

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 1%.

d : estadístico de Durbin y Watson

El parámetro β_1 , coeficiente de regresión de la variable tamaño, es significativamente distinto de cero para la práctica totalidad de las variables del modelo semilogarítmico y logarítmico, pero en este último caso sólo cuando se consideran las empresas con crecimiento positivo (Cuadro 5.2.4). La capacidad explicativa de la dimensión sobre el crecimiento aumenta en los modelos logarítmicos mostrando el coeficiente de determinación ajustado valores superiores, especialmente cuando sólo se analizan las empresas que han mantenido una actitud expansiva a lo largo de todo el período considerado, situándose el R^2 de la variable multicriterio (DIM) en el 40%.

El modelo semilogaritmo también presenta valores del coeficiente de determinación superiores al modelo lineal y cuadrático situándose en torno al 5%, mientras que, en el modelo que recoge las variables sin transformar (Cuadro 5.2.1) se sitúa prácticamente en el cero por ciento. Este resultado unido a la no significatividad conjunta del modelo a través del contraste F, indica que no existe relación entre crecimiento y tamaño, lo que confirmaría la Ley de Gibrat. Sin embargo, el abandono de la hipótesis de linealidad para los modelos propuestos en el Cuadro 5.2.1 señalan que esta ausencia de relación es sólo aparente y se debe a la consideración de una forma funcional del modelo incorrecta. La especificación semilogarítmica parece ser la que proporciona los mejores resultados, atendiendo al valor del coeficiente de determinación y al contraste F.

La significatividad y el signo negativo de los coeficientes β_1 estimados en el Cuadro 5.2.2 indican un mayor crecimiento de las empresas pequeñas.

Si se toman logaritmos tanto en la variable dependiente como en la independiente (Cuadro 5.2.3), el parámetro β_1 sólo es significativo para el activo total neto en el período 93-96, para los ingresos de explotación en el período 90-96 y en el 90-93 y, para el valor añadido a lo largo de todo el período de análisis. Sin embargo, cuando en este modelo se consideran únicamente las empresas con crecimiento positivo se obtienen coeficientes de regresión significativamente distintos de cero y negativos para todas las variables de dimensión consideradas tanto en el período completo como en los dos subperíodos en que hemos dividido el análisis.

El signo negativo del parámetro de regresión β_1 en los modelos del Cuadro 5.2.4 indica que las empresas de mayor dimensión tienen una política de crecimiento más conservadora, pudiendo ello ser debido a la dificultad que existe para seguir manteniendo altas tasas de expansión cuando la cuota de mercado de la empresa se halla estabilizada. Este resultado es contradictorio con lo planteado por Ijiri y Simon (1964) que suponían que las empresas de mayor dimensión, es decir las que más habían crecido en el pasado inmediato, tenían mayores probabilidades de registrar altas tasas de crecimiento en el momento actual.

Cuadro 5.2.3. Relación crecimiento-tamaño a través del análisis de regresión.**Modelo logarítmico (1.278 casos)**

ECUACIONES	b ₀	b ₁	R ² Aj. %	Contraste F	d
LCREAB _{90/96} = β ₀ + β ₁ LAB ₉₀ + ε	6,19 (41724,51)*	-3,79E-05 (-1,59)	0,1	2,52	2,01
LCREAB _{90/93} = β ₀ + β ₁ LAB ₉₀ + ε	6,19 (62138,12)*	-2,03E-05 (-1,26)	0,0	1,60	2,00
LCREAB _{93/96} = β ₀ + β ₁ LAB ₉₃ + ε	6,19 (13388,91)*	-7,894E-06 (-1,06)	0,0	1,12	2,00
LCREAT _{90/96} = β ₀ + β ₁ LAT ₉₀ + ε	6,19 (92722,11)*	-1,08E-05 (-1,01)	0,0	1,02	2,00
LCREAT _{90/93} = β ₀ + β ₁ LAT ₉₀ + ε	6,19 (15755,66)*	-6,56E-06 (-1,04)	0,0	1,08	2,00
LCREAT _{93/96} = β ₀ + β ₁ LAT ₉₃ + ε	6,19 (45681,13)*	-5,54E-07 (-2,55)*	0,4	6,51*	2,00
LCREIG _{90/96} = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₀ + ε	6,19 (42993,41)*	-5,88E-06 (-2,55)*	0,4	6,49*	1,98
LCREIG _{90/93} = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₀ + ε	6,19 (40122,18)*	-5,68E-06 (-2,29)*	0,3	5,26*	2,00
LCREIG _{93/96} = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₃ + ε	6,19 (149896,23)*	-1,29E-06 (-1,94)	0,2	3,77	2,02
LCREVA _{90/96} = β ₀ + β ₁ LVA ₉₀ + ε	6,19 (64390,22)*	-3,85E-05 (-2,48)*	0,4	6,17*	2,01
LCREVA _{90/93} = β ₀ + β ₁ LVA ₉₀ + ε	6,19 (52390,48)*	-2,56E-05 (-1,34)	0,1	1,80	2,00
LCREVA _{93/96} = β ₀ + β ₁ LVA ₉₃ + ε	6,19 (53377,25)*	-1,86E-05 (-0,99)	0,0	0,99	2,01
LCREFP _{90/96} = β ₀ + β ₁ LFP ₉₀ + ε	6,19 (87195,88)*	-1,81E-05 (-1,58)	0,1	2,49	2,01
LCREFP _{90/93} = β ₀ + β ₁ LFP ₉₀ + ε	6,19 (22583,29)*	-7,68E-06 (-1,74)	0,2	3,02	2,01
LCREFP _{93/96} = β ₀ + β ₁ LFP ₉₃ + ε	6,19 (11109,60)*	-7,07E-06 (-0,79)	0,0	0,62	2,00
LCREGP _{90/96} = β ₀ + β ₁ LGP ₉₀ + ε	6,19 (21254,65)*	-9,95E-06 (-2,12)*	0,3	4,48*	2,03
LCREGP _{90/93} = β ₀ + β ₁ LGP ₉₀ + ε	6,19 (26922,17)*	-7,03E-06 (-1,89)	0,2	3,59	2,02
LCREGP _{93/96} = β ₀ + β ₁ LGP ₉₃ + ε	6,19 (18584,37)*	-5,26E-06 (-0,98)	0,0	0,96	1,99
LCREBN _{90/96} = β ₀ + β ₁ LBN ₉₀ + ε	6,19 (19071,79)*	-3,24E-05 (-0,62)	0,0	0,38	2,00
LCREBN _{90/93} = β ₀ + β ₁ LBN ₉₀ + ε	6,19 (23361,60)*	-1,98E-05 (-0,46)	0,0	0,21	2,00
LCREBN _{93/96} = β ₀ + β ₁ LBN ₉₃ + ε	6,19 (22138,02)*	-1,84E-05 (-0,41)	0,0	0,17	2,01
LCREDIM _{90/96} = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₀ + ε	6,50 (1,23)	-5,04E-02 (-0,06)	0,0	0,01	2,00
LCREDIM _{90/93} = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₀ + ε	6,37 (2,35)*	-2,86E-02 (-0,07)	0,0	0,01	1,98
LCREDIM _{93/96} = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₃ + ε	6,39 (3,07)*	-3,29E-02 (-0,10)	0,0	0,01	2,04

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 1%.

d: estadístico de Durbin y Watson

Cuadro 5.2.4. Relación crecimiento-tamaño a través del análisis de regresión.**Modelo logarítmico sólo empresas con crecimiento positivo (1.278 casos)**

ECUACIONES	b ₀	b ₁	R ² Aj. %	Contraste F	d
LCREAB _{90/96} = β ₀ + β ₁ LAB ₉₀ + ε	2,20 (17,85)*	-0,49 (-17,04)*	26,2	290,51*	1,93
LCREAB _{90/93} = β ₀ + β ₁ LAB ₉₀ + ε	1,73 (12,67)*	-0,46 (-14,03)*	19,9	196,96*	2,00
LCREAB _{93/96} = β ₀ + β ₁ LAB ₉₃ + ε	1,41 (9,98)*	-0,39 (-12,26)*	17,8	150,25*	1,87
LCREAT _{90/96} = β ₀ + β ₁ LAT ₉₀ + ε	1,51 (11,41)*	-0,34 (-12,01)*	12,9	144,34*	2,04
LCREAT _{90/93} = β ₀ + β ₁ LAT ₉₀ + ε	1,42 (9,67)*	-0,38 (-12,31)*	14,0	151,59	1,99
LCREAT _{93/96} = β ₀ + β ₁ LAT ₉₃ + ε	0,25 (1,58)	-0,15 (-4,62)*	2,3	21,38*	2,02
LCREIG _{90/96} = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₀ + ε	1,66 (13,18)*	-0,38 (-14,14)*	19,1	199,93*	1,91
LCREIG _{90/93} = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₀ + ε	1,88 (13,35)*	-0,47 (-15,93)*	25,3	253,60*	2,03
LCREIG _{93/96} = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₃ + ε	0,71 (5,19)*	-0,24 (-8,43)*	7,7	70,94*	2,01
LCREVA _{90/96} = β ₀ + β ₁ LVA ₉₀ + ε	2,02 (16,06)*	-0,49 (-16,51)*	25,5	272,45*	1,99
LCREVA _{90/93} = β ₀ + β ₁ LVA ₉₀ + ε	1,87 (13,90)*	-0,52 (-16,19)*	26,3	262,17*	1,97
LCREVA _{93/96} = β ₀ + β ₁ LVA ₉₃ + ε	1,36 (9,73)*	-0,38 (-12,16)*	16,2	147,84*	1,98
LCREFP _{90/96} = β ₀ + β ₁ LFP ₉₀ + ε	1,89 (17,31)*	-0,42 (-16,53)*	22,7	273,31*	1,93
LCREFP _{90/93} = β ₀ + β ₁ LFP ₉₀ + ε	1,67 (14,14)*	-0,45 (-16,58)*	23,9	274,98*	1,99
LCREFP _{93/96} = β ₀ + β ₁ LFP ₉₃ + ε	0,95 (7,24)*	-0,29 (-10,04)*	9,6	100,73*	1,91
LCREGP _{90/96} = β ₀ + β ₁ LGP ₉₀ + ε	1,60 (12,55)*	-0,42 (-13,70)*	18,5	187,65*	2,01
LCREGP _{90/93} = β ₀ + β ₁ LGP ₉₀ + ε	1,49 (12,27)*	-0,45 (-15,21)*	21,8	231,42*	2,05
LCREGP _{93/96} = β ₀ + β ₁ LGP ₉₃ + ε	0,71 (4,96)*	-0,29 (-8,49)*	8,7	72,08*	1,97
LCREBN _{90/96} = β ₀ + β ₁ LBN ₉₀ + ε	1,83 (13,08)*	-0,45 (-11,03)*	20,4	121,61*	2,15
LCREBN _{90/93} = β ₀ + β ₁ LBN ₉₀ + ε	1,93 (11,75)*	-0,58 (-11,53)*	29,2	132,90*	1,79
LCREBN _{93/96} = β ₀ + β ₁ LBN ₉₃ + ε	1,11 (7,63)*	-0,26 (-6,15)*	6,5	37,80*	2,06
LCREDIM _{90/96} = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₀ + ε	-0,35 (-6,70)*	-0,66 (-9,23)*	36,9	85,11*	1,82
LCREDIM _{90/93} = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₀ + ε	-0,53 (-10,10)*	-0,65 (-9,46)*	37,7	89,51*	2,13
LCREDIM _{93/96} = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₃ + ε	-0,47 (-8,76)	-0,71 (-9,76)*	40,6	95,26*	1,76

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 1%.

d: estadístico de Durbin y Watson

El análisis de los parámetros estimados para el modelo cuadrático (Cuadro 5.2.5), permiten rechazar la hipótesis de que el crecimiento se ajusta a una función polinómica de segundo grado, aceptándose la significatividad conjunta del modelo al 5% de confianza para todos los períodos analizados sólo cuando la dimensión se mide a través de los ingresos de

explotación. El coeficiente de determinación es prácticamente cero al igual que los coeficientes de regresión estimados que atendiendo a los valores de la prueba t, tampoco resultan significativos.

**Cuadro 5.2.5. Relación crecimiento-tamaño a través del análisis de regresión.
Modelo cuadrático (1.278 casos)**

ECUACIONES	b ₀	b ₁	b ₂	R ² Aj. %	Contraste F	d
CREAB _{90/96} = β ₀ + β ₁ AB ₉₀ ² + β ₂ AB ₉₀ + ε	15,16 (4,26)*	5,86E-11 (1,50)	-8,56E-05 (-2,00)*	0,2	2,19	2,01
CREAB _{90/93} = β ₀ + β ₁ AB ₉₀ ² + β ₂ AB ₉₀ + ε	8,10 (3,39)*	3,14E-11 (1,20)	-4,59E-05 (-1,60)	0,1	1,39	2,00
CREAB _{93/96} = β ₀ + β ₁ AB ₉₃ ² + β ₂ AB ₉₃ + ε	3,28 (2,63)*	1,06E-11 (0,94)	-1,64E-05 (-1,28)	0,0	0,90	2,00
CREAT _{90/96} = β ₀ + β ₁ AT ₉₀ ² + β ₂ AT ₉₀ + ε	6,61 (2,24)*	9,79E-12 (0,88)	-2,15E-05 (-1,17)	0,0	0,77	2,00
CREAT _{90/93} = β ₀ + β ₁ AT ₉₀ ² + β ₂ AT ₉₀ + ε	3,92 (2,25)*	5,99E-12 (0,92)	-1,31E-05 (-1,21)	0,0	0,83	2,00
CREAT _{93/96} = β ₀ + β ₁ AT ₉₃ ² + β ₂ AT ₉₃ + ε	0,54 (8,24)*	2,41E-13 (1,28)	-7,54E-07 (-2,19)*	0,4	3,57*	2,00
CREIG _{90/96} = β ₀ + β ₁ IGEX ₉₀ ² + β ₂ IGEX ₉₀ + ε	4,06 (5,64)*	4,02E-12 (2,19)*	-1,08E-05 (-2,89)*	0,6	4,72*	1,98
CREIG _{90/93} = β ₀ + β ₁ IGEX ₉₀ ² + β ₂ IGEX ₉₀ + ε	3,71 (4,81)*	4,00E-12 (2,03)*	-1,06E-05 (-2,65)*	0,5	3,92*	2,00
CREIG _{93/96} = β ₀ + β ₁ IGEX ₉₃ ² + β ₂ IGEX ₉₃ + ε	1,01 (4,73)*	6,90E-13 (1,51)	-2,07E-06 (-2,08)*	0,2	2,49*	2,01
CREVA _{90/96} = β ₀ + β ₁ VA ₉₀ ² + β ₂ VA ₉₀ + ε	8,35 (5,80)*	8,88E-11 (1,98)*	-7,48E-05 (-2,92)*	0,6	4,69*	2,01
CREVA _{90/93} = β ₀ + β ₁ VA ₉₀ ² + β ₂ VA ₉₀ + ε	5,41 (3,06)*	5,98E-11 (1,08)	-5,01E-05 (-1,59)	0,1	1,38	2,00
CREVA _{93/96} = β ₀ + β ₁ VA ₉₃ ² + β ₂ VA ₉₃ + ε	4,45 (2,28)*	3,72E-11 (0,83)	-3,62E-05 (-1,19)	0,0	0,77	2,00
CREFP _{90/96} = β ₀ + β ₁ FP ₉₀ ² + β ₂ FP ₉₀ + ε	7,09 (4,50)*	3,94E-11 (1,41)	-4,30E-06 (-1,88)**	0,2	2,05	2,01
CREFP _{90/93} = β ₀ + β ₁ FP ₉₀ ² + β ₂ FP ₉₀ + ε	2,95 (4,85)*	1,71E-11 (1,58)	-1,85E-05 (-2,10)*	0,2	2,53**	2,01
CREFP _{93/96} = β ₀ + β ₁ FP ₉₃ ² + β ₂ FP ₉₃ + ε	3,30 (2,17)*	1,01E-11 (0,66)	-1,47E-05 (-0,91)	0,0	0,47	2,00
CREGP _{90/96} = β ₀ + β ₁ GP ₉₀ ² + β ₂ GP ₉₀ + ε	1,93 (6,50)*	3,42E-11 (1,81)**	-2,11E-05 (-2,59)*	0,4	3,65*	2,02
CREGP _{90/93} = β ₀ + β ₁ GP ₉₀ ² + β ₂ GP ₉₀ + ε	1,31 (5,61)*	2,47E-11 (1,65)**	-1,51E-05 (-2,34)*	0,3	2,97**	2,02
CREGP _{93/96} = β ₀ + β ₁ GP ₉₃ ² + β ₂ GP ₉₃ + ε	1,13 (2,66)*	1,43E-11 (0,91)	-1,15E-05 (-1,24)	0,0	0,82	1,99
CREBN _{90/96} = β ₀ + β ₁ BN ₉₀ ² + β ₂ BN ₉₀ + ε	7,44 (3,66)*	-7,69E-11 (-0,50)	-4,48E-05 (-0,79)	0,0	0,37	2,00
CREBN _{90/93} = β ₀ + β ₁ BN ₉₀ ² + β ₂ BN ₉₀ + ε	3,33 (2,01)*	-3,91E-11 (-0,31)	-2,64E-05 (-0,57)	0,0	0,18	2,00
CREBN _{93/96} = β ₀ + β ₁ BN ₉₃ ² + β ₂ BN ₉₃ + ε	2,33 (2,38)*	-1,02E-10 (-0,25)	-1,69E-05 (-0,37)	0,0	0,12	2,01
CREDIM _{90/96} = β ₀ + β ₁ DIM ₉₀ ² + β ₂ DIM ₉₀ + ε	-0,68 (-0,74)	9,49E-02 (0,29)	-0,42 (-0,27)	0,2	0,04	2,00
CREDIM _{90/93} = β ₀ + β ₁ DIM ₉₀ ² + β ₂ DIM ₉₀ + ε	-0,28 (-0,59)	4,23E-02 (0,25)	-0,19 (-0,24)	0,2	0,03	1,97
CREDIM _{93/96} = β ₀ + β ₁ DIM ₉₃ ² + β ₂ DIM ₉₃ + ε	4,27E- (0,12)	1,04E-03 (0,01)	-3,71E-02 (-0,06)	0,2	0,01	2,05

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

(...)** : t es significativo al nivel de confianza del 1%.

d: estadístico de Durbin y Watson

Para comprobar si la significatividad de algunos regresores se debe a la existencia de heterocedasticidad en los residuos, habitualmente presente en datos de corte transversal, se ha obtenido para cada uno de los modelos propuestos la representación gráfica de los residuos

al cuadrado frente a la variable de dimensión considerada. En todos aquellos casos en los que existía la más mínima sombra de duda, especialmente en los modelos que no están en logaritmos, se realizó la prueba de Goldfeld y Quand (1972). Los resultados de dicha prueba aportaron evidencia suficiente para no rechazar en ninguno de los casos considerados la hipótesis de homocedasticidad, por lo que no fue necesario reestimar los modelos utilizando mínimos cuadrados generalizados.

Por otro lado, el análisis de los valores del estadístico de Durbin y Watson (d) y el diagnóstico de colinealidad mostró que los resultados de los Cuadros 5.2.1 a 5.2.5 no parecen verse afectados por problemas de autocorrelación ni multicolinealidad, siendo los estimadores obtenidos por mínimos cuadrados ordinarios eficientes e insesgados.

Con la intención de revalidar los resultados obtenidos en este análisis hemos reestimado todas las ecuaciones después de eliminar las empresas que presentaban tasas de crecimientos más elevadas, es decir, las que se encuentran situadas en las colas de la distribución de cada una de las variables de crecimiento, trabajando únicamente con aquellas que presentan un comportamiento más uniforme a lo largo del período de análisis. Como ya comentamos más ampliamente en el epígrafe 3.3.1, para la selección de esta submuestra, conformada por 790 casos, se aplicó el análisis cluster a cada una de las variables de crecimiento del período 1990-1996, incluyendo sólo aquellas empresas que se agrupaban en el cluster más numeroso. Con esta muestra reestimamos los modelos propuestos en los Cuadros 5.2.1 a 5.2.6.

Los resultados, que se presentan en los Cuadros 5.1 a 5.6 del Anexo 5.1, confirman el abandono de los planteamientos de Gibrat al intensificarse la relación negativa detectada previamente entre crecimiento y tamaño (los parámetros son más negativos y significativos), confirmando el mayor crecimiento de las empresas pequeñas. Al respecto, también hemos de señalar que muchas ecuaciones que en su conjunto no eran significativas ahora sí lo son, presentando valores superiores para el contraste F.

Para seguir profundizando en el conocimiento de la relación crecimiento-dimensión hemos complementado el análisis anterior con modelos mixtos, los resultados que se presentan en el Cuadro 5.2.6 son similares a los ya comentados.

Los resultados globales mejoran si, además de las variables representativas de la dimensión inicial, se incorporan variables expresivas del crecimiento sostenible en el período analizado. Éste se basa en que no puede existir crecimiento (a largo plazo) de las ventas sin aumento proporcional del activo. A su vez, el crecimiento del activo debe ir acompañado de un crecimiento de los recursos financieros de la empresa, es decir, de los fondos propios y/o del

endeudamiento. Este planteamiento se ha formulado mediante los dos modelos que se recogen en el Cuadro 5.2.7.

Cuadro 5.2.6. Relación crecimiento-tamaño según modelo mixto

MODELO	b ₀	b ₁	b ₂	b ₃	R ² Ajust. %	Contraste F
$CREAT_{90/96} = \beta_0 + \beta_1 AT_{90} IGEX_{90} + \beta_2 AT_{90} + \beta_3 IGEX_{90} + \varepsilon$	6,41 (2,17)*	6,87E-12 (0,74)	-9,54E-06 (-0,76)	-6,97E-06 (-0,58)	0,0	0,44
$CREAT_{90/96} = \beta_0 + \beta_1 AT_{90} VA_{90} + \beta_2 AT_{90} + \beta_3 VA_{90} + \varepsilon$	6,48 (2,20)*	2,97E-11 (0,78)	-8,39E-06 (-0,72)	-3,56E-05 (-0,68)	0,0	0,47
$CREAT_{90/96} = \beta_0 + \beta_1 AT_{90} FP_{90} + \beta_2 AT_{90} + \beta_3 FP_{90} + \varepsilon$	6,49 (2,26)*	2,65E-11 (0,91)	-9,01E-06 (-0,74)	-2,99E-05 (-0,81)	0,0	0,54
$CREIG_{90/96} = \beta_0 + \beta_1 AT_{90} IGEX_{90} + \beta_2 AT_{90} + \beta_3 IGEX_{90} + \varepsilon$	2,94 (4,07)*	3,13E-14 (0,01)	9,19E-06 (2,99)*	-9,01E-06 (-3,06)*	1,0	5,29
$CREVA_{90/96} = \beta_0 + \beta_1 AT_{90} VA_{90} + \beta_2 AT_{90} + \beta_3 VA_{90} + \varepsilon$	8,71 (5,77)*	4,08E-11 (2,09)*	-5,97E-06 (-1,00)	-6,68E-05 (-2,48)*	0,5	3,29
$CREFP_{90/96} = \beta_0 + \beta_1 AT_{90} FP_{90} + \beta_2 AT_{90} + \beta_3 FP_{90} + \varepsilon$	7,22 (4,35)*	2,18E-11 (1,29)	-4,69E-06 (-0,67)	-3,22E-05 (-1,51)	0,1	1,28

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

En el primer modelo se considera que el crecimiento de las inversiones totales de la empresa depende de la dimensión inicial del activo y de los crecimientos del período 90-95 del beneficio de explotación, de los recursos propios, de los ingresos de explotación y del valor añadido. Además, también se incluyen el beneficio, los ingresos de explotación y el valor añadido del ejercicio 1996, con la finalidad de esclarecer si las empresas que crecen mucho en el pasado continúan creciendo en el futuro y si los niveles presentes de actividad y beneficios son el motor del crecimiento. En el segundo modelo, a diferencia del anterior, se trata de determinar si los crecimientos del período 90-96 del beneficio de explotación, de los recursos propios y de los ingresos de explotación tienen una mayor influencia en el crecimiento del activo que los niveles actuales de ingresos y beneficios.

Cuadro 5.2.7. Relación crecimiento-tamaño: crecimiento sostenible

MODELO	COEFICIENTES DE REGRESIÓN									R ² Ajust. %	Con- traste F
	b ₀	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	b ₆	b ₇	b ₈		
$CREAT_{90/96} = \beta_0 + \beta_1 AT_{90} + \beta_2 CREBEX_{90/95} + \beta_3 CREFP_{90/95} + \beta_4 CREIG_{90/95} + \beta_5 CREVA_{90/95} + \beta_6 IGEX_{96} + \beta_7 BEX_{96} + \beta_8 VA_{96} + \varepsilon$	0,55 (1272)*	-1,18E-06 (-770)*	8,22E-03 (240)*	7,76E-02 (622)*	0,21 (835)*	0,15 (749)*	3,45E-07 (309)*	3,29E-06 (284)*	7,62E-07 (177)*	26,7	3690*
$CREAT_{90/93} = \beta_0 + \beta_1 AT_{90} + \beta_2 CREBEX_{90/93} + \beta_3 CREFP_{90/93} + \beta_4 CREIG_{90/93} + \varepsilon$	0,42 (1045)*	-3,53E-07 (-371)*	1,66E-02 (217)*	0,15 (1253)*	0,44 (1097)*					38,9	12281*

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

(...)** : t es significativo al nivel de confianza del 1%.

El primer modelo es menos significativo. En él destaca el mantenimiento de la relación inversa entre crecimiento y dimensión inicial de las inversiones, mientras que, el crecimiento de los beneficios, los fondos propios y los ingresos de explotación, presentan una relación

positiva y significativa, más intensa para el crecimiento de los ingresos. Las variables flujo del ejercicio 1996, beneficios, ingresos de explotación y valor añadido también contribuyen de forma positiva a explicar el incremento de las inversiones totales netas de la empresa durante el período 90-96, si bien el valor añadido sólo resulta significativo con un nivel de confianza del 1%. En todo caso, los coeficientes de regresión estimados presentan valores muy próximos a cero, siendo el crecimiento de los fondos propios y de los ingresos de explotación los que muestran los parámetros más elevados.

El modelo más explicativo es el segundo al obtener un coeficiente de determinación próximo al 39%. Todas las variables explicativas son significativas y aunque la dimensión inicial es la que menor influencia tiene, su relación con el crecimiento sigue siendo negativa. Asimismo, se pone de manifiesto que el crecimiento de las inversiones se relaciona positivamente con el crecimiento del beneficio de explotación, sin embargo, es con el crecimiento de los recursos propios y los ingresos de explotación con los que muestra la relación más significativa. Estos resultados indican que el crecimiento de las inversiones de la empresa se está financiando, preferentemente, con beneficios retenidos.

Dado que existe aún una gran parte de la varianza sin explicar y ello puede ser debido a la exclusión de factores tales como el sector en que opera la empresa, se reestimaron las ecuaciones planteadas en los Cuadros 5.2.1 a 5.2.7 incluyendo una variable *dummy*, representativa del mismo. Sin embargo, ésta nunca resultó significativa. Asimismo, se incluyeron variables representativas de la dimensión relativa de las empresas, a través de la cuota de mercado (cifra de negocios de la empresa frente a la líder de su sector), que tampoco resultaron significativas.

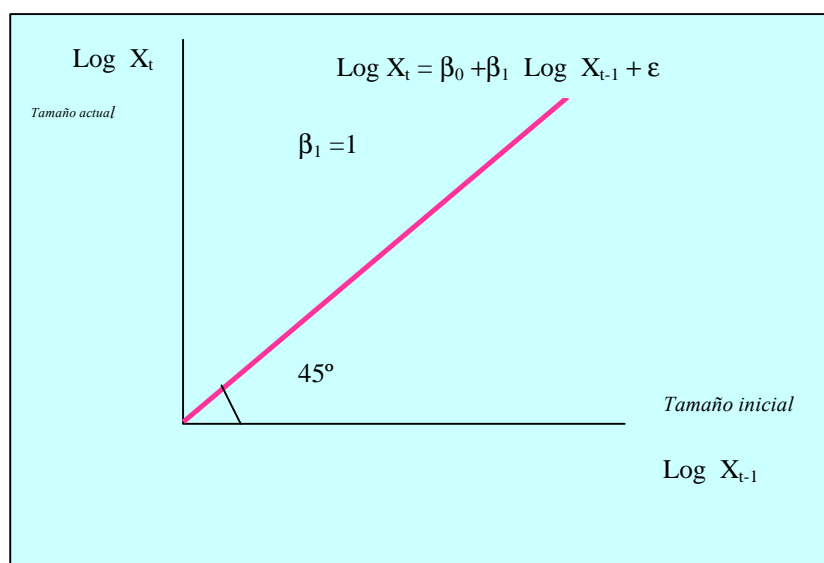
Una vía alternativa utilizada, entre otros, por Mansfield (1962) y Dunne y Hughes (1994), para contrastar la hipótesis de independencia entre crecimiento y tamaño consiste en explicar el logaritmo de la dimensión final de la empresa en función del logaritmo de su dimensión inicial, representando la perturbación aleatoria el crecimiento según se establece en el siguiente modelo:

$$\text{Log } X_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Log } X_{t-1} + \text{Log } e_t \quad [5.2.6]$$

Donde X_t representa a la variable de dimensión actual y X_{t-1} a la dimensión pasada. Gráficamente la relación entre estas variables vendría representada, tal y como puede apreciarse en la Figura 5.2.1, por una recta con una pendiente de 45°

En estos casos, si la perturbación aleatoria es homoscedástica y el coeficiente de regresión no es estadísticamente diferente de la unidad, se puede afirmar la independencia entre crecimiento y tamaño.

Figura 5.2.1.



Los resultados de estos modelos de regresión (Cuadro 5.2.8) muestran coeficientes de regresión significativamente menores de la unidad para todas las variables de dimensión consideradas, lo que implica el rechazo de la primera hipótesis de la Ley de Gibrat. Los resultados obtenidos con la submuestra de 790 empresas (Cuadro 5.6 del Anexo 5.1) confirman el abandono de la hipótesis de independencia mostrando el coeficiente de determinación valores más elevados que cuando se trabaja con la muestra más amplia. En ambos casos, se confirman los resultados previos que indicaban la existencia de una relación inversa entre el crecimiento y el tamaño de la empresa.

Por lo que se refiere a la perturbación aleatoria, que como vimos anteriormente representa al crecimiento, el test de Golfend y Quand (1972) no ha encontrado evidencia para rechazar la hipótesis nula de homocedasticidad.

En resumen, los resultados de los diversos modelos que relacionan el crecimiento con la dimensión parecen indicar el abandono de la hipótesis de independencia, siendo las empresas pequeñas las que muestran una mayor inclinación hacia el crecimiento, al poseer una mayor adaptabilidad frente a los cambios del entorno que las de mayor dimensión. El tamaño, por tanto, parece ser un factor de competitividad más importante para las empresas pequeñas, confirmándose en alguna medida los planteamientos clásicos que postulaban la existencia de un tamaño económicamente óptimo, más allá del cual el crecimiento se hallaba contraindicado al suponer un empeoramiento de la posición competitiva ante el surgimiento de deseconomías de escala asociadas a la saturación de los mercados y/o de la capacidad directiva.

Cuadro 5.2.8. El crecimiento a través de la evolución del logaritmo del tamaño

RELACIONES	b ₀	b ₁	Intervalos de Confianza (b ₁)	R ² Aj. %	Contraste F
LAB ₉₆ = β ₀ + β ₁ LAB ₉₀ + ε	1,31 (14,69)*	0,74 (35,28)*	(0,70; 0,78)	51,1	1.244,82*
LAB ₉₃ = β ₀ + β ₁ LAB ₉₀ + ε	1,00 (15,41)*	0,80 (52,34)*	(0,77; 0,83)	69,4	2.739,42*
LAB ₉₆ = β ₀ + β ₁ LAB ₉₃ + ε	0,37 (5,63)*	0,93 (62,35)*	(0,90; 0,96)	75,9	3.888,06*
LAT ₉₆ = β ₀ + β ₁ LAT ₉₀ + ε	1,31 (15,72)*	0,76 (43,52)*	(0,73; 0,80)	59,7	1.893,88*
LAT ₉₃ = β ₀ + β ₁ LAT ₉₀ + ε	1,00 (16,61)*	0,81 (64,23)*	(0,79; 0,84)	76,4	4.125,76*
LAT ₉₆ = β ₀ + β ₁ LAT ₉₃ + ε	0,32 (5,00)*	0,95 (71,21)*	(0,92; 0,97)	79,9	5.071,18*
LIGEX ₉₆ = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₀ + ε	1,28 (13,53)*	0,76 (38,35)*	(0,72; 0,79)	54,9	1.470,75*
LIGEX ₉₃ = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₀ + ε	1,08 (14,19)*	0,79 (49,91)*	(0,76; 0,82)	67,2	2.491,06*
LIGEX ₉₆ = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₃ + ε	0,51 (6,58)*	0,90 (56,91)*	(0,87; 0,93)	72,5	3.239,36*
LVA ₉₆ = β ₀ + β ₁ LVA ₉₀ + ε	1,39 (15,14)*	0,71 (33,19)*	(0,67; 0,76)	49,8	1.101,49*
LVA ₉₃ = β ₀ + β ₁ LVA ₉₀ + ε	1,15 (15,66)*	0,76 (44,40)*	(0,72; 0,79)	63,8	1.971,02*
LVA ₉₆ = β ₀ + β ₁ LVA ₉₃ + ε	0,66 (8,07)*	0,86 (46,15)*	(0,83; 0,90)	64,9	2.129,66*
LFP ₉₆ = β ₀ + β ₁ LFP ₉₀ + ε	1,51 (19,39)*	0,73 (40,99)*	(0,69; 0,76)	60,6	1.680,64*
LFP ₉₃ = β ₀ + β ₁ LFP ₉₀ + ε	1,09 (17,24)*	0,79 (54,03)*	(0,76; 0,82)	72,4	2.919,32*
LFP ₉₆ = β ₀ + β ₁ LFP ₉₃ + ε	0,71 (11,26)*	0,88 (63,22)*	(0,85; 0,91)	78,0	3.997,30*
LGP ₉₆ = β ₀ + β ₁ LGP ₉₀ + ε	1,27 (16,09)*	0,74 (38,82)*	(0,70; 0,77)	58,8	1.507,32*
LGP ₉₃ = β ₀ + β ₁ LGP ₉₀ + ε	0,99 (14,49)*	0,79 (47,62)*	(0,76; 0,82)	67,8	2.268,04*
LGP ₉₆ = β ₀ + β ₁ LGP ₉₃ + ε	0,51 (8,11)*	0,89 (60,06)*	(0,86; 0,92)	76,7	3.607,11*
LBN ₉₆ = β ₀ + β ₁ LBN ₉₀ + ε	1,69 (14,68)*	0,56 (17,53)*	(0,50; 0,62)	28,0	307,38*
LBN ₉₃ = β ₀ + β ₁ LBN ₉₀ + ε	1,48 (14,66)*	0,55 (19,86)*	(0,50; 0,61)	35,0	394,39*
LBN ₉₆ = β ₀ + β ₁ LBN ₉₃ + ε	1,01 (9,27)*	0,77 (25,09)*	(0,71; 0,83)	44,2	629,58*
LDIM ₉₆ = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₀ + ε	3,67E-03 (0,12)	0,62 (13,61)*	(0,54; 0,72)	43,2	185,08*
LDIM ₉₃ = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₀ + ε	-3,05E-02 (-1,27)	0,73 (20,43)*	(0,66; 0,80)	60,1	417,56*
LDIM ₉₆ = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₃ + ε	-2,58E-02 (-0,96)	0,69 (16,52)*	(0,61; 0,78)	50,3	272,73*

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

Al respecto hemos de recordar que la mayor parte de los trabajos empíricos que han obtenido como resultado que el crecimiento es independiente del tamaño, han utilizado muestras conformadas exclusivamente por grandes empresas, planteando Hymer y Pashigian (1959) que las probabilidades de cumplimiento de La Ley de Gibrat aumentan conforme se incrementa el tamaño de las empresas debido a la existencia de rendimientos constantes a escala a partir de un tamaño mínimo eficiente (curvas de coste medio a largo plazo en forma

de L). En definitiva, puede que el tamaño deje de ser un factor de competitividad para las grandes empresas y que el crecimiento de las mismas se desarrolle de acuerdo a los planteamientos de Gibrat, sin embargo, a la luz de los resultados obtenidos parece estar fuera de toda duda que la dimensión sí condiciona el comportamiento de las más pequeñas.

Con objeto de profundizar en el grado de cumplimiento de la Ley de Gibrat por intervalos de tamaño y de aproximarnos en la determinación del tamaño mínimo óptimo de la empresa canaria, hemos procedido a realizar un contraste de igualdad de medias y varianzas de las tasas de crecimiento para los tres intervalos de tamaño considerados: pequeñas, medianas y grandes.

5.2.1.1 CONTRASTE DE HIPÓTESIS

Con el objeto de validar la hipótesis de equiprobabilidad de crecimiento en cada una de las clases de tamaño, comprobamos a través de un contraste de medias y varianzas la existencia o no de diferencias en estos parámetros. Los intervalos de dimensión considerados se han obtenido a través del análisis cluster, utilizando como criterio de segmentación la variable multicriterio (DIM) para los ejercicios 1990 y 1993. El método de clasificación utilizado es el análisis cluster no jerárquico K-medias (*Quick Cluster*) debido a la posibilidad que ofrece de establecer una clasificación más certera de los individuos al permitir reasignaciones entre los grupos. El número de grupos se fijó en tres ante los resultados previos obtenidos en el epígrafe 3.3.1, en el que para eliminar los valores extremos de dimensión, veíamos cómo la mayoría de las empresas se agrupaban a lo largo de todos los años del período en tres grupos. Los resultados del cluster y las características de los grupos se recogen en el cuadro 5.2.9.

Cuadro 5.2.9. Análisis cluster

1990						1993					
Cluster	Centros finales*	Nº de casos	ATN	IGEX	FP	Cluster	Centros finales*	Nº de casos	ATN	IGEX	FP
1	-0,29	1.124	79.549	88.765	29.663	1	-0,29	1.122	99.411	101.958	41.197
2	1,70	122	637.575	749.366	247.989	2	1,66	121	721.372	769.140	291.963
3	5,34	32	1.571.710	2.066.458	609.533	3	5,01	35	1.589.582	1.866.327	744.825

*Valor multicriterio (DIM)

ATN: Activo total neto; IGEX: ingresos de explotación; FP: fondos propios.

Los *clusters* 1, 2 y 3 se corresponden, respectivamente, con las tres categorías de tamaño consideradas: pequeñas, medianas y grandes. Las diferencias entre ellas se hacen patentes al analizar el valor medio del activo total neto, los ingresos de explotación y los fondos propios para cada uno de los intervalos de tamaño (Cuadro 5.2.9). Así las empresas pequeñas poseían en 1990 un activo total neto superior a los 79 millones de pesetas, unos ingresos de explotación de casi 89 millones y unos fondos propios cercanos a los 30 millones.

Estas mismas cifras para las empresas medianas eran, respectivamente, de 637; 749 y 248 millones, mientras que, en las grandes las inversiones totales de la empresa se situaban alrededor de los 1.572 millones, los ingresos de la actividad en más de 2.066 millones y los fondos propios en casi los 610 millones. Los resultados del cluster en 1993 confirman la estabilidad y las características de los grupos obtenidos previamente.

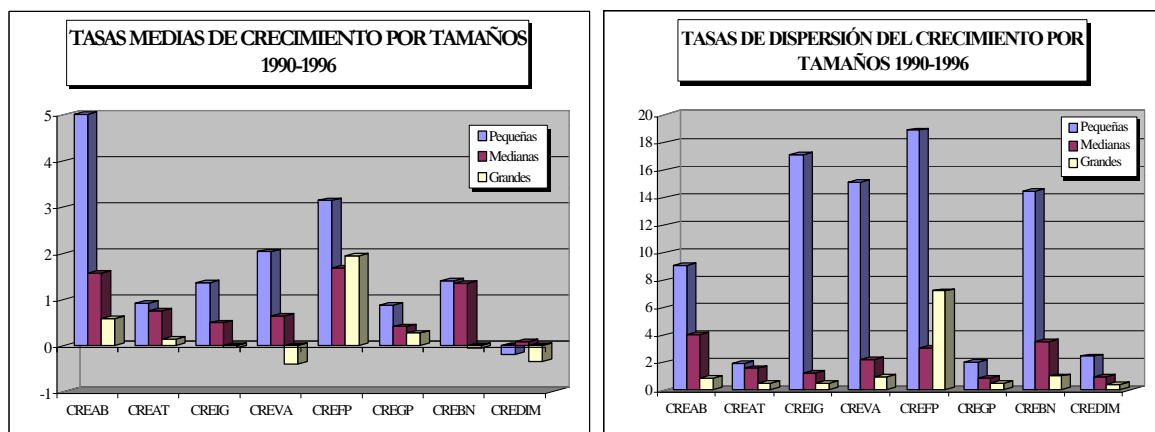
Como puede apreciarse en los Cuadros 5.2.10 y 5.2.11 los estadísticos descriptivos señalan la existencia de diferencias en las tasas medias de crecimiento y dispersión entre los distintos intervalos de tamaño, siendo las empresas pequeñas las que presentan los valores más elevados para todas las variables (Gráfico 5.2.1).

**Cuadro 5.2.10. Media y varianza de las tasas de crecimiento por intervalos de dimensión.
1990-1996**

CRECIMIENTO	Pequeñas		Medianas		Grandes	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
CREAB 90/96	5,00	9,02	1,57	4,01	0,58	0,88
CREAT 90/96	0,92	1,95	0,75	1,59	0,14	0,51
CREIG 90/96	1,36	17,14	0,49	1,27	-0,05	0,52
CREVA 90/96	2,03	15,14	0,64	2,18	-0,40	1,01
CREFP 90/96	3,14	18,89	1,68	3,08	1,94	7,19
CREGP 90/96	0,88	2,04	0,41	0,88	0,27	0,48
CREBN 90/96	1,40	14,48	1,35	3,55	-0,06	1,02
CREDIM 90/96	-0,19	2,44	0,08	0,96	-0,34	0,39

Las empresas medianas y las grandes presentan por este orden un comportamiento mucho menos expansivo, así mientras las primeras aumentaron sus inversiones totales netas alrededor de un 75% durante el período 1990-1996, las grandes lo hicieron sólo en un 14%, siendo también este último grupo el más seriamente afectado por la recesión de comienzos de los noventa, reduciéndose durante 1990-1993 los ingresos de explotación y el valor añadido un 10% y un 23% respectivamente, mientras que el resto de empresas, aún en la fase recesiva del ciclo económico presentaba tasas de crecimiento positivo para las variables anteriormente señaladas. El descenso de los beneficios también fue más acentuado para las empresas de mayor dimensión al disminuir en este mismo período un 76% mientras que, en las medianas se redujeron un 9% y en las pequeñas aumentaron un 14%.

Gráfico 5.2.1.



Cuadro 5.2.11. Media y varianza de las tasas de crecimiento por intervalos de dimensión para el período 1990-1993 y 1993-1996

Crecimiento	Pequeñas		Medianas		Grandes		Crecimiento	Pequeñas		Medianas		Grandes	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza		Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
CREAB 90/93	2,89	34,00	0,84	2,42	0,66	0,84	CREAB 93/96	2,55	38,97	0,90	3,19	0,21	0,83
CREAT 90/93	0,52	1,60	0,24	0,56	0,17	0,31	CREAT 93/96	0,45	1,91	0,43	1,04	0,07	0,48
CREIG 90/93	1,48	18,80	0,19	1,29	-0,10	0,34	CREIG 93/96	0,78	6,40	0,43	1,18	0,06	0,38
CREVA 90/93	1,12	6,05	0,27	2,68	-0,23	0,65	CREVA 93/96	3,40	60,84	0,64	2,21	-0,02	0,33
CREFP 90/93	1,83	19,93	0,29	1,02	1,75	7,16	CREFP 93/96	2,70	49,32	1,36	5,27	0,64	1,50
CREGP 90/93	0,54	1,46	0,22	0,62	0,23	0,28	CREGP 93/96	0,66	8,50	3,38	32,96	0,02	0,28
CREBN 90/93	0,14	4,99	-0,09	4,32	-0,76	1,45	CREBN 93/96	2,01	35,95	4,13	10,50	2,34	5,29
CREDIM 90/93	-0,09	1,76	0,00	0,61	-0,34	-0,13	CREDIM 93/96	0,04	12,78	0,09	0,75	-0,20	0,30

A pesar de que las diferencias parecen claras, incluso en la muestra de 790 casos (Cuadros 5.8 y 5.9 del Anexo 5.1), procedemos para obtener un mayor grado de certidumbre, a realizar un contraste de varianzas y medias dos a dos entre las tres categorías de tamaño definidas, empleando respectivamente, la prueba F de *Snedecor* y la t de *Student*.

· Contraste de varianzas

Los valores *pi-value* de la prueba F de *Snedecor* "dos a dos", recogidos en el Cuadro 5.2.12, infieren el incumplimiento de la hipótesis de crecimiento aleatorio o independencia del tamaño al rechazarse la igualdad de varianzas para cada uno de los grupos en la totalidad de variables analizadas.

Cuadro 5.2.12. Contraste dos a dos de igualdad de varianzas del crecimiento 1990-1996

	Pequeñas y Medianas	Pequeñas y Grandes	Medianas y Grandes
CREAB 90/96	3,38E-97	5,11E-32	5,05E-10
CREAT 90/96	6,99E-03	8,72E-09	6,44E-07
CREIG 90/96	1,18E-10	2,43E-27	3,17E-05
CREVA 90/96	2,90E-70	1,78E-20	2,67E-04
CREFP 90/96	1,04E-87	7,99E-10	3,96E-09
CREGP 90/96	3,70E-21	1,19E-09	3,22E-03
CREBN 90/96	1,36E-45	5,75E-35	6,85E-08
CREDIM 90/96	1,83E-25	4,66E-13	2,88E-05

* Se acepta la hipótesis de igualdad de varianzas al nivel de confianza del 5% .

** Se rechaza al 5% de confianza pero no al 1% .

Los resultados de la muestra de 790 empresas, que recordemos considera solamente los valores centrales de la distribución de las variables de crecimiento (Cuadro 5.10 del Anexo 5.1), confirma las diferencias en el grado de dispersión del crecimiento entre las tres clases de tamaño, aceptándose la igualdad de varianzas para el activo total neto, los ingresos de explotación y los gastos de personal entre las empresas medianas y grandes.

Cuadro 5.2.13. Contraste dos a dos de igualdad de varianzas del crecimiento 1990-1993 y 1993-1996

1990-1993	Pequeñas y Medianas	Pequeñas y Grandes	Medianas y Grandes	1993-1996	Pequeñas y Medianas	Pequeñas y Grandes	Medianas y Grandes
CREAB 90/93	6,48E-10	4,01E-29	2,08E-06	CREAB 93/96	2,99E-06	5,56E-08	1,49E-10
CREAT 90/93	4,87E-10	2,42E-11	3,69E-03	CREAT 93/96	0,14*	0,02	0,12*
CREIG 90/93	1,18E-10	8,07E-32	1,46E-08	CREIG 93/96	1,39E-06	3,17E-12	4,44E-08
CREVA 90/93	1,00E-20	2,18E-16	3,16E-09	CREVA 93/96	4,28E-10	8,13E-18	3,97E-12
CREFP 90/93	1,03E-11	2,38E-06	1,13E-45	CREFP 93/96	8,77E-04	0,25*	0,02
CREGP 90/93	8,59E-22	2,21E-11	1,82E-04	CREGP 93/96	3,23E-20	1,64E-11	8,53E-05
CREBN 90/93	0,06*	5,18E-08	1,20E-06	CREBN 93/96	1,71E-46	7,45E-07	4,07E-04
CREDIM 90/93	2,38E-07	5,04E-12	1,28E-03	CREDIM 93/96	1,98E-64	2,02E-22	6,01E-04

* Se acepta la hipótesis de igualdad de varianzas al nivel de confianza del 5% .

** Se rechaza al 5% de confianza pero no al 1% .

Estos resultados confirman los resultados obtenidos previamente por González y Correa (1998), donde se concluía que las empresas pequeñas muestran mayores niveles de dispersión al soportar un mayor riesgo en el desarrollo de su actividad debido a los ya tradicionales problemas de falta de adecuación de su estructura organizativa, menor nivel de cualificación de su personal directivo y una estructura financiera caracterizada por la ausencia

de financiación ajena a medio y largo plazo, que se suple con créditos bancarios a corto plazo y de provisión que suponen un mayor coste financiero por las asimetrías informativas y el menor poder de negociación con los intermediarios financieros y, por la mayor dependencia de la evolución de los tipos de interés y de las restricciones crediticias. Estas dificultades producen una mayor sensibilidad de esta categoría de empresas a la coyuntura económica y motivan su elevada tasa de mortalidad.

· Contraste de medias

Contrastada la igualdad de varianzas se ha procedido al contraste de igualdad de medias de dos en dos grupos con varianzas iguales o desiguales, mediante la *t de Student*, tal como se describe en los Cuadros 5.2.14 y 5.2.15 que muestra los valores «*pi-value*».

Los resultados obtenidos mediante la *t de Student* son contradictorios al aceptarse la hipótesis de igualdad de medias para el crecimiento del inmovilizado, de los fondos propios y del beneficio neto en todos los intervalos de dimensión considerados. Además, las pequeñas y medianas empresas presentan tasas de crecimiento similares en el caso del activo total neto, los ingresos de explotación y la variable de dimensión multicriterio, mientras que entre las empresas de mediana y gran dimensión se acepta la hipótesis de igualdad en todas las variables, salvo los ingresos de explotación y el valor añadido.

Cuadro 5.2.14. Contraste dos a dos de igualdad de medias del crecimiento 1990-1996

	Pequeñas y Medianas	Pequeñas y Grandes	Medianas y Grandes
CREAB 90/96	0,24*	0,10*	0,20*
CREAT 90/96	0,32*	8,17E-07	0,15*
CREIG 90/96	0,13*	0,01	1,47E-03
CREVA 90/96	0,01	8,06E-06	1,03E-03
CREFP 90/96	0,16*	0,52*	0,87*
CREGP 90/96	2,87E-05	2,17E-05	0,30*
CREBN 90/96	0,92*	0,36*	0,32*
CREDIM 90/96	0,06*	0,01	0,06*

* Se acepta la hipótesis de igualdad de varianzas al nivel de confianza del 5% .

A la vista de los resultados anteriores, se puede concluir que si bien tiende a aceptarse la hipótesis de igualdad en las tasas de crecimiento entre las empresas pequeñas y medianas y, entre las medianas y grandes no podemos aceptar la hipótesis de equiprobabilidad entre los diversos intervalos de tamaño, incumpléndose la primera hipótesis de la Ley del Efecto Proporcional. Las conclusiones que se derivan del análisis de la muestra de 790 casos son

similares a las comentadas (Cuadros 5.12 y 5.13 del Anexo 5.1). Estos resultados confirman la menor intensidad del proceso de crecimiento de las empresas de mayor dimensión (Cuadro 5.2.10).

**Cuadro 5.2.15. Contraste dos a dos de igualdad de medias del crecimiento
1990-1993 y 1993-1996**

	Pequeñas y Medianas	Pequeñas y Grandes	Medianas y Grandes		Pequeñas y Medianas	Pequeñas y Grandes	Medianas y Grandes
CREAB 90/93	0,07*	0,05*	0,53*	CREAB 93/96	0,33*	0,05*	0,06*
CREAT 90/93	1,68E-04	1,82E-04	0,46*	CREAT 93/96	0,40*	0,02	0,01
CREIG 90/93	0,04	0,01	0,04	CREIG 93/96	0,85*	1,15E-03	0,01
CREVA 90/93	0,01	1,06E-07	0,08*	CREVA 93/96	0,42*	5,45E-07	0,01
CREFP 90/93	0,08*	0,96*	0,36*	CREFP 93/96	0,20*	0,83*	0,19*
CREGP 90/93	5,93E-05	3,03E-04	0,90*	CREGP 93/96	0,19*	1,51E-04	0,01
CREBN 90/93	0,59*	0,02	0,20*	CREBN 93/96	3,19E-04	0,28*	0,62*
CREDIM 90/93	0,27*	0,62*	0,14*	CREDIM 93/96	0,85*	0,01	0,01

* Se acepta la hipótesis de igualdad de varianzas al nivel de confianza del 5% .

5.2.2. ANÁLISIS DE LA AUTOCORRELACIÓN DEL CRECIMIENTO

Para analizar la independencia del crecimiento de un período respecto al anterior, se ha realizado mediante la verificación de la ausencia de correlación bivariable entre el crecimiento del período 1993-1996 con el del período 1990-1993, tal como se muestra en el Cuadro 5.2.16.

Cuadro 5.2.16. Correlación del crecimiento actual con el crecimiento pasado

CRE X ₉₀₋₉₃	CRE X ₉₃₋₉₆	
	Total Empresas (1278 casos)	Sin valores extremos de crecimiento (790 casos)
CREAB	-0,005	-0,031
CREAT	0,089*	-0,022
CREIGEX	-0,016	-0,144*
CREVA	-0,019	-0,171*
CREFP	-0,001	0,019
CREGP	-0,014	-0,096*
CREBN	-0,003	-0,056
CREDIM	0,001	-0,118*

Los valores del coeficiente de correlación de Pearson, muy próximos a cero para todas las variables de crecimiento consideradas, apuntan hacia el cumplimiento de la segunda hipótesis de la Ley de Gibrat al sólo resultar significativa para la muestra de 1.278 empresas la relación existente entre el crecimiento del activo total neto, que además muestra una relación positiva entre los dos subperíodos.

Cuando se realiza este mismo análisis para la muestra de 790 empresas se obtienen más relaciones significativas, aunque los valores también se encuentran muy próximos a cero, excepto en el caso de los ingresos de explotación, el valor añadido y la variable multicriterio (DIM), en las que el crecimiento registrado durante el período 90-93 influye negativamente en el desarrollado en los tres ejercicios siguientes. La correlación existente entre el crecimiento de los gastos de personal también resulta negativa y significativa, aunque ésta no alcanza el 10%. Por tanto, se obtiene que las empresas que evolucionaron más favorablemente durante la recesión de comienzos de los noventa experimentaron una menor recuperación de sus ingresos de explotación y de las rentas generadas en la fase expansiva del ciclo económico.

Estos resultados, altamente inestables no sólo en la significatividad de las correlaciones entre variables sino en el signo de la relación, se complementan con los del análisis de regresión en los que se enfrenta el crecimiento actual al pasado. El rechazo de la hipótesis nula del test asintótico de Rainbow nos llevó a abandonar la especificación lineal del modelo en favor de la transformación semilogarítmica, que se presenta en los Cuadro 5.2.17 y 5.2.18 para la muestra de 1.278 y 790 empresas, respectivamente.

Los resultados del primer Cuadro permitirían aceptar la segunda hipótesis de la Ley de Gibrat al no resultar significativos los parámetros β_1 , que muestran valores muy próximos a cero al igual que le ocurre al coeficiente de determinación. Por otro lado, el contraste conjunto del modelo tampoco presenta F significativas.

Cuadro 5. 2. 17. Relación entre crecimiento actual y pasado (1.278 casos)

RELACIONES	b ₀	b ₁	Intervalos de Confianza	R ² Aj. %	Contraste F
$CREAB_{93/96} = \beta_0 + \beta_1 LCREAB_{90/93} + \varepsilon$	740,18 (5,84)*	-7,27 (-0,16)	(-94,32; 79,77)	0,0	0,03
$CREAT_{93/96} = \beta_0 + \beta_1 LCREAT_{90/93} + \varepsilon$	716,79 (78,64)*	0,26 (0,08)	(-6,00; 6,52)	0,0	0,01
$CREIG_{93/96} = \beta_0 + \beta_1 LCREIG_{90/93} + \varepsilon$	748,07 (16,83)*	-9,54 (-0,62)	(-39,95; 20,86)	0,0	0,38
$CREVA_{93/96} = \beta_0 + \beta_1 LCREVA_{90/93} + \varepsilon$	784,98 (2,88)*	-22,68 (-0,24)	(-209,76; 164,39)	0,1	0,06
$CREFP_{93/96} = \beta_0 + \beta_1 LCREFP_{90/93} + \varepsilon$	797,11 (2,03)*	-27,12 (-0,19)	(-297,42; 243,18)	0,0	0,04
$CREGP_{93/96} = \beta_0 + \beta_1 LCREGP_{90/93} + \varepsilon$	848,73 (3,21)*	-45,80 (-0,49)	(-227,34; 135,75)	0,1	0,25
$CREBN_{93/96} = \beta_0 + \beta_1 LCREBN_{90/93} + \varepsilon$	746,13 (4,61)*	-9,38 (-0,17)	(-120,46; 101,69)	0,0	0,03

$CREDIM_{93/96} = \beta_0 + \beta_1 LCREDIM_{90/93} + \varepsilon$	722,70 (15,68)*	-1,95 (-0,12)	(-33,59; 29,70)	0,0	0,01
--	--------------------	------------------	-----------------	-----	------

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

Sin embargo, los parámetros estimados para la muestra de empresas con un comportamiento más homogéneo de crecimiento, Cuadro 5.2.18, indican que el crecimiento pasado influye de forma negativa en el crecimiento actual en el caso de los ingresos de explotación, el valor añadido, los gastos de personal y la variable DIM. Esta discrepancia de resultados entre las dos muestras consideradas nos impiden aceptar la segunda implicación de la Ley de Gibrat, que definía al crecimiento como un proceso “sin memoria”.

Cuadro 5.2.18. Relacion entre crecimiento actual y pasado (790 casos)

RELACIONES	b ₀	b ₁	Intervalos de Confianza	R ² Ajust. %	Contraste F
$CREAB_{93/96} = \beta_0 + \beta_1 LCREAB_{90/93} + \varepsilon$	4,98 (0,89)	-2,67 (-0,82)	(-9,08; 3,75)	0,0	0,66
$CREAT_{93/96} = \beta_0 + \beta_1 LCREAT_{90/93} + \varepsilon$	2,42 (0,42)	-1,26 (-0,37)	(-7,90; 5,39)	0,1	0,14
$CREIG_{93/96} = \beta_0 + \beta_1 LCREIG_{90/93} + \varepsilon$	30,15 (3,80)*	-17,52 (-3,77)*	(-26,63; -8,40)	1,7	14,33*
$CREVA_{93/96} = \beta_0 + \beta_1 LCREVA_{90/93} + \varepsilon$	42,06 (4,95)*	-24,41 (-4,90)*	(-34,18; -14,63)	2,8	24,03*
$CREFP_{93/96} = \beta_0 + \beta_1 LCREFP_{90/93} + \varepsilon$	-1,32 (-0,18)	1,09 (0,25)	(-7,34; 9,51)	0,1	0,06
$CREGP_{93/96} = \beta_0 + \beta_1 LCREGP_{90/93} + \varepsilon$	16,28 (2,42)*	-9,41 (-2,39)*	(-17,13; -1,69)	0,6	5,72*
$CREBN_{93/96} = \beta_0 + \beta_1 LCREBN_{90/93} + \varepsilon$	20,39 (1,45)	-11,01 (-1,33)	(-27,22; 5,19)	0,1	1,79
$CREDIM_{93/96} = \beta_0 + \beta_1 LCREDIM_{90/93} + \varepsilon$	48,25 (3,33)*	-28,37 (-3,34)*	(-45,05; -11,69)	1,3	11,16*

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

5.2.3. EL CRECIMIENTO Y LA CONCENTRACIÓN EMPRESARIAL

De cumplirse los planteamientos de independencia de Gibrat (1931) entre el crecimiento y el tamaño, se produciría un incremento de la concentración empresarial como consecuencia del aumento en la dispersión de los tamaños de las empresas, si no se consideran los procesos de creación y desaparición de empresas. Dicho de otra manera, si todas las empresas tuviesen la misma probabilidad de crecer a una misma tasa, el aumento de tamaño sería superior en las de mayor dimensión, acentuándose las diferencias de tamaño entre las grandes y las pequeñas empresas.

Como ya hemos visto anteriormente, epígrafe 2.4 de cumplirse la Ley de Gibrat el crecimiento podría expresarse como el cociente de la dimensión actual y pasada de la empresa [ecuación 5.2.7], siendo e_t una variable aleatoria independiente del tamaño pasado.

$$\frac{X_t}{X_{t-1}} = e_t \quad [5.2.7]$$

En estas circunstancias, la dimensión actual de la empresa puede expresarse a través de una distribución de frecuencias log-normal

$$\log X_t = \log X_0 + e_1 + e_2 + \dots + e_t \quad [5.2.8]$$

Siendo el incremento de la varianza del log X entre t y t-1 igual a:

$$V(\text{Log}X_t) - V(\text{Log}X_{t-1}) = s_e^2 \quad [5.2.9]$$

Expresando $V(\Xi)$ la varianza del logaritmo del tamaño y σ_e^2 la varianza del logaritmo de la perturbación aleatoria. Esta relación se cumplirá para cada intervalo de tiempo, con lo cual después de t períodos, el incremento de la varianza habrá sido $t \cdot \sigma_e^2$. Para que esta relación se cumpla es necesario que al regresionar el logaritmo del tamaño entre dos momentos de tiempo, el parámetro de regresión (β_1) no sea significativamente distinto de 1 y que la perturbación sea homocedástica. A la vista de los resultados obtenidos en el contraste de la hipótesis 1, que mostraban un β_1 significativamente menor de la unidad, cabe esperar también el incumplimiento de esta tercera hipótesis. Ahora bien, tal como ha demostrado Kalecki (1945), el abandono de la hipótesis de incremento de la concentración no tiene por qué significar el incumplimiento de la Ley de Gibrat, ya que bajo determinados supuestos, la concentración no sólo puede mantenerse constante, sino incluso disminuir.

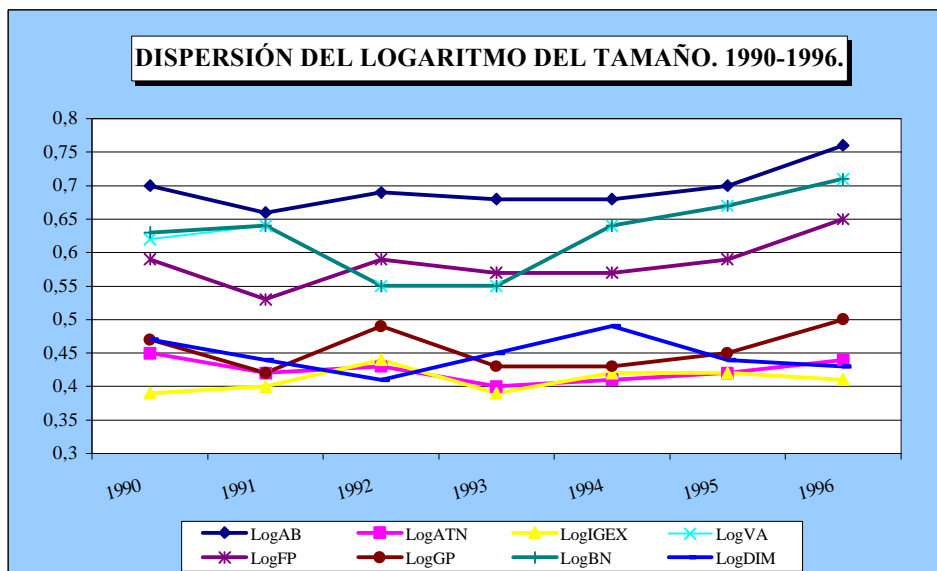
Los valores de la varianza del logaritmo del tamaño para cada una de las variables consideradas (Cuadro 5.2.19 y Gráfico 5.2.2) indican un ligero incremento de la concentración durante el período 90-96. Sin embargo, la tendencia no es creciente a lo largo del mismo produciéndose un descenso generalizado en 1991, seguido de una suave recuperación en el período siguiente, con excepción del valor añadido y la variable DIM que continuaron descendiendo, manteniéndose la concentración prácticamente estabilizada hasta 1996 en que aumenta para todas las variables de dimensión consideradas.

Cuadro 5.2.19. Dispersión del tamaño en el tiempo

Varianza	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
LogAB	0,70	0,66	0,69	0,68	0,68	0,70	0,76
LogATN	0,45	0,42	0,43	0,40	0,41	0,42	0,44
LogIGEX	0,39	0,40	0,44	0,39	0,42	0,42	0,41
LogVA	0,62	0,64	0,55	0,55	0,64	0,67	0,71
LogFP	0,59	0,53	0,59	0,57	0,57	0,59	0,65
LogGP	0,47	0,42	0,49	0,43	0,43	0,45	0,50
LogBN	0,63	0,64	0,55	0,55	0,64	0,67	0,71
LogDIM	0,47	0,44	0,41	0,45	0,49	0,44	0,43

Las variables que registraron un mayor incremento de la concentración han sido los inmovilizados, los fondos propios, el valor añadido y los gastos de personal. En cambio la concentración se redujo ligeramente si las variables de dimensión consideradas son el activo total neto y la variable multicriterio.

Gráfico 5.2.2



El análisis de la muestra de 790 casos (Cuadros 5.14 y Gráfico 5.1) indican un aumento de concentración entre el inicio y el final del período de estudio si bien este incremento se concentra en el último período, produciéndose a lo largo del mismo descensos importantes en algunas variables y una cierta estabilidad en otras.

Estos resultados nos proporcionan más evidencia para rechazar la hipótesis 2 que hacía referencia a la independencia entre el crecimiento y el tamaño al no cumplirse la tercera implicación de la Ley Gibrat, que preconiza un crecimiento indefinido de la concentración empresarial, al menos de forma continua durante el período, siendo además dicha evolución distinta según la variable considerada.

Un aspecto importante a tener en cuenta es que en este análisis hemos obviado los procesos de generación y desaparición de empresas, que sin duda influyen en la concentración empresarial, especialmente si las tasas de natalidad superan a las de fracaso, reduciendo los niveles de concentración.

5.3. EL CRECIMIENTO SEGÚN LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE

5.3.1. TAMAÑO Y EDAD COMO FACTORES DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO

Contrastada la imparcialidad de la dimensión de la empresa sobre su proceso de crecimiento, continuamos nuestro estudio sobre los factores condicionantes del crecimiento empresarial analizando la influencia de la edad. La edad como variable *proxy* del ciclo de vida de la empresa refleja la eficiencia de la misma en el desarrollo de su actividad, informando sobre la capacidad de supervivencia, la existencia de diferencias intrínsecas que generan ventajas competitivas respecto a sus competidores o, la capacidad de la dirección para adaptarse a los cambios del entorno. En este sentido cabe esperar, tal como señala *la teoría del aprendizaje* que las empresas más eficientes crezcan y sobrevivan, abandonando la actividad las menos eficientes. La edad de la empresa es, según dicha teoría, el factor que más condiciona las probabilidades de supervivencia, como se desprende entre otros de los estudios de Boeri y Bellman (1995), Geroski (1995) y Mata, Portugal y Guimares (1995) cuyas conclusiones fueron más ampliamente analizadas en el epígrafe 2.5.

Al respecto, hemos de recordar lo planteado en el modelo de Jovanovic (1982) que asume que toda la información sobre la eficiencia de la empresa está totalmente reflejada en la edad y el tamaño al no considerar la existencia de diferencias significativas entre el tamaño actual y el óptimo a largo plazo, mostrando el crecimiento una relación inversa con estas variables como consecuencia del proceso de aprendizaje. Los resultados empíricos de los trabajos de Evans (1987 a y b); Dunne, Roberts y Samuelson (1989); Dunne y Hughes (1994) y Fariñas y Moreno (1997) confirman estos planteamientos al obtener que el crecimiento, la variabilidad del mismo y la probabilidad de desaparición de la empresa se hallan inversamente relacionadas con el tamaño y la edad.

La edad explica según Dunne y Hughes (1994) la menor variabilidad del crecimiento de las empresas grandes con respecto a las más pequeñas, dado que, frecuentemente, las más maduras muestran un mayor grado de diversificación de su actividad, siendo menor el riesgo asociado al proceso de crecimiento de la empresa. Por otro lado, cuanto menor es la edad de la empresa más joven e inexperta suele ser su dirección, siendo mayores las probabilidades de tomar decisiones equivocadas que pueden terminar incluso con la vida de la empresa, elevando el índice de mortalidad durante los primeros años de vida.

Partiendo de estas consideraciones el objetivo de este epígrafe es contrastar empíricamente los planteamientos de *la teoría del aprendizaje*, es decir, analizar la relación

crecimiento-tamaño-edad, una vez que hemos obtenido en el epígrafe anterior que el crecimiento se halla inversamente relacionado con el tamaño. Se trata, por tanto, de profundizar en las causas de esta relación negativa al incorporar la edad de la empresa como variable síntesis del grado de eficiencia competitiva, si bien, en algunos casos la supervivencia puede venir más condicionada por la existencia de un cierto grado de monopolio o por la existencia de un mercado cautivo que por el desarrollo de ventajas competitivas, siendo ésta la principal limitación del uso de la variable edad como medida de la eficiencia de la empresa. Para obviar este inconveniente sólo hemos considerado aquéllas actividades, definidas a nivel de dos dígitos según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE, 1993), para las que existiese un número de empresas superior a diez.

El contraste de *la teoría del aprendizaje* se realiza sobre una muestra de empresas supervivientes durante el período 1990-1996, por tanto, no se tienen en cuenta los procesos de creación y desaparición de empresas que, aparte de condicionar el nivel de concentración empresarial también puede influir en la relación crecimiento-dimensión como demuestra el trabajo de Fariñas y Moreno (1997) en el que la relación inversa entre tamaño, edad y crecimiento se mantiene sólo para las empresas supervivientes mientras que, cuando se consideran todas las empresas-supervivientes y desaparecidas-, no parece existir relación.

Las características de nuestra muestra, conformada únicamente por empresas supervivientes, no nos permiten analizar el efecto de las probabilidades de supervivencia sobre el crecimiento, ante la imposibilidad de determinar con seguridad a las empresas que han abandonado la actividad que se entremezclan con las que incumplen la obligación de depósito de sus Cuentas Anuales ante el Registro Mercantil. La influencia de los procesos de creación y desaparición de empresas sobre la dinámica de crecimiento empresarial constituye una interesante línea de investigación futura, que sin duda, completará los resultados aquí obtenidos, siendo necesario para su desarrollo una mayor colaboración con el Registro Mercantil que permita averiguar las causas de la desaparición de las empresas. Las hipótesis objeto de contraste se derivan de la teoría del aprendizaje y establecen que:

HIPÓTESIS 3

- El crecimiento de la empresa y la dispersión del mismo se halla inversamente relacionado con la edad y el tamaño de la misma, creciendo más las empresas jóvenes y pequeñas.

Para contrastar estas hipótesis hemos aplicado a una muestra de 1.092 empresas, extraídas de las 1.278 iniciales para las que hemos podido calcular su edad en el año 1990 al figurar en su Memoria la fecha de constitución de la sociedad, el análisis de regresión y el contraste de hipótesis de igualdad en las tasas medias de crecimiento y dispersión para cada uno de los seis intervalos de edad considerados. Estos intervalos diferencian a las empresas de más reciente creación, aquéllas que llevan operando menos de 1 año, de las que tienen entre 1 y 5 años de edad, para comprobar si efectivamente las empresas más jóvenes muestran un comportamiento más irregular. Los dos intervalos siguientes se fijan con una amplitud temporal de 5 años, mientras que en el quinto se agrupan las empresas que tienen entre 16 y 25 años. Por último, se consideran las empresas que llevan funcionando más de 25 años.

Al igual que ocurre en el epígrafe anterior, para comprobar hasta que punto los resultados de nuestro análisis pueden verse afectados por la presencia de empresas con un comportamiento extremo en su política de crecimiento, repetimos el análisis considerando sólo las empresas que presentan un comportamiento más homogéneo, eliminando aquellas que se encuentran en las colas de la distribución. Esta submuestra está integrada por 679 empresas.

Para contrastar la hipótesis 3 hemos planteado los modelos recogidos en los Cuadros 5.3.1 y 5.3.2. En el primero se relaciona el crecimiento registrado durante 1990-1996 y el registrado en los dos subperiodos, 1990-1993 y 1993-1996 con el logaritmo dimensión y de la edad en el momento inicial. La elección de esta especificación semilogarítmica viene determinada como en casos anteriores por el abandono de la hipótesis de linealidad en la relación. Si estas variables fuesen significativas deberíamos esperar coeficientes de regresión (β_i) significativamente diferentes de cero.

Cuadro 5.3.1. Relación crecimiento-tamaño-edad. Modelo semilogarítmico (1278 casos)

Relaciones	b_0	b_1	b_2	R^2 Aj. %	Contraste F	d
$CREAT_{96} = \beta_0 + \beta_1 LAT_{90} + \beta_2 LEDAD_{90} + \varepsilon$	97,98 (4,65)*	-19,72 (-4,30)*	1,53 (0,20)	1,9	10,00*	1,99
$CREIG_{96} = \beta_0 + \beta_1 LIGEX_{90} + \beta_2 LEDAD_{90} + \varepsilon$	37,45 (8,35)*	-7,48 (-7,79)*	1,63 (0,89)	5,8	31,28*	1,97
$CREVA_{96} = \beta_0 + \beta_1 LVA_{90} + \beta_2 LEDAD_{90} + \varepsilon$	32,85 (5,73)*	-6,97 (-4,99)*	-0,80 (-0,35)	2,8	14,68*	1,99
$CREFP_{96} = \beta_0 + \beta_1 LFP_{90} + \beta_2 LEDAD_{90} + \varepsilon$	41,62 (7,61)*	-9,12 (-6,97)*	2,32 (0,970)	5,0	25,04*	1,97
$CREDIM_{96} = \beta_0 + \beta_1 DIM_{90} + \beta_2 LEDAD_{90} + \varepsilon$	-1,29 (-0,48)	-7,61 (-5,18)*	0,81 (0,29)	8,6	14,37*	2,00

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

(...)** : t es significativo al nivel de confianza del 1%.

Los resultados del Cuadro 5.3.1 indican que, al contrario de lo planteado por la teoría del aprendizaje, la edad no parece influir en las tasas de crecimiento de las empresas, al menos cuando se analiza al mismo tiempo el efecto del tamaño, al sólo resultar significativo el coeficiente de la variable de dimensión. La prueba de Golfend y Quand (1972) y el test de

colinealidad aseguran que las estimaciones obtenidas son insesgadas y eficientes al no existir problemas de heterocedasticidad en los residuos ni multicolinealidad entre las variables explicativas.

Cuadro 5.3.2. El crecimiento a través de la evolución del logaritmo del tamaño y la edad (1278 casos)

Relaciones	b ₀	b ₁	b ₂	R ² Aj. %	Contraste F
LAB ₉₆ = β ₀ + β ₁ LAB ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀ + ε	1,20 (11,70)*	0,77 (31,25)*	-3,61E-02 (-0,72)	52,3	520,33*
LAB ₉₃ = β ₀ + β ₁ LAB ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀ + ε	0,89 (12,14)*	0,82 (46,22)*	2,27E-02 (0,63)	70,7	1.160,76*
LAB ₉₆ = β ₀ + β ₁ LAB ₉₃ + β ₂ LEDAD ₉₃ + ε	0,44 (5,71)*	0,93 (54,39)*	-7,88E-02 (-1,47)	75,0	1.578,22*
LAT ₉₆ = β ₀ + β ₁ LAT ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀ + ε	1,18 (12,16)*	0,79 (37,62)*	-3,39E-02 (-0,96)	60,4	774,01*
LAT ₉₃ = β ₀ + β ₁ LAT ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀ + ε	0,93 (13,03)*	0,83 (53,59)*	7,13E-04 (0,03)	75,9	1.596,14*
LAT ₉₆ = β ₀ + β ₁ LAT ₉₃ + β ₂ LEDAD ₉₃ + ε	0,37 (5,16)*	0,95 (61,86)*	-4,98E-02 (-1,32)	79,4	2.104,17*
LIGEX ₉₆ = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀ + ε	1,05 (9,50)*	0,80 (34,16)*	-2,26E-02 (-0,51)	56,4	626,49*
LIGEX ₉₃ = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀ + ε	0,83 (10,33)*	0,84 (48,61)*	1,99E-03 (0,06)	72,6	1.285,24*
LIGEX ₉₆ = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₃ + β ₂ LEDAD ₉₃ + ε	0,50 (5,54)*	0,90 (49,79)*	3,93E-03 (0,07)	71,5	1.320,97*
LVA ₉₆ = β ₀ + β ₁ LVA ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀ + ε	1,08 (10,01)*	0,79 (29,83)*	-3,88E-02 (-0,92)	52,8	497,08*
LVA ₉₃ = β ₀ + β ₁ LVA ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀ + ε	0,91 (10,48)*	0,80 (38,06)*	2,05E-02 (0,60)	65,2	843,62*
LVA ₉₆ = β ₀ + β ₁ LVA ₉₃ + β ₂ LEDAD ₉₃ + ε	0,63 (6,80)*	0,87 (39,95)*	2,52E-02 (0,46)	64,3	884,02*
LFP ₉₆ = β ₀ + β ₁ LFP ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀ + ε	1,33 (15,24)*	0,78 (37,52)*	-3,96E-02 (-1,05)	64,0	765,62*
LFP ₉₃ = β ₀ + β ₁ LFP ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀ + ε	0,96 (13,26)*	0,81 (46,48)*	5,29E-02 (1,69)**	73,6	1.229,32
LFP ₉₆ = β ₀ + β ₁ LFP ₉₃ + β ₂ LEDAD ₉₃ + ε	0,77 (11,34)*	0,89 (56,02)*	-0,10 (-2,34)*	78,6	1.753,44*
LGP ₉₆ = β ₀ + β ₁ LGP ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀ + ε	0,94 (10,24)*	0,82 (35,29)*	-5,48E-02 (-1,59)	62,6	706,96*
LGP ₉₃ = β ₀ + β ₁ LGP ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀ + ε	0,63 (7,98)*	0,88 (43,69)*	-4,17E-02 (-1,41)	71,7	1.090,61*
LGP ₉₆ = β ₀ + β ₁ LGP ₉₃ + β ₂ LEDAD ₉₃ + ε	0,52 (7,40)*	0,89 (51,95)*	-2,55E-02 (-0,64)	76,3	1.499,62*
LBN ₉₆ = β ₀ + β ₁ LBN ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀ + ε	1,75 (13,09)*	0,54 (14,22)*	4,73E-02 (0,63)	26,0	112,46*
LBN ₉₃ = β ₀ + β ₁ LBN ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀ + ε	1,51 (13,51)*	0,53 (16,67)*	0,11 (1,84)**	35,3	160,22*
LBN ₉₆ = β ₀ + β ₁ LBN ₉₃ + β ₂ LEDAD ₉₃ + ε	1,02 (7,71)*	0,77 (21,99)*	-8,65E-03 (-0,09)	43,0	257,08*
LDIM ₉₆ = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀ + ε	7,13E-03 (0,08)	0,63 (11,99)*	-4,73E-03 (-0,05)	43,2	83,76*
LDIM ₉₃ = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀ + ε	-6,45E-02 (-0,95)	0,72 (17,98)*	4,59E-02 (0,66)	60,2	188,66*
LDIM ₉₆ = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₃ + β ₂ LEDAD ₉₃ + ε	-0,13 (-1,09)	0,71 (14,61)*	0,10 (0,92)	50,4	122,58*

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

(...)** : t es significativo al nivel de confianza del 1%.

En el Cuadro 5.3.2 siguiendo la metodología de Dunne y Hughes (1994), se relaciona el logaritmo del tamaño en el ejercicio de 1996 con el logaritmo del tamaño en 1990 y el logaritmo de la edad en ese mismo año. Como ya vimos en el contraste de la hipótesis 1, si β_1 no fuese significativamente diferente de la unidad y no existiese heterocedasticidad en las perturbaciones, se podría concluir que el crecimiento y el tamaño son independientes. Sin embargo, partiendo de los resultados obtenidos en el epígrafe anterior, cabe esperar que β_1 sea menor que uno. Si β_2 fuese significativo y positivo implicaría un mayor crecimiento de las empresas más maduras, en cambio, si fuese negativo indicaría un mayor crecimiento de las empresas más jóvenes.

Los resultados de dicho cuadro confirman, de nuevo, la existencia de una relación inversa entre crecimiento y tamaño. Sin embargo, la edad no resultó ser una variable significativa, mostrando los parámetros estimados valores muy bajos. La única excepción se produce cuando la dimensión se mide a través de los fondos propios, estando la edad inversamente relacionada con el volumen de recursos propios en el período 93-96. Por otro lado, la edad también muestra una relación positiva si reducimos el nivel de confianza al 1% con los fondos propios y los beneficios en el período 90-93.

Esta falta de significatividad de la edad, resultado contradictorio con la mayor parte de la evidencia empírica en este campo², puede venir explicado por el bajo nivel de formación, la escasa capacidad emprendedora y la actitud pasiva para adaptarse a los cambios del entorno, que caracterizan al empresario canario en el que suele coincidir la figura del propietario y directos de una empresa de carácter familiar. En estas circunstancias la edad puede perder parte de su capacidad explicativa sobre el grado de eficiencia de la empresa y de su proceso de aprendizaje, debido al excesivo conservadurismo y la tendencia a conservar formas de organización tradicionales, máxime si se trata de productos o servicios que por la existencia de barreras físicas o económicas cuentan con un mercado cautivo protegido de la competencia externa.

A la vista de estos resultados hemos de rechazar, al menos parcialmente, el cumplimiento de la hipótesis 3, dado que si bien se confirma la relación inversa entre crecimiento y tamaño, la edad no parece influir sobre las tasas de crecimiento de la empresa. Para profundizar en el conocimiento de la relación crecimiento-edad, hemos procedido a realizar un contraste de igualdad de medias y varianzas para las tasas de crecimiento entre cada uno de los intervalos de edad considerados.

² Evans (1987, a y b); Dunne, Roberts y Samuelson (1989); Dunne y Hughes (1994) y Fariñas y Moreno (1997), que también utiliza una muestra de empresas españolas.

5.3.1.1 CONTRASTE DE HIPÓTESIS

El análisis descriptivo para cada una de las categorías de edad analizadas, Cuadros 5.3.3 y 5.3.4 apunta hacia la existencia de una relación inversa entre crecimiento acumulado para el período 90-96 y edad al comienzo del mismo, tanto cuando se trabaja con la muestra global como cuando se eliminan las empresas que presentan tasas de crecimiento elevadas, al disminuir tanto los valores medios y medianos, como las tasas de dispersión conforme aumenta el número de años de funcionamiento de la empresa. Así el crecimiento medio del activo total neto entre 1990 y 1996 fue del 274% para las empresas recién creadas al comienzo de la década, descendiendo al 87% para las que llevan operando entre 1 y 5 años, al 68% para las que tienen entre 11 y 15 años y al 45% para las que superan los 25 años de funcionamiento. El resto de variables muestra un comportamiento similar, siendo el beneficio neto el que muestra las mayores diferencias.

Por otro lado, el análisis del gráfico 5.3.1, que presenta la evolución de la mediana del crecimiento anual durante cada uno de los seis años del período 90-96, revela que si bien se observan diferencias en las tasas de crecimiento entre unas categorías y otras no se puede determinar la existencia de una relación diáfana entre la edad y el crecimiento, debido a la diversidad de comportamientos según la variable y el intervalo temporal considerado.

En cambio, la tendencia al crecimiento o decrecimiento sí que parece ser más o menos generalizada con independencia del intervalo de edad analizado, al menos en el caso del inmovilizado, el activo total neto, los ingresos de explotación y el beneficio, mostrando el crecimiento del valor añadido y de los fondos propios mayores oscilaciones entre los diferentes intervalos de edad.

Entrando en el análisis individualizado de cada una de las variables tenemos que han sido las empresas de mayor edad las que han registrado las mayores tasas de inversión en inmovilizados a pesar del importante descenso sufrido durante el período 91-92, siendo las de más reciente creación las que menos aumentaron su activo fijo hasta el 93-94, mostrando a partir de entonces una mayor capacidad inversora. Sin embargo, las empresas más jóvenes sí que muestran un mayor crecimiento del activo total neto. Por lo que respecta a la evolución de los ingresos y del valor añadido, también son las empresas más jóvenes y las más maduras las que registran los comportamientos más extremos al crecer y decrecer de forma más acentuada que el resto de intervalos de edad.

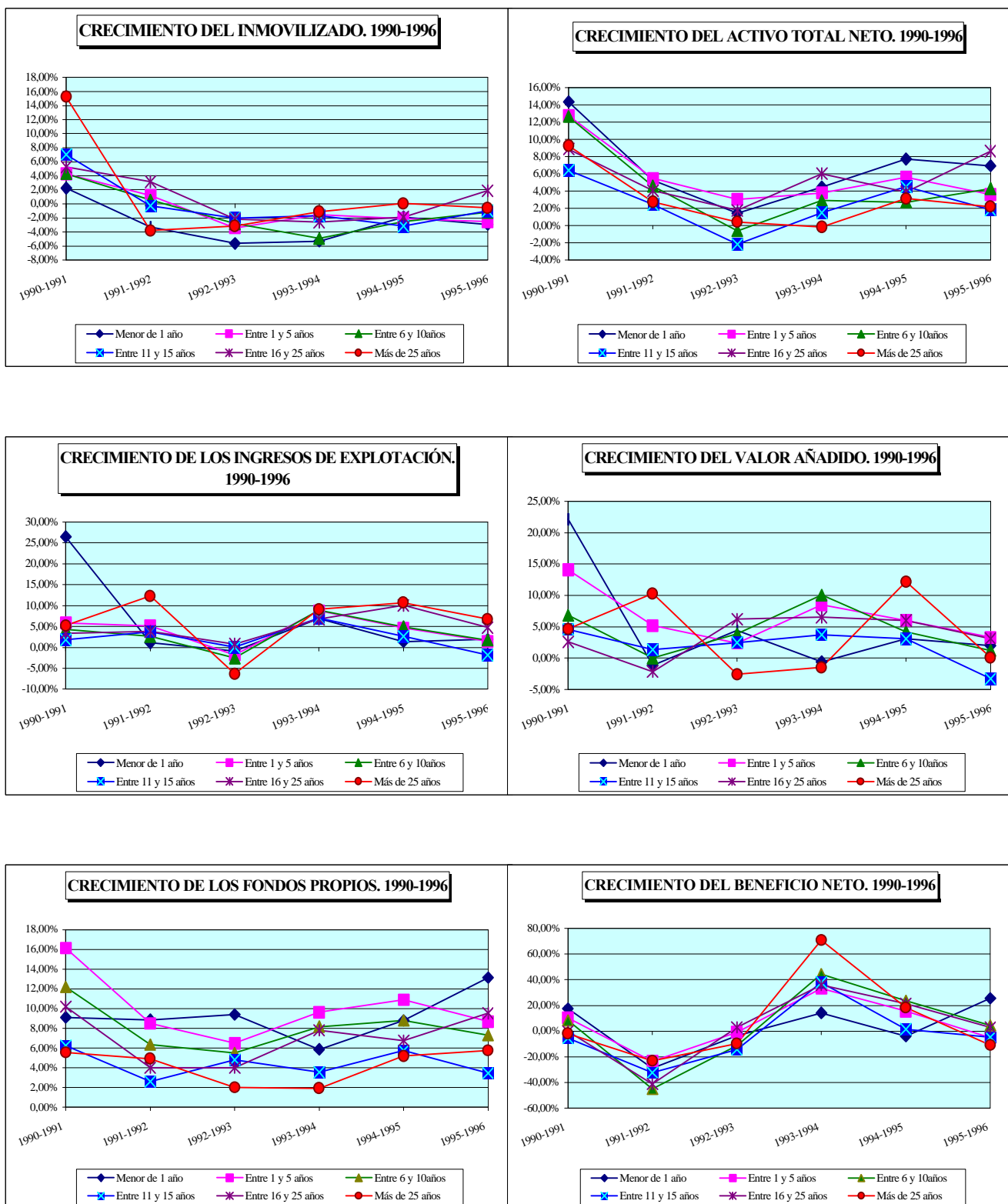
Cuadro 5.3.3. Análisis descriptivo del crecimiento por intervalos de edad en 1990. (1.092 casos)

	CREAB 90/96			CREAT 90/96			CREIG 90/96			CREVA 90/96			CREFP 90/96			CREGP 90/96			CREBN 90/96			CREDIM 90/96		
	Media	Desv.	Mediana	Media	Desv.	Mediana	Media	Desv.	Mediana	Media	Desv.	Mediana	Media	Desv.	Mediana	Media	Desv.	Mediana	Media	Desv.	Mediana	Media	Desv.	Mediana
Menor de 1 año	2,11	3,83	0,82	2,74	4,44	1,13	2,61	4,91	1,04	2,11	6,17	1,55	3,96	8,11	1,31	3,52	4,69	1,87	5,76	38,32	0,81	-0,02	0,54	0,01
Entre 1 y 5 años	2,07	4,51	0,52	0,87	3,16	0,57	1,19	3,92	0,36	1,85	5,59	0,59	2,64	8,92	1,01	1,16	2,83	0,49	3,31	20,02	0,63	0,24	3,81	-0,02
Entre 6 y 10 años	2,05	5,67	0,44	0,76	1,38	0,53	0,57	2,12	0,23	0,64	2,47	0,36	1,50	3,50	0,69	0,48	1,15	0,30	4,27	18,64	0,47	0,18	3,68	-0,05
Entre 11 y 15 años	1,55	5,71	0,24	0,68	0,87	0,47	0,40	1,99	0,20	0,44	1,76	0,22	1,49	3,83	0,48	0,43	1,63	0,25	1,22	6,56	0,36	0,13	3,33	-0,07
Entre 16 y 25 años	0,95	2,09	0,23	0,53	0,71	0,40	0,40	1,06	0,22	0,41	1,22	0,22	0,87	2,83	0,52	0,41	0,78	0,29	2,27	9,26	0,32	0,16	1,28	-0,12
Más de 25 años	0,79	1,08	0,77	0,45	0,59	0,36	0,32	0,73	0,22	0,47	1,81	0,21	0,81	1,09	0,45	0,36	0,45	0,24	1,87	2,87	0,26	0,14	0,84	-0,11

Cuadro 5.3.4. Análisis descriptivo del crecimiento por intervalos de edad en 1990 después de eliminar a las empresas con tasas de crecimiento muy superiores al resto (679 casos)

	CREAB 90/96			CREAT 90/96			CREIG 90/96			CREVA 90/96			CREFP 90/96			CREGP 90/96			CREBN 90/96			CREDIM 90/96		
	Media	Desv.	Mediana	Media	Desv.	Mediana	Media	Desv.	Mediana	Media	Desv.	Mediana	Media	Desv.	Mediana	Media	Desv.	Mediana	Media	Desv.	Mediana	Media	Desv.	Mediana
Menor de 1 año	1,42	3,13	0,46	0,90	1,15	0,51	0,69	1,24	0,66	0,92	1,79	0,58	1,49	2,94	0,60	1,27	1,74	0,79	1,43	4,74	0,54	-0,18	0,75	-0,02
Entre 1 y 5 años	1,62	3,94	0,49	0,85	1,26	0,55	0,44	0,88	0,27	0,81	1,35	0,54	1,44	2,59	0,95	0,65	1,20	0,43	1,19	4,41	0,54	-0,04	0,80	-0,04
Entre 6 y 10 años	1,54	3,81	0,45	0,76	1,05	0,42	0,38	0,79	0,19	0,59	1,19	0,27	1,28	2,91	0,69	0,50	0,97	0,38	1,00	4,25	0,50	-0,13	0,92	-0,08
Entre 11 y 15 años	1,09	3,28	0,23	0,54	0,82	0,37	0,34	0,65	0,26	0,49	0,98	0,26	1,24	3,05	0,50	0,32	0,69	0,34	0,90	3,20	0,47	-0,27	0,82	-0,12
Entre 16 y 25 años	0,77	2,28	0,20	0,49	0,73	0,46	0,32	0,74	0,26	0,30	0,73	0,22	0,92	2,84	0,47	0,33	0,77	0,30	0,80	3,02	0,22	-0,18	0,94	-0,13
Más de 25 años	0,66	2,04	0,82	0,42	0,61	0,36	0,36	0,71	0,27	0,43	0,83	0,11	0,47	1,05	0,45	0,18	0,47	0,21	-0,07	2,87	0,06	-0,20	0,87	-0,08

Gráfico 5.3.1.
(Valores de la mediana)



Únicamente en el crecimiento de los fondos propios se podría llegar a plantear la existencia de una relación negativa con la edad de la empresa, según lo establecido en la teoría del aprendizaje, mostrando las empresas más jóvenes un mayor incremento anual de sus recursos propios, que constituyen en un amplio número de casos la única fuente de financiación disponible para este colectivo de empresas. Sin embargo, la existencia de asimetrías informativas y la mayor incertidumbre que caracteriza a la actividad económica de estas empresas hace que las entidades financieras eleven las primas por riesgo, aumentando el coste de la deuda hasta niveles difíciles de alcanzar por la rentabilidad de las inversiones de la empresa, y/o impongan limitaciones a la cuantía de los créditos.

A la vista de los contradictorios resultados que presenta el análisis descriptivo, procedemos a realizar un contraste de igualdad de varianzas y medias que contribuya a esclarecer la influencia del ciclo de vida de la empresa sobre su proceso de crecimiento.

· **Contraste de varianzas**

El contraste de la F de *Snedecor* revela a un nivel de confianza del 5% que existen diferencias en la variabilidad de las tasas de crecimiento para cada uno de los intervalos de edad considerados al ser la práctica totalidad de los valores "*pi-value*" presentado en el Cuadro 5.3.5. inferiores a 0,05. La excepción la constituyen las empresas con edades comprendidas entre los 6 y 10 años y, entre los 11 y 15 años al aceptarse la igualdad de varianzas en las tasas de crecimiento de los fondos propios, de los gastos de personal y, especialmente, del valor multicriterio.

Los resultados de este contraste para la muestra de 679 empresas confirman la existencia de diferencias en la variabilidad de las tasas de crecimiento en función de la edad (Cuadro 5.15 del Anexo 5.1). Sin embargo, tiende a aceptarse la igualdad para todas las variables de dimensión consideradas cuando se analiza un intervalo de edad con su inmediato superior, es decir, entre los grupos 2 y 3, 3 y 4, etc.

Las empresas más jóvenes soportan un riesgo mayor que el que caracteriza a las empresas más maduras al ser superior la incertidumbre asociada a su actividad económica por cuanto tienen un menor conocimiento de su actividad y del mercado al que se dirigen, un nivel de diversificación nulo o muy reducido, siendo también más frecuentes los errores en la toma de decisiones estratégicas. Estas circunstancias, unidas a la existencia de restricciones financieras por la desconfianza que crean entre los inversores, menoscaban sus probabilidades de supervivencia.

Cuadro 5.3.5. Contraste dos a dos de igualdad de varianzas por intervalos de edad

	CREAB 90/96	CREAT 90/96	CREIG 90/96	CREVA 90/96	CREFP 90/96	CREGP 90/96	CREBN 90/96	CREDIM 90/96
E.1 y E. 2	3,70E-07	3,67E-15	1,08E-10	0,40*	2,70E-103	1,64E-150	8,72E-22	1,44E-67
E.1 y E. 3	0,01	0,03	0,04	0,04	1,10E-85	2,25E-237	0,03	1,15E-68
E.1 y E. 4	5,50E-91	1,63E-46	6,49E-46	4,31E-92	1,27E-38	6,36E-78	4,57E-36	3,65E-17
E.1 y E. 5	2,53E-109	2,11E-37	6,13E-14	5,80E-83	9,04E-98	2,99E-85	5,26E-23	5,65E-31
E.1 y E. 6	5,23E-28	7,38E-20	1,59E-14	2,29E-18	6,78E-34	9,56E-37	1,32E-07	2,04E-33
E.2 y E. 3	1,77E-08	0,01	2,59E-17	2,47E-05	8,86E-04	1,03E-85	1,25E-85	1,07E-24
E.2 y E. 4	6,12E-83	3,01E-152	1,29E-74	3,10E-100	4,04E-04	1,81E-25	6,63E-78	2,09E-12
E.2 y E. 5	9,03E-102	1,73E-130	9,83E-36	9,78E-90	1,98E-59	2,96E-40	8,94E-59	1,24E-47
E.2 y E. 6	1,34E-24	1,03E-49	8,19E-22	1,17E-19	2,25E-20	8,02E-20	0,09**	1,03E-42
E.3 y E. 4	9,79E-92	9,18E-21	2,81E-57	2,65E-91	0,11*	0,19*	9,63E-35	0,89*
E.3 y E. 5	1,46E-109	8,10E-15	1,12E-21	6,34E-82	3,28E-53	7,99E-08	1,88E-21	3,99E-09
E.3 y E. 6	2,73E-27	3,70E-11	5,54E-17	2,61E-17	1,62E-18	1,89E-07	1,39E-16	1,36E-11
E.4 y E. 5	1,49E-14	0,01	2,43E-16	0,01	2,37E-45	1,40E-08	2,81E-03	1,05E-03
E.4 y E. 6	0,01	0,02	0,04	5,54E-13	1,32E-16	3,96E-08	4,40E-54	5,03E-65
E.5 y E. 6	3,59E-10	2,76E-03	1,09E-05	1,21E-12	0,01	0,01	6,69E-39	2,07E-47

NOTA: E1: Menor de 1 año; E2: Entre 1 y 5 años; E3: Entre 6 y 10 años; E4: Entre 11 y 15 años; E5: Entre 16 y 25 años

E6: Más de 25 años

* Se acepta la hipótesis de igualdad de varianzas al nivel de confianza del 5% .

** Se rechaza al 5% de confianza pero no al 1%.

Por tanto, las políticas destinadas a promover la creación de pequeñas empresas como instrumento de lucha contra el desempleo deben complementarse con iniciativas de apoyo que reduzcan el riesgo de su actividad en las primeras fases de su ciclo de vida y eleven las probabilidades de supervivencia a niveles similares a las registradas por los competidores ya establecidos, siendo necesario el desarrollo de alternativas más flexibles de financiación y el apoyo técnico y asesoramiento empresarial durante los primeros años de vida. De lo contrario, no se estaría maximizando la efectividad de las políticas destinadas a la creación de empresas, que únicamente contribuirían a elevar el índice de fracaso empresarial, siendo su repercusión en la reducción del paro simplemente temporal, agudizando los problemas de inestabilidad en el empleo.

· Contraste de medias

Partiendo de la existencia de diferencias en el nivel de dispersión del crecimiento en función de la edad de la empresa procedemos a realizar un contraste de medias. Los valores “*pi-value*” de la prueba t de *Student* dos a dos, que se muestran en el Cuadro 5.3.6, nos permiten aceptar la igualdad en las tasas medias de crecimiento para casi todas las variables cuando las empresas superan los cinco años de vida. Por tanto, los cinco primeros años de vida parecen ser los más críticos, mostrando las empresas tasas de crecimiento más elevadas.

Cuadro 5.3.6. Contraste dos a dos de igualdad de medias por intervalos de edad (1.092 casos)

	CREAB 90/96	CREAT 90/96	CREIG 90/96	CREVA 90/96	CREFP 90/96	CREGP 90/96	CREBN 90/96	CREDIM 90/96
E.1 y E. 2	0,35*	0,04	0,01	0,04	0,02	0,03	0,03	0,01
E.1 y E. 3	0,32*	3,57E-04	0,03	0,01	0,01	0,02	0,04	0,02
E.1 y E. 4	0,04	2,69E-05	6,40E-04	8,94E-04	9,36E-03	0,01	2,64E-03	2,02E-06
E.1 y E. 5	0,02	3,07E-05	3,63E-03	9,09E-04	0,04	0,01	9,96E-03	5,83E-07
E.1 y E. 6	0,01	1,46E-05	1,88E-03	1,48E-03	5,89E-03	0,01	5,42E-03	4,32E-03
E.2 y E. 3	0,94*	0,19*	0,04	0,04	0,03	1,19E-03	0,03	0,05*
E.2 y E. 4	0,03	0,17*	0,01	0,01	0,04	2,54E-04	0,03	4,03E-04
E.2 y E. 5	0,01	0,04	0,04	0,02	9,77E-03	4,49E-06	0,04	1,62E-05
E.2 y E. 6	0,01	0,01	0,04	0,04	0,02	2,72E-07	0,03	0,01
E.3 y E. 4	0,26*	0,19*	0,11*	0,05*	0,55*	0,14*	0,04	0,24*
E.3 y E. 5	0,22*	0,11*	0,38*	0,05*	0,09*	0,10*	0,05*	0,06*
E.3 y E. 6	0,28*	0,08*	0,27*	0,12*	0,14*	0,07*	0,56*	0,04
E.4 y E. 5	0,20*	0,93*	0,34*	0,91*	0,06*	0,72*	0,44*	0,81*
E.4 y E. 6	0,78*	0,41*	0,34*	0,57*	0,09*	0,22*	0,37*	0,08*
E.5 y E. 6	0,30*	0,40*	0,79*	0,59*	0,70*	0,19*	0,16*	0,34*

NOTA: E1: Menor de 1 año; E2: Entre 1 y 5 años; E3: Entre 6 y 10 años; E4: Entre 11 y 15 años; E5: Entre 6 y 25 años

E6: Más de 25 años

* Se acepta la hipótesis de igualdad de varianzas al nivel de confianza del 5% .

** Se rechaza al 5% de confianza pero no al 1%.

La igualdad de medias en las tasas de crecimiento tiende a aceptarse más claramente cuando se repite el contraste con la muestra formada por 679 casos, es decir, una vez eliminados las empresas situadas en las colas de las distribuciones de cada una de las variables de crecimiento consideradas (Cuadro 5.16 del Anexo 5.1).

Por tanto a la vista de los resultados del contraste, podemos concluir que si bien la edad de la empresa muestra una relación inversa con la dispersión del crecimiento, lo que nos lleva a aceptar la hipótesis 3, no existen diferencias significativas en las tasas de crecimiento, al menos una vez que las empresas superan una determinada edad. Este hecho unido a la no significatividad de la edad a la hora de explicar el crecimiento de la empresa en el análisis de regresión realizado anteriormente, nos lleva a rechazar, al menos parcialmente el cumplimiento de la hipótesis 3, que establece que el crecimiento se halla inversamente relacionado con la edad y el tamaño, siendo necesario un mayor análisis que nos permita confirmar si efectivamente crecen más las empresas más jóvenes. Para ello, a continuación procedemos a asilar el efecto de dimensión, ante la posible interdependencia entre el tamaño y la edad ya que las empresas más pequeñas suelen ser también las más jóvenes, analizando la influencia de la edad en cada uno de los estratos de dimensión en que hemos dividido la muestra.

5.3.2. LA EDAD COMO FACTOR DETERMINANTE DEL CRECIMIENTO

Con la finalidad de contrastar la existencia de una relación inversa entre crecimiento y edad de la empresa, para cualquier tamaño dado, procedemos a estimar a través del análisis de regresión por mínimos cuadrados ordinarios o mínimos cuadrados generalizados, cuando el abandono de la hipótesis de homocedasticidad de las perturbaciones así lo exigió, un conjunto de ecuaciones en las que se hace depender el crecimiento del período 90-96 del activo total neto, los ingresos de explotación, el valor añadido, los fondos propios y la variable DIM, con la dimensión inicial de estas variables y la edad de las mismas al comienzo del período para cada uno de los cinco estratos de dimensión en que hemos dividido las 1.092 empresas que conforman la muestra (Cuadro 5.3.8). Posteriormente, para ratificar los resultados de este análisis hemos enfrentado el logaritmo del tamaño en 1996 al logaritmo del tamaño y la edad en 1990 (Cuadro 5.3.9).

Si β_1 y β_2 fuesen significativamente diferentes de cero en el primer modelo (Cuadro 5.3.8) significaría que las pequeñas diferencias de tamaño existentes entre el extremo inferior y superior del tamaño y la edad son significativas. Si estos coeficientes son negativos indicaría la existencia de una relación inversa, mientras que, si son positivos tanto la edad como el tamaño podrían considerarse como impulsores del crecimiento. En el segundo modelo (Cuadro 5.3.9) cabe esperar que los coeficientes de regresión sean significativamente menores de la unidad.

Para aislar al máximo la influencia de la dimensión hemos considerado cinco intervalos de dimensión en lugar de los tres utilizados en el epígrafe 5.2, segmentando más la muestra en los estratos inferiores de forma que se reduzca la heterogeneidad debida al tamaño. A pesar de ello, sigue siendo superior el número de empresas en los intervalos más pequeños como consecuencia de la reducida dimensión que caracteriza al tejido empresarial canario.

La definición de las cinco categorías de tamaño consideradas: microempresas, pequeñas, medianas, grandes y muy grandes, se realizó a través de un análisis cluster utilizando a la variable de dimensión multicriterio como criterio de clasificación, al recoger en un solo valor la dimensión económica de la empresa. La elección de esta variable síntesis simplifica de forma considerable el proceso de estimación al no ser necesario definir los grupos para cada una de las variables. El método utilizado fue como en casos anteriores el *Quick Cluster*. El número de *clusters* iniciales fue de 12, pero sólo en 5 de ellos existía un

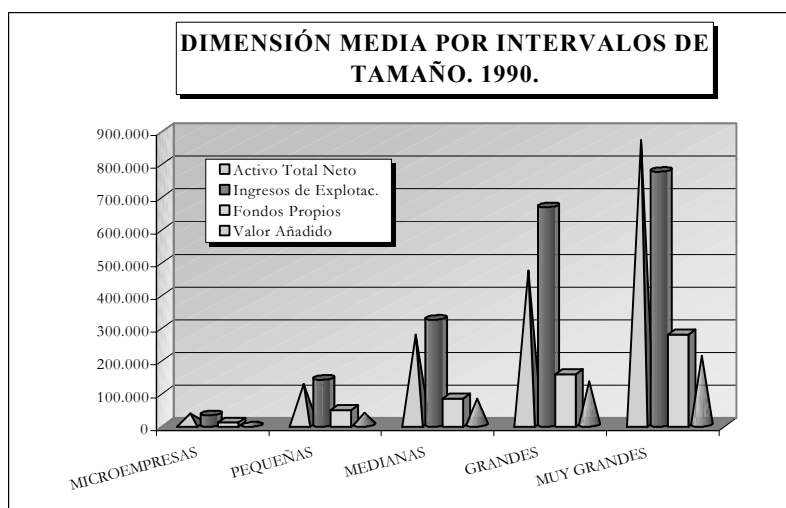
número considerable de empresas y las distancias a los centros de los clusters eran más reducidas, definiendo las categorías de tamaño analizadas.

Las características de los intervalos de dimensión se presentan en el Cuadro 5.3.7 y en el Gráfico 5.3.2, donde puede apreciarse la idoneidad de esta técnica multivariante para clasificar a las empresas por tamaños (Cuadro 5.17 del Anexo 5.1 para la muestra conformada por los valores centrales de la distribución de crecimiento).

Cuadro 5.3.7. Descriptivos de los intervalos de dimensión considerados

	MICROEMPRESAS		PEQUEÑAS		MEDIANAS		GRANDES		MUY GRANDES	
	Media	Desviación Estandar	Media	Desviación Estandar	Media	Desviación Estandar	Media	Desviación Estandar	Media	Desviación Estandar
Inmovilizado	16.408	27.117	47.301	61.673	102.124	160.247	210.333	264.179	227.027	290.105
Activo Total Neto	33.681	36.262	122.595	89.042	274.858	179.646	468.716	280.856	868.389	493.621
Ingresos de Explotac.	34.465	33.437	143.195	88.994	326.162	180.056	670.050	353.678	777.994	445.743
Valor Añadido	8.122	9.781	35.258	19.435	77.653	41.818	131.285	83.846	208.623	95.702
Fondos Propios	13.289	24.265	50.552	66.504	86.067	116.135	160.007	171.512	282.279	230.270
Gastos de personal	6.244	6.748	22.460	17.752	49.780	39.129	90.447	56.901	133.285	109.324
Beneficio Neto	533	9.516	6.324	16.614	13.296	24.482	3.531	97.732	23.936	52.113
Edad	4,77	5,84	6,72	7,21	7,96	5,05	9,86	7,89	10,27	8,81

Gráfico 5.3.2.



Los resultados del análisis de regresión del Cuadro 5.3.8 y 5.3.9 indican que cuando se divide a las empresas en estratos de dimensión, las diferencias de tamaño existentes entre los extremos superior e inferior del intervalo de dimensión considerado se manifiestan significativas en la práctica totalidad de los modelos estimados. Por su parte, la edad también es una variable significativa al 5% de confianza, mostrando una relación inversa en las empresas de menor dimensión (microempresas).

Cuadro 5.3.8. Relación crecimiento–edad por intervalos de tamaño

RELACIONES	b ₀	b ₁	b ₂	R ² Aj. %	Contraste F	d	l de White
CREAT 90/96 = β₀ + β₁ AT 90 + β₂ EDAD₉₀ + ε							
Microempresas (MCG)	290,58 (8,02)*	-6,52E-03 (-3,57)*	-13,27 (-2,10)*	2,9	10,03*	2,03	1,94
Pequeñas	1,31 (8,82)*	-3,15E-06 (-3,52)*	-2,16E-02 (-1,89)**	6,4	9,40*	1,84	1,66
Medianas	1,83 (6,63)*	-2,62E-06 (-4,28)*	-4,24E-02 (1,90)**	13,5	9,68*	1,85	1,48
Grandes	1,93 (2,73)*	-7,38E-06 (-3,95)*	4,53E-02 (0,91)	22,1	8,24*	1,73	2,53
Muy Grandes	1,33 (3,51)*	-1,19E-06 (-3,97)*	1,34E-02 (0,78)	36,7	9,41*	1,84	2,70
CREIGEX 90/96 = β₀ + β₁ IGEX 90 + β₂ EDAD₉₀ + ε							
Microempresas	7,14 (5,07)*	-8,30E-05 (-3,16)*	-0,14 (-3,02)*	2,6	7,69*	1,94	1,69
Pequeñas	4,32 (4,29)*	-1,87E-05 (-3,63)*	-2,77E-02 (-0,43)	4,4	6,60*	1,98	1,87
Medianas	31,88 (2,52)*	-5,69E-05 (-2,04)*	-0,86 (-0,91)	3,1	3,99*	1,91	1,97
Grandes	1,72 (3,22)*	-1,53E-06 (-2,72)*	-5,73E-03 (-0,22)	9,7	3,74*	1,86	2,39
Muy Grandes	0,79 (2,99)*	-6,15E-07 (-1,61)	7,30E-03 (0,37)	2,3	1,35	2,09	4,8
CREVA 90/96 = β₀ + β₁ VA 90 + β₂ EDAD₉₀ + ε							
Microempresas (MCG)	42,95 (7,24)*	-2,88E-03 (-2,75)*	-1,94 (-2,98)*	2,5	7,92*	2,01	2,96
Pequeñas	1,77 (4,38)*	-3,77E-05 (-4,06)*	-5,36E-02 (2,14)*	7,2	10,40*	1,91	3,07
Medianas	5,38 (4,81)*	-3,77E-05 (-3,38)*	-0,14 (-1,49)	11,3	8,06*	2,13	3,19
Grandes	2,14 (3,84)*	-1,28E-05 (-2,94)*	4,41E-02 (1,16)	12,1	4,36*	1,98	2,15
Muy Grandes	3,80 (2,41)*	-1,30E-05 (-1,87)**	-3,86E-02 (-0,51)	7,8	2,22	2,2	2,4
CREFP 90/96 = β₀ + β₁ FP 90 + β₂ EDAD₉₀ + ε							
Microempresas (MCG)	462,22 (19,53)*	-1,44E-02 (-3,96)*	-43,65 (-10,79)*	20,4	69,97*	1,89	1,83
Pequeñas	0,60 (0,76)	-1,29E-02 (-0,16)	2,61E-02 (0,33)	0,1	0,05	1,98	0,27
Medianas	2,71 (7,89)*	-2,10E-03 (-4,44)*	3,64E-03 (-1,66)	22,7	5,80*	1,88	1,47
Grandes	1,04 (1,24)	-1,06E-05 (-2,71)*	0,25 (1,57)	30,2	11,38*	2,05	4,48
Muy Grandes	4,80 (2,83)*	-9,02E-06 (-2,00)**	8,56E-03 (0,07)	8,2	2,30	1,99	2,49
CREDIM 90/96 = β₀ + β₁ DIM 90 + β₂ EDAD₉₀ + ε							
Microempresas	0,13 (0,91)	-7,19E-03 (-0,03)	-8,17E-03 (-2,20)*	0,5	2,49**	2,01	1,47
Pequeñas	7,39 (3,14)*	11,97 (1,11)	-0,74 (-0,89)	1,3	1,84	2,02	1,95
Medianas	0,58 (1,27)	3,85E-02 (0,05)	-5,96E-02 (-1,77)**	2,8	1,57	1,82	5,28
Grandes	-0,15 (-0,21)	0,21 (0,37)	8,49E-03 (0,44)	3,3	0,19	1,85	4,31
Muy Grandes	1,82 (1,86)*	-0,98 (-2,20)*	1,12E-02 (0,88)	12,2	4,02*	1,87	3,94

(...)*: t significativo al nivel de confianza del 5% .

(...)**: t no es significativa al 5% de confianza pero sí al 1%.

La existencia de heterocedasticidad en los residuos de los modelos propuestos para esta categoría de tamaño, nos obligó a utilizar el método de estimación de los mínimos

cuadrados generalizados utilizando como variable de ponderación la inversa de la dimensión en 1990. Con esta transformación no sólo se solucionaron los problemas de heterocedasticidad sino que aumentó la significatividad de los modelos (contraste F) y la capacidad explicativa de las variables independientes sobre el crecimiento (R^2).

En el caso del valor añadido la edad también parece condicionar el crecimiento de las empresas pequeñas a un nivel de confianza del 5%, siendo el valor del coeficiente de regresión negativo aunque muy próximo a cero.

Si reducimos el nivel de confianza al 1%, la edad se halla inversamente relacionada con el crecimiento del activo de las empresas pequeñas y medianas y con el crecimiento del valor multicriterio (DIM) para las medianas. Los resultados de este análisis para la muestra de 679 casos, es decir aquélla no tienen en cuenta las empresas que han experimentado las mayores tasas de crecimiento (Cuadro 5.18 del Anexo 5.1), confirman que el crecimiento y la edad se hallan inversamente relacionadas en el intervalo de menor dimensión (microempresas).

Los valores del Cuadro 5.3.9, donde se presentan los resultados de la estimación del modelo que enfrenta el logaritmo del tamaño final al logaritmo de la dimensión inicial y al logaritmo de la edad, ratifican las conclusiones anteriores al resultar el parámetro β_2 negativo y significativo en las microempresas.

A la vista de los resultados anteriores no podemos aceptar, al menos de forma general, el cumplimiento de la hipótesis 3 que establecía que el crecimiento y la edad se hallaban inversamente relacionadas. Sin embargo, esta relación si se da en la categoría de tamaño inferior (microempresas), donde las empresas más jóvenes muestran tasas de crecimiento superiores, mientras que, aquéllas que llevan operando un amplio período temporal, presentan tasas de expansión inferiores, desarrollando con el paso del tiempo una cierta aversión al crecimiento. Esta negativa actitud al crecimiento puede explicarse porque este colectivo de empresas se encuentre limitado por la capacidad de absorción de la demanda, por el miedo de la dirección a perder el control o por la falta de formación y capacidad empresarial al tratarse en muchos casos de pequeños negocios de carácter familiar que se emprenden con el ánimo de garantizar la subsistencia, estando generalmente ligadas al desarrollo de una determinada profesión.

Cuadro 5.3.9. Relación crecimiento–edad por intervalos de tamaño. Modelo logarítmico

RELACIONES	b_0	b_1	b_2	$R^2_{\%} Aj.$	Contraste F	d
$LAT_{96} = \beta_0 + \beta_1 LAT_{90} + \beta_2 LEDAD_{90} + \varepsilon$						
Microempresas	1,77 (10,50)*	0,66 (17,04)*	-0,16 (-3,24)*	34,8	145,97*	2,02
Pequeñas	1,60 (5,01)*	0,71 (11,11)*	-1,44E-02 (-0,23)	32,9	63,83*	2,03
Medianas	3,07 (5,38)*	0,48 (4,69)*	-0,15 (-1,67)**	20	14,62*	1,85
Grandes	2,39 (1,64)	0,57 (2,15)*	0,16 (0,82)	7,2	3,99*	1,94
Muy Grandes	5,57 (2,36)*	0,85 (2,60)*	-9,11E-02 (-0,23)	15,2	3,51*	2,02
$LIGEX_{96} = \beta_0 + \beta_1 LIGEX_{90} + \beta_2 LEDAD_{90} + \varepsilon$						
Microempresas	1,21 (6,93)*	0,77 (19,47)*	-0,12 (-2,00)*	42,7	190,71*	2,04
Pequeñas	1,42 (4,42)*	0,73 (11,52)*	1,92E-02 (0,24)	35,2	68,83*	1,89
Medianas	4,81 (5,34)*	0,16 (0,93)	-0,26 (-1,20)	1,9	0,97	1,97
Grandes	3,08 (2,41)*	0,46 (2,11)*	6,63E-02 (0,35)	4,6	3,24*	3,96
Muy Grandes	3,55 (1,76)	0,30 (0,86)	0,54 (1,51)	5,9	1,85	2,06
$LVA_{96} = \beta_0 + \beta_1 LVA_{90} + \beta_2 LEDAD_{90} + \varepsilon$						
Microempresas	1,74 (9,03)*	0,63 (12,68)*	-0,16 (-2,61)*	26,1	81,51*	1,95
Pequeñas	1,54 (4,77)*	0,68 (9,34)*	3,96E-02 (0,55)	28,7	49,02*	2,03
Medianas	1,59 (2,15)*	0,71 (4,61)*	-9,82E-02 (-0,68)	16,5	10,60*	2,03
Grandes	2,69 (1,20)	0,46 (1,03)	0,12 (0,44)	3,2	0,78	1,72
Muy Grandes	-0,53 (-0,24)	1,13 (2,66)*	-0,14 (-0,59)	17,6	3,56	2,06
$LFP_{96} = \beta_0 + \beta_1 LFP_{90} + \beta_2 LEDAD_{90} + \varepsilon$						
Microempresas	1,83 (13,21)*	0,65 (18,84)*	-0,18 (-3,20)*	44,4	178,94*	1,88
Pequeñas	1,53 (6,46)*	0,74 (14,15)*	-8,08E-02 (-1,28)	47,6	103,64*	2,09
Medianas	3,21 (7,75)*	0,41 (5,01)*	-8,51E-03 (-0,07)	19,8	12,57*	1,74
Grandes	1,86 (2,79)*	0,68 (5,04)*	0,15 (1,03)	38,3	15,25*	1,80
Muy Grandes	1,75 (3,01)*	0,65 (5,52)*	0,18 (0,85)	42,7	17,20*	1,89
$LDIM_{96} = \beta_0 + \beta_1 LDIM_{90} + \beta_2 LEDAD_{90} + \varepsilon$						
Microempresas	-3,47E-03 (-0,92)	0,85 (4,84)*	-0,14 (3,95)*	37,5	85,46*	1,99
Pequeñas	-7,45E-02 (-0,28)	0,55 (5,52)*	9,14E-02 (0,35)	46,9	21,29*	2,01
Medianas	0,16 (0,85)	0,69 (3,01)*	-0,29 (-1,68)**	9,0	5,04*	2,02
Grandes	9,19E-03 (0,07)	1,09 (2,03)*	2,67E-02 (0,19)	5,2	2,02	2,01
Muy Grandes	0,26 (0,42)	-0,78 (-0,48)	0,18 (0,65)	3,0	0,36	2,05

(...)*: t significativo al nivel de confianza del 5% .

(...)**: t no es significativa al 5% de confianza pero sí al 1%.

5.4. ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DEL SECTOR DE ACTIVIDAD EN EL CRECIMIENTO

Continuando nuestra búsqueda de los factores condicionantes del crecimiento empresarial pasamos a analizar la influencia que sobre el mismo ejerce el sector de actividad de la empresa. La inclusión de esta variable en el modelo planteado para contrastar la teoría del aprendizaje trataría de complementar la capacidad explicativa mostrada por el tamaño y la edad de la empresa, recogiendo la influencia que sobre el crecimiento tienen aquellos factores específicos directamente relacionados con la actividad de la empresa. Las características del mercado, el nivel tecnológico, los sistemas de dirección o la cultura empresarial pueden ser muy diferentes de un sector a otro, afectando de forma positiva o negativa a la capacidad de crecimiento del mismo. Además, como ya vimos en el capítulo 4, las consecuencias económicas derivadas del entorno insular pueden condicionar de distinta forma la dinámica de crecimiento según el sector de actividad de la empresa.

Al respecto, hemos de señalar que ya Hymer y Pashigian (1959) dentro de su contraste empírico de los planteamientos de la Ley de Gibrat, consideraron la tasa de expansión del sector como una de las variables explicativas de su modelo. Los trabajos más recientes también han incluido, como en nuestro caso, variables dummies que recojan los efectos sectoriales. Sin embargo, muy raramente estas variables han resultado significativas, al contrario de lo que cabría esperar³. Partiendo de esta situación establecemos la siguiente hipótesis objeto de contraste:

HIPÓTESIS 4

- El sector de actividad condiciona las tasas de crecimiento de las empresas.

En el Cuadro 5.4.1 se presentan las estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios de los modelos que enfrentan al logaritmo de la dimensión final de la empresa con los logaritmos de su tamaño y edad en el momento inicial y, cinco variables dummies que recogen la pertenencia de la empresa a los seis grandes sectores de actividad de la economía canaria definidos por la CBUL, agricultura, industria, construcción, comercio, hostelería y otros servicios. Esta desagregación del sector servicios viene justificada por la alta terciarización de la economía canaria y su alta dependencia de la actividad turística.

³ Por su parte, McPherson (1996) si obtiene que el sector es una variable significativa cuando analiza su influencia en las tasas de crecimiento de empresas pertenecientes a varios países en desarrollo.

Cuadro 5.4.1. Tamaño, edad y sector de actividad como variables determinantes del crecimiento

RELACIONES	b ₀	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	b ₆	b ₇	R ² Aj.	Contraste F
LAB ₉₆ = β ₀ + β ₁ LAB ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀₊ + Σ β _i D _i + ε	1,24 (8,23)*	0,77 (30,49)*	-4,21E-02 (-0,83)	-2,24E-02 (-0,18)	-0,14 (-1,19)	-1,50E-02 (-0,14)	7,20E-02 (0,58)	-2,11E-02 (-0,19)	52,4	149,74*
LAB ₉₃ = β ₀ + β ₁ LAB ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀₊ + Σ β _i D _i + ε	0,87 (7,95)*	0,83 (45,44)*	1,46E-02 (0,40)	3,35E-02 (0,38)	-7,38E-02 (-0,86)	3,92E-02 (0,50)	7,51E-04 (0,01)	2,15E-02 (0,27)	70,7	332,96*
LAB ₉₆ = β ₀ + β ₁ LAB ₉₃ + β ₂ LEDAD ₉₃₊ + Σ β _i D _i + ε	0,51 (4,54)*	0,92 (53,25)*	-7,38E-02 (-1,37)	-5,70E-02 (-0,65)	-9,11E-02 (-1,07)	-5,49E-02 (-0,70)	5,57E-02 (0,62)	-1,84E-02 (-0,23)	75,1	452,73*
LAT ₉₆ = β ₀ + β ₁ LAT ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀₊ + Σ β _i D _i + ε	1,19 (10,01)*	0,79 (37,53)*	-4,67E-02 (-1,32)	6,47E-02 (0,75)	-9,49E-02 (-1,13)	1,38E-02 (0,18)	1,49E-02 (0,17)	-5,21E-02 (-0,67)	60,7	224,31*
LAT ₉₃ = β ₀ + β ₁ LAT ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀₊ + Σ β _i D _i + ε	0,88 (10,03)*	0,83 (53,39)*	-6,53E-03 (-0,25)	0,13 (2,03)*	3,09E-02 (0,51)	8,26E-02 (1,46)	3,26E-02 (0,49)	2,05E-02 (0,36)	76,1	461,94*
LAT ₉₆ = β ₀ + β ₁ LAT ₉₃ + β ₂ LEDAD ₉₃₊ + Σ β _i D _i + ε	0,44 (5,00)*	0,95 (61,58)*	-5,84E-02 (-1,55)	-4,45E-02 (-0,72)	-0,12 (-2,07)*	-6,08E-02 (-1,11)	-1,42E-02 (-0,22)	-7,28E-02 (-1,31)	79,5	604,75*
LIGEX ₉₆ = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀₊ + Σ β _i D _i + ε	1,03 (7,39)*	0,78 (31,05)*	-2,03E-02 (-0,45)	0,13 (1,14)	2,04E-02 (0,19)	0,15 (1,50)	0,21 (1,83)	6,28E-02 (0,62)	56,7	181,67*
LIGEX ₉₃ = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀₊ + Σ β _i D _i + ε	0,81 (7,81)*	0,82 (44,50)*	3,45E-03 (0,11)	0,17 (2,26)*	2,40E-02 (0,30)	0,17 (2,26)*	0,19 (2,21)*	8,47E-02 (1,13)	73,2	375,98*
LIGEX ₉₆ = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₃ + β ₂ LEDAD ₉₃₊ + Σ β _i D _i + ε	0,49 (4,39)*	0,90 (45,91)*	5,39E-03 (0,10)	1,39E-02 (0,16)	2,78E-03 (0,03)	1,35E-02 (0,17)	5,58E-02 (0,61)	4,25E-03 (0,05)	71,4	376,09*
LVA ₉₆ = β ₀ + β ₁ LVA ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀₊ + Σ β _i D _i + ε	1,06 (7,66)*	0,78 (28,85)*	-4,22E-02 (-0,99)	9,03E-02 (0,83)	-3,34E-03 (-0,03)	4,72E-02 (0,48)	0,11 (0,98)	4,94E-02 (0,49)	52,7	142,18*
LVA ₉₃ = β ₀ + β ₁ LVA ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀₊ + Σ β _i D _i + ε	0,89 (7,98)*	0,80 (37,11)*	1,37E-02 (0,40)	0,12 (1,33)	-2,93E-02 (-0,34)	3,51E-02 (0,44)	9,50E-02 (1,05)	4,52E-02 (0,55)	65,3	243,31*
LVA ₉₆ = β ₀ + β ₁ LVA ₉₃ + β ₂ LEDAD ₉₃₊ + Σ β _i D _i + ε	0,56 (4,67)*	0,86 (38,38)*	3,06E-02 (0,55)	0,13 (1,36)	0,13 (1,35)	0,11 (1,24)	0,14 (1,41)	8,65E-02 (0,99)	64,3	252,47*
LFP ₉₆ = β ₀ + β ₁ LFP ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀₊ + Σ β _i D _i + ε	1,38 (11,88)*	0,78 (37,35)*	-3,89E-02 (-1,02)	-3,26E-02 (-0,36)	-3,51E-02 (-0,40)	-6,42E-02 (-0,81)	-4,63E-02 (-0,49)	-5,05E-02 (-0,62)	63,8	217,90*
LFP ₉₃ = β ₀ + β ₁ LFP ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀₊ + Σ β _i D _i + ε	0,99 (10,23)*	0,81 (46,46)*	5,05E-02 (1,61)	2,56E-02 (0,34)	-2,65E-02 (-0,36)	-3,81E-02 (-0,57)	-0,11 (-1,35)	-2,90E-02 (-0,42)	73,7	352,01*
LFP ₉₆ = β ₀ + β ₁ LFP ₉₃ + β ₂ LEDAD ₉₃₊ + Σ β _i D _i + ε	0,79 (8,81)*	0,88 (55,96)*	-9,81E-02 (-2,29)*	-5,54E-02 (-0,82)	-9,52E-03 (-0,14)	-2,91E-02 (-0,48)	7,08E-02 (1,01)	-3,14E-02 (-0,52)	78,7	503,11*
LGP ₉₆ = β ₀ + β ₁ LGP ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀₊ + Σ β _i D _i + ε	0,81 (7,17)*	0,83 (34,48)*	-5,86E-02 (-1,71)**	0,11 (1,28)	3,54E-02 (0,42)	0,13 (1,63)	0,15 (1,67)**	0,15 (1,84)**	62,7	204,25*
LGP ₉₃ = β ₀ + β ₁ LGP ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀₊ + Σ β _i D _i + ε	0,54 (5,61)*	0,89 (43,81)*	-5,49E-02 (-1,88)**	9,42E-02 (1,31)	-0,12 (-1,68)**	8,88E-02 (1,37)	5,07E-02 (0,69)	9,40E-02 (1,41)	72,8	330,12*
LGP ₉₆ = β ₀ + β ₁ LGP ₉₃ + β ₂ LEDAD ₉₃₊ + Σ β _i D _i + ε	0,52 (5,74)*	0,89 (50,82)*	-1,96E-02 (-0,49)	-1,68E-02 (-0,24)	4,25E-02 (0,63)	-6,47E-03 (-0,10)	5,57E-02 (0,79)	1,67E-02 (0,26)	76,3	429,20*
LBN ₉₆ = β ₀ + β ₁ LBN ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀₊ + Σ β _i D _i + ε	1,98 (10,27)*	0,54 (14,09)*	4,31E-02 (0,58)	-0,11 (-0,62)	-0,27 (-1,57)	-0,26 (-1,71)	1,72E-02 (0,08)	-0,22 (-1,36)	26,3	33,45*
LBN ₉₃ = β ₀ + β ₁ LBN ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀₊ + Σ β _i D _i + ε	1,61 (9,28)*	0,53 (16,59)*	0,11 (1,74)	0,13 (0,80)	-0,13 (-0,81)	-0,12 (-0,84)	-0,13 (-0,76)	-7,24E-02 (-0,48)	35,9	47,66*
LBN ₉₆ = β ₀ + β ₁ LBN ₉₃ + β ₂ LEDAD ₉₃₊ + Σ β _i D _i + ε	1,01 (5,11)*	0,77 (21,81)*	8,39E-04 (0,01)	-5,41E-02 (-0,31)	-4,71E-02 (-0,28)	-1,31E-02 (-0,08)	0,28 (1,56)	2,25E-02 (0,14)	43,5	75,67*
LDIM ₉₆ = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀₊ + Σ β _i D _i + ε	0,70 (1,51)	0,65 (11,81)*	1,04E-02 (0,11)	-0,63 (-1,32)	-0,66 (-1,36)	-0,75 (-1,58)	-0,73 (-1,53)	-0,65 (-1,37)	43,1	24,55*
LDIM ₉₃ = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₀ + β ₂ LEDAD ₉₀₊ + Σ β _i D _i + ε	-0,22 (-0,85)	0,74 (18,05)*	4,23E-02 (0,60)	0,13 (0,47)	5,67E-02 (0,21)	0,14 (0,52)	0,21 (0,77)	0,29 (1,09)	61,00	56,33*
LDIM ₉₆ = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₃ + β ₂ LEDAD ₉₃₊ + Σ β _i D _i + ε	-0,16 (-0,58)	0,71 (14,33)*	8,79E-02 (0,76)	9,30E-02 (0,35)	5,31E-02 (0,20)	5,38E-02 (0,21)	-9,32E-03 (-0,04)	2,18E-02 (0,09)	49,6	34,57*

Los resultados, en línea con los obtenidos en trabajos previos, muestran que el sector de actividad no influye sobre la capacidad de crecimiento de la empresa ya que en la mayor parte de las ecuaciones planteadas sólo resulta significativo el coeficiente de regresión del tamaño. Las únicas excepciones se producen cuando se analiza el crecimiento de los activos totales netos en el sector industrial para el período 90-93, y en la construcción en el período siguiente.

Por otro lado, la crisis económica de comienzos de los noventa si introdujo diferencias sectoriales en el crecimiento de los ingresos de explotación al resultar significativas para el período 90-93 las dummies representativas de la industria, el comercio y la hostelería.

Reduciendo el nivel de confianza al 1% también se aprecian diferencias en el crecimiento de los gastos de personal durante 1990-1996 en la hostelería y los otros servicios, mientras que en la construcción las diferencias se producen sólo en el primer subperíodo.

La evidencia empírica anterior nos lleva a no aceptar el cumplimiento de la hipótesis 4, que establece que el sector de actividad es un factor condicionante del crecimiento empresarial, a pesar de que existen algunas excepciones en las que dicha variable sí se muestra significativa. No obstante, dicha significatividad suele estar asociada al subintervalo de tiempo que coincide con la recesión económica de comienzos de los noventa.

5.5. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en este capítulo, en línea con los obtenidos en trabajos previos, nos permiten rechazar las implicaciones de La Ley de Gibrat, por tanto el crecimiento no puede describirse como un fenómeno aleatorio o independiente de la dimensión de la empresa, al existir a través de los diferentes contrastes realizados evidencia de que el tamaño de la misma condiciona sus probabilidades de crecimiento. Se constata, tal y como apuntaban los economistas clásicos, que las empresas pequeñas muestran una mayor inclinación al crecimiento ante el deseo de alcanzar una dimensión mínima competitiva o bien la dificultad que existe para seguir manteniendo altas tasas de expansión cuando la cuota de mercado se halla estabilizada. Por otro lado, el mayor crecimiento de las empresas pequeñas puede explicarse por su mayor capacidad de adaptación a cambios del entorno y su menor inversión inicial.

Pero, las empresas pequeñas no sólo se caracterizan por presentar un crecimiento mayor sino también una mayor dispersión del mismo, reduciéndose dicha variabilidad conforme aumenta la dimensión de la empresa. Esta mayor dispersión que presentan las empresas pequeñas se haya asociada al mayor riesgo que soportan en el desarrollo de su actividad debido, entre otras causas, a la falta de adecuación de su estructura organizativa, al menor nivel de cualificación de su personal directivo, a la extrema dependencia de la financiación bancaria a corto plazo y de proveedores, lo que eleva el coste de la financiación, imponiendo en determinados casos, restricciones financieras al crecimiento.

Estos resultados contradicen, entre otros, los planteamientos de Ijiri y Simon (1964), Chesher (1979) que suponían que el crecimiento era un fenómeno autoregresivo, mostrando mayores tasas de crecimiento las empresas de mayor dimensión, es decir las que habían crecido más en el pasado inmediato. Los resultados obtenidos en este estudio señalan que no parece existir relación entre las tasas de crecimiento actuales y pasadas cuando se trabaja con la distribución completa el crecimiento, sin embargo cuando sólo se consideran aquellas empresas que tienen un comportamiento más homogéneo, es decir se eliminan las que presentan tasas de crecimiento situadas en las colas de las distribuciones, se obtiene una ligerísima relación negativa para los ingresos de explotación, el valor añadido, los gastos de personal y la variable multicriterio. La relación que existe entre ellos es pequeña, siendo además negativo el signo de la relación. Esta circunstancia indica que las empresas que menos crecerán en el futuro son las que más han crecido en el pasado reciente.

El abandono de la Ley de Gibrat es total al rechazarse también la implicación que hacía referencia al aumento en la dispersión de los tamaños de las empresas, es decir del nivel de concentración empresarial, cuando el número de empresas se mantiene constante. La

dispersión, efectivamente, se incrementó entre 1990 y 1996, sin embargo, el aumento no es proporcional a lo largo de todo el período sino que se localiza en el último período, presentado muchas variables descensos en algunos años.

Otra conclusión importante es la que hace referencia al abandono de la hipótesis de linealidad en la relación crecimiento–dimensión, siendo las transformaciones semilogarítmicas las que proporcionan los mejores resultados. En todo caso la capacidad explicativa del tamaño como único factor determinante del crecimiento es baja, según se deriva del coeficiente de determinación. Los resultados mejoran si, además de variables representativas de la dimensión inicial incluimos en el modelo variables expresivas del crecimiento sostenible. Así, tenemos que el crecimiento de las inversiones se relaciona positivamente con el crecimiento del beneficio de explotación en el período objeto de estudio, pero sin embargo, es con el incremento de los recursos propios y con los ingresos de explotación con los que muestra una mayor relación, lo que indica que el crecimiento de las inversiones de la empresa se está financiando, preferentemente, con beneficios retenidos. Otro resultado destacable a este respecto es que el crecimiento registrado durante el período tiene mayor capacidad explicativa que los niveles presentes de actividad y beneficios obtenidos en el mismo.

Una vez abandonados los planteamientos estocásticos sobre el crecimiento procedemos a analizar el grado de cumplimiento de las teorías del aprendizaje. Para ello incluimos en nuestro modelo de crecimiento, la edad y el sector de actividad de la empresa, que complementan como variables explicativas al tamaño de la misma. Los resultados son contradictorios, pues la edad, al contrario de lo obtenido por la evidencia empírica previa, no resulta significativa cuando se estudia su influencia de forma conjunta con el tamaño.

Sin embargo, cuando se aísla el efecto del tamaño se obtiene que la edad presenta una relación inversa con el crecimiento para las categorías de tamaño más pequeñas, especialmente en las microempresas, no influyendo en el resto. Este resultado puede explicarse por la reducida dimensión del mercado de las Islas, que hace que las empresas más jóvenes, frecuentemente de menor dimensión, crezcan más rápidamente hasta alcanzar una dimensión acorde con el tamaño del mercado insular o, en el mejor de los casos regional. Si a ello unimos el perfil “típico” del empresario canario, caracterizado por un bajo nivel de formación, una escasa capacidad emprendedora, partidario de formas de organización tradicionales y una actitud pasiva para enfrentarse a los cambios, coincidiendo frecuentemente, las figuras de propiedad y dirección, tenemos un conjunto de circunstancias que pueden estar reduciendo la capacidad explicativa de la edad sobre el grado de eficiencia de la empresa.

Por otro lado, el estudio de la dispersión del crecimiento confirma la existencia de una relación decreciente con la edad de la empresa, mostrando las más jóvenes una mayor inestabilidad en el crecimiento, ante el deseo de alcanzar cuanto antes una dimensión mínima que favorezca su competitividad. Este mayor crecimiento de las empresas más jóvenes podría deberse como propone Cabral (1995) a que en el momento inicial la dimensión de la empresa tiende a restringirse a un mínimo operativo, incrementándose rápidamente en los años siguientes en aquellas que tienen éxito, mientras que, las menos eficientes desaparecen, elevando la dispersión de las tasas de crecimiento. Las empresas más jóvenes o de reciente creación soportan un mayor riesgo debido a la incertidumbre que acompaña al funcionamiento de la empresa en sus etapas iniciales por el desconocimiento de su eficiencia operativa, del mercado, su escasa diversificación y su mayor probabilidad de errores en la toma de decisiones.

Por otro parte, el sector de actividad no parece ser un factor determinante de la dinámica de crecimiento de las empresas canarias, si bien existen algunas excepciones en las que éste resulta significativo, si bien esta significatividad se encuentra limitada a una variable en un determinado período temporal, que suele coincidir con la recesión económica de comienzos de los noventa.

En definitiva, estos resultados suponen:

El rechazo parcial de la hipótesis 3, dado que efectivamente el crecimiento se halla inversamente relacionado con el tamaño pero la edad no resulta significativa, cuando se considera la influencia de estos dos factores conjuntamente, como proponen las teorías del aprendizaje.

La relación inversa entre crecimiento y edad se produce sólo en las categorías de tamaño inferiores (pequeñas y microempresas).

En cambio, si hemos encontrado evidencia empírica suficiente para aceptar la hipótesis 3 en lo relativo a la dispersión del crecimiento, al descender la variabilidad de las tasas de crecimiento conforme aumenta el tamaño y la edad de la empresa.

Por lo que se refiere al sector de actividad, éste no parece condicionar la dinámica de crecimiento de las empresas al no resultar significativo.

A la vista de estos resultados, las políticas económicas destinadas a favorecer la creación y el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas, como instrumento para generar y mantener empleo, deberían enfocarse hacia la reducción del riesgo que caracteriza a la actividad de estas empresas y que las expone en mayor medida a la desaparición en la etapa recesiva del ciclo económico debido a su mayor debilidad financiera. Para superar estos problemas y reducir la elevada tasa de fracaso empresarial dentro de este colectivo, sería

necesario el desarrollo de alternativas más flexibles de financiación, enfocadas a reducir el coste de los recursos financieros, medidas de apoyo técnico y asesoramiento antes de la creación de la empresa y durante la etapa inicial, época en la que son más frecuentes los errores en la toma de decisiones estratégicas, así como en todas aquellas actividades destinadas a la formación de los pequeños empresarios, que permita ir superando una de las lagunas estructurales de nuestro tejido empresarial. De esta forma, sería más efectiva la contribución de estas medidas a la reducción del paro y a la deseada estabilidad en el empleo, favoreciendo el desarrollo económico y el bienestar de una determinada región, potenciando la mayor capacidad de crecimiento de las pequeñas y medianas empresas, dado que su menor nivel de inversiones les confiere una mayor capacidad de reacción y adaptación al entorno.

CAPÍTULO 5

ANEXO 1

Cuadro 5.1. Relación crecimiento-tamaño a través del análisis de regresión

Modelo lineal. (790 casos)

ECUACIONES	b ₀	b ₁	R ² Aj. %	Contraste F	d
CREAB 90/96 = β ₀ + β ₁ AB ₉₀ + ε	1,70 (12,09)*	-2,48E-06 (-3,28)*	1,2	10,77*	2,00
CREAB 90/93 = β ₀ + β ₁ AB ₉₀ + ε	0,96 (10,53)*	-1,41E-06 (-2,85)*	0,9	8,14*	1,99
CREAB 93/96 = β ₀ + β ₁ AB ₉₃ + ε	0,46 (7,18)*	-5,61E-07 (-1,92)**	0,3	3,69**	1,85
CREAT 90/96 = β ₀ + β ₁ AT ₉₀ + ε	0,83 (18,46)*	-5,11E-07 (-4,29)*	2,2	18,43*	2,01
CREAT 90/93 = β ₀ + β ₁ AT ₉₀ + ε	0,42 (14,36)*	-2,74E-07 (-3,53)*	1,4	12,45*	2,05
CREAT 93/96 = β ₀ + β ₁ AT ₉₃ + ε	0,30 (12,80)*	-1,27E-07 (-2,42)*	0,6	5,86*	1,93
CREIG 90/96 = β ₀ + β ₁ IGEX 90 + ε	0,43 (12,56)*	-2,62E-07 (-3,70)*	1,6	13,71*	1,98
CREIG 90/93 = β ₀ + β ₁ IGEX 90 + ε	0,19 (7,62)*	-1,93E-07 (-3,77)*	1,6	14,21*	2,02
CREIG 93/96 = β ₀ + β ₁ IGEX 93 + ε	0,27 (9,60)*	-9,55E-08 (-1,68)	0,2	2,81	1,97
CREVA 90/96 = β ₀ + β ₁ VA ₉₀ + ε	0,76 (14,32)*	-2,16E-06 (-4,90)	2,8	24,05*	2,07
CREVA 90/93 = β ₀ + β ₁ VA ₉₀ + ε	0,41 (10,25)*	-1,56E-06 (-4,65)*	2,6	21,65*	2,08
CREVA 93/96 = β ₀ + β ₁ VA ₉₃ + ε	0,43 (8,90)*	-1,07E-06 (-2,88)*	0,9	8,31*	2,04
CREFP 90/96 = β ₀ + β ₁ FP ₉₀ + ε	1,50 (13,12)*	-1,69E-06 (-2,74)*	0,8	7,49*	2,04
CREFP 90/93 = β ₀ + β ₁ FP ₉₃ + ε	0,54 (7,93)*	-6,34E-07 (-1,72)	0,2	2,97	2,03
CREFP 93/96 = β ₀ + β ₁ FP ₉₀ + ε	0,58 (8,22)*	-3,48E-07 (-1,18)	0,1	1,39	1,79
CREGP 90/96 = β ₀ + β ₁ GP ₉₀ + ε	0,66 (14,59)*	-2,01E-06 (-3,51)*	1,4	12,29*	2,05
CREGP 90/93 = β ₀ + β ₁ GP ₉₀ + ε	0,39 (13,25)*	-1,17E-06 (-3,08)*	1,1	9,51*	2,14
CREGP 93/96 = β ₀ + β ₁ GP ₉₃ + ε	0,24 (8,33)*	-6,55E-07 (-2,23)*	0,5	4,98*	1,97
CREBN 90/96 = β ₀ + β ₁ BN ₉₀ + ε	1,11 (7,02)*	-7,69E-06 (-2,13)*	0,4	4,55*	1,95
CREBN 90/93 = β ₀ + β ₁ BN ₉₀ + ε	4,63E-02 (0,37)	-6,25E-06 (-2,17)*	0,5	4,70*	2,02
CREBN 93/96 = β ₀ + β ₁ BN ₉₃ + ε	1,67 (6,25)*	-1,25E-05 (-1,08)	0,0	1,17	2,05
CREDIM 90/96 = β ₀ + β ₁ DIM ₉₀ + ε	-9,93E-02 (-3,27)*	-2,20E-02 (-0,86)	0,0	0,74	1,99
CREDIM 90/93 = β ₀ + β ₁ DIM ₉₀ + ε	-4,22E-02 (-1,56)	-4,47E-03 (-0,19)	0,1	0,04	0,84
CREDIM 93/96 = β ₀ + β ₁ DIM ₉₃ + ε	-0,14 (-2,57)*	-1,83E-02 (-0,39)	0,1	0,16	1,91

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

(...)** : t es significativo al nivel de confianza del 1%.

Cuadro 5.2. Relación crecimiento-tamaño a través del análisis de regresión
Modelo semilogarítmico. (790 casos)

ECUACIONES	b ₀	b ₁	R ² Aj. %	Contraste F	d
CREAB _{90/96} = β ₀ + β ₁ LAB ₉₀ + ε	6,04 (8,72)*	-1,07 (-6,64)*	5,2	44,07*	2,00
CREAB _{90/93} = β ₀ + β ₁ LAB ₉₀ + ε	3,21 (7,05)*	-0,56 (-5,24)*	3,2	27,47*	1,99
CREAB _{93/96} = β ₀ + β ₁ LAB ₉₃ + ε	1,72 (5,43)*	-0,30 (-4,20)*	2,1	17,63*	1,88
CREAT _{90/96} = β ₀ + β ₁ LAT ₉₀ + ε	2,33 (7,86)*	-0,33 (-5,41)*	3,5	29,29*	2,01
CREAT _{90/93} = β ₀ + β ₁ LAT ₉₀ + ε	1,28 (6,62)*	-0,19 (-4,73)*	2,6	22,38*	2,05
CREAT _{93/96} = β ₀ + β ₁ LAT ₉₃ + ε	0,68 (4,43)*	-8,47E-02 (-2,69)*	0,8	7,25*	1,92
CREIG _{90/96} = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₀ + ε	1,66 (6,99)*	-0,26 (-5,48)*	3,5	30,03*	1,97
CREIG _{90/93} = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₀ + ε	1,02 (5,94)*	-0,18 (-5,14)*	3,1	26,46*	2,02
CREIG _{93/96} = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₃ + ε	0,93 (4,87)*	-0,14 (-3,62)*	1,5	13,07*	1,97
CREVA _{90/96} = β ₀ + β ₁ LVA ₉₀ + ε	3,50 (11,03)*	-0,66 (-9,26)*	9,9	85,83*	2,07
CREVA _{90/93} = β ₀ + β ₁ LVA ₉₀ + ε	2,22 (9,21)*	-0,44 (-8,14)*	7,8	66,20*	2,02
CREVA _{93/96} = β ₀ + β ₁ LVA ₉₃ + ε	1,85 (6,47)*	-0,34 (-5,41)*	3,5	29,23*	2,04
CREFP _{90/96} = β ₀ + β ₁ LFP ₉₀ + ε	4,76 (7,38)*	-0,79 (-5,41)*	3,7	29,32*	2,04
CREFP _{90/93} = β ₀ + β ₁ LFP ₉₀ + ε	1,52 (4,04)*	-0,24 (-2,84)*	1,0	8,09*	2,00
CREFP _{93/96} = β ₀ + β ₁ LFP ₉₃ + ε	1,64 (4,58)*	-0,25 (-3,16)*	1,2	9,97*	1,89
CREGP _{90/96} = β ₀ + β ₁ LGP ₉₀ + ε	2,69 (9,79)*	-0,51 (-7,75)*	7,0	60,05*	2,06
CREGP _{90/93} = β ₀ + β ₁ LGP ₉₀ + ε	1,58 (8,62)*	-0,29 (-6,77)*	5,4	45,84*	2,14
CREGP _{93/96} = β ₀ + β ₁ LGP ₉₃ + ε	1,03 (5,70)*	-0,19 (-4,61)*	2,6	21,26*	1,97
CREBN _{90/96} = β ₀ + β ₁ LBN ₉₀ + ε	3,78 (4,38)*	-0,83 (-3,55)*	1,8	12,61*	1,93
CREBN _{90/93} = β ₀ + β ₁ LBN ₉₀ + ε	1,28 (1,89)	-0,46 (-2,52)*	0,8	6,34*	2,05
CREBN _{93/96} = β ₀ + β ₁ LBN ₉₃ + ε	2,02 (1,41)	-0,23 (-0,55)	0,1	0,31	2,05
CREDIM _{90/96} = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₀ + ε	-0,15 (-2,02)*	0,42 (3,11)*	3,7	9,69*	2,02
CREDIM _{90/93} = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₀ + ε	-3,21E-02 (-0,51)	4,06E-02 (0,36)	0,4	0,13	2,10
CREDIM _{93/96} = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₃ + ε	-0,18 (-1,20)	1,41 (6,33)*	14,6	40,09*	1,96

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

(...)** : t es significativo al nivel de confianza del 1%.

Cuadro 5.3. Relación crecimiento-tamaño a través del análisis de regresión
Modelo logarítmico. (790 casos)

ECUACIONES	b ₀	b ₁	R ² Aj. %	Contraste F	d
LCREAB 90/96 = β ₀ + β ₁ LAB ₉₀ + ε	6,19 (103261,57)*	-3,45E-06 (-3,57)*	1,5	12,77*	2,00
LCREAB 90/93 = β ₀ + β ₁ LAB ₉₀ + ε	6,19 (158074,10)*	-1,97E-06 (-3,13)*	1,1	9,81*	1,99
LCREAB 93/96 = β ₀ + β ₁ LAB ₉₃ + ε	6,19 (263499,00)*	-7,66E-07 (-2,03)*	0,4	4,10*	1,85
LCREAT 90/96 = β ₀ + β ₁ LAT ₉₀ + ε	6,19 (593152,41)*	-7,62E-07 (-4,54)*	2,4	20,63*	2,01
LCREAT 90/93 = β ₀ + β ₁ LAT ₉₀ + ε	6,19 (908878,07)*	-4,15E-07 (-3,79)*	1,7	14,42*	2,05
LCREAT 93/96 = β ₀ + β ₁ LAT ₉₃ + ε	6,19 (128399,00)*	-1,90E-07 (-2,46)*	0,6	6,07*	1,92
LCREIG 90/96 = β ₀ + β ₁ LIGEX 90 + ε	6,19 (588625,36)*	-5,17E-07 (-3,07)*	1,1	9,42*	2,00
LCREIG 90/93 = β ₀ + β ₁ LIGEX 90 + ε	6,19 (756701,61)*	-3,89E-07 (-2,98)*	1,0	8,86*	2,04
LCREIG 93/96 = β ₀ + β ₁ LIGEX 93 + ε	6,19 (114976,08)*	-1,59E-07 (-1,85)	0,3	3,43	1,97
LCREVA 90/96 = β ₀ + β ₁ LVA ₉₀ + ε	6,19 (157577,50)*	-2,82E-06 (-4,46)*	2,3	19,90*	2,07
LCREVA90/93 = β ₀ + β ₁ LVA ₉₀ + ε	6,19 (172754,90)*	-2,15E-06 (-3,72)*	1,6	13,84*	2,06
LCREVA 93/96 = β ₀ + β ₁ LVA ₉₃ + ε	6,19 (229799,58)*	-1,33E-06 (-3,07)*	1,1	9,40*	2,04
LCREFP 90/96 = β ₀ + β ₁ LFP ₉₀ + ε	6,19 (130561,29)*	-2,25E-06 (-2,95)*	1,0	8,68*	2,04
LCREFP 90/93 = β ₀ + β ₁ LFP ₉₀ + ε	6,19 (219994,69)*	-8,46E-07 (-1,87)	0,3	3,49	2,03
LCREFP 93/96 = β ₀ + β ₁ LFP ₉₃ + ε	6,19 (262757,00)*	-4,75E-07 (-1,25)	0,1	1,57	1,96
LCREGP 90/96 = β ₀ + β ₁ LGP ₉₀ + ε	6,19 (133237,08)*	-2,57E-06 (-3,43)*	1,3	11,73*	2,06
LCREGP 90/93 = β ₀ + β ₁ LGP ₉₀ + ε	6,19 (185977,01)*	-1,55E-06 (-2,88)*	0,9	8,34*	2,09
LCREGP 93/96 = β ₀ + β ₁ LGP ₉₃ + ε	6,19 (301323,29)*	-7,57E-07 (-2,28)	0,5	5,21*	1,97
LCREBN 90/96 = β ₀ + β ₁ LBN ₉₀ + ε	6,19 (220012,58)*	-7,08E-06 (-1,56)*	0,2	2,43	1,97
LCREBN 90/93 = β ₀ + β ₁ LBN ₉₀ + ε	6,19 (370151,29)*	-5,47E-06 (-2,02)*	0,4	4,09*	2,02
LCREBN 93/96 = β ₀ + β ₁ LBN ₉₃ + ε	6,19 (82074,59)*	-1,31E-05 (-1,07)	0,0	1,15	2,00
LCREDIM 90/96 = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₀ + ε	6,33 (39,88)*	-2,18E-02 (-0,85)	0,0	0,73	1,99
LCREDIM 90/93 = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₀ + ε	6,22 (44,13)*	-4,61E-03 (-0,20)	0,0	0,04	2,04
LCREDIM 93/96 = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₃ + ε	6,31 (22,22)*	-1,88E-02 (-0,41)	0,0	0,16	1,91

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

(...)** : t es significativo al nivel de confianza del 1%.

Cuadro 5.4. Relación crecimiento–tamaño a través del análisis de regresión
Modelo logarítmico sólo empresas con crecimiento positivo. (790 casos)

ECUACIONES	b ₀	b ₁	R ² Aj. %	Contraste F	d
LCREAB _{90/96} = β ₀ + β ₁ LAB ₉₀ + ε	1,17 (7,84)*	-0,27 (-7,92)*	10,7	62,68*	1,99
LCREAB _{90/93} = β ₀ + β ₁ LAB ₉₀ + ε	0,81 (4,42)*	-0,25 (-5,99)*	6,6	35,93*	2,17
LCREAB _{93/96} = β ₀ + β ₁ LAB ₉₃ + ε	0,78 (4,64)*	-0,27 (-7,13)*	10,6	50,79*	1,93
LCREAT _{90/96} = β ₀ + β ₁ LAT ₉₀ + ε	0,45 (2,78)*	-0,14 (-4,06)*	2,5	16,45*	1,98
LCREAT _{90/93} = β ₀ + β ₁ LAT ₉₀ + ε	0,29 (1,38)	-0,16 (-3,70)*	2,2	13,66*	1,96
LCREAT _{93/96} = β ₀ + β ₁ LAT ₉₃ + ε	-0,11 (-0,60)	-9,23E-02 (-2,52)*	1,0	6,35*	1,94
LCREIG _{90/96} = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₀ + ε	0,35 (2,13)*	-0,14 (-4,12)*	2,9	16,94*	2,13
LCREIG _{90/93} = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₀ + ε	0,48 (2,47)*	-0,22 (-5,56)*	6,3	30,87*	2,20
LCREIG _{93/96} = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₃ + ε	-5,63E-02 (-0,31)	-9,69E-02 (-2,64)*	1,1	6,96*	2,06
LCREVA _{90/96} = β ₀ + β ₁ LVA ₉₀ + ε	1,04 (6,27)*	-0,29 (-7,56)*	9,8	57,12*	2,17
LCREVA _{90/93} = β ₀ + β ₁ LVA ₉₀ + ε	1,01 (5,51)*	-0,34 (-8,21)*	12,1	67,44*	2,00
LCREVA _{93/96} = β ₀ + β ₁ LVA ₉₃ + ε	0,79 (3,74)*	-0,28 (-5,95)*	6,6	35,46*	2,02
LCREFP _{90/96} = β ₀ + β ₁ LFP ₉₀ + ε	0,97 (7,34)*	-0,22 (-7,56)*	8,7	57,18*	2,08
LCREFP _{90/93} = β ₀ + β ₁ LFP ₉₀ + ε	0,79 (5,53)*	-0,26 (-8,16)*	10,4	66,53*	1,96
LCREFP _{93/96} = β ₀ + β ₁ LFP ₉₃ + ε	0,38 (2,35)*	-0,18 (-5,13)*	4,1	26,30*	1,97
LCREGP _{90/96} = β ₀ + β ₁ LGP ₉₀ + ε	0,72 (4,85)*	-0,24 (-6,70)*	7,1	44,88*	2,05
LCREGP _{90/93} = β ₀ + β ₁ LGP ₉₀ + ε	0,64 (4,53)*	-0,27 (-7,97)*	9,5	63,58*	2,10
LCREGP _{93/96} = β ₀ + β ₁ LGP ₉₃ + ε	0,19 (1,09)	-0,18 (-4,51)*	3,7	20,35*	1,96
LCREBN _{90/96} = β ₀ + β ₁ LBN ₉₀ + ε	1,05 (6,08)*	-0,26 (-5,36)*	8,4	28,74*	2,07
LCREBN _{90/93} = β ₀ + β ₁ LBN ₉₀ + ε	1,30 (5,94)*	-0,44 (-6,66)*	18,3	44,33*	1,86
LCREBN _{93/96} = β ₀ + β ₁ LBN ₉₃ + ε	0,70 (3,82)*	-0,16 (-3,14)*	2,6	9,86*	1,93
LCREDIM _{90/96} = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₀ + ε	-0,43 (-7,77)*	-0,31 (-2,89)*	7,2	8,40*	2,17
LCREDIM _{90/93} = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₀ + ε	-0,55 (-10,22)*	-0,39 (-3,97)*	13,1	15,81*	2,34
LCREDIM _{93/96} = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₃ + ε	-0,56 (-8,04)*	-0,53 (-4,68)*	20,1	21,88*	2,08

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

(...)** : t es significativo al nivel de confianza del 1%.

Cuadro 5.5. Relación crecimiento-tamaño a través del análisis de regresión
Modelo cuadrático. (790 casos)

ECUACIONES	b ₀	b ₁	b ₂	R ² Aj. %	Contraste F	d	VIF
CREAB _{90/96} = β ₀ + β ₁ AB ₉₀ ² + β ₂ AB ₉₀ + ε	1,82 (12,11)*	3,28E-12 (2,28)*	-5,82E-06 (-3,53)*	1,7	8,01*	2,00	4,77
CREAB _{90/93} = β ₀ + β ₁ AB ₉₀ ² + β ₂ AB ₉₀ + ε	1,04 (10,59)*	1,98E-12 (2,11)*	-3,43E-06 (-3,19)*	1,3	6,32*	1,99	4,77
CREAB _{93/96} = β ₀ + β ₁ AB ₉₃₀ ² + β ₂ AB ₉₃ + ε	0,49 (6,98)*	5,66E-13 (1,02)	-1,17E-06 (-1,75)	0,3	2,36	1,85	5,26
CREAT _{90/96} = β ₀ + β ₁ AT ₉₀ ² + β ₂ AT ₉₀ + ε	0,86 (17,10)*	2,31E-13 (1,34)	-8,61E-07 (-2,99)*	2,3	10,12*	2,01	5,82
CREAT _{90/93} = β ₀ + β ₁ AT ₉₀ ² + β ₂ AT ₉₀ + ε	0,45 (13,61)*	1,92E-13 (1,71)	-5,65E-07 (-3,02)*	1,7	7,69*	2,05	5,82
CREAT _{93/96} = β ₀ + β ₁ AT ₉₃ ² + β ₂ AT ₉₃ + ε	0,29 (11,39)*	-3,64E-15 (-0,06)	-1,21E-07 (-0,97)	0,5	2,93	1,93	5,64
CREIG _{90/96} = β ₀ + β ₁ IGEX ₉₀ ² + β ₂ IGEX ₉₀ + ε	0,48 (11,98)*	1,77E-13 (2,11)*	-6,05E-07 (-3,42)*	2,0	9,12*	1,98	6,27
CREIG _{90/93} = β ₀ + β ₁ IGEX ₉₀ ² + β ₂ IGEX ₉₀ + ε	0,23 (7,92)*	1,56E-13 (2,56)*	-4,94E-07 (-3,86)*	2,3	10,44*	2,01	6,27
CREIG _{93/96} = β ₀ + β ₁ IGEX ₉₃ ² + β ₂ IGEX ₉₃ + ε	0,29 (8,91)*	6,03E-14 (1,03)	-2,19E-07 (-1,64)	0,2	1,94	1,97	5,47
CREVA _{90/96} = β ₀ + β ₁ VA ₉₀ ² + β ₂ VA ₉₀ + ε	0,84 (14,59)*	4,90E-12 (3,41)*	-4,69E-06 (-5,44)*	4,1	17,99*	2,06	3,82
CREVA _{90/93} = β ₀ + β ₁ VA ₉₀ ² + β ₂ VA ₉₀ + ε	0,48 (11,06)*	4,28E-12 (3,94)*	-3,77E-06 (-5,78)*	4,3	18,78*	2,06	3,86
CREVA _{93/96} = β ₀ + β ₁ VA ₉₃ ² + β ₂ VA ₉₃ + ε	0,48 (9,14)*	2,74E-12 (2,51)*	-2,71E-06 (-3,61)*	1,6	7,33*	2,04	4,12
CREFP _{90/96} = β ₀ + β ₁ FP ₉₀ ² + β ₂ FP ₉₀ + ε	1,60 (12,88)*	3,78E-12 (2,03)*	-4,64E-06 (-2,94)*	1,2	5,82*	2,04	6,56
CREFP _{90/93} = β ₀ + β ₁ FP ₉₀ ² + β ₂ FP ₉₀ + ε	0,59 (7,91)*	1,75E-12 (1,58)	-2,00E-06 (-2,13)*	0,4	2,73	2,03	6,56
CREFP _{93/96} = β ₀ + β ₁ FP ₉₃ ² + β ₂ FP ₉₃ + ε	0,59 (7,77)*	4,01E-13 (0,59)	-7,56E-07 (-1,00)	0,0	0,87	1,96	6,54
CREGP _{90/96} = β ₀ + β ₁ GP ₉₀ ² + β ₂ GP ₉₀ + ε	0,72 (14,53)*	7,86E-12 (3,08)*	-5,14E-06 (-4,41)*	2,5	10,94*	2,06	4,15
CREGP _{90/93} = β ₀ + β ₁ GP ₉₀ ² + β ₂ GP ₉₀ + ε	0,44 (13,14)*	4,63E-12 (2,73)*	-3,02E-06 (-3,89)*	1,9	8,51*	2,13	4,19
CREGP _{93/96} = β ₀ + β ₁ GP ₉₃ ² + β ₂ GP ₉₃ + ε	0,26 (8,33)*	2,23E-12 (1,99)*	-1,75E-06 (-2,81)*	0,9	4,48*	1,98	4,50
CREBN _{90/96} = β ₀ + β ₁ BN ₉₀ ² + β ₂ BN ₉₀ + ε	1,14 (7,12)*	-1,14E-11 (-1,19)	-8,69E-06 (-2,35)*	0,5	2,99**	1,95	1,05
CREBN _{90/93} = β ₀ + β ₁ BN ₉₀ ² + β ₂ BN ₉₀ + ε	5,97E-02 (0,46)	-4,85E-12 (-0,64)	-6,67E-06 (-2,25)*	0,4	2,55**	2,02	1,05
CREBN _{93/96} = β ₀ + β ₁ BN ₉₃ ² + β ₂ BN ₉₃ + ε	1,69 (6,25)*	-5,75E-11 (-0,56)	-1,13E-05 (-0,97)	0,1	0,74	2,05	1,03
CREDIM _{90/96} = β ₀ + β ₁ DIM ₉₀ ² + β ₂ DIM ₉₀ + ε	-0,10 (-3,31)*	5,54E-03 (0,55)	-4,55E-02 (-0,92)	0,1	0,52	1,99	3,76
CREDIM _{90/93} = β ₀ + β ₁ DIM ₉₀ ² + β ₂ DIM ₉₀ + ε	-47,19E-02 (-1,50)	-2,69E-04 (-0,03)	-3,33E-03 (-0,07)	0,2	0,02	2,03	3,75
CREDIM _{96/93} = β ₀ + β ₁ DIM ₉₃ ² + β ₂ DIM ₉₃ + ε	-0,16 (-2,72)*	1,47E-02 (0,93)	-8,24E-02 (-0,99)	0,1	0,51	1,91	3,21

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

(...)** : t es significativo al nivel de confianza del 1%.

Cuadro 5.6. Relación tamaño-crecimiento a través de la evolución del logaritmo del tamaño (790 casos)

RELACIONES	b ₀	b ₁	Intervalos de Confianza (b ₁)	R ² Aj. %	Contraste F
LAB ₉₆ = β ₀ + β ₁ LAB ₉₀ + ε	0,41 (4,17)*	0,94 (40,62)*	(0,89; 0,98)	68,0	1.649,98*
LAB ₉₃ = β ₀ + β ₁ LAB ₉₀ + ε	0,33 (4,76)*	0,95 (58,66)*	(0,92; 0,98)	81,4	3.441,24*
LAB ₉₆ = β ₀ + β ₁ LAB ₉₃ + ε	-1,33E-02 (-0,20)	1,01 (66,89)*	(0,98; 1,04)	85,2	4.474,24
LAT ₉₆ = β ₀ + β ₁ LAT ₉₀ + ε	0,50 (5,75)*	0,93 (52,08)*	(0,89; 0,96)	77,5	2.711,98*
LAT ₉₃ = β ₀ + β ₁ LAT ₉₀ + ε	0,95 (80,51)*	0,31 (5,38)*	(0,93; 0,98)	89,1	6.481,78*
LAT ₉₆ = β ₀ + β ₁ LAT ₉₃ + ε	0,14 (2,30)*	0,98 (79,64)*	(0,96; 1,01)	88,9	6.341,92*
LIGEX ₉₆ = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₀ + ε	0,48 (4,24)*	0,91 (40,56)*	(0,86; 0,95)	67,7	1.645,49*
LIGEX ₉₃ = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₀ + ε	0,32 (4,34)*	0,94 (63,66)*	(0,91; 0,96)	83,8	4.052,98*
LIGEX ₉₆ = β ₀ + β ₁ LIGEX ₉₃ + ε	0,15 (1,84)**	0,97 (58,34)*	(0,94; 1,01)	81,3	3.403,13*
LVA ₉₆ = β ₀ + β ₁ LVA ₉₀ + ε	0,79 (7,14)*	0,84 (33,68)*	(0,79; 0,89)	60,0	1.134,08
LVA ₉₃ = β ₀ + β ₁ LVA ₉₀ + ε	0,63 (9,17)*	0,87 (55,60)*	(0,84; 0,90)	80,2	3.091,05*
LVA ₉₆ = β ₀ + β ₁ LVA ₉₃ + ε	0,17 (1,66)*	0,97 (43,36)*	(0,93; 1,01)	71,3	1.880,21*
LFP ₉₆ = β ₀ + β ₁ LFP ₉₀ + ε	0,67 (8,40)*	0,91 (49,45)*	(0,87; 0,94)	77,8	2.449,17*
LFP ₉₃ = β ₀ + β ₁ LFP ₉₀ + ε	0,48 (6,94)*	0,92 (58,92)*	(0,89; 0,95)	83,1	3.471,95*
LFP ₉₆ = β ₀ + β ₁ LFP ₉₃ + ε	0,28 (4,82)*	0,97 (77,29)*	(0,94; 0,99)	89,4	5.972,90*
LGP ₉₆ = β ₀ + β ₁ LGP ₉₀ + ε	0,69 (8,34)*	0,86 (44,23)*	(0,83; 0,90)	72,0	1.956,65*
LGP ₉₃ = β ₀ + β ₁ LGP ₉₀ + ε	0,46 (6,89)*	0,91 (57,03)*	(0,88; 0,94)	80,8	3.252,60*
LGP ₉₆ = β ₀ + β ₁ LGP ₉₃ + ε	0,26 (3,94)*	0,95 (62,62)*	(0,92; 0,98)	83,7	3.920,89
LBN ₉₆ = β ₀ + β ₁ LBN ₉₀ + ε	1,06 (7,54)*	0,71 (18,92)*	(0,64; 0,79)	39,8	358,06*
LBN ₉₃ = β ₀ + β ₁ LBN ₉₀ + ε	0,98 (8,66)*	0,69 (22,44)*	(0,63; 0,75)	50,3	503,42*
LBN ₉₆ = β ₀ + β ₁ LBN ₉₃ + ε	0,65 (5,02)*	0,86 (23,78)*	(0,79; 0,93)	52,4	565,45*
LDIM ₉₆ = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₀ + ε	-2,51E-02 (-0,99)	0,89 (17,68)*	(0,79; 0,99)	63,5	312,47*
LDIM ₉₃ = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₀ + ε	-4,05E-02 (-1,99)*	0,94 (24,19)*	(0,86; 1,02)	73,8	585,29*
LDIM ₉₆ = β ₀ + β ₁ LDIM ₉₃ + ε	-2,94E-02 (-1,28)	0,89 (21,19)*	(0,80; 0,97)	70,7	448,86*

(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

(...)** : t es significativo al nivel de confianza del 1%.

Cuadro 5.7. Relación crecimiento-tamaño según modelo mixto. (790 casos)

MODELO	b ₀	b ₁	b ₂	b ₃	R ² Ajust. %	Contraste F
$CREAT_{90/96} = \beta_0 + \beta_1 AT_{90} IGEX_{90} + \beta_2 AT_{90} + \beta_3 IGEX_{90} + \varepsilon$	0,82 (15,96)*	5,82E-14 (0,41)	-8,88E-07 (-3,75)*	2,78E-07 (1,45)	2,4	7,53*
$CREAT_{90/96} = \beta_0 + \beta_1 AT_{90} VA_{90} + \beta_2 AT_{90} + \beta_3 VA_{90} + \varepsilon$	0,82 (16,03)*	2,42E-13 (0,44)	-9,63E-07 (-4,55)*	1,43E-06 (1,77)**	2,8	8,60*
$CREAT_{90/96} = \beta_0 + \beta_1 AT_{90} FP_{90} + \beta_2 AT_{90} + \beta_3 FP_{90} + \varepsilon$	0,86 (17,26)*	5,32E-13 (1,23)	-1,04E-06 (-4,61)*	5,24E-07 (0,91)	2,9	8,72*
$CREIG_{90/96} = \beta_0 + \beta_1 AT_{90} IGEX_{90} + \beta_2 AT_{90} + \beta_3 IGEX_{90} + \varepsilon$	0,45 (11,44)*	1,06E-13 (0,98)	1,06E-07 (0,59)	-4,60E-07 (-3,25)*	1,7	5,44*
$CREVA_{90/96} = \beta_0 + \beta_1 AT_{90} VA_{90} + \beta_2 AT_{90} + \beta_3 VA_{90} + \varepsilon$	0,83 (13,84)*	1,64E-12 (2,55)*	-2,40E-07 (-0,96)	-3,67E-06 (-3,89)*	3,4	10,22*
$CREFP_{90/96} = \beta_0 + \beta_1 AT_{90} FP_{90} + \beta_2 AT_{90} + \beta_3 FP_{90} + \varepsilon$	1,51 (11,59)*	1,11E-12 (0,98)	5,96E-07 (1,00)	-4,05E-06 (-2,68)*	1,0	3,55*

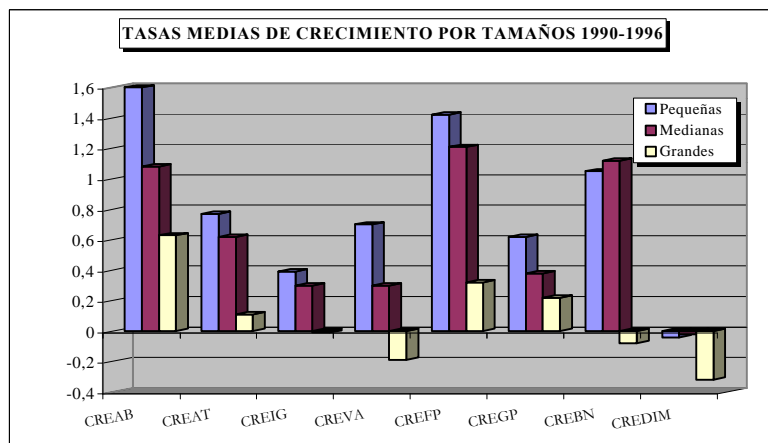
(...)* : t es significativo al nivel de confianza del 5%.

(...)** : t es significativo al nivel de confianza del 1%.

Cuadro 5.8. Media y varianza de las tasas de crecimiento por intervalos de dimensión para el período 1990-1996.

	Pequeñas		Medianas		Grandes	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
CREAB _{90/96}	1,60	3,86	1,08	2,21	0,63	0,94
CREAT _{90/96}	0,77	1,16	0,62	0,85	0,11	0,54
CREIG _{90/96}	0,39	0,86	0,30	0,76	-0,01	0,53
CREVA _{90/96}	0,70	1,37	0,30	0,94	-0,19	0,39
CREFP _{90/96}	1,42	3,03	1,21	2,37	0,32	0,55
CREGP _{90/96}	0,62	1,18	0,38	0,70	0,22	0,48
CREBN _{90/96}	1,05	4,53	1,12	3,25	-0,08	1,09
CREDIM _{90/96}	-0,04	0,79	-0,02	0,49	-0,32	0,38

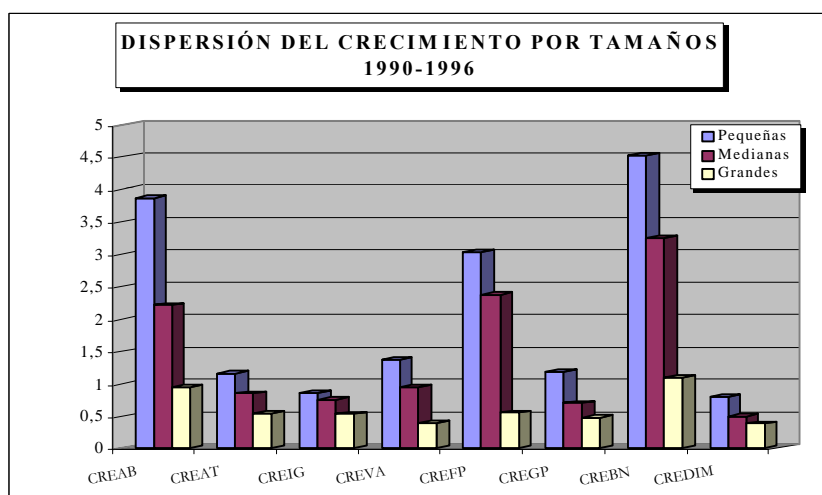
Gráfico 5.1.1.



Cuadro 5.9. Media y varianza de las tasas de crecimiento por intervalos de dimensión para el período 1990-1993 y 1993-1996.

	Pequeñas		Medianas		Grandes			Pequeñas		Medianas		Grandes	
	Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza		Media	Varianza	Media	Varianza	Media	Varianza
CREAB 90/93	0,88	2,41	0,74	2,37	0,73	0,88	CREAB 93/96	0,43	1,75	0,38	1,02	0,66	0,44
CREAT 90/93	0,40	0,77	0,25	0,43	0,15	0,31	CREAT 93/96	0,28	0,59	0,28	0,45	0,06	0,51
CREIG 90/93	0,16	0,64	0,04	0,48	-0,09	0,32	CREIG 93/96	0,24	0,70	0,32	0,57	0,08	0,39
CREVA 90/93	0,38	1,02	-0,02	0,87	-0,11	0,35	CREVA 93/96	0,39	1,24	0,26	0,89	-0,02	0,35
CREFP 90/93	0,53	1,84	0,29	0,98	0,16	0,44	CREFP 93/96	0,54	1,71	0,51	2,34	0,58	1,53
CREGP 90/93	0,37	0,78	0,23	0,51	0,19	0,25	CREGP 93/96	0,21	0,74	0,18	0,37	0,03	0,30
CREBN 90/93	0,09	3,54	-0,61	3,26	-0,82	1,56	CREBN 93/96	1,34	7,13	3,44	9,09	2,39	5,61
CREDIM 90/93	-0,04	0,79	-0,02	0,49	-0,12	0,28	CREDIM 93/96	-0,17	1,66	0,03	0,47	-0,19	0,32

Gráfico 5.1.2.



Cuadro 5.10. Contraste dos a dos de igualdad de varianzas (790 casos)

	Pequeñas y Medianas	Pequeñas y Grandes	Medianas y Grandes
CREAB 90/96	4,63E-10	3,39E-08	2,52E-04
CREAT 90/96	1,87E-04	6,73E-04	0,14*
CREIG 90/96	0,02	0,02	0,09*
CREVA 90/96	1,37E-05	4,25E-07	1,75E-04
CREFP 90/96	3,38E-03	3,20E-10	2,83E-08
CREGP 90/96	5,69E-09	9,53E-05	0,08*
CREBN 90/96	8,99E-05	2,66E-08	7,71E-06
CREDIM 90/96	1,13E-03	2,15E-04	0,01

* Se acepta la hipótesis de igualdad de varianzas al nivel de confianza del 5%.

** Se rechaza al 5% de confianza pero no al 1%.

Cuadro 5.11. Contraste dos a dos de igualdad de varianzas

	Pequeñas y Medianas	Pequeñas y Grandes	Medianas y Grandes		Pequeñas y Medianas	Pequeñas y Grandes	Medianas y Grandes
CREAB _{90/93}	0,82	1,94E-05	3,90E-05	CREAB _{93/96}	2,59E-09	1,51E-09	6,22E-05
CREAT _{90/93}	7,89E-11	9,51E-05	0,14*	CREAT _{93/96}	1,67E-03	0,39*	0,47*
CREIG _{90/93}	7,45E-04	1,87E-03	0,06*	CREIG _{93/96}	9,98E-03	2,52E-03	0,06*
CREVA _{90/93}	0,03	7,39E-06	1,10E-04	CREVA _{93/96}	1,25E-04	1,41E-08	1,25E-05
CREFP _{90/93}	4,08E-12	2,83E-08	5,9E-04	CREFP _{93/96}	1,43E-05	0,04	0,03
CREGP _{90/93}	1,02E-06	2,47E-06	1,61E-03	CREGP _{93/96}	2,33E-13	1,31E-05	0,26*
CREBN _{90/93}	0,03	2,98E-04	1,25E-03	CREBN _{93/96}	8,65E-04	0,19*	0,01
CREDIM _{90/93}	2,99E-08	1,16E-05	1,24E-02	CREDIM _{93/96}	1,50E-32	8,11E-12	0,04

* Se acepta la hipótesis de igualdad de varianzas al nivel de confianza del 5% .

** Se rechaza al 5% de confianza pero no al 1%.

Cuadro 5.12. Contraste dos a dos de igualdad de medias

	Pequeñas y Medianas	Pequeñas y Grandes	Medianas y Grandes
CREAB _{90/96}	0,05*	7,95E-04	0,16*
CREAT _{90/96}	0,11*	7,91E-05	0,18*
CREIG _{90/96}	0,29*	5,25E-03	0,12*
CREVA _{90/96}	3,68E-04	2,28E-09	4,66E-04
CREFP _{90/96}	0,43*	6,08E-03	0,38*
CREGP _{90/96}	4,41E-03	3,08E-03	0,24*
CREBN _{90/96}	0,85*	8,15E-04	0,52*
CREDIM _{90/96}	0,21*	0,40*	0,17*

* Se acepta la hipótesis de igualdad de varianzas al nivel de confianza del 5% .

** Se rechaza al 5% de confianza pero no al 1%.

Cuadro 5.13. Contraste dos a dos de igualdad de medias

	Pequeñas y Medianas	Pequeñas y Grandes	Medianas y Grandes		Pequeñas y Medianas	Pequeñas y Grandes	Medianas y Grandes
CREAB _{90/93}	0,58*	0,51*	0,97*	CREAB _{93/96}	0,69*	2,48E-03	0,03
CREAT _{90/93}	6,56E-03	5,93E-03	0,27*	CREAT _{93/96}	0,94*	8,99E-02	0,04
CREIG _{90/93}	0,02	4,71E-03	0,17*	CREIG _{93/96}	0,22*	0,08*	0,06*
CREVA _{90/93}	7,75E-05	1,46E-05	0,46*	CREVA _{93/96}	0,24*	4,09E-05	0,02
CREFP _{90/93}	0,06	6,35E-03	0,36*	CREFP _{93/96}	0,90*	0,93*	0,87*
CREGP _{90/93}	4,41E-03	0,01	0,62*	CREGP _{93/96}	0,44*	0,01	0,07*
CREBN _{90/93}	0,05*	0,03	0,67*	CREBN _{93/96}	0,03	0,49*	0,49*
CREDIM _{90/93}	0,67*	0,31*	0,23*	CREDIM _{93/96}	0,01	0,78*	0,01

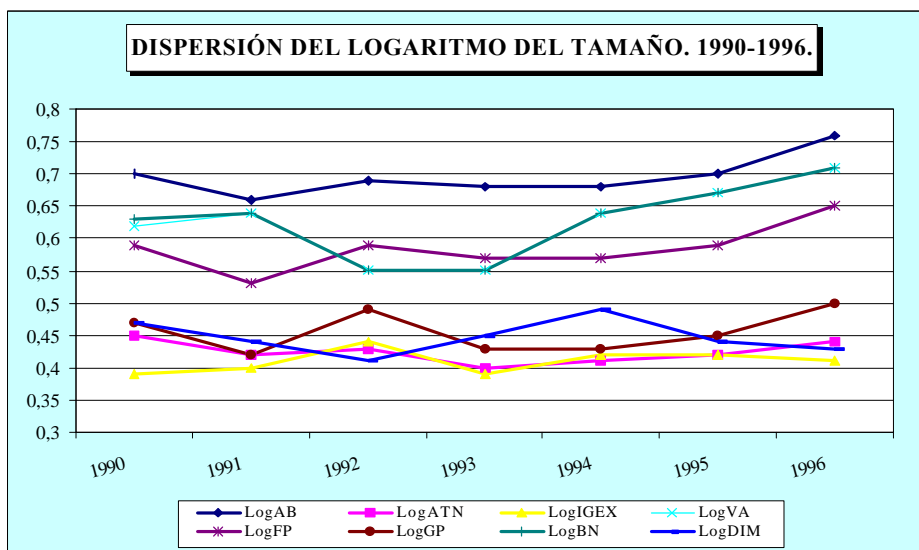
* Se acepta la hipótesis de igualdad de varianzas al nivel de confianza del 5% .

** Se rechaza al 5% de confianza pero no al 1%.

Cuadro 5.14. Dispersion del tamaño en el tiempo. (790 casos)

VARIANZA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
LogAB	0,61	0,61	0,64	0,66	0,70	0,71	0,76
LogATN	0,41	0,41	0,44	0,42	0,44	0,44	0,46
LogIGEX	0,39	0,39	0,42	0,40	0,44	0,44	0,47
LogVA	0,34	0,32	0,36	0,32	0,37	0,35	0,41
LogFP	0,49	0,49	0,52	0,50	0,51	0,56	0,53
LogGP	0,35	0,34	0,36	0,34	0,34	0,34	0,34
LogBN	0,55	0,62	0,52	0,51	0,63	0,68	0,71
LogDIM	0,29	0,36	0,36	0,42	0,48	0,46	0,47

Gráfico 5.1.3.



Cuadro 5.15. Contraste dos a dos de igualdad de varianzas por intervalos de edad en 1990. (679 casos)

	CREAB 90/96	CREAT 90/96	CREIG 90/96	CREVA 90/96	CREFP 90/96	CREGP 90/96	CREBN 90/96	CREDIM 90/96
E.1 y E. 2	0,16*	0,62*	0,01	0,13*	0,51*	3,49E-03	0,19*	0,76*
E.1 y E. 3	0,24*	0,28*	0,01	0,15*	0,73*	0,04	0,64*	0,78*
E.1 y E. 4	0,82*	0,03	0,04	1,09E-04	0,87*	3,19E-09	0,92*	0,62*
E.1 y E. 5	0,04	0,01	1,94E-03	4,74E-08	0,81*	5,79E-07	7,14E-04	0,22*
E.1 y E. 6	3,1E-03	6,94E-03	0,02	0,01	2,73E-05	2,46E-07	9,13E-03	0,50*
E.2 y E. 3	0,61*	0,05*	0,12*	0,06*	0,06*	1,27E-03	0,59*	0,20*
E.2 y E. 4	0,07*	1,35E-04	5,56E-03	2,71E-03	0,04	9,49E-07	0,03	0,69*
E.2 y E. 5	5,24E-06	7,13E-06	0,03	6,39E-07	0,01	1,83E-04	1,09E-03	0,08*
E.2 y E. 6	3,95E-03	6,65E-04	0,28*	0,03	7,37E-07	1,99E-05	0,03	0,54*
E.3 y E. 4	0,16*	0,03	0,08*	0,07*	0,63*	0,47*	0,04	0,29*
E.3 y E. 5	2,76E-05	2,19E-03	0,59*	7,24E-05	0,86*	0,05*	3,84E-03	0,83*
E.3 y E. 6	2,42E-03	8,03E-03	0,61*	3,54E-03	6,57E-06	6,21E-04	0,04	0,78*
E.4 y E. 5	0,01	0,37*	0,31*	0,30*	0,60*	0,39*	7,41E-05	0,31*
E.4 y E. 6	3,94E-04	0,15*	0,59*	0,92*	5,52E-06	0,06*	5,50E-03	0,73*
E.5 y E. 6	0,07*	0,40*	0,86*	0,80*	1,90E-05	0,02	0,03	0,71*

NOTA: E1: Menor de 1 año; E2: Entre 1 y 5 años; E3: Entre 6 y 10 años; E4: Entre 11 y 15 años; E5: Entre 6 y 25 años
E6: Más de 25 años

* Se acepta la hipótesis de igualdad de varianzas al nivel de confianza del 5%.

** Se rechaza al 5% de confianza pero no al 1%.

Cuadro 5.16. Contraste dos a dos de igualdad de medias por intervalos de edad en 1990. (679 casos)

	CREAB 90/96	CREAT 90/96	CREIG 90/96	CREVA 90/96	CREFP 90/96	CREGP 90/96	CREBN 90/96	CREDIM 90/96
E.1 y E. 2	0,71*	0,84*	0,31*	0,56*	0,82*	0,09*	0,80*	0,36*
E.1 y E. 3	0,88*	0,28*	0,11*	0,15*	0,74*	0,04	0,64*	0,78*
E.1 y E. 4	0,66*	0,07*	0,08*	0,03	0,72*	0,01	0,48*	0,63*
E.1 y E. 5	0,29*	0,11*	0,17*	0,06*	0,33*	0,10*	0,56*	0,96*
E.1 y E. 6	0,04	0,03	0,04	0,03	0,01	0,03	0,02	0,63*
E.2 y E. 3	0,62*	0,07*	0,05*	0,07*	0,22*	0,12*	0,62*	0,24*
E.2 y E. 4	0,24*	0,05*	0,10*	4,36E-05	0,38*	0,12*	0,34*	0,31*
E.2 y E. 5	0,01	3,74E-03	0,33*	7,71E-05	0,04	0,01	0,03	0,05*
E.2 y E. 6	0,03	4,66E-03	0,72*	0,52*	2,86E-04	5,21E-05	0,08*	0,16*
E.3 y E. 4	0,40*	0,09*	0,21*	0,08*	0,92*	0,36*	0,58*	0,28*
E.3 y E. 5	0,06*	0,18*	0,71*	0,15*	0,29*	0,17*	0,70*	0,77*
E.3 y E. 6	0,68*	0,08*	0,65*	0,92*	0,01	1,95E-03	1,88E-03	0,44*
E.4 y E. 5	0,53*	0,73*	0,16*	0,51*	0,44*	0,38*	0,79*	0,53*
E.4 y E. 6	0,47*	0,75*	0,20*	0,44*	0,04	0,04	3,87E-03	0,91*
E.5 y E. 6	0,33*	0,54*	0,84*	0,58*	0,44*	0,09*	0,02	0,61*

NOTA: E1: Menor de 1 año; E2: Entre 1 y 5 años; E3: Entre 6 y 10 años; E4: Entre 11 y 15 años; E5: Entre 6 y 25 años
E6: Más de 25 años

* Se acepta la hipótesis de igualdad de varianzas al nivel de confianza del 5%.

** Se rechaza al 5% de confianza pero no al 1%.

Cuadro 5.17. Descriptivos de los grupos de edad de la empresa canaria.

	MICROEMPRESAS		PEQUEÑAS		MEDIANAS		GRANDES		MUY GRANDES	
	Media	Desviación Estandard	Media	Desviación Estandard	Media	Desviación Estandard	Media	Desviación Estandard	Media	Desviación Estandard
Inmovilizado	20.012	32.154	66.939	75.197	126.691	143.280	215.795	234.103	288.696	326.206
Activo Total Neto	45.004	43.906	186.192	112.019	326.948	151.661	604.202	287.700	818.382	380.297
Ingresos de Explotación	64.725	51.835	263.012	111.691	520.633	221.695	824.169	392.864	982.864	438.662
Valor Añadido	16.352	12.996	61.371	32.186	122.981	48.164	163.127	115.155	254.718	107.915
Fondos Propios	18.060	28.462	77.855	63.738	125.843	129.403	286.143	202.863	334.677	271.342
Gastos de personal	11.375	9.673	38.960	27.223	80.896	49.548	111.418	78.364	157.316	123.405
Beneficio Neto	1.777	10.699	10.568	15.497	20.756	37.919	7.739	132.073	45.754	65.758
Edad	5,80	6,48	8,48	6,96	9,15	6,30	9,73	6,51	16,29	14,51

Gráfico 5.1.4

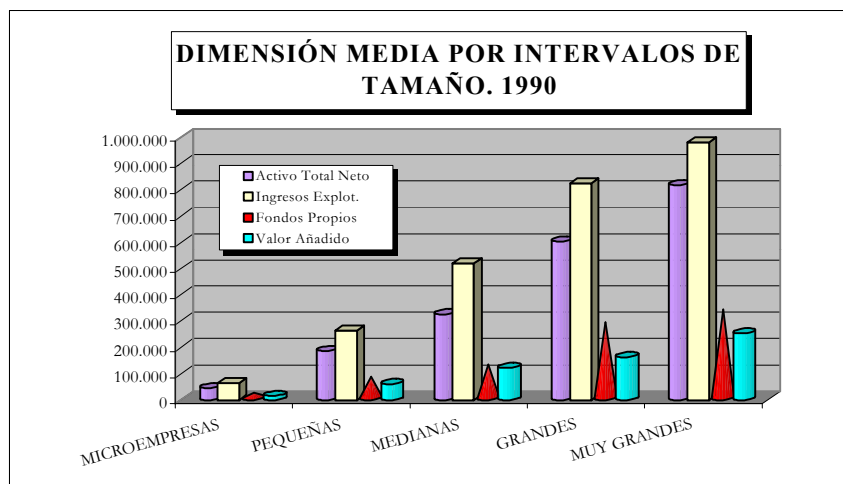
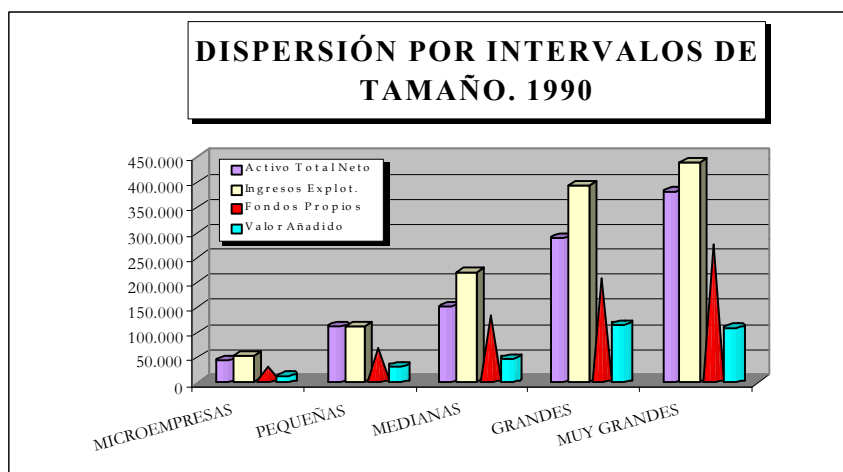


Gráfico 5.1.5



Cuadro 5.18. Relación crecimiento-edad por intervalos de tamaño

RELACIONES	b ₀	b ₁	b ₂	R ² Aj. %	Contraste F	d
$CREAT_{96} = \beta_0 + \beta_1 AT_{90} + \beta_2 EDAD_{90} + \varepsilon$						
Microempresas	1,15 (12,39)*	-4,62E-06 (-3,44)*	-2,33E-02 (-2,62)*	4,3	11,13*	2,06
Pequeñas	0,83 (7,39)*	-1,91E-06 (-4,02)*	2,28E-03 (0,29)	1,41	8,31*	2,12
Medianas	1,44 (3,69)*	-1,97E-06 (-2,05)*	-3,31E-03 (-0,15)	4,0	3,12*	2,27
Grandes	2,16 (4,74)*	-2,03E-06 (-3,85)*	-1,03E-02 (-0,42)	33,9	7,42*	2,06
Muy Grandes	0,60 (2,21)*	-5,07E-07 (-1,82)**	1,14E-02 (1,90)**	18,4	4,26*	2,09
$CREIGEX_{96} = \beta_0 + \beta_1 IGEX_{90} + \beta_2 EDAD_{90} + \varepsilon$						
Microempresas	0,63 (8,52)*	-2,11E-06 (-3,63)*	-1,20E-02 (-2,87)*	2,9	5,49*	1,99
Pequeñas	0,61 (3,53)*	-1,86E-06 (-3,54)*	6,33E-03 (0,73)	11,5	6,76*	1,78
Medianas	0,98 (2,51)	-1,13E-06 (-1,94)**	-8,12E-03 (-0,39)	3,2	1,90	2,00
Grandes	2,68 (4,84)*	-2,18E-06 (-2,78)*	-2,33E-02 (-0,73)	7,8	4,47*	1,82
Muy Grandes	0,43 (1,11)	-4,56E-07 (-1,25)	2,05E-02 (1,80)**	2,7	1,95	1,82
$CREVA_{96} = \beta_0 + \beta_1 VA_{90} + \beta_2 EDAD_{90} + \varepsilon$						
Microempresas	1,39 (11,93)*	-3,55E-05 (-6,84)*	-7,82E-03 (-0,79)	9,4	24,63*	2,07
Pequeñas	0,79 (3,73)*	-7,39E-06 (-2,56)*	6,27E-03 (0,50)	5,0	3,34*	1,88
Medianas	1,16 (2,47)*	-4,36E-06 (-1,33)	-1,18E-02 (-0,45)	0,3	1,09	1,94
Grandes	0,58 (2,05)**	-6,47E-07 (-0,49)	2,13E-03 (0,09)	0,1	0,13	1,71
Muy Grandes	-0,44 (-0,80)	7,33E-07 (0,43)	1,56E-02 (1,22)	2,6	0,75	2,40
$CREFP_{96} = \beta_0 + \beta_1 FP_{90} + \beta_2 EDAD_{90} + \varepsilon$						
Microempresas	2,04 (8,96)*	-1,42E-05 (-2,50)*	-4,67E-02 (-1,84)**	2,2	6,06*	2,01
Pequeñas	1,41 (5,33)*	-6,03E-06 (-2,34)*	1,18E-02 (0,48)	4,2	3,92*	2,24
Medianas	1,93 (3,66)*	-4,44E-06 (1,86)**	2,10E-02 (0,45)	2,6	1,72	2,13
Grandes	2,43 (4,43)*	-2,79E-06 (-2,16)*	-3,66E-02 (-0,89)	15,1	3,23*	2,03
Muy Grandes	2,41 (1,42)	-4,19E-06 (-1,02)	2,60E-02 (0,36)	5,5	0,52	1,89
$CREDIM_{96} = \beta_0 + \beta_1 DIM_{90} + \beta_2 EDAD_{90} + \varepsilon$						
Microempresas	-0,29 (-2,94)*	-0,80 (-3,32)*	-1,02E-02 (-2,30)*	3,6	9,45*	1,95
Pequeñas	-0,72 (-2,45)*	1,13 (1,16)	-4,67E-03 (-0,19)	0,8	0,67	2,05
Medianas	0,69 (1,16)	-0,60 (-0,94)	-9,10E-03 (-0,39)	0,2	0,54	2,08
Grandes	-6,24E-02 (-0,07)	3,39E-02 (0,06)	1,07E-02 (0,56)	0,1	0,16	1,75
Muy Grandes	0,99 (0,73)	-0,57 (-1,01)	1,72E-02 (2,43)*	17,4	3,11**	2,09

Cuadro 5.19. Relación logaritmo tamaño-edad por intervalos de tamaño

RELACIONES	b ₀	b ₁	b ₂	R ² Aj. %	Contraste F	d
$LAT_{96} = \beta_0 + \beta_1 LAT_{90} + \beta_2 LEDAD_{90} + \varepsilon$						
Microempresas	0,63 (3,79)*	0,91 (24,57)*	-0,11 (-2,54)*	58,3	302,47*	2,06
Pequeñas	1,77 (4,37)*	0,68 (8,67)*	2,61E-02 (0,49)	47,2	40,26*	1,93
Medianas	3,61 (2,05)	0,36 (1,11)	3,28E-02 (0,16)	1,4	0,63	1,97
Grandes	4,70 (4,33)*	0,21 (1,12)	1,44E-02 (0,12)	3,1	0,63	2,13
Muy Grandes	1,81 (1,78)**	0,66 (3,70)*	0,25 (2,16)*	55,6	13,54*	1,77
$LIGEX_{96} = \beta_0 + \beta_1 LIGEX_{90} + \beta_2 LEDAD_{90} + \varepsilon$						
Microempresas	0,54 (2,66)*	0,90 (20,89)*	-7,62E-02 (-2,54)*	50,4	218,66*	1,97
Pequeñas	1,92 (3,11)*	0,64 (5,71)*	1,83E-02 (0,24)	25,9	16,39*	1,81
Medianas	3,24 (1,38)	0,44 (1,06)	-0,15 (-0,55)	0,1	0,73	1,85
Grandes	2,89 (1,26)	0,52 (1,38)	-4,92E-02 (-0,21)	1,0	1,13	1,88
Muy Grandes	2,00 (1,05)	0,63 (3,93)*	0,26 (1,53)	20,6	3,59*	2,14
$LVA_{96} = \beta_0 + \beta_1 LVA_{90} + \beta_2 LEDAD_{90} + \varepsilon$						
Microempresas	1,29 (6,41)*	0,72 (14,77)*	-8,51E-02 (-1,78)**	34,6	109,48*	1,96
Pequeñas	1,64 (2,12)*	0,67 (3,95)*	1,83E-02 (0,16)	16,1	9,13*	1,97
Medianas	4,24 (1,74)**	0,17 (0,35)	-2,52E-02 (-0,08)	0,2	0,63	1,68
Grandes	-4,90E-02 (-0,03)	1,06 (3,47)*	-0,17 (-0,84)	29,6	6,05*	2,07
Muy Grandes	-0,58 (-0,44)	1,08 (4,58)*	0,15 (0,95)	51,4	10,52*	1,70
$LFP_{96} = \beta_0 + \beta_1 LFP_{90} + \beta_2 LEDAD_{90} + \varepsilon$						
Microempresas	1,07 (6,85)*	0,83 (28,30)*	-0,17 (-1,90)**	56,0	230,81*	2,12
Pequeñas	1,74 (5,31)*	0,68 (9,59)*	6,48E-02 (0,99)	56,7	56,57*	2,02
Medianas	2,59 (4,48)*	0,58 (4,99)*	-0,14 (-0,99)	32,1	12,59*	2,05
Grandes	1,99 (3,52)*	0,70 (6,16)*	-8,61E-02 (-0,70)	61,1	20,66*	2,05
Muy Grandes	2,99 (4,08)*	0,36 (2,37)*	0,65 (3,29)*	61,4	16,10*	1,88
$LDIM_{96} = \beta_0 + \beta_1 LDIM_{90} + \beta_2 LEDAD_{90} + \varepsilon$						
Pequeñas	-6,71E-02 (-0,27)	0,83 (3,98)*	-4,96E-02 (-0,25)	24,0	7,94*	1,98
Medianas	8,86E-02 (0,46)	0,82 (1,50)	-8,13E-02 (-0,41)	0,8	1,17	2,29
Grandes	-5,47E-02 (-0,22)	1,92 (2,07)**	-0,15 (-0,99)	11,2	2,51	1,82
Muy Grandes	-0,20 (-0,19)	0,63 (0,23)	0,21 (0,90)	5,8	0,48	1,75

CAPÍTULO 6

FACTORES DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO EMPRESARIAL (II):

ASPECTOS ECONÓMICO-FINANCIEROS

6.1. INTRODUCCIÓN

Continuando nuestra búsqueda de los factores determinantes del crecimiento, nos proponemos en este capítulo continuar la tarea iniciada en el anterior completando la capacidad explicativa que sobre el crecimiento tiene la dimensión, la edad y el sector de actividad con un conjunto de variables económico-financieras. Para ello trataremos de determinar las características más relevantes que diferencian en los planos económico y financiero a las empresas que crecen respecto de las que no crecen. El conocimiento de los factores diferenciales de las empresas que tienen éxito en su política de crecimiento, contribuirá a la orientación de las medidas de apoyo y promoción de empresas, aportando evidencia empírica para avanzar en la construcción de un modelo de crecimiento empresarial.

El análisis financiero tradicional mediante ratios constituye la herramienta básica para alcanzar este objetivo, combinando el análisis descriptivo con el algoritmo de aprendizaje inductivo *See5*, que permitirá determinar qué variables diferencian a las empresas en función de la orientación expansiva o restrictiva de su crecimiento. La utilización de esta técnica de Inteligencia Artificial en lugar de modelos estadísticos multivariantes viene motivado por su mayor adecuación a las características de los datos contables y, porque, tal y como se demuestra en el epígrafe 6.2, las distribuciones de los ratios se encuentran muy alejadas de la normalidad, hipótesis de partida de la mayor parte de estos modelos.

La aplicación de esta técnica, cuyos resultados se presentan en el epígrafe 6.3, nos permitirá aceptar o rechazar la hipótesis 5 que establecía que las empresas que crecen se caracterizan por una mejor salud financiera, presentan excedentes de liquidez, se hallan más capitalizadas, muestran tasas más elevadas de rentabilidad y una mayor capacidad de generación de recursos que emplean en la financiación del crecimiento.

6.2. ASPECTOS METODOLÓGICOS: JUSTIFICACIÓN DE LA TÉCNICA EMPLEADA

Los ratios constituyen la herramienta de trabajo básica para alcanzar el objetivo planteado en este capítulo, que consiste en la determinación del perfil económico-financiero que diferencia a las empresas que muestran un comportamiento expansivo respecto a las que no crecen. El conocimiento de las variables que determinan el éxito de la estrategia expansiva de la empresa, permitirá determinar los factores condicionantes del crecimiento y servirá de punto de partida para la construcción de un modelo. Desde este punto de vista, nuestro objetivo es comprobar empíricamente en qué forma la información contable es capaz de aportar alguna idea sobre la estrategia de las empresas.

Al respecto, hemos de señalar que han sido numerosos los trabajos que han tratado de buscar, a través de diferentes metodologías, las características que diferencian grupos de empresas en función de la información contable. Entre ellos podemos citar a título meramente orientativo a Gupta y Huefber (1972), Sudarnasam y Taffler (1985), Trigueiros y Berry (1991), Serrano (1994), Azofra (1986) y Pérez y Correa (1998).

Sin duda, el análisis de ratios ha sido la herramienta de análisis más extendida, aunque su utilización no se encuentre exenta de problemas al exigir determinados modelos estadísticos distribuciones normales. Sin embargo, la hipótesis de normalidad no suele ser una buena aproximación a la realidad contable¹ pues las distribuciones de los ratios están muy alejadas de la misma², estando la validez de su empleo condicionada a que se tomen ciertas cautelas que eviten en la medida de lo posible problemas como la correlación³, la inexistencia de proporcionalidad entre numerador y denominador o, la heterocedasticidad en los residuos de las regresiones en las que se enfrentan numerador y denominador cuando se trabaja con muestras intersectoriales o con ratios contruidos únicamente por partidas de la cuenta de pérdidas y ganancias. Por otro lado, también se ha demostrado que los ratios no son, al contrario de la creencia general, deflatores perfectos del tamaño de la empresa cuando las distribuciones están alejadas de la normalidad.

¹ Deakin (1976) estudió la normalidad de las distribuciones de un elevado número de ratios en una muestra de empresas encontrando que la normalidad se rechaza en ocasiones y en otras no. Como puede verse en Ezzamel y Mar Molinero (1990) esta es la tónica de la mayoría de los estudios realizados posteriormente.

² Véase García-Ayuso (1995).

³ La correlación existe entre los ratios de una empresa, entre ratios de las empresas de un mismo sector y entre los ratios a través del tiempo. La primera se debe a que muchos de los componentes de los ratios son comunes y a que diversas partidas de los estados contables se mueven en la misma dirección. La correlación de ratios entre empresas pertenecientes a un mismo sector es debida a que éstas tienden a aproximar el nivel de sus ratios a los niveles promedio o líder del mismo, o a que la empresa está condicionada por la estructura de mercado del sector. Lev (1969) plantea un trabajo empírico sobre el ajuste de ratios al promedio del sector. Un análisis y revisión de éste con otros posteriores se realiza en Aguiar (1989, pp.164-166). Por último señalar, que la correlación a través del tiempo se debe a que las empresas tratan de mantener los niveles relativos de sus ratios constantes en relación con los objetivos del sector. Un mayor detalle en Foster (1986, pp. 115-118) y Lev (1978, pp. 78-82).

La existencia de asimetría, curtosis y observaciones extremas obliga a realizar transformaciones en las distribuciones originales de los ratios y/o a eliminar *outliers* para acercar estas distribuciones a la normalidad⁴, perdiendo de este modo capacidad explicativa de la realidad económica. De no ser así, estaríamos invalidando la utilización de diversas técnicas estadísticas como el análisis discriminante que podría ser una de las herramientas a utilizar en nuestro estudio, al incumplirse uno de sus supuestos de partida, la homocedasticidad de varianzas entre grupos [García–Ayuso (1995)]. Además, la no-normalidad invalidaría la utilización de la media como parámetro caracterizador de una determinada distribución, incapacitando también el uso de cualquier técnica estadística del análisis financiero multivariante que esté basada en ella [Mar Molinero y Ezzamel (1990)].

La eliminación de los valores extremos es la técnica más habitualmente utilizada para propiciar la normalidad de las distribuciones⁵ y luego proceder a la aplicación de técnicas multivariantes⁶. Estas eliminaciones están justificadas en caso de errores o de empresas atípicas dentro de un conjunto que presenta un comportamiento similar y donde su participación sólo produce distorsiones para explicar la tendencia del conjunto.

Sin embargo, como señalan Frecka y Hopwood (1983), la eliminación de valores atípicos puede tener un impacto importante en los resultados del estudio, siendo las empresas atípicas las que por su carácter excepcional suscitan un mayor interés desde el punto de vista de la Teoría de la Información⁷. Las empresas con rentabilidades extraordinariamente elevadas, las que presentan mayores niveles de endeudamiento o las que muestran un fondo de maniobra muy negativo, pueden perfectamente ser las líderes del sector o las que tienen problemas financieros, por lo que no sólo no deben excluirse del análisis sino que debieran ser objeto de mayor atención.

Para intentar soslayar los problemas que conlleva la eliminación de *outliers* se han planteado otras distribuciones alternativas a la normal, así McLeay (1986 a y b) consideró la t

⁴ La presencia de un excesivo número de valores atípicos se considera parcialmente responsable del alejamiento de la normalidad de las distribuciones de los ratios financieros, de la asimetría de las mismas y de incrementar la varianza, tal y como se advierte en los trabajos de Frecka y Hopwood (1983), So (1987) y Ezzamel, Mar Molinero y Beecher (1987).

⁵ So (1987) realiza un estudio de las evidencias empíricas sobre las características de la distribución de los ratios en el análisis de corte transversal y concluye que los valores extremos son uno de los factores, pero no el único, que provoca la asimetría y no-normalidad de la misma, aunque advierte que éstas varían según el ratio considerado. En consecuencia la hipótesis de proporcionalidad estricta entre numerador y denominador no resulta sostenible para muchos ratios.

⁶ En el trabajo de Kennedy, Lakonishok y Shaw (1992) se comentan las ventajas y los inconvenientes de las soluciones más habituales al problema de la no-normalidad, entre las que se encuentran: no realizar ninguna transformación a los datos, eliminar las observaciones atípicas, limitar el rango de una variable con su rango relativo y realizar la regresión sobre estos rangos, utilizar regresiones no lineales ajustando un modelo polinómico e imponer una relación nivel con rangos.

⁷ Para esta teoría los sucesos que tienen una menor probabilidad de ocurrencia son los que transmiten una cantidad de información mayor que los más frecuentes.

de Student, mientras que Ezzamel, Mar-Molinero y Beecher (1987) proponen la distribución *gamma* que, al poseer colas más anchas dan cabida a estas observaciones atípicas, planteándose también diversas transformaciones de los valores de los ratios para favorecer la normalidad como la toma de logaritmos o la consideración de la distribución cuadrática o cúbica de los mismos. Sin embargo, estas transformaciones sólo han resultado significativas para determinados ratios siendo la transformación adecuada diferente para cada uno de ellos [García-Ayuso, (1995)].

Además, el investigador ha de tener en cuenta que, aún en el caso de que las distribuciones univariantes de los ratios sean normales, ello no garantiza que las distribuciones multivariantes de los mismos también lo sean [Watson (1990)]. A esta limitación de las técnicas estadísticas multivariantes hemos de sumarle la que proviene de la consideración de modelos lineales, dado que, como señalan entre otros los estudios de Kennedy, Lakonishok y Show (1992), la no-linealidad preside los modelos de decisión que incorporan magnitudes contables y ratios financieros.

Para analizar las características de las distribuciones de los ratios empleados en nuestro estudio y su grado de similaridad o alejamiento a la distribución normal realizamos en primer lugar, un contraste gráfico a través de los diagramas de caja para las distribuciones de los ratios definidos en el Cuadro 3 para el ejercicio económico de 1990 y, posteriormente, un contraste de la hipótesis de normalidad a través del test de *Kolmogorov-Smirnov* para estas mismas distribuciones.

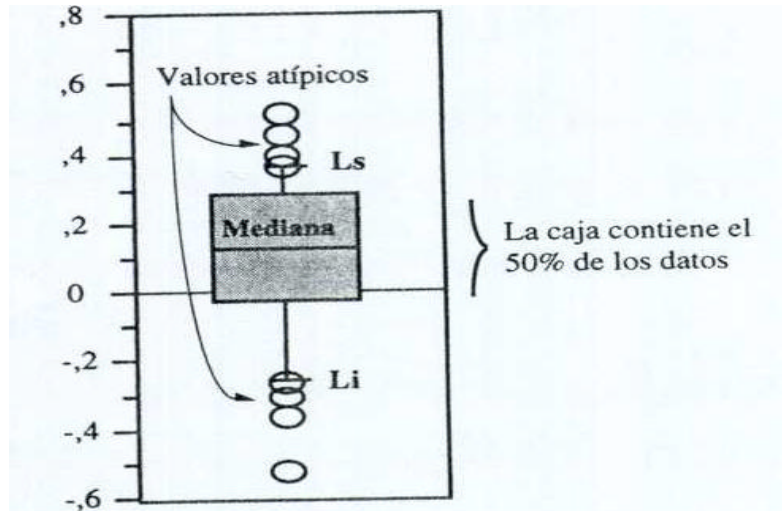
Los diagramas de caja constituyen una valiosa e intuitiva herramienta, sencilla de aplicar al no requerir grandes conocimientos matemáticos ni estadísticos, aportando de forma gráfica información sobre las distribuciones de los ratios, su simetría y la presencia de valores extremos. Sin embargo, a pesar de sus ventajas ha sido muy poco utilizada en la investigación contable, destacando al respecto la labor emprendida por Mar Molinero (1990).

Siguiendo a Peña (1991) los pasos para construir el diagrama de caja serían:

- 1.) Ordenar los datos de la muestra y obtener el valor mínimo, el máximo, y los tres cuartiles.
- 2.) Dibujar un rectángulo cuyos extremos sean el cuartil 25% y el cuartil 75% e indicar la posición de la mediana mediante una línea.
- 3.) Considerar como valores atípicos los situados fuera del intervalo (L_i , L_s)
- 4.) Dibujar una línea que va desde cada extremo del rectángulo central hasta el valor más alejado no atípico, es decir, que está dentro del intervalo (L_i , L_s)

- 5.) Identificar todos los datos que están fuera del intervalo (L_i , L_s), marcándolos como atípicos. El gráfico 6.2.1 muestra un diagrama de caja.

Gráfico 6.2.1.



FUENTE: Serrano (1994, p.33).

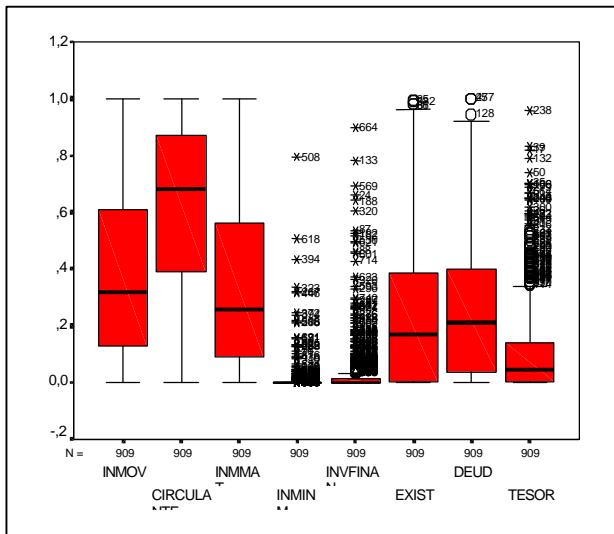
El análisis de los diagramas de caja para los 6 grupos de ratios que se presentan en el Gráfico 6.2.2, nos advierte de la presencia de valores extremos, que es más acusada en aquéllos que miden la solvencia y la rentabilidad. Únicamente los ratios que analizan la composición de la estructura inversora en sus dos grandes masas, inmovilizados y circulantes, presentan cajas amplias lo que significa que un amplio número de empresas presenta valores similares. Sin embargo, el análisis de la tasa de participación de las inversiones financieras y de la tesorería en el total de activos de la empresa muestra una fuerte asimetría a la derecha y cajas de reducido tamaño.

En la estructura financiera es la financiación a largo la que muestra un número mayor de casos atípicos, viéndose ello influido porque la mayoría de empresas no recurre a los fondos ajenos a largo plazo para financiarse. Por lo que a los ratios de equilibrio financiero se refiere destacar que presentan una importante asimetría a la derecha, siendo el número de outliers elevado, sin embargo, con su eliminación estaríamos obviando a las empresas más solventes, que en principio podrían ser las que mostrasen una mayor inclinación al crecimiento.

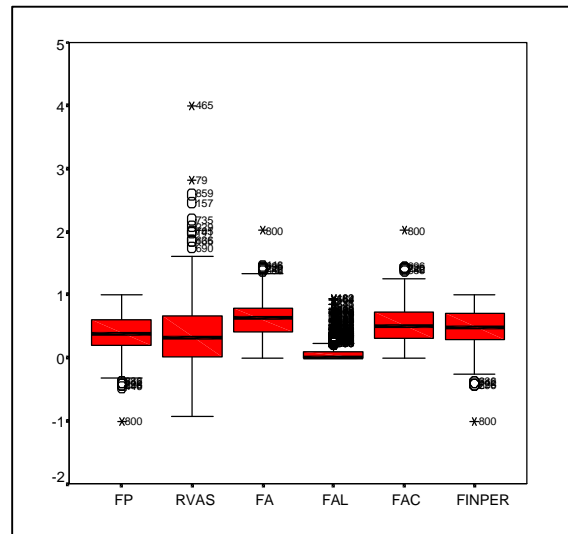
La rentabilidad financiera también presenta un elevado número de empresas fuera de la caja por las dos colas de la distribución, con su eliminación perderíamos a las máximas exponentes del éxito y fracaso de una política de endeudamiento elevada.

Gráfico 6.2.2.

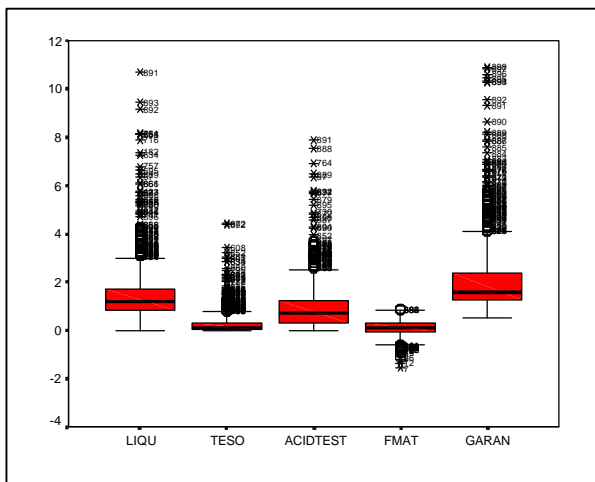
Estructura Inversora



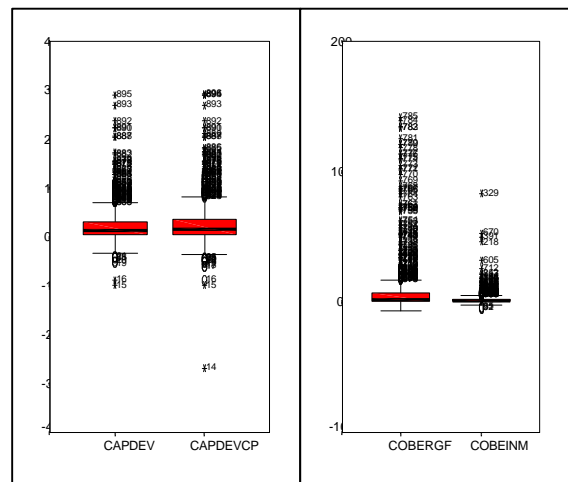
Estructura Financiera



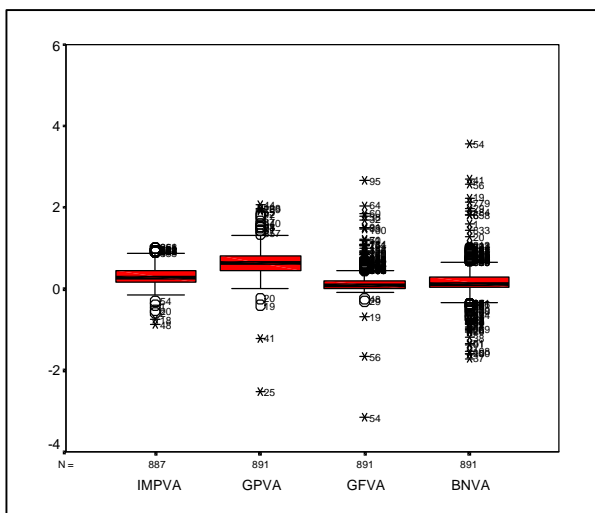
Solvencia Estática



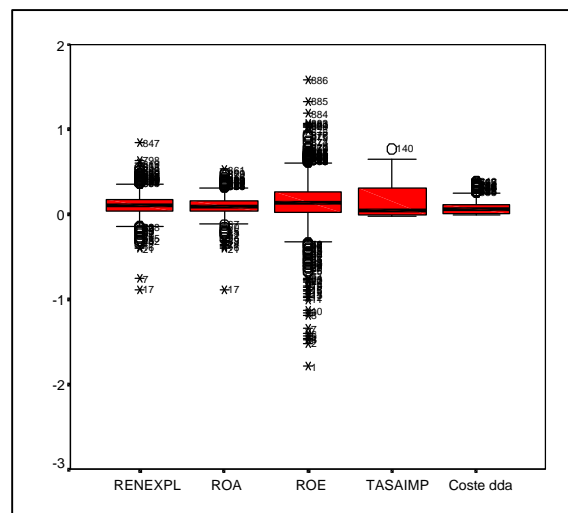
Solvencia Dinámica



Distribución de Rentas



Rentabilidad



El Cuadro 6.2.1 presenta los resultados de la Prueba de *Kolmogorov-Smirnov* para las distribuciones de los 48 ratios que utilizaremos en el epígrafe siguiente y cuya definición se encuentra en el Cuadro 3.3.12. En todos los casos, excepto en la tasa de participación de los fondos ajenos a corto plazo y la financiación permanente, se rechaza la hipótesis de normalidad. Ante estas circunstancias optamos por trabajar con herramientas más flexibles que los tradicionales modelos multivariantes como el análisis discriminante o el *logit* para determinar las variables relevantes que diferencian a las empresas en función del éxito o fracaso de su estrategia de crecimiento.

El algoritmo *See5*, elaborado por Quinlan (1997), es la técnica de Inteligencia Artificial⁸ que hemos elegido. Esta técnica, que descende del *Concept Learning System* introducido por Hunt, Marin y Stone (1966) y que constituye una extensión de los algoritmos ID3 y C4.5 formulados por Quinlan (1979, 1986, 1988, 1993 y 1997), realiza a través del aprendizaje inductivo, sucesivas participaciones binarias en el espacio de las variables explicativas, para así construir un árbol de clasificación. Dicho árbol se construye de forma que en cada partición se escoge la variable que aporta más información en función de una medida de entropía o cantidad de información. Cuanto menor sea el valor de la entropía, menor será la incertidumbre y más útil será el atributo para la clasificación.

El aprendizaje inductivo constituye un caso particular entre las técnicas de aprendizaje a partir de ejemplos, siendo su cometido el inducir reglas a partir de los datos históricos disponibles. Cada ejemplo debe tener la misma estructura consistente en una conclusión (decisión) y un número de características o atributos que definan esa conclusión o decisión. El sistema construye un árbol que representa la relación existente entre la conclusión–decisión y sus atributos. Es decir se produce un proceso de generalización de forma que el árbol de decisión clasifica correctamente los ejemplos dados. Además, este árbol se caracteriza por ser el óptimo en el sentido que minimiza el número de atributos requeridos para alcanzar la conclusión–decisión.

A partir del árbol se elaboran unas reglas de clasificación fácilmente interpretables, que permiten definir las características que más diferencian a los dos grupos inicialmente establecidos, empresas que crecen y empresas que no crecen. Las reglas se construyen en función del principio MDL (*Minimum Description Length*) que garantiza para el conjunto de las mismas un porcentaje de aciertos de clasificación casi tan elevado como los obtenidos con el árbol.

⁸ Los orígenes de la Inteligencia Artificial se sitúan en 1956, en una reunión celebrada en el Dartmouth College (Hanover, EE.UU.), donde se planteó al posibilidad de construir máquinas inteligentes. En esta reunión se encontraban entre otros, Claude Shannon, padre de la Teoría de la Información; Marvin Minsky, que más tarde demostraría las limitaciones de ciertos modelos de redes neuronales y Herbert Simon, premio Nobel de Economía, que además desarrolló el primer programa de Inteligencia Artificial. Una buena introducción sobre las diferentes ramas y tendencias futuras de esta rama del conocimiento se encuentran en Del Moral y Llaguno (1992, p. 379).

Cuadro 6.2.1. Test de Normalidad para los ratios. Prueba de Kolmogorov-Smirnov.

RATIOS	Z de Kolmogorov-Smirnov	Sig. Asintótica (bilateral)
T.P. del Inmovilizado Neto	3,353	0,000
T.P. del Activo Circulante	3,365	0,000
T.P. del Inmovilizado Material Neto	3,780	0,000
T.P. del Inmovilizado Inmaterial Neto	13,191	0,000
T.P. del Inmovilizado Financiero	10,947	0,000
T.P. del Activo Circulante de Explotación	3,465	0,000
T.P. de las Existencias	5,088	0,000
T.P. de los Deudores	3,863	0,000
T.P. de la Tesorería	8,322	0,000
Funcionalidad del Inmovilizado	6,658	0,000
T.P. de las Amortizaciones en Ingresos de Explotación	9,397	0,000
T.P. de las Amortizaciones en Recursos Generados	8,527	0,000
T.P. de los Fondos Propios	1,416	0,036
Importancia de las Reservas	4,660	0,000
T.P. de los Fondos Ajenos	1,416	0,036
T.P. de los Fondos Ajenos a largo plazo	9,065	0,000
T.P. de los Fondos Ajenos a corto plazo	1,076	0,197
Importancia de la Financiación Permanente	1,076	0,185
Autonomía Financiera	5,865	0,000
T.P. de la Financiación Interna	2,813	0,000
T.P. de la Financiación Externa	3,945	0,000
Liquidez	5,286	0,000
Tesorería	8,322	0,000
Test Ácido	4,644	0,000
T.P. del Fondo de Maniobra en Activo Total Neto	1,895	0,002
T.P. del Fondo de Maniobra en Fondos Propios	8,158	0,000
Garantía	5,863	0,000
Capacidad Devolución de Préstamos	5,185	0,000
Capacidad Devolución de Préstamos a corto plazo	5,278	0,000
Cobertura de Gastos Financieros	8,416	0,000
Cobertura del Inmovilizado Neto	8,383	0,000
Autofinanciación del Inmovilizado	8,261	0,000
Productividad de los Gastos por Trabajador	5,948	0,000
Contribución del A.T.N. a la Generación de Recursos	2,840	0,000
Contribución del I.N. a la Generación de Recursos	5,867	0,000
Importancia del V.A.B.c.f.	2,974	0,000
T.P. de los Gastos de Personal en el V.A.B.c.f.	1,942	0,001
T.P. de los Gastos Financieros en el V.A.B.c.f.	8,533	0,000
T.P. del Beneficio Neto en el V.A.B.c.f.	5,207	0,000
T.P. de la Autofinanciación en el V.A.B.c.f.	5,207	0,000
Rentabilidad de Explotación	2,618	0,000
- Margen de Explotación	5,755	0,000
- Rotación de Explotación	3,973	0,000
Rentabilidad Activos Financieros	10,201	0,000
Rentabilidad Económica (ROA)	2,597	0,000
Rentabilidad Financiera (ROE)	5,228	0,000
Tasa Impositiva Efectiva	10,201	0,000
Endeudamiento	8,376	0,000
Coste Medio Contable de la Deuda	4,597	0,000

Entre las ventajas de este algoritmo de inducción de reglas y árboles de decisión se encuentra su mayor capacidad explicativa, aportando modelos más sencillos y por tanto más entendibles para los usuarios que los obtenidos por otros métodos inductivos como las redes neuronales artificiales,⁹ si bien su capacidad predictiva se ha mostrado inferior en algunos casos¹⁰, como en la predicción de la insolvencia empresarial.

Las técnicas de inducción presentan una mayor adecuación a las características de la información contable de la empresa, que se caracteriza por presentar datos interrelacionados, incompletos, erróneos o adulterados, dado que a través de su proceso de aprendizaje tienen mayor capacidad para filtrar los ruidos que acompañan a esta información, [Serrano (1994, p. 89)]. Además, estas técnicas ofrecen mejores resultados cuando el número de individuos (empresas) con los que se opera no es muy elevado, como en este caso. Otra ventaja adicional de los árboles de decisión es que los resultados obtenidos, el árbol y, especialmente, las reglas clasificadoras son más sencillas de interpretar que los coeficientes proporcionados por una función discriminante o *logit* del análisis tradicional, facilitando la caracterización de los grupos definidos a partir del análisis de las variables clasificadoras. [López, De Andrés y Rodríguez (1998)].

Hasta el momento, estas técnicas se han aplicado en Contabilidad y Finanzas, fundamentalmente al análisis del fracaso empresarial, en la calificación de bonos o en la selección de acciones de una cartera, ampliándose actualmente su campo de acción. El interés que la Inteligencia Artificial está suscitando en la investigación empresarial se debe, básicamente, a su mayor flexibilidad en el tratamiento de grandes volúmenes de información, procedentes de bases de datos, que contribuyen a determinar el comportamiento económico-financiero de las variables que inciden en el valor intrínseco de la empresa, ayudando al proceso de toma de decisiones. Así, a lo largo del siguiente epígrafe trataremos de descubrir las características económico-financieras que diferencian a las empresas que presentan un comportamiento más dinámico hacia el crecimiento.

⁹ Las redes neuronales, que también forman parte de los sistemas de aprendizaje inductivo, tratan de emular las características esenciales de la estructura neuronal del cerebro humano, creando sistemas que lo mimeticen en parte, aprovechando sus propiedades de cálculo. Estos sistemas están compuestos por multitud de procesadores simples que operan sobre la base del reconocimiento de patrones de comportamiento, y que pueden adquirir, almacenar y utilizar el conocimiento experimental, obtenido a partir de ejemplos.

Son numerosas las aplicaciones de las redes neuronales al ámbito contable, entre otros destacamos los trabajos de: De Miguel *et al.* (1993), Del Rey (1996), Lacher *et al.* (1995), Martínez de Lejarza (1996), Odom y Sharda (1993), Serrano y Martín (1993, a, b, 1995), Tam y Kiang (1992) y Wilson y Sharda (1994).

¹⁰ Las redes neuronales artificiales han mostrado una mayor capacidad predictiva que los sistemas de inducción de árboles de decisión, al menos así se desprende de la comparación de los trabajos de Bonson, Escobar y Martín (1998) y de Serrano y Martín (1993), que partiendo de una misma muestra de empresas analizaron la capacidad de predicción del fracaso empresarial de ambas técnicas. El porcentaje de aciertos con la redes neuronales se situó en el 94,4%, mientras que con los árboles sólo alcanzó el 83,3%. Sin embargo, las primeras ofrecen poca información acerca de la importancia de las variables independientes, mientras que la aproximación simbólica de los árboles de decisión proporciona información sobre la relevancia de las variables individuales.

6.3. FACTORES DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO

Con la finalidad de analizar hasta qué punto las características que diferencian a las empresas que crecen respecto de las que no crecen se ven influenciadas por el criterio de medida utilizado para cuantificar la dimensión de la empresa, y por ende su crecimiento, vamos a diferenciar grupos de empresas con crecimiento positivo y negativo para cada una de las siete variables de tamaño consideradas a lo largo de este estudio: inmovilizado neto, activo total neto, ingresos de explotación, valor añadido, fondos propios, gastos de personal, beneficio neto y un valor multicriterio representativo de la dimensión económica de la empresa.

6.3.1. CRECIMIENTO DEL INMOVILIZADO

En general, se observa una cierta preferencia por el crecimiento al aumentar más del 67% de las empresas de la muestra sus inversiones fijas entre 1990 y 1996, si bien sólo un 4% de ellas lo hizo de forma ininterrumpida durante cada uno de los siete ejercicios económicos objeto de estudio, mientras que alrededor del 8% redujo sus activos fijos de manera continuada a lo largo del mismo (Cuadro 6.3.1).

Cuadro 6.3.1. Crecimiento del Inmovilizado Neto. Número de Empresas

	1990-1996		1990-1993 (1)		1993-1996 (2)		(1)+(2)		Todos los años	
	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%
<i>Crecen</i>	817	67,3	790	65,1	691	56,9	356	29,3	50	4,1
<i>No Crecen</i>	397	33,7	424	34,9	523	43,1	198	16,3	98	8,1

(%) Porcentaje sobre el total de empresas de la muestra.

Resulta destacable que sea mayor el número de empresas que incrementan sus inmovilizados durante el período recesivo, 1990-1993, que las que lo hicieron en la etapa expansiva posterior iniciada en 1994, en la que se eleva el porcentaje de empresas con crecimiento negativo. Este hecho puede venir explicado por la derogación del Fondo de Previsión de Inversiones en 1991, que fue el último ejercicio económico en que se pudieron realizar dotaciones a este fondo, viéndose obligadas las empresas a en el plazo de 3 años materializar en activos fijos las dotaciones realizadas.

Sin embargo, para facilitar la identificación de los perfiles económico-financieros que diferencian a las empresas que crecen respecto a las que no crecen, sólo vamos a considerar a aquéllas que han registrado un crecimiento continuamente positivo o negativo durante los dos subperíodos en que hemos dividido el intervalo temporal objeto de análisis, 1990-1993 y 1993-1996, ante el escaso número de empresas que crecen (decrecen) de forma constante durante los siete ejercicios económicos. De esta forma, al sólo considerar las empresas que muestran una clara orientación hacia el crecimiento (decrecimiento) a lo largo de un determinado período

será más fácil determinar las características económico-financieras que diferencian a las empresas en función de su política de crecimiento, lo que permitirá conocer la influencia de la estructura económica de la empresa y su estrategia financiera sobre el éxito o fracaso de su estrategia de crecimiento.

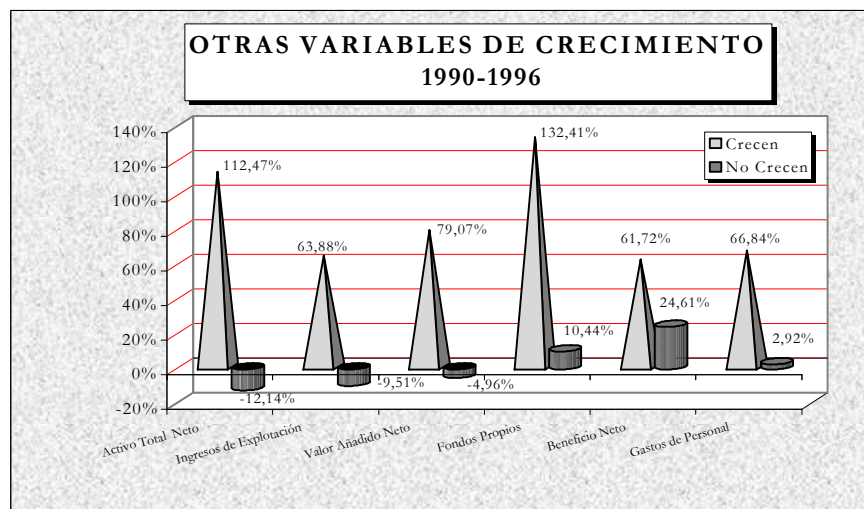
En el Cuadro 6.3.2. puede observarse que las empresas con activos fijos en expansión durante los dos subperíodos (30% de la muestra) registraron un incremento medio de éstos del 217% entre 1990 y 1996, siendo el valor de la mediana del 166%, mientras que las empresas que redujeron su capacidad productiva (16% de la muestra), lo hicieron en torno a un 53%. La mayor parte de este crecimiento se concentra en el primer subperíodo mientras que el decrecimiento es más acusado en el segundo.

Cuadro 6.3.2. Crecimiento del Inmovilizado Neto. Descriptivos

	Crecimiento del Inmovilizado 1990-1996		Crecimiento del Inmovilizado 1990-1993		Crecimiento del Inmovilizado 1993-1996	
	Crece	No Crece	Crece	No Crece	Crece	No Crece
Media	217,03%	-53,06%	104,49%	-28,44%	64,84%	-38,05%
Desviación	185,97%	30,19%	124,10%	23,28%	83,06%	31,78%
Mediana	165,55%	-52,76%	64,10%	-23,36%	35,95%	-29,91%

El gráfico 6.3.1. indica que las empresas que realizaron un mayor esfuerzo inversor se caracterizaron por presentar elevadas tasas de crecimiento para el resto de variables de dimensión mientras que las empresas disminuyeron su estructura productiva fija experimentaron una reducción del activo total neto, de los ingresos de explotación y del valor añadido, siendo el crecimiento de los fondos propios, los gastos de personal y el beneficio neto ligeramente positivo.

Gráfico 6.3.1.



(Valores de la mediana)


El análisis del Cuadro 6.3.3 indica, a través del análisis económico-financiero tradicional, que las principales características que diferencian a comienzos del período a las empresas que aumentan sus inmovilizados de forma continuada en 1990-1993 y, posteriormente en 1993-1996, respecto a las que experimentan una disminución continua de estos en ambos períodos, son:

- Una estructura económica más flexible, al concentrar un porcentaje más elevado de sus inversiones totales en activos circulantes.
- Una mayor capitalización y una mayor importancia de la financiación permanente, que permite que las inversiones fijas se financien con recursos permanentes y la existencia de un fondo de maniobra superior.
- Un mayor grado de equilibrio financiero tanto en sentido estático (solventía y garantía) como dinámico (capacidad de devolución de préstamos y cobertura de gastos financieros)
- Una menor participación de los gastos de personal en la distribución de la renta generada por la actividad de la empresa.
- La obtención de un beneficio neto superior.
- Una rentabilidad de explotación que prácticamente duplica a las empresas que no crecen, debido a su mayor margen y a un nivel de rotaciones más elevado
- Un menor volumen inicial de inmovilizados, sin embargo, muestran unos activos superiores, unos ingresos de explotación que duplican a los de las empresas que no incrementan sus inmovilizados, unos fondos propios superiores, mayores gastos de personal y un beneficio más elevado.
- Una mayor juventud

Para determinar cual de estas características contribuye más a diferenciar entre las empresas que incrementan sus activos fijos y las que los mantienen o reducen, obteniendo qué variables condicionan en mayor medida la política de crecimiento de la empresa aplicamos a las 198 empresas que reducen su inmovilizado y, a una muestra aleatoria de 198 casos de las 356 que lo incrementaron, el algoritmo *See5*. Con la elección de una submuestra en el grupo de empresas con crecimiento positivo se trata de que las categorías consideradas sean más o menos homogéneas. El resto de empresas se utiliza para la validación de los resultados obtenidos.

Cuadro 6.3.3. Características económico-financieras de las empresas según el crecimiento del Inmovilizado Neto

Ejercicio 1990	Crece	No Crece
RATIOS		
T.P. del Inmovilizado Neto	38,45%	44,01%
T.P. del Activo Circulante	61,55%	55,99%
T.P. del Inmovilizado Material Neto	31,16%	36,41%
T.P. del Inmovilizado Inmaterial Neto	0,00%	0,00%
T.P. del Inmovilizado Financiero	0,00%	0,00%
T.P. de las Existencias	10,99%	11,07%
T.P. de los Deudores	19,34%	15,16%
T.P. de la Tesorería	4,45%	2,26%
Funcionalidad del Inmovilizado	6,35%	8,66%
T.P. de la Amortización en los Ingresos Explotación	1,11%	1,96%
T.P. de los Fondos Propios	45,19%	36,09%
Import. de las Reservas	34,61%	25,05%
T.P. de los Fondos Ajenos	54,81%	63,91%
T.P. de los Fondos Ajenos a largo plazo	0,00%	0,00%
T.P. de los Fondos Ajenos a corto plazo	45,08%	48,65%
Importancia de la Financiación Permanente	54,92%	51,35%
Liquidez	1,25	1,08
Tesorería	0,11	0,05
Test Ácido	0,83	0,57
T.P. del Fondo de Maniobra en el Activo Total Neto	12,1%	5,37%
T.P. del Fondo de Maniobra en los Fondos Propios	28,31%	10,29%
Garantía	1,81	1,55
Capacidad Devolución de Préstamos	0,18	0,07
Capacidad Devolución de Préstamos a corto plazo	0,21	0,10
Cobertura Gastos Financieros	2,70	0,88
Cobertura del Inmovilizado	1,33	1,08
Importancia del VABcf	28,09%	29,75%
T.P. de los Gastos de Personal en el VABcf	55,13%	61,07%
T.P. de los gastos financieros en el VABcf	7,04%	7,97%
T.P. del Beneficio Neto en el VABcf	18,35%	7,91%
Rentabilidad de explotación	12,70%	6,82%
Margen de explotación	7,43%	4,98%
Rotación de explotación	1,71	1,37
Rentabilidad activos financieros	7,78%	5,51%
Rentabilidad económica	11,03%	6,15%
Rentabilidad financiera	15,93%	3,80%
Tasa impositiva efectiva	5,11%	0,00%
Endeudamiento	1,05	1,45
Coste medio contable de la deuda	5,40%	7,00%
DIMENSIÓN	Miles de ptas.	Miles de ptas.
Inmovilizado Neto	20.072	14.809
Activo Total Neto	61.967	42.711
Ingresos de Explotación	83.994	45.153
Valor Añadido Neto	19.708	12.811
Fondos Propios	25.235	15.747
Gastos de Personal	11.285	8.823
Beneficio Neto	3.542	575
Valor Multicriterio DIM	-0,31	-0,41
Edad en 1990	4 años	5 años

 Valor más elevado del ratio con respecto al otro grupo de empresas

El Árbol de decisión 6.3.1 indica que es el beneficio neto la variable que más cantidad de información aporta a la hora de diferenciar entre las empresas que incrementaron su inmovilizado neto y las que optaron por reducir o mantener sus inversiones fijas de forma continua durante los dos subperíodos analizados, 1990-1993 y 1993-1996. La capacidad explicativa de esta variable se ve complementada con la importancia relativa dentro del total de activos de la empresa de la tesorería, los intangibles, los activos circulantes y el inmovilizado material. El peso del fondo de maniobra sobre los fondos propios, la cobertura del pasivo exigible, la rentabilidad financiera, el volumen de recursos propios, la capacidad de generación de valor añadido, la liquidez y la edad, son entre otras, alguna de las variables que van dividiendo el árbol de decisión en diversas ramas.

Sin embargo, la considerable extensión del Árbol 6.3.1 dificulta el estudio de las características que diferencian a las empresas que mostraron una expansión positiva de sus activos fijos respecto de aquéllas otras que optaron por mantener o reducir dichos activos. Las 8 reglas (Cuadro 6.3.4) obtenidas a partir de dicho Árbol simplifican la interpretación de los resultados, si bien, elevan el porcentaje de errores de clasificación del 8,1% al 18%.

Las reglas que presentan una mayor cobertura al agrupar a un número mayor de empresas son la tres y la ocho, siendo además complementarias en cuanto que la primera establece que las empresas cuyos activos fijos se incrementaron de forma continua en el período 1990-1996 obtuvieron a comienzos del mismo un beneficio superior a 1,7 millones, mientras que, la segunda establece que las empresas cuyos inmovilizados no crecieron tuvieron unos beneficios inferiores a dicha cifra. La alta capacidad explicativa del beneficio puede encontrarse relacionada con la capacidad de autofinanciación, principal fuente de financiación del incremento de las inversiones de la empresa.

Las dos primeras reglas establecen, respectivamente, que en el 8% y 16% de las empresas que aumentan sus activos fijos, la tasa de participación de los activos circulantes es superior al 16% del total de inversiones. Sin embargo, la inversión en existencias y deudores no supera el 21,9% y el 8,3%, respectivamente. A la vista de estos resultados se deduce que las empresas que incrementan su volumen de inmovilizados se caracterizan por una mayor eficiencia en la gestión del circulante al mantener una inversión en *stocks* más reducida y un período de cobro menor. Estas empresas también se caracterizan por una liquidez superior y por destinar a la amortización menos del 5% de los ingresos de explotación.

Por lo que a la estructura financiera se refiere, la regla 2 establece que el 16% de las empresas que crecen presentan un nivel de endeudamiento a corto plazo superior al 33% de los fondos totales utilizados. En este caso, el endeudamiento ejerce una influencia positiva sobre el crecimiento de las inversiones en el sentido establecido por la teoría de la agencia al disciplinar la

toma de decisiones evitando que se acometan proyectos poco rentables por los deseos expansivos de los directivos. Por otra parte, la edad de la empresa también resulta ser una variable determinante del crecimiento según se establece en la regla 2, en la que se señala que las empresas con una dinámica de crecimiento positiva durante el período 90-96 tenían a comienzos del mismo una edad igual o inferior a 4 años.

Cuadro 6.3.4. Reglas de clasificación según el crecimiento del Inmovilizado Neto

Rule 1: (cover 18) TP Circulante > 0.159624 TP Deud <= 0.083493 TP amor en ing <= 0.0502678 Acid test > 0.0401883 edad 90 <= 4 PAF90 <= 1774 -> class crecen [0.900]	Rule 5: (cover 9) TPTesor <= 0.1399472 Rent Expl > 0.2863054 FP90 > 13246 PAF90 <= 12780 -> class no crecen [0.909]																														
Rule 2: (cover 37) TP Circulante > 0.159624 TP Inm Inm <= 0.0079358 TPExist <= 0.2190054 TP amor en ing <= 0.0502678 TP FAc > 0.3292512 Coste dda > 0.0018545 edad 90 <= 4 -> class crecen [0.872]	Rule 6: (cover 4) ROE > 0.8645754 FP90 <= 13246 -> class no crecen [0.833]																														
Rule 3: (cover 179) PAF90 > 1774 -> class crecen [0.702]	Rule 7: (cover 3) Cap dev <= 0.0779566 PAF90 > 12780 -> class no crecen [0.800]																														
Rule 4: (cover 16) TP Inv Finan <= 0.0362801 TPTesor <= 0.1399472 TP FAl <= 0.0106877 FP90 > 13246 VA90 > 29025 PAF90 > 1774 PAF90 <= 12780 -> class no crecen [0.944]	Rule 8: (cover 215) PAF90 <= 1774 -> class no crecen [0.659]																														
Evaluation on training data (394 cases):																															
<table border="0"> <thead> <tr> <th colspan="2">Decision Tree</th> <th colspan="2">Rules</th> <th></th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Errors</th> <th>No</th> <th>Errors</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>36</td> <td>32(8.1%)</td> <td>8</td> <td>71(18.0%)</td> <td><<</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>(b)</td> <td colspan="3"><-classified as</td> </tr> <tr> <td>155</td> <td>44</td> <td colspan="3">(a): class crecen</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>168</td> <td colspan="3">(b): class no crecen</td> </tr> </tbody> </table>		Decision Tree		Rules			Size	Errors	No	Errors		36	32(8.1%)	8	71(18.0%)	<<	(a)	(b)	<-classified as			155	44	(a): class crecen			27	168	(b): class no crecen		
Decision Tree		Rules																													
Size	Errors	No	Errors																												
36	32(8.1%)	8	71(18.0%)	<<																											
(a)	(b)	<-classified as																													
155	44	(a): class crecen																													
27	168	(b): class no crecen																													

El análisis de las reglas 4 a 8 señala que las empresas que sufrieron una reducción o mantuvieron su inversión fija neta entre 1990 y 1996 poseían respecto a las que lo aumentaron una tasa de participación de las disponibilidades líquidas en el total de inversiones menor y una capacidad de devolución de la deuda inferior, lo que confirma la importancia de la liquidez como factor determinante del crecimiento, tal y como establece la teoría del *free cash-flow* elaborada

por Jensen (1986). Sin embargo, el reducido nivel de cobertura de estas reglas nos obliga a tomar estos resultados con cautela.

Para validar la precisión de los resultados obtenidos hemos efectuado dos tipos de análisis. En primer lugar realizamos una “validación cruzada” (*crossvalidate*), procedimiento incorporado por el algoritmo *See5* que consiste en dividir la muestra de forma aleatoria en varios subgrupos que contienen aproximadamente el mismo número de casos y donde las dos categorías consideradas (empresas que crecen y empresas que no crecen) se encuentran proporcionalmente representadas, recalculando el árbol de decisión para todos los subgrupos excepto uno, que es utilizado para testar la capacidad predictiva de los resultados obtenidos. Siguiendo la recomendación del fabricante del programa hemos dividido la muestra en 10 subgrupos, obteniendo 10 árboles de decisión en cada uno de estos procesos. Debido a la aleatoriedad en la composición de los grupos se han realizado 50 pruebas. Ante el elevado número de árboles obtenidos y la similitud existente entre los mismos, hemos optado por no presentar sino el porcentaje de empresas correctamente clasificadas.

Los resultados obtenidos en este análisis confirman que las empresas que aumentan sus inversiones de forma continuada se caracterizan por un mayor beneficio, unas disponibilidades líquidas superiores, una mayor capacidad de generación de valor añadido, una gestión más eficiente de la política de activos circulantes y una mayor juventud. Sin embargo, se detecta, a excepción de la variable representativa del beneficio neto una baja cobertura de la reglas obtenidas, que agrupan a un reducido número de empresas y un porcentaje elevado de errores de clasificación, cuya media se sitúa en el 37,6% con una desviación típica del 1,9%. Estos elevados porcentajes de error pueden deberse a la poca capacidad explicativa de los aspectos económico-financieros, la dimensión, la edad y el sector de actividad de la empresa sobre el crecimiento registrado por la misma.

En segundo lugar, hemos contrastado la validez del Árbol 6.3.1 y de las reglas obtenidas a partir del mismo incorporando 100 nuevas empresas, proporcionalmente repartidas entre las dos categorías consideradas, que inicialmente no estaban incluidas para la obtención de dicho Árbol. El porcentaje de empresas mal clasificadas en este proceso fue del 35%, siendo mayor este porcentaje en el grupo de empresas que crecen.

Ante estos elevados porcentajes de error, tratamos de analizar el grado de sostenibilidad del crecimiento, es decir la relación existente entre el crecimiento de los inmovilizados y el crecimiento de otras magnitudes representativas de la dimensión de la empresa. La inclusión de otras variables representativas del crecimiento de la empresa puede reflejar la mayor o menor eficiencia directiva en la orientación del proceso de crecimiento. Al igual que ocurría en el análisis de regresión realizado en el capítulo 5, los resultados mejoraron considerablemente,

reduciéndose los errores de clasificación al 1,5% con el árbol de decisión y al 2,3% con las 12 reglas obtenidas a partir del mismo (Árbol 6.3.2 y Cuadro 6.3.5).

Como era de esperar, el crecimiento del activo total neto durante el período 1990-1996 es la variable que aporta más cantidad de información para diferenciar entre las empresas con crecimiento positivo y negativo del inmovilizado neto, debido a su carácter de subpartida del primero. Así, según establece la regla 11, las empresas que no incrementaron su activo fijo de forma continuada durante los subperíodos 1990-1993 y 1993-1996 registraron un aumento del activo total neto inferior al 57,9%.

Árbol 6.3.2.

```

Decision tree:
CAT06 > 0.5790296:
:...PAF90 > 1435: crecen (115.0/1.0)
:   PAF90 <= 1435:
:     ...CAT06 > 1.596673:
:       :...ROA <= 0.2474401: crecen (41.0)
:       :   ROA > 0.2474401: no crecen (4.0/1.0)
:       CAT06 <= 1.596673:
:         :...PAF90 > 667: no crecen (5.0)
:         PAF90 <= 667:
:           :...CVA03 <= 1.299607: crecen (15.0/1.0)
:           CVA03 > 1.299607:
:             :...Acid test <= 0.6598752: no crecen (7.0)
:             Acid test > 0.6598752: crecen (2.0)
CAT06 <= 0.5790296:
:...T P Inmov Neto > 0.3127033: no crecen (112.0/1.0)
  T P Inmov Neto <= 0.3127033:
:...CFP36 <= -0.1050717: no crecen (29.0)
  CFP36 > -0.1050717:
:...ROE > 0.266181: crecen (13.0/1.0)
  ROE <= 0.266181:
:...TP Inm Inm > 0.00027:
  :...CVA06 <= -0.2413875: no crecen (2.0)
  :   CVA06 > -0.2413875: crecen (3.0)
  TP Inm Inm <= 0.00027:
  :...FM AT > 0.3960313: no crecen (14.0)
  FM AT <= 0.3960313:
  :...Acid test > 1.188203: crecen (4.0)
  Acid test <= 1.188203:
  :...TP amor en ing <= 0.0021445:
  :   :...TPtesor <= 0.013125: crecen (5.0)
  :   :   TPTesor > 0.013125: no crecen (3.0)
  TP amor en ing > 0.0021445:
  :...Prod GP <= 21.31038: no crecen (17.0)
  Prod GP > 21.31038: crecen (3.0/1.0)

```

El beneficio neto vuelve a manifestar su importancia como determinante del crecimiento, al igual que la existencia de liquidez (inmediata o potencial) y la flexibilidad de la estructura productiva, siendo las empresas que poseen un menor peso de los inmovilizados en su estructura productiva las que más crecen, si bien la capacidad explicativa de esta variable es menor debido al menor nivel de cobertura de las reglas 4, 6, 7 y 8.

La rentabilidad económica también se convierte en una variable relevante, incrementando su activo fijo las empresas que presentaban en 1990 una rentabilidad económica inferior al 24,7% (regla 1 que representa al 46% de las empresas con activos fijos en expansión).

Cuadro 6.3.5. Reglas de clasificación según el Crecimiento del Inmovilizado Neto. Crecimiento sostenible.

Rule 1: (cover 92) ROA <= 0.2474401 CAT06 > 1.596673 -> class crecen [0.989]	Rule 7: (cover 8) T P Inmov Neto <= 0.3127033 TPTesor <= 0.013125 TP amor en ing <= 0.0021445 CFP36 > -0.1050717 -> class crecen [0.900]																														
Rule 2: (cover 115) CAT06 > 0.5790296 PAF90 > 1435 -> class crecen [0.983]	Rule 8: (cover 14) T P Inmov Neto <= 0.3127033 TP Inm Inm > 0.00027 CFP36 > -0.1050717 CVA06 > -0.2413875 -> class crecen [0.875]																														
Rule 3: (cover 25) Acid test > 0.6598752 CAT06 > 0.5790296 PAF90 <= 667 -> class crecen [0.963]	Rule 9: (cover 15) Acid test <= 0.6598752 CAT06 <= 1.596673 CVA03 > 1.299607 PAF90 <= 1435 -> class no crecen [0.941]																														
Rule 4: (cover 18) T P Inmov Neto <= 0.3127033 Acid test > 1.188203 FM AT <= 0.3960313 CFP36 > -0.1050717 -> class crecen [0.950]	Rule 10: (cover 27) CAT06 <= 1.596673 PAF90 > 667 PAF90 <= 1435 -> class no crecen [0.897]																														
Rule 5: (cover 33) CAT06 > 0.5790296 CVA03 <= 1.299607 PAF90 <= 667 -> class crecen [0.943]	Rule 11: (cover 205) CAT06 <= 0.5790296 -> class no crecen [0.865]																														
Rule 6: (cover 43) T P Inmov Neto <= 0.3127033 ROE > 0.266181 CFP36 > -0.1050717 -> class crecen [0.911]	Rule 12: (cover 5) ROA > 0.2474401 PAF90 <= 1435 -> class no crecen [0.714]																														
Evaluation on training data (394 cases):																															
<table border="0"> <thead> <tr> <th colspan="2">Decision Tree</th> <th colspan="2">Rules</th> <th></th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Errors</th> <th>No</th> <th>Errors</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18</td> <td>6(1.5%)</td> <td>12</td> <td>9(2.3%)</td> <td><<</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>(b)</td> <td colspan="3"><-classified as</td> </tr> <tr> <td>194</td> <td>5</td> <td colspan="3">(a): class crecen</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>191</td> <td colspan="3">(b): class no crecen</td> </tr> </tbody> </table>		Decision Tree		Rules			Size	Errors	No	Errors		18	6(1.5%)	12	9(2.3%)	<<	(a)	(b)	<-classified as			194	5	(a): class crecen			4	191	(b): class no crecen		
Decision Tree		Rules																													
Size	Errors	No	Errors																												
18	6(1.5%)	12	9(2.3%)	<<																											
(a)	(b)	<-classified as																													
194	5	(a): class crecen																													
4	191	(b): class no crecen																													

Por lo que a la rentabilidad financiera se refiere, alrededor del 22% de las empresas que crecen se caracterizaron por presentar una rentabilidad superior al 26,6% y un crecimiento del patrimonio neto durante el subperíodo 93-96 no inferior al -10,5%. Esta circunstancia, unida a la

importante capacidad explicativa del beneficio neto, sugiere la importancia de la autofinanciación como medio de financiación de las nuevas inversiones. Por otra parte, el hecho de que resulte significativo el crecimiento de los fondos propios sólo durante el segundo subperíodo puede estar asociado con la entrada en vigor en el ejercicio económico de 1994 de la Reserva para Inversiones en Canarias que trata de primar a través de incentivos fiscales, la inversión y modernización de la estructura productiva de las empresas canarias.

Los resultados del análisis *crossvalidate* confirman la importancia del crecimiento del activo durante el período de análisis, en el sentido de que sólo las empresas que registraron un crecimiento medio anual de alrededor del 10% incrementaron sus activos fijos de forma continuada. Este crecimiento vino acompañado de un incremento de los gastos de personal, del valor añadido y del beneficio, confirmando este último su papel de impulsor del crecimiento al obtener las empresas que crecen unos niveles mínimos de rentabilidad. Los árboles de decisión obtenidos en este proceso son muy parecidos entre sí, lo que confirma la capacidad explicativa de las variables anteriores como determinantes del crecimiento de la inversión. El porcentaje de error medio descendió en el análisis de validación cruzada al 13,2% con una desviación del 1,5%, mientras que, en el test de prueba con las 100 empresas no consideradas inicialmente en la construcción del modelo dicho error se situó en torno al 14%.

6.3.2. CRECIMIENTO DEL ACTIVO TOTAL NETO

El análisis del Cuadro 6.3.6 señala que las empresas canarias presentan una cierta propensión al crecimiento ya que casi el 76% de las 1.278 empresas de la muestra aumentan sus activos totales netos entre 1990 y 1996, siendo mayor el número de empresas con crecimiento positivo en el subperíodo 90-93, a pesar del carácter recesivo de éste, que las que incrementaron sus inversiones totales en el período expansivo posterior que dio comienzo en 1994. Esta mayor propensión a crecimiento también se pone de manifiesto al analizar el número de empresas que expandieron sus inversiones totales de forma continuada durante los dos subperíodos, que suponen el 37% de la muestra, mientras que las que los redujeron representan solamente el 6,4%.

Cuadro 6.3.6 Crecimiento del Activo Total Neto. Número de Empresas

	1990-1996		1990-1993 (1)		1994-1996 (2)		(1)+(2)		Todos los años	
	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%
<i>Crecen</i>	969	68,9	923	72,2	868	67,9	475	37,2	139	10,9
<i>No Crecen</i>	397	31,1	355	27,8	410	32,1	82	6,4	14	1,1

(%) Porcentaje sobre el total de empresas de la muestra.

Otra característica relevante de la dinámica de crecimiento de las empresas canarias es su importante grado de sostenibilidad ya que, del 76% de empresas que mostraron un crecimiento positivo de su estructura inversora entre 1990 y 1996, un 58% mostró un aumento de su cifra de negocios y, de ellas, un 52% también incrementó su valor añadido bruto.

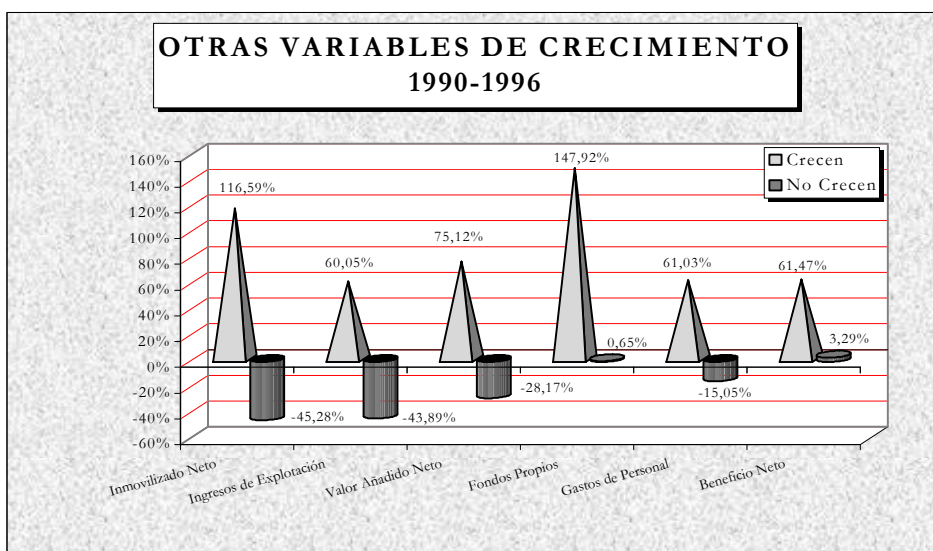
Sin embargo, si analizamos la continuidad del crecimiento o decrecimiento a lo largo de los siete años del período estudiado, obtenemos que alrededor de un 11% incremento sus activos de manera continua y, que sólo en torno a un 1,1% los redujo de forma ininterrumpida.

El crecimiento medio acumulado de los activos totales netos en el período 1990-1996 para las empresas que incrementaron dichos activos de forma continuada durante los dos subperíodos fue del 150% (Cuadro 6.3.7), mientras que la reducción media experimentada por las empresas que no crecen se situó en el 41%, mostrando también reducciones en el inmovilizado neto, los ingresos de explotación, el valor añadido y los gastos de personal. Los fondos propios y el beneficio neto, registraron un tímido crecimiento positivo, mientras que las empresas con activos en expansión presentaron tasas de crecimiento elevadas para el resto de variables de dimensión (Gráfico 6.3.2).

Cuadro 6.3.7. Crecimiento del Activo Total Neto. Descriptivos

	Crecimiento del Activo Total Neto 1990-1996		Crecimiento del Activo Total Neto 1990-1993		Crecimiento del Activo Total Neto 1993-1996	
	Crecen	No Crecen	Crecen	No Crecen	Crecen	No Crecen
Media	149,98%	-41,20%	62,19%	-21,26%	54,61%	-27,23%
Desviación	144,76%	25,54%	64,96%	21,33%	72,55%	23,84%
Mediana	107,23%	-35,18%	42,01%	-15,76%	36,28%	-19,99%

Gráfico 6.3.2.



(Valores de la mediana)

Las empresas que incrementaron su activo total neto durante los siete primeros años de la década de los noventa se diferenciaban a comienzos de la misma respecto a las empresas que redujeron sus inversiones, según puede apreciarse en el Cuadro 6.3.8, por:

- Un menor peso de la estructura productiva fija, que no llega a suponer el 33% de las inversiones totales.
- Una mayor importancia de los fondos propios en el total de fondos utilizados, si bien el peso de las reservas dentro de estos fondos es menor que en las empresas que contraen sus activos.
- Un menor endeudamiento a corto y largo plazo
- Un mayor grado de solvencia, puesta de manifiesto a través de un nivel de liquidez superior, la existencia de un fondo de maniobra más elevado, mayores garantías y una capacidad de devolución de préstamos superior.
- Una menor capacidad de generación de valor añadido bruto en relación al volumen de ingresos.
- Los trabajadores absorben un porcentaje superior de la renta generada por la empresa.
- Un coste medio contable de la deuda menor, que hace que el valor añadido bruto destinado al pago de la deuda sea inferior.
- Un beneficio neto superior.
- Una rentabilidad de explotación más elevada debido a la mayor amplitud del margen y la mayor velocidad de las rotaciones, que se traduce en una rentabilidad económica y financiera más elevada.
- Una menor dimensión si medimos el tamaño de la empresa por el volumen de inversiones de la misma, sin embargo, las empresas que incrementan sus activos, obtienen una cifra de negocios y un beneficio superior.
- Una mayor juventud.

Con la finalidad de comprobar hasta que punto estas diferencias contribuyen a diferenciar claramente a las empresas en función de su política de crecimiento aplicamos el algoritmo See5.

Cuadro 6.3.8. Características económico-financieras de las empresas según el crecimiento del Activo Total Neto

Ejercicio 1990	Crece	No Crece
RATIOS		
T.P. del Inmovilizado Neto	32,37%	46,30%
T.P. del Activo Circulante	67,63%	53,70%
T.P. del Inmovilizado Material Neto	26,43%	35,84%
T.P. del Inmovilizado Inmaterial Neto	0,00%	0,00%
T.P. del Inmovilizado Financiero	0,00%	0,00%
T.P. de las Existencias	17,63%	14,05%
T.P. de los Deudores	21,57%	17,96%
T.P. de la Tesorería	4,74%	1,97%
Funcionalidad del Inmovilizado	8,36%	7,27%
T.P. de la Amortización en los Ingresos Explotación	0,97%	1,33%
T.P. Fondos Propios	41,15%	26,14%
Import. de las Reservas	31,06%	48,52%
T.P. Fondos Ajenos	58,85%	73,86%
T.P. Fondos Ajenos a largo plazo	10,62%	16,18%
T.P. Fondos Ajenos a corto plazo	47,35%	57,58%
Importancia de la Financiación Permanente	52,64%	42,41%
Liquidez	1,24	0,98
Tesorería	0,10	0,03
Test Ácido	0,76	0,52
T.P. del Fondo de Maniobra en el Activo Total Neto	12,72%	-0,44%
T.P. del Fondo de Maniobra en los Fondos Propios	33,69%	-5,78%
Garantía	1,69	1,35
Capacidad Devolución de Préstamos	0,18	0,05
Capacidad Devolución de Préstamos a corto plazo	0,19	0,08
Cobertura Gastos Financieros	2,69	0,54
Cobertura del Inmovilizado	1,36	0,99
Importancia del VABcf	26,71%	30,38%
T.P. de los Gastos de Personal en el VABcf	63,13%	58,46%
T.P. de los gastos financieros en el VABcf	7,39%	12,97%
T.P. del Beneficio Neto en el VABcf	14,55%	5,05%
Rentabilidad de explotación	12,49%	7,46%
Margen de explotación	6,54%	6,17%
Rotación de explotación	1,91	1,21
Rentabilidad activos financieros	11,10%	8,21%
Rentabilidad económica	11,54%	6,98%
Rentabilidad financiera	16,05%	3,65%
Tasa impositiva efectiva	5,11%	0,00%
Endeudamiento	1,19	2,05
Coste medio contable de la deuda	6,04%	8,16%
DIMENSIÓN		
	Miles de ptas.	Miles de ptas.
Inmovilizado Neto	14.809	22.628
Activo Total Neto	57.837	70.815
Ingresos de Explotación	91.156	62.972
Valor Añadido Neto	21.798	16.321
Fondos Propios	20.819	17.273
Gastos de Personal	12.435	11.062
Beneficio Neto	2.954	683
Valor Multicriterio DIM	-0,29	-0,31
Edad en 1990	4 años	6 años

Valor más elevado del ratio con respecto al otro grupo de empresas

El análisis de los factores determinantes del crecimiento del activo total neto (Árbol 6.3.3 y Cuadro 6.3.9) confirma los resultados obtenidos anteriormente al estudiar las variables determinantes del crecimiento del inmovilizado total neto.

Árbol 6.3.3

```

Decision tree:

PAF90 <= -497:
: ...GP en VA <= 0.6486877: no crecen (19.0/1.0)
:   GP en VA > 0.6486877:
:     : ...Impor VA > 0.4441605: no crecen (6.0)
:     :   Impor VA <= 0.4441605:
:     :     : ...Imp en VA <= -0.4200385: no crecen (2.0)
:     :     :   Imp en VA > -0.4200385:
:     :     :     : ...Endeu <= 7.576571: crecen (13.0)
:     :     :     :   Endeu > 7.576571:
:     :     :     :     : ...TP Inv Finan <= 0.008952062: no crecen (2.0)
:     :     :     :     :   TP Inv Finan > 0.008952062: crecen (2.0)

PAF90 > -497:
: ...AB90 > 113503:
:   : ...INEX90 > 893398: no crecen (6.0)
:   :   INEX90 <= 893398:
:   :     : ...DIM90 > 0.99842: crecen (8.0)
:   :     :   DIM90 <= 0.99842:
:   :     :     : ...BN en VA <= 0.2971329: no crecen (9.0/1.0)
:   :     :     :   BN en VA > 0.2971329: crecen (3.0)

AB90 <= 113503:
: ...ROE > 0.2318307:
:   : ...Garan > 1.394033: crecen (71.0)
:   :   Garan <= 1.394033:
:   :     : ...Cap dev c/p > 0.3015199:
:   :     :     : ...FP90 <= 4233: no crecen (4.0)
:   :     :     :   FP90 > 4233: crecen (5.0/1.0)
:   :     :     :   Cap dev c/p <= 0.3015199:
:   :     :     :     : ...TPExist <= 0.5812079: crecen (29.0)
:   :     :     :     :   TPEXist > 0.5812079:
:   :     :     :     :     : ...TP amor en ing <= 0.009841841: crecen (5.0)
:   :     :     :     :     :   TP amor en ing > 0.009841841: no crecen (2.0)

ROE <= 0.2318307:
: ...Rot Exp > 1.983535:
:   : ...Rvas <= 0.4906502: crecen (44.0/1.0)
:   :   Rvas > 0.4906502:
:   :     : ...TP FAL > 0.002439938: crecen (7.0)
:   :     :   TP FAL <= 0.002439938:
:   :     :     : ...Cap dev <= 0.09886038: no crecen (4.0)
:   :     :     :   Cap dev > 0.09886038:
:   :     :     :     : ...edad 90 > 7: crecen (6.5)
:   :     :     :     :   edad 90 <= 7:
:   :     :     :     :     : ...edad 90 <= 2: crecen (2.6)
:   :     :     :     :     :   edad 90 > 2: no crecen (3.9/0.9)

Rot Exp <= 1.983535:
: ...Acid test <= 0.320774:
:   : ...TP FAL <= 0.2356691: crecen (15.9)
:   :   TP FAL > 0.2356691: no crecen (3.0/1.0)

Acid test > 0.320774:
: ...FP90 > 42738:
:   : ...TP Deud <= 0.4128102: crecen (12.0/1.0)
:   :   TP Deud > 0.4128102: no crecen (3.0/1.0)
:   :     FP90 <= 42738:
:   :     : ...edad 90 <= 0: crecen (3.6/0.6)
:   :     :   edad 90 > 0:
:   :     :     : ...Teso <= 0.000638391: crecen (5.0/1.0)
:   :     :     :   Teso > 0.000638391:
:   :     :     :     : ...TP amor en ing <= 0.01286504: no crecen (11.1)
:   :     :     :     :   TP amor en ing > 0.01286504:
:   :     :     :     :     : ...Cap dev c/p <= 0.1138047: crecen (5.5/1.0)
:   :     :     :     :     :   Cap dev c/p > 0.1138047: no crecen (7.0/0.6)

```

Vemos como, de nuevo, vuelve a ser el beneficio neto de comienzos del período la variable más relevante para diferenciar entre las empresas que más aumentaron su inversión total respecto a las que vieron como ésta se reducía o mantenía de forma continua entre 1990-1993 y 1993-1996. Así, las empresas que registraron una expansión positiva se caracterizaron por un nivel de beneficios superior, siendo la participación del beneficio neto en el valor añadido mayor del 30% para el 32% de las empresas con activos en expansión.

Cuadro 6.3.9. Reglas de clasificación según el Crecimiento del Activo Total Neto.

Rule 1: (cover 27) TP FAl <= 0.2356691 Acid test <= 0.320774 Rot Exp <= 1.983535 AB90 <= 113503 PAF90 > -497 -> class crecen [0.966]	Rule 8: (cover 12) Impor VA > 0.4441605 PAF90 <= -497 -> class no crecen [0.929]																														
Rule 2: (cover 116) ROE > 0.2318307 AB90 <= 113503 -> class crecen [0.932]	Rule 9: (cover 19) GP en VA <= 0.6486877 PAF90 <= -497 -> class no crecen [0.905]																														
Rule 3: (cover 50) AB90 <= 113503 FP90 > 42738 PAF90 > -497 -> class crecen [0.923]	Rule 10: (cover 6) AB90 > 113503 INEX90 > 893398 -> class no crecen [0.875]																														
Rule 4: (cover 140) Rot Exp > 1.983535 AB90 <= 113503 PAF90 > -497 -> class crecen [0.908]	Rule 11: (cover 4) Imp en VA <= -0.4200385 PAF90 <= -497 -> class no crecen [0.833]																														
Rule 5: (cover 8) AB90 > 113503 INEX90 <= 893398 PAF90 > -497 DIM90 > 0.99842 -> class crecen [0.900]	Rule 12: (cover 9) BN en VA <= 0.2971329 AB90 > 113503 PAF90 > -497 DIM90 <= 0.99842 -> class no crecen [0.818]																														
Rule 6: (cover 76) BN en VA > 0.2971329 INEX90 <= 893398 PAF90 > -497 -> class crecen [0.885]	Rule 13: (cover 30) Acid test > 0.320774 Rot Exp <= 1.983535 ROE <= 0.2318307 FP90 <= 42738 PAF90 > -497 -> class no crecen [0.656]																														
Rule 7: (cover 137) GP en VA > 0.6486877 -> class crecen [0.791]																															
Evaluation on training data (320 cases):																															
<table border="0"> <thead> <tr> <th colspan="2">Decision Tree</th> <th colspan="2">Rules</th> <th></th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Errors</th> <th>No</th> <th>Errors</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>31</td> <td>9(2.8%)</td> <td>13</td> <td>36(11.3%)</td> <td><<</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>(b)</td> <td colspan="3"><-classified as</td> </tr> <tr> <td>234</td> <td>4</td> <td colspan="3">(a): class crecen</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>50</td> <td colspan="3">(b): class no crecen</td> </tr> </tbody> </table>		Decision Tree		Rules			Size	Errors	No	Errors		31	9(2.8%)	13	36(11.3%)	<<	(a)	(b)	<-classified as			234	4	(a): class crecen			32	50	(b): class no crecen		
Decision Tree		Rules																													
Size	Errors	No	Errors																												
31	9(2.8%)	13	36(11.3%)	<<																											
(a)	(b)	<-classified as																													
234	4	(a): class crecen																													
32	50	(b): class no crecen																													

El crecimiento también se encuentra asociado a una rentabilidad financiera mayor y a un nivel de rotaciones más elevado, que prácticamente duplica el margen de explotación obtenido por la empresa.

El peso de las inversiones en activo fijo a comienzos del período es otra variable que contribuye a discriminar entre empresas con crecimiento positivo y negativo del activo total, siendo las empresas que presentan una menor dotación de capital –menos de 113,5 millones de pesetas– las que crecen. La regla 7 confirma este aspecto al señalar que las empresas que aumentan su activo total neto se caracterizan por un porcentaje de participación de los gastos de personal en el valor añadido superior al 65%, lo que indica que las empresas que más incrementan sus activos son las más intensivas en factor trabajo y/o las que mejor retribuyen a su personal.

Esta relación inversa entre dimensión y crecimiento también se pone de manifiesto con los ingresos de explotación, dado que alrededor del 32% de las empresas que crecieron de manera continuada entre 1990 y 1996, obtuvieron a comienzos del período unos ingresos inferiores a 893,4 millones de pesetas (regla 6), mostrando un reducido grupo de empresas de mayor dimensión mayores dificultades para mantener altas tasas de crecimiento.

Por último, resulta destacable que un 11,3% de las empresas que crecen (regla 1) presentan un nivel de endeudamiento a largo plazo inferior al 23,5%, aspecto confirmado en el análisis *cross validation* que también muestra la existencia de una relación positiva entre crecimiento y capacidad de devolución de préstamos a corto.

La capacidad explicativa de las variables que configuran el Árbol 6.3.3 para diferenciar a las empresas con activos en crecimiento frente a las que muestran síntomas de reestructuración o aletargamiento se sitúa en el 97,2%, reduciéndose al 88,7% con las reglas de decisión generadas a partir del primero. Sin embargo, en el análisis de validación el error medio de los 50 ensayos se situó en el 23% con una desviación típica del 2,2%, mientras que, en el análisis que consiste en la incorporación de nuevas empresas, los errores de clasificación del modelo se sitúan en el 18,3%. Estos valores indican que las características económico-financieras de la empresa, la dimensión, la edad y el sector de actividad no son suficientes para diferenciar a las empresas en función de la dinámica de crecimiento de sus activos. La incorporación al modelo de variables representativas del crecimiento de otras magnitudes de dimensión reduce considerablemente el porcentaje de errores de clasificación que se sitúan en el 0,6% en el proceso de entrenamiento (Árbol 6.3.4 y Cuadro 6.3.10), en el 8,8% en la prueba de validación y en el 10% en la clasificación de las 100 empresas inicialmente no incluidas.

El análisis del grado de sostenibilidad del crecimiento del activo total neto vuelve a poner de manifiesto la interrelación de éste con el aumento del inmovilizado al ser la variable que

aporta más información, dividiendo el Árbol 6.3.4 en dos grandes ramas: empresas con crecimiento del activo fijo durante el período 90-96 menor o igual a 29,4% por un lado, y empresas con un crecimiento superior a dicha cifra por otro. El aumento de los fondos propios durante el subperíodo 90-93, que coincide con la etapa recesiva del ciclo, y el crecimiento del valor añadido entre 1990 y 1996 se presentan como las siguientes variables más discriminantes al determinar las siguientes ramas del árbol, siendo las empresas que muestran un comportamiento más expansivo de estas variables las que aumentan su inversión de forma continuada.

Árbol 6.3.4.

```

Read 320 cases (74 attributes) from CREAT MEDIANA.data

Decision tree:

CAB06 <= 0.29444444:
...CFP03 <= 0.2368116: no crecen (58.3/1.0)
:   CFP03 > 0.2368116:
:     ...CIE06 <= 0.0797718: no crecen (10.7/0.6)
:     :   CIE06 > 0.0797718:
:     :     ...TP FAL <= 0.2464229: crecen (22.2/0.2)
:     :     :   TP FAL > 0.2464229: no crecen (4.3/0.3)
CAB06 > 0.29444444:
...CVA06 <= -0.2649502:
:   ...GF en VA > 0.1548221: no crecen (4.7)
:   :   GF en VA <= 0.1548221:
:   :     ...Func Inm <= 0.1498826: crecen (9.0)
:   :     :   Func Inm > 0.1498826: no crecen (2.0)
CVA06 > -0.2649502:
...Cober GF > 0.0661305: crecen (187.9/0.9)
:   Cober GF <= 0.0661305:
:     ...GP en VA <= 0.6326263: no crecen (3.5/0.7)
:     :   GP en VA > 0.6326263: crecen (17.4)

```

Aunque el árbol sigue ramificándose, por un lado, con el crecimiento de los ingresos durante 1990-1996 y la tasa de participación de los fondos ajenos a largo plazo en el total de fondos utilizados en 1990, y por otro, con la importancia de los gastos financieros en el valor añadido, el nivel de cobertura de dichos gastos y la tasa de participación de los gastos de personal en la renta generada, los resultados más relevantes se obtienen en las ramas más próximas al origen.

Las reglas de decisión (Cuadro 6.3.10) presentan un nivel de cobertura elevado para las 5 primeras, siendo el porcentaje de empresas bien clasificadas superior al 91,6% para cada una de las 9 reglas obtenidas. A partir de ellas podemos dibujar el perfil típico de las empresas que aumentan sus activos que se caracterizan por presentar durante el período 1990-1996 un crecimiento acumulado del inmovilizado superior al 29,4%, un crecimiento del valor añadido no inferior al -26,5% y un crecimiento de los ingresos superior al 8%, siendo el incremento de los fondos propios durante la primera etapa (1990-1993) superior al 23,7%.

De lo anterior se podría deducir que las empresas que aumentaron sus activos de forma continua durante todo el período fueron las menos afectadas por la crisis de comienzos de los noventa, al aumentar la autofinanciación a tasas cercanas al 24% entre 1990 y 1993.

Además de las características anteriores, las empresas que crecen presentan una mayor solvencia dinámica, un uso más intensivo del factor trabajo que absorbe más del 63% del valor añadido generado por la empresa y una vida útil de los inmovilizados más elevada. Por lo que a la estructura financiera se refiere, los fondos ajenos a largo plazo suponen menos del 25% de los fondos totales, absorbiendo los gastos financieros menos del 15% de la renta generada por la empresa.

Cuadro 6.3.10. Reglas de clasificación según el Crecimiento del Activo Total Neto. Crecimiento sostenible

Rule 1: (cover 168) Cober GF > 0.0661305 CAB06 > 0.2944444 CVA06 > -0.2649502 -> class crecen [0.994]	Rule 6: (cover 22) GF en VA > 0.1548221 CVA06 <= -0.2649502 -> class no crecen [0.958]																																			
Rule 2: (cover 100) GP en VA > 0.6326263 CAB06 > 0.2944444 -> class crecen [0.990]	Rule 7: (cover 20) TP FAl > 0.2464229 CAB06 <= 0.2944444 -> class no crecen [0.955]																																			
Rule 3: (cover 212) CFP03 > 0.2368116 -> class crecen [0.916]	Rule 8: (cover 16) Func Inm > 0.1498826 CVA06 <= -0.2649502 -> class no crecen [0.944]																																			
Rule 4: (cover 58) CAB06 <= 0.2944444 CFP03 <= 0.2368116 -> class no crecen [0.967]	Rule 9: (cover 14) Cober GF <= 0.0661305 GP en VA <= 0.6326263 -> class no crecen [0.938]																																			
Rule 5: (cover 57) CAB06 <= 0.2944444 CIE06 <= 0.0797718 -> class no crecen [0.966]																																				
Evaluation on training data (320 cases):																																				
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Decision Tree</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Rules</th> <th></th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Size</th> <th style="text-align: center;">Errors</th> <th style="text-align: center;">No</th> <th style="text-align: center;">Errors</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">2(0.6%)</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">2(0.6%)</td> <td style="text-align: center;"><<</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(a)</td> <td style="text-align: center;">(b)</td> <td colspan="3" style="text-align: center;"><-classified as</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-----</td> <td style="text-align: center;">-----</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">237</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">(a): class crecen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">81</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">(b): class no crecen</td> </tr> </tbody> </table>		Decision Tree		Rules			Size	Errors	No	Errors		10	2(0.6%)	9	2(0.6%)	<<	(a)	(b)	<-classified as			-----	-----				237	1	(a): class crecen			1	81	(b): class no crecen		
Decision Tree		Rules																																		
Size	Errors	No	Errors																																	
10	2(0.6%)	9	2(0.6%)	<<																																
(a)	(b)	<-classified as																																		
-----	-----																																			
237	1	(a): class crecen																																		
1	81	(b): class no crecen																																		

El análisis *cross validation* confirma la idoneidad de las variables anteriores para clasificar adecuadamente a las empresas en función del crecimiento de sus activos totales netos, incluyendo en el conjunto de variables discriminantes a la rentabilidad de explotación, que es superior en las empresas que crecen, estando centradas las diferencias con respecto a las empresas que no crecen en el nivel de rotaciones. La importancia de las reservas dentro de los

fondos propios también se pone de manifiesto, siendo mayor el crecimiento cuanto mayores sean éstas, lo que apunta, de nuevo, hacia la dependencia del crecimiento de la capacidad de autofinanciación de la empresa.

6.3.3. CRECIMIENTO DE LOS INGRESOS DE EXPLOTACIÓN

La mayor orientación al crecimiento se pone de nuevo de manifiesto al observar que en torno al 66% de las empresas de la muestra aumentaron su volumen de ingresos entre 1990 y 1996, siendo mayor el número de empresas que incrementaron sus ingresos en los tres últimos años del período. El porcentaje de empresas que incrementaron sus ingresos de forma continua durante los dos subperíodos en que hemos dividido los siete ejercicios económicos objeto de estudio es ligeramente inferior al de empresas que aumentaron sus activos y sus fondos propios, mientras que el número de empresas con crecimiento negativo es de los más altos de las diversas variables de dimensión consideradas, situándose en el 9% de las empresas de la muestra, según se aprecia en el Cuadro 6.3.11. Sin embargo, prácticamente ninguna empresa registra una reducción continua de sus ingresos durante todos los años del período.

Cuadro 6.3.11 Crecimiento de los Ingresos de Explotación. Número de Empresas

	1990-1996		1990-1993 (1)		1994-1996 (2)		(1)+(2)		Todos los años	
	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%
<i>Crecen</i>	845	68,7	747	60,7	823	66,9	382	31,1	102	8,3
<i>No Crecen</i>	385	31,3	482	39,3	407	33,1	115	9,3	16	1,3

(%) Porcentaje sobre el total de empresas de la muestra.

El crecimiento medio de las empresas con ingresos en expansión entre 1990 y 1996 estuvo en torno al 175%, reduciéndose al 87,3% para la empresa situada en el centro de la distribución de crecimiento (mediana), lo que indica que la distribución del crecimiento de los ingresos presenta para valores positivos de la misma, una importante asimetría a la derecha (Cuadro 6.3.12), existiendo empresas con tasas de crecimiento muy superiores al resto, que generalmente se corresponden con empresas de reciente creación que muestran una rápida expansión al comienzo de su actividad, reduciéndose con el transcurso del tiempo la velocidad de ésta. Esta circunstancia podría explicar las mayores tasas de crecimiento registradas en el período recesivo 90-93, que las registradas en el ciclo expansivo posterior.

Por otra parte, la pérdida de competitividad que acompaña a las empresas que experimentan una disminución continuada de los ingresos, que apunta la existencia de problemas internos o de adaptación a cambios del entorno que compensan la influencia positiva

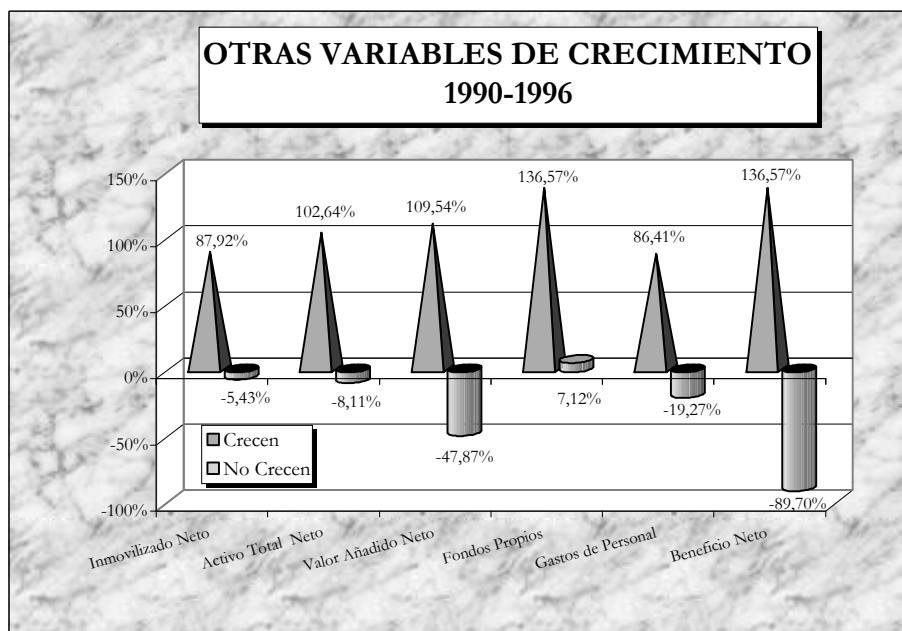
del ciclo económico, explica la mayor intensidad del decrecimiento en el período 93-96 (Cuadro 6.3.12).

Cuadro 6.3.12. Crecimiento de los Ingresos de Explotación. Descriptivos

	Crecimiento de los Ingresos de Explotación 1990-1996		Crecimiento de los Ingresos de Explotación 1990-1993		Crecimiento de los Ingresos de Explotación 1993-1996	
	Crece	No Crece	Crece	No Crece	Crece	No Crece
Media	174,67%	-54,03%	74,69%	-30,13%	52,46%	-37,72%
Desviación	275,35%	27,48%	137,17%	24,16%	62,41%	30,02%
Mediana	87,29%	-52,43%	29,72%	-25,59%	33,26%	-28,31%

Las empresas con ingresos continuamente crecientes mostraron tasas de crecimiento superiores al 86% entre 1990 y 1996 para el resto de variables de dimensión (Gráfico 6.3.3), mientras que las que registraron una reducción observaron como disminuía su inversión total, su valor añadido y, sobre todo, su capacidad de generación de beneficios que descendió en torno a un 90% a lo largo del período.

Gráfico 6.3.3.




(Valores de la mediana)

Otras características económico-financieras que diferencian a comienzos de la década a las empresas con ingresos en expansión respecto a las que sufren una reducción, Cuadro 6.3.13, son:

- Una mayor liquidez de sus inversiones circulantes al ser mayor la importancia relativa de las disponibilidades líquidas dentro del total de inversiones, menor el peso de los deudores y sobre todo, por mantener un volumen de *stocks* inferior.

Cuadro 6.3.13. Características económico-financieras de las empresas según el Crecimiento de los Ingresos de Explotación

Ejercicio 1990	Crece	No Crece
RATIOS		
T.P. del Inmovilizado Neto	33,65%	32,05%
T.P. del Activo Circulante	66,35%	67,95%
T.P. del Inmovilizado Material Neto	25,78%	26,11%
T.P. del Inmovilizado Inmaterial Neto	0,00%	0,00%
T.P. del Inmovilizado Financiero	0,00%	0,00%
T.P. de las Existencias	13,05%	22,05%
T.P. de los Deudores	20,70%	24,32%
T.P. de la Tesorería	4,43%	2,52%
Funcionalidad del Inmovilizado	8,10%	8,32%
T.P. de la Amortización en los Ingresos Explotación	1,18%	1,03%
T.P. Fondos Propios	37,37%	37,47%
Import. de las Reservas	27,65%	44,01%
T.P. Fondos Ajenos	62,63%	62,53%
T.P. Fondos Ajenos a largo plazo	11,33%	10,75%
T.P. Fondos Ajenos a corto plazo	51,30%	51,78%
Importancia de la Financiación Permanente	48,70%	48,22%
Liquidez	1,16	1,16
Tesorería	0,09	0,05
Test Ácido	0,73	0,61
T.P. del Fondo de Maniobra en el Activo Total Neto	8,78%	7,19%
T.P. del Fondo de Maniobra en los Fondos Propios	26,79%	23,83%
Garantía	1,58	1,59
Capacidad Devolución de Préstamos	0,12	0,13
Capacidad Devolución de Préstamos a corto plazo	0,15	0,14
Cobertura Gastos Financieros	2,06	1,95
Cobertura del Inmovilizado	1,24	1,26
Importancia del VABcf	28,19%	23,21%
T.P. de los Gastos de Personal en el VABcf	64,85%	59,18%
T.P. de los gastos financieros en el VABcf	7,84%	9,28%
T.P. del Beneficio Neto en el VABcf	9,53%	11,18%
Rentabilidad de explotación	9,95%	10,81%
Margen de explotación	5,56%	6,44%
Rotación de explotación	1,79	1,68
Rentabilidad activos financieros	7,31%	9,94%
Rentabilidad económica	9,23%	10,25%
Rentabilidad financiera	10,94%	12,82%
Tasa impositiva efectiva	9,49%	6,03%
Endeudamiento	1,49	1,51
Coste medio contable de la deuda	5,83%	6,37%
DIMENSIÓN	Miles de ptas.	Miles de ptas.
Inmovilizado Neto	12.087	21.413
Activo Total Neto	48.892	78.900
Ingresos de Explotación	71.441	146.089
Valor Añadido Neto	17.711	28.744
Fondos Propios	14.273	32.189
Gastos de Personal	11.239	16.062
Beneficio Neto	1.366	3.690
Valor Multicriterio DIM	-0,34	-0,16
Edad en 1990	4 años	7 años

 Valor más elevado del ratio con respecto al otro grupo de empresas

- Una mayor capacidad de generación de valor añadido bruto.
- Una mayor participación de los trabajadores en el excedente bruto.
- Los gastos financieros absorben un porcentaje menor de la renta generada debido a que soporta un coste de la deuda y un nivel de endeudamiento ligeramente menor.
- Tasas de rentabilidad ligeramente inferiores, si bien al final del período son las más rentables.
- Un tamaño inicial más reducido y una mayor juventud. Menores inversiones, ingresos, fondos propios e incluso un beneficio más bajo.

Contrariamente a lo que ocurría al analizar las características económico-financieras que diferenciaban al colectivo de empresas que incrementaba sus inversiones (fijas y totales) de las que redujeron su capacidad productiva, no existen diferencias en la distribución de la estructura inversora, representando para ambos grupos de empresas los activos fijos y circulantes el 40% y el 60%, respectivamente. Por lo que respecta a la estructura financiera tampoco parecen haber diferencias, situándose el nivel de endeudamiento en el 62,5% del total de fondos utilizados.

Por su parte, el Árbol de decisión 6.3.5, obtenido a través del procedimiento inductivo utilizado por el algoritmo *See5*, indica que el crecimiento de los ingresos de explotación durante el período 90-96 se encuentra inversamente relacionado con la dimensión inicial de la empresa, al ser el nivel de ingresos de explotación de 1990 la primera variable que divide el Árbol en dos ramas principales: ingresos de explotación menores o iguales a 144 millones e ingresos superiores a dicha cifra. Las empresas con ingresos continuamente crecientes se caracterizan por unos ingresos iniciales inferiores a dicha cifra (regla 4 del Cuadro 6.3.14), por poseer un menor nivel de inversiones en activo fijo –menos de 47 millones– y por llevar operando menos de 9 años. Por tanto, la dimensión y la edad de la empresa parecen encontrarse inversamente relacionados con el crecimiento de la misma, confirmando los resultados obtenidos en el capítulo 5.

Además, se detecta la existencia de una relación indirecta entre el nivel de beneficios y el crecimiento de los ingresos, dado que más del 58% de las empresas que redujeron su cuota de mercado de forma continua durante los dos subperíodos considerados mostraron una tasa de participación de los impuestos en el valor añadido inferior a la de las empresas que expandieron sus ingresos.

El análisis de las reglas 1, 2 y 3 señala la existencia de un pequeño grupo de empresas de una dimensión relativamente mayor –ingresos superiores a 144 millones de pesetas–, que

operan con un componente de financiación permanente que supera el 40% de los fondos utilizados, que mantienen un fondo de maniobra superior, obtienen beneficios positivos y poseen un importante peso de la estructura fija en el total de inversiones, que se caracterizan por registrar una expansión continua de sus ingresos de explotación entre 1990 y 1996.

Árbol 6.3.5.

```

Decision tree:
INEX90 <= 144043:
: ...edad 90 <= 9: crecen (176.6/40.0)
:   edad 90 > 9:
:     : ...Ramas actividad <= 3: no crecen (5.4/0.4)
:     :   Ramas actividad > 3:
:     :     : ...AB90 <= 47046: crecen (14.8/5.9)
:     :     :   AB90 > 47046: no crecen (5.3/0.1)
INEX90 > 144043:
: ...Imp en VA > 0.1283674: crecen (5.0)
:   Imp en VA <= 0.1283674:
:     : ...Ramas actividad > 4:
:     :     : ...TP Circulante <= 0.44739: crecen (9.0/1.0)
:     :     :   TP Circulante > 0.44739: no crecen (7.0/2.0)
:     :     Ramas actividad <= 4:
:     :     : ...FM FP <= -0.1539362: no crecen (17.0)
:     :     :   FM FP > -0.1539362:
:     :     :     : ...edad 90 > 7: no crecen (27.0/4.0)
:     :     :     :   edad 90 <= 7:
:     :     :     :     : ...GF en VA <= 0.06137823: no crecen (8.5/1.5)
:     :     :     :     :   GF en VA > 0.06137823:
:     :     :     :     :     : ...TP FAL <= 0.00206572: crecen (7.5)
:     :     :     :     :     :   TP FAL > 0.00206572:
:     :     :     :     :     :     : ...Finan Perm <= 0.3948838: no crecen (5.5/1.0)
:     :     :     :     :     :     :   Finan Perm > 0.3948838: crecen (5.5/1.5)

```

Sin embargo, la escasa cobertura de la mayor parte de las reglas contenidas en el Cuadro 6.3.14, a excepción de las que hacen referencia a la dimensión inicial de la empresa (medida por los ingresos de explotación) y, el alto porcentaje de errores de clasificación, que se sitúa en torno al 20,4% (elevándose al 36,7% de media en el procedimiento de validación cruzada y al 33% en el test que incorpora nuevas empresas), nos indica que el crecimiento de los ingresos no depende sólo de las características económico-financieras de la empresa sino que éste viene determinado en gran parte por la evolución del mercado, de la economía en general y de otros factores internos y externos de la empresa.

La incorporación a este análisis de variables representativas del crecimiento de otras magnitudes de dimensión de la empresa mejora la capacidad predictiva del árbol y de las reglas de decisión generadas a partir del mismo, reduciendo el porcentaje de empresas mal clasificadas al 0,7% para la totalidad de datos, al 6,8% de media (con una desviación estándar de 1,8%) para

el test realizado a través del método de validación cruzada y al 6,4% en la clasificación de nuevas empresas no incluidas inicialmente en al construcción del modelo.

Cuadro 6.3.14. Reglas de clasificación según el Crecimiento de los Ingresos de Explotación

Rule 1: (cover 5) Imp en VA > 0.1283674 INEX90 > 144043 -> class crecen [0.857]	Rule 6: (cover 5) edad 90 > 9 AB90 > 47046 INEX90 <= 144043 -> class no crecen [0.857]																														
Rule 2: (cover 10) Finan Perm > 0.3948838 FM FP > -0.1539362 GF en VA > 0.06137823 Ramas actividad <= 4 edad 90 <= 7 INEX90 > 144043 -> class crecen [0.833]	Rule 7: (cover 5) Ramas actividad <= 3 edad 90 > 9 INEX90 <= 144043 -> class no crecen [0.857]																														
Rule 3: (cover 9) TP Circulante <= 0.44739 Ramas actividad > 4 INEX90 > 144043 -> class crecen [0.818]	Rule 8: (cover 67) TP Circulante > 0.44739 Imp en VA <= 0.1283674 INEX90 > 144043 -> class no crecen [0.739]																														
Rule 4: (cover 202) INEX90 <= 144043 -> class crecen [0.721]	Rule 9: (cover 48) edad 90 > 9 -> class no crecen [0.700]																														
Rule 5: (cover 17) FM FP <= -0.1539362 Ramas actividad <= 4 INEX90 > 144043 -> class no crecen [0.947]																															
Evaluation on training data (294 cases):																															
<table border="0"> <thead> <tr> <th colspan="2">Decision Tree</th> <th colspan="2">Rules</th> <th></th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Errors</th> <th>No</th> <th>Errors</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13</td> <td>56(19.0%)</td> <td>9</td> <td>60(20.4%)</td> <td><<</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>(b)</td> <td colspan="3"><-classified as</td> </tr> <tr> <td>167</td> <td>12</td> <td colspan="3">(a): class crecen</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>67</td> <td colspan="3">(b): class no crecen</td> </tr> </tbody> </table>		Decision Tree		Rules			Size	Errors	No	Errors		13	56(19.0%)	9	60(20.4%)	<<	(a)	(b)	<-classified as			167	12	(a): class crecen			48	67	(b): class no crecen		
Decision Tree		Rules																													
Size	Errors	No	Errors																												
13	56(19.0%)	9	60(20.4%)	<<																											
(a)	(b)	<-classified as																													
167	12	(a): class crecen																													
48	67	(b): class no crecen																													

El análisis del Árbol 6.3.6 y las reglas contenidas en el Cuadro 6.3.15 señalan que el crecimiento de los ingresos se encuentra positivamente relacionado con el crecimiento del valor añadido en el período 1990-1996, con la capacidad de generación de valor añadido en 1990 y, con el crecimiento del activo total neto y de los gastos de personal en el subperíodo 90-93, lo que confirma que el crecimiento registrado por las empresas canarias es financieramente sostenible, en cuanto que el aumento de las ventas viene acompañado de un crecimiento de la estructura productiva, tanto en términos de capital como de trabajo, posibilitando la perdurabilidad de ese crecimiento y la supervivencia y competitividad de la empresa.

La regla 2 establece que el 88% de las empresas con ingresos crecientes experimentaron durante el período que va desde 1990 a 1993 un incremento de sus inversiones

totales no inferior al -6%, aumentando además su capacidad de generación de valor añadido durante los siete años estudiados más de un 35%. Por otro lado, la regla 4 indica, con una cobertura del 57,5%, que las empresas con ingresos en expansión durante todo el período aumentaron sus gastos de personal más de un 51% entre 1990 y 1993. Sin embargo, contrariamente a lo que cabría esperar, las empresas en expansión son las que obtienen una menor productividad de los gastos de personal, es decir las que generan menos ingresos por peseta invertida en retribuir a su personal.

Árbol 6.3.6.

```

Decision tree:

CVA06 > 0.3470858:
:.....CAT03 > -0.06002004: crecen (157.0/1.0)
:   CAT03 <= -0.06002004:
:     :.....Impor VA <= 0.2402275: no crecen (5.0/1.0)
:     :   Impor VA > 0.2402275: crecen (13.0)
CVA06 <= 0.3470858:
:.....CRAC03 <= 0.5129428:
:   :...Prod GP > 1.976477: no crecen (95.8)
:   :   Prod GP <= 1.976477:
:   :     :.....CRAC06 <= -0.0912727: no crecen (4.2)
:   :     :   CRAC06 > -0.0912727: crecen (2.1/0.1)
:   :       CRAC03 > 0.5129428:
:   :         :.....CPAF03 > -0.2008151: crecen (5.1/0.1)
:   :         :   CPAF03 <= -0.2008151:
:   :           :.....ROA <= 0.3664096: no crecen (9.7)
:   :           :   ROA > 0.3664096: crecen (2.0)
    
```

Cuadro 6.3.15. Reglas de clasificación según el Crecimiento de los Ingresos de Explotación.

Crecimiento sostenible

<p>Rule 1: (cover 103) Impor VA > 0.2402275 CVA06 > 0.3470858 -> class crecen [0.990]</p>	<p>Rule 5: (cover 91) Prod GP > 1.976477 CRAC03 <= 0.5129428 CVA06 <= 0.3470858 -> class no crecen [0.989]</p>																																								
<p>Rule 2: (cover 157) CAT03 > -0.06002004 CVA06 > 0.3470858 -> class crecen [0.987]</p>	<p>Rule 6: (cover 63) CRAC06 <= -0.0912727 CRAC03 <= 0.5129428 CVA06 <= 0.3470858 -> class no crecen [0.985]</p>																																								
<p>Rule 3: (cover 19) Prod GP <= 1.976477 CRAC06 > -0.0912727 -> class crecen [0.952]</p>	<p>Rule 7: (cover 91) ROA <= 0.3664096 CVA06 <= 0.3470858 CPAF03 <= -0.2008151 -> class no crecen [0.978]</p>																																								
<p>Rule 4: (cover 103) CRAC03 > 0.5129428 -> class crecen [0.886]</p>	<p>Rule 8: (cover 24) Impor VA <= 0.2402275 CAT03 <= -0.06002004 -> class no crecen [0.923]</p>																																								
<p>Evaluation on training data (294 cases):</p> <table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="2">Decision Tree</td> <td colspan="2">Rules</td> <td></td> </tr> <tr> <td>-----</td> <td>-----</td> <td>-----</td> <td>-----</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Size</td> <td>Errors</td> <td>No</td> <td>Errors</td> <td><<</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>2(0.7%)</td> <td>8</td> <td>2(0.7%)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>(b)</td> <td colspan="3"><-classified as</td> </tr> <tr> <td>-----</td> <td>-----</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>178</td> <td>1</td> <td colspan="3">(a): class crecen</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>114</td> <td colspan="3">(b): class no crecen</td> </tr> </table>		Decision Tree		Rules			-----	-----	-----	-----		Size	Errors	No	Errors	<<	9	2(0.7%)	8	2(0.7%)		(a)	(b)	<-classified as			-----	-----				178	1	(a): class crecen			1	114	(b): class no crecen		
Decision Tree		Rules																																							
-----	-----	-----	-----																																						
Size	Errors	No	Errors	<<																																					
9	2(0.7%)	8	2(0.7%)																																						
(a)	(b)	<-classified as																																							
-----	-----																																								
178	1	(a): class crecen																																							
1	114	(b): class no crecen																																							

Por otro lado, la regla 7 establece que alrededor del 80% de las empresas que ven como se reducen sus ingresos en los dos subperíodos objeto de análisis obtienen una rentabilidad económica inferior al 36,6%, cayendo sus beneficios en la etapa recesiva que comprende el período 1990-1993 más de un 20%. Por tanto, las empresas que más incrementaron sus ventas entre 1990 y 1996 fueron aquéllas cuyo nivel de actividad y beneficios se vieron menos afectados por la crisis.

6.3.4. CRECIMIENTO DEL VALOR AÑADIDO

Más del 73% de las 1.278 empresas objeto de estudio mostraron una evolución positiva de su capacidad de generación de rentas entre 1990 y 1996, mostrando el 27% de ellas un crecimiento continuado durante los subperíodos 90-93 y 93-96, mientras que sólo el 8% del total de empresas redujo su valor añadido bruto durante los dos subperíodos. Por tanto, al considerar a esta variable como indicativa del tamaño de la empresa, también podemos concluir, como ocurría en los casos anteriores, que las empresas canarias presentan una cierta preferencia por el crecimiento, y que éste presenta síntomas de constancia en un elevado número de casos cuando se consideran períodos económicos amplios (tres o cuatro ejercicios), dado que son menos del 5% de las empresas las que crecen de forma continua durante todos los años (Cuadro 6.3.16).

Cuadro 6.3.16. Crecimiento del Valor Añadido Bruto. Número de Empresas

	1990-1996		1990-1993 (1)		1994-1996 (2)		(1)+(2)		Todos los años	
	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%
<i>Crecen</i>	888	69,8	822	64,6	820	64,5	339	26,7	62	4,9
<i>No Crecen</i>	384	30,2	450	35,4	456	35,5	102	8,0	5	0,4

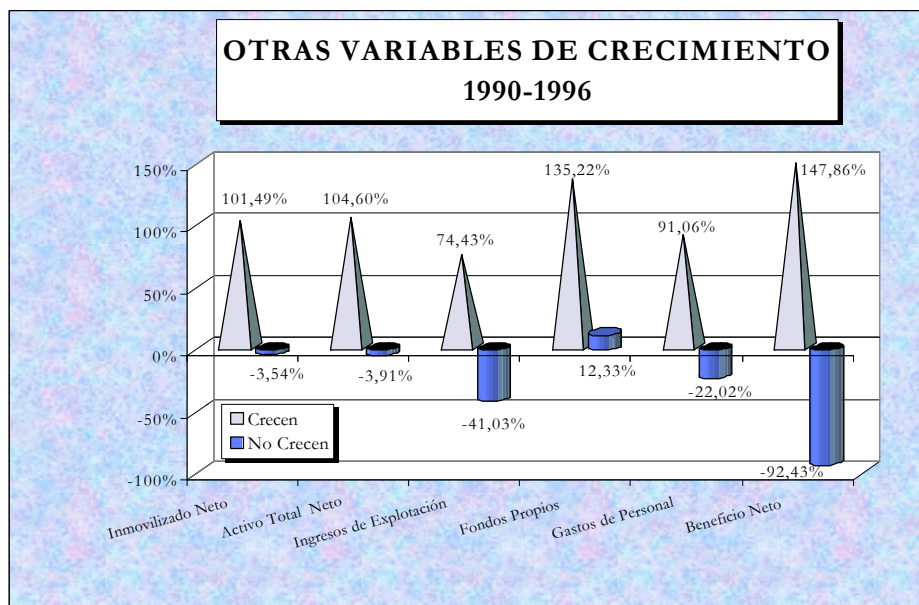
(%) Porcentaje sobre el total de empresas de la muestra.

El crecimiento medio del valor añadido registrado entre 1990 y 1996 por las empresas que mostraron una tendencia continuamente creciente se situó en torno al 200%, lo que unido a su elevado grado de dispersión, apunta hacia la existencia de empresas con tasas de expansión muy superiores debido, fundamentalmente, a su reciente creación (Cuadro 6.3.17). Las empresas que no crecen presentan menores desviaciones respecto a la media, situándose ésta en torno al 60%.

El crecimiento del valor añadido viene acompañado del crecimiento de otras variables de dimensión, mientras que en las empresas que contraen su capacidad de generación de rentas sólo el crecimiento de los fondos propios presenta una evolución positiva, como puede apreciarse en el Gráfico 6.3.4.

Cuadro 6.3.17. Crecimiento del Valor Añadido Bruto. Descriptivos

	Crecimiento de los Ingresos de Explotación 1990-1996		Crecimiento de los Ingresos de Explotación 1990-1993		Crecimiento de los Ingresos de Explotación 1993-1996	
	Crece	No Crece	Crece	No Crece	Crece	No Crece
Media	200,63%	-60,89%	88,63%	-26,54%	60,14%	-58,55%
Desviación	286,91%	44,92%	157,23%	28,30%	69,58%	89,93%
Mediana	117,97%	-53,73%	44,01%	-22,01%	36,75%	-35,10%

Gráfico 6.3.4.


(Valores de la mediana)

El análisis del Cuadro 6.3.18 indica que las principales características económico-financieras que diferencian a las empresas que incrementan su valor añadido respecto de las que lo reducen, son muy parecidas a las que diferenciaban a las empresas según la dinámica de crecimiento de los ingresos, dado que:

- Poseen una inversión menor en existencias.
- Mantienen una política de gestión de cobros más eficiente al ser menor la importancia relativa de los saldos deudores en el total de activos de la empresa.
- Presentan una liquidez superior al mantener unas disponibilidades líquidas mayores.
- Operan con un fondo de maniobra más pequeño aunque positivo.
- Presentan una menor solvencia dinámica debido a su inferior capacidad de devolución de préstamos. No obstante, el nivel de cobertura de los gastos financieros es ligeramente superior.

Cuadro 6.3.18. Características económico-financieras de las empresas según el Crecimiento del Valor Añadido

Ejercicio 1990	Crece	No Crece
RATIOS		
T.P. del Inmovilizado Neto	32,99%	32,99%
T.P. del Activo Circulante	67,01%	67,01%
T.P. del Inmovilizado Material Neto	26,67%	23,95%
T.P. del Inmovilizado Inmaterial Neto	0,00%	0,00%
T.P. del Inmovilizado Financiero	0,00%	0,01%
T.P. de las Existencias	11,85%	22,30%
T.P. de los Deudores	20,32%	24,01%
T.P. de la Tesorería	5,34%	2,50%
Funcionalidad del Inmovilizado	8,82%	7,91%
T.P. de la Amortización en los Ingresos Explotación	1,15%	0,97%
T.P. Fondos Propios	39,14%	38,64%
Import. de las Reservas	32,49%	61,36%
T.P. Fondos Ajenos	60,86%	45,36%
T.P. Fondos Ajenos a largo plazo	12,75%	12,47%
T.P. Fondos Ajenos a corto plazo	48,11%	48,89%
Importancia de la Financiación Permanente	51,88%	51,11%
Liquidez	1,17	1,28
Tesorería	0,12	0,07
Test Ácido	0,76	0,76
T.P. del Fondo de Maniobra en el Activo Total Neto	9,88%	11,43%
T.P. del Fondo de Maniobra en los Fondos Propios	25,18%	37,02%
Garantía	1,64	1,63
Capacidad Devolución de Préstamos	0,13	0,19
Capacidad Devolución de Préstamos a corto plazo	0,16	0,23
Cobertura Gastos Financieros	2,23	2,15
Cobertura del Inmovilizado	1,25	1,41
Importancia del VABcf	27,42%	28,95%
T.P. de los Gastos de Personal en el VABcf	66,31%	56,22%
T.P. de los gastos financieros en el VABcf	7,63%	11,73%
T.P. del Beneficio Neto en el VABcf	10,27%	11,15%
Rentabilidad de explotación	10,06%	12,08%
Margen de explotación	5,26%	7,28%
Rotación de explotación	1,91	1,66
Rentabilidad activos financieros	7,41%	6,74%
Rentabilidad económica	9,37%	11,68%
Rentabilidad financiera	11,83%	13,61%
Tasa impositiva efectiva	10,3%	11,08%
Endeudamiento	1,49	1,51
Coste medio contable de la deuda	5,78%	8,24%
DIMENSIÓN	Miles de ptas.	Miles de ptas.
Inmovilizado Neto	11.534	21.612
Activo Total Neto	50.795	83.060
Ingresos de Explotación	76.576	113.993
Valor Añadido Neto	17.718	34.057
Fondos Propios	14.161	35.297
Gastos de Personal	11.866	18.262
Beneficio Neto	1.730	3.139
Valor Multicriterio DIM	-0,34	-0,14
Edad en 1990	4 años	6 años

 Valor más elevado del ratio con respecto al otro grupo de empresas

- Los empleados obtienen una mayor participación en la renta generada por la empresa.
- Los gastos financieros absorben un porcentaje inferior del valor añadido bruto generado debido a que soportan un coste contable medio menor, dado que el nivel de endeudamiento puede considerarse similar.
- Obtienen un menor beneficio y una menor rentabilidad, si bien tras el proceso de expansión son las empresas que aumentan su valor añadido las que presentan las mayores tasas de rentabilidad.
- Presentan un tamaño más pequeño y llevan operando un número menor de años.

Para determinar cual de estas variables aporta mayor información para diferenciar a las empresas que aumentan y disminuyen su valor añadido y analizar la capacidad explicativa de las mismas aplicamos el algoritmo See5. El estudio del Árbol de decisión 6.3.7 y de las reglas obtenidas a partir del mismo (Cuadro 6.3.19) indican que el crecimiento del valor añadido se encuentra inversamente relacionado con la dimensión inicial del mismo, siendo en general las empresas que generan un valor añadido menor –concretamente, menos de 25,3 millones de pesetas en 1990– las que más incrementan su capacidad de generación de renta entre 1990 y 1996 (reglas 7 y 12). Sin embargo, existe un reducido grupo de empresas de mayor dimensión, más endeudadas a largo plazo y con un nivel de rotaciones más elevado, que mostraron tasas de crecimiento del valor añadido superiores.

El valor añadido inicial es la variable que aporta mayor cantidad de información para diferenciar entre las empresas que incrementan y las que reducen su capacidad de generación de rentas de forma continua durante todo el período analizado, al ser la variable que divide al Árbol 6.3.7 en dos grandes ramas y genera las reglas 7 y 12 que presentan un elevado nivel de cobertura, si bien el porcentaje de empresas correctamente clasificadas es del 75,4% para la primera (empresas que crecen) y del 60,6% para la segunda (empresas que no crecen).

El estudio de las siguientes bifurcaciones del Árbol 6.3.7 y del resto de reglas nos permite establecer que las empresas que incrementan su valor añadido se caracterizan, entre otros aspectos, por un mayor grado de solvencia al ser mayor la tasa de participación de la tesorería en el total de inversiones de la empresa y por mantener un fondo de maniobra superior, una mayor facilidad de hacer frente al pago de las obligaciones derivadas del uso de la deuda externa y, por presentar una mayor participación de los trabajadores en la renta generada.

Sin embargo, la cobertura de estas reglas es bastante reducida. A pesar de ello, el porcentaje de empresas mal clasificadas no alcanza el 5%, como puede observarse en el Cuadro

6.3.19, aunque en el proceso de validación cruzada realizado para testar la capacidad de clasificación el error se eleva al 32,6% y en la clasificación de 100 empresas inicialmente no incluidas en la construcción del árbol al 33%, evidenciando la poca capacidad explicativa de las características económico-financieras, la dimensión, la edad y la actividad de la empresa para explicar el crecimiento o decrecimiento del valor añadido.

Árbol 6.3.7.

```

Decision tree:
VA90 > 25320:
...Rent Expl <= 0.04838588:
:   ...Rot Exp > 3.242698: no crecen (2.0)
:   :   Rot Exp <= 3.242698:
:   :   :   ...edad 90 <= 12: crecen (11.3)
:   :   :   :   edad 90 > 12:
:   :   :   :   :   ...TP Deud <= 0.4510694: crecen (3.7)
:   :   :   :   :   TP Deud > 0.4510694: no crecen (2.0)
:   :   :   :   :   :   Rent Expl > 0.04838588:
:   :   :   :   :   :   :   ...INEX90 > 515798: no crecen (22.0/1.0)
:   :   :   :   :   :   :   :   INEX90 <= 515798:
:   :   :   :   :   :   :   :   :   ...Func Inm > 0.1881122: no crecen (10.0)
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   Func Inm <= 0.1881122:
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   ...Rot Tot > 1.858556:
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   ...TP amor en ing <= 0.02067026: crecen (12.0)
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   TP amor en ing > 0.02067026: no crecen (4.0/1.0)
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   Rot Tot <= 1.858556:
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   ...TP FAL > 0.4233133: crecen (3.0)
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   TP FAL <= 0.4233133:
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   ...PAF90 <= 23154:
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   ...Finan Perm <= 0.222229: crecen (2.0)
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   Finan Perm > 0.222229: no crecen (21.0)
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   PAF90 > 23154:
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   ...Func Inm <= 0.05694721: crecen (5.0)
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   Func Inm > 0.05694721: no crecen (4.0/1.0)
VA90 <= 25320:
...TPTesor > 0.2405253: crecen (30.0)
TPTesor <= 0.2405253:
...edad 90 > 5:
:   ...GF en VA > 0.09175334: crecen (18.0/2.6)
:   :   GF en VA <= 0.09175334:
:   :   :   ...edad 90 > 24: crecen (3.5/0.1)
:   :   :   :   edad 90 <= 24:
:   :   :   :   :   ...Cober GF <= 24.47727: no crecen (14.7/1.1)
:   :   :   :   :   :   Cober GF > 24.47727: crecen (3.8/0.9)
edad 90 <= 5:
...TP Inm Inm > 8.68313e-005: crecen (9.0)
TP Inm Inm <= 8.68313e-005:
...DIM90 <= -0.42635:
:   ...Cap dev c/p <= 0.1942119: crecen (25.6)
:   :   Cap dev c/p > 0.1942119:
:   :   :   ...FM FP <= -0.44955: no crecen (4.4/0.7)
:   :   :   :   FM FP > -0.44955:
:   :   :   :   :   ...TP Deud > 0.001753967: crecen (12.4)
:   :   :   :   :   :   TP Deud <= 0.001753967:
:   :   :   :   :   :   :   ...TP FAL <= 0.1615785: crecen (2.0)
:   :   :   :   :   :   :   :   TP FAL > 0.1615785: no crecen (2.0)
DIM90 > -0.42635:
:   ...DIM90 > -0.31251: crecen (15.1/1.7)
:   :   DIM90 <= -0.31251:
:   :   :   ...GP en VA > 0.7439553: crecen (5.0)
:   :   :   :   GP en VA <= 0.7439553:
:   :   :   :   :   ...TPExist > 0.1192571: no crecen (10.4)
:   :   :   :   :   :   TPExist <= 0.1192571:
:   :   :   :   :   :   :   ...Rvas <= 0.05400572: no crecen (5.7/0.7)
:   :   :   :   :   :   :   :   Rvas > 0.05400572: crecen (3.4)

```

Cuadro 6.3.19. Reglas de clasificación según el Crecimiento del Valor Añadido

Rule 1: (cover 15) Cober GF > 24.47727 VA90 <= 25320 -> class crecen [0.941]	Rule 7: (cover 165) VA90 <= 25320 -> class crecen [0.754]																														
Rule 2: (cover 12) TP Deud <= 0.4510694 Rent Expl <= 0.04838588 Rot Exp <= 3.242698 VA90 > 25320 -> class crecen [0.929]	Rule 8: (cover 11) TP Inm Inm <= 8.68313e-005 TPExist > 0.1192571 TPTesor <= 0.2405253 GP en VA <= 0.7439553 edad 90 <= 5 DIM90 > -0.42635 DIM90 <= -0.31251 -> class no crecen [0.923]																														
Rule 3: (cover 12) Func Inm <= 0.1881122 TP amor en ing <= 0.02067026 Rot Tot > 1.858556 Rent Expl > 0.04838588 INEX90 <= 515798 VA90 > 25320 -> class crecen [0.929]	Rule 9: (cover 9) TP Inm Inm <= 8.68313e-005 Rvas <= 0.05400572 GP en VA <= 0.7439553 edad 90 <= 5 DIM90 > -0.42635 DIM90 <= -0.31251 -> class no crecen [0.909]																														
Rule 4: (cover 7) Func Inm <= 0.1881122 Finan Perm <= 0.222229 INEX90 <= 515798 VA90 > 25320 -> class crecen [0.889]	Rule 10: (cover 5) TP Inm Inm <= 8.68313e-005 TPTesor <= 0.2405253 FM FP <= -0.44955 Cap dev c/p > 0.1942119 edad 90 <= 5 -> class no crecen [0.857]																														
Rule 5: (cover 5) Func Inm <= 0.05694721 INEX90 <= 515798 PAF90 > 23154 -> class crecen [0.857]	Rule 11: (cover 16) TPTesor <= 0.2405253 GF en VA <= 0.09175334 edad 90 > 5 edad 90 <= 24 VA90 <= 25320 -> class no crecen [0.833]																														
Rule 6: (cover 4) TP FAl > 0.4233133 Rot Tot <= 1.858556 VA90 > 25320 -> class crecen [0.833]	Rule 12: (cover 102) VA90 > 25320 -> class no crecen [0.606]																														
Evaluation on training data (267 cases):																															
<table border="0"> <thead> <tr> <th colspan="2">Decision Tree</th> <th colspan="2">Rules</th> <th></th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Errors</th> <th>No</th> <th>Errors</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>29</td> <td>9(3.4%)</td> <td>12</td> <td>13(4.9%)</td> <td><<</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>(b)</td> <td colspan="3" style="text-align: center;"><-classified as</td> </tr> <tr> <td>161</td> <td>4</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">(a): class crecen</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>93</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">(b): class no crecen</td> </tr> </tbody> </table>		Decision Tree		Rules			Size	Errors	No	Errors		29	9(3.4%)	12	13(4.9%)	<<	(a)	(b)	<-classified as			161	4	(a): class crecen			9	93	(b): class no crecen		
Decision Tree		Rules																													
Size	Errors	No	Errors																												
29	9(3.4%)	12	13(4.9%)	<<																											
(a)	(b)	<-classified as																													
161	4	(a): class crecen																													
9	93	(b): class no crecen																													

Como en los casos anteriores, para completar y enriquecer el estudio de los factores determinantes del crecimiento del valor añadido, hemos analizado la influencia que sobre éste tiene el crecimiento de otras variables de dimensión, observando una elevada dependencia entre el incremento de los ingresos en el período 90-96 y del valor añadido, dependencia lógica en cuanto que el segundo se obtiene sustrayendo a los ingresos los consumos de explotación por lo que de no existir un comportamiento anticíclico de los factores que integran estos últimos y/o una actitud poco competitiva de la empresa, resulta lógico que el crecimiento de los ingresos se relacione con el incremento del valor añadido (Árbol 6.3.8).

Árbol 6.3.8.

```

CIE06 > 0.2191802:
:.....CRAC03 > 0.1514036: crecen (131.9/1.0)
:   CRAC03 <= 0.1514036:
:     :.....CPAF06 <= 0.4835025: no crecen (8.2/0.2)
:     :   CPAF06 > 0.4835025: crecen (23.0/1.0)
CIE06 <= 0.2191802:
:.....VA90 <= 5664:
:   :.....TP FAC <= 0.4001692: no crecen (4.0)
:   :   TP FAC > 0.4001692: crecen (7.0)
:   VA90 > 5664:
:     :.....CIE03 <= 0.1209908: no crecen (84.0/1.0)
:     :   CIE03 > 0.1209908:
:     :     :.....TP Inm Mat <= 0.2542684: crecen (4.0)
:     :     :   TP Inm Mat > 0.2542684: no crecen

```

El crecimiento de los gastos de personal en el subperíodo 1990-1993 y la capacidad de generación de valor añadido en 1990 son las variables que continúan bifurcando el Árbol 6.3.8. El crecimiento del beneficio neto durante 1990-1996, la importancia de los fondos ajenos a corto plazo en la estructura financiera, el crecimiento de los ingresos entre 1990 y 1993 y el peso de los inmovilizados materiales completan el desarrollo de las ramas interiores del Árbol.

El perfil típico de las empresas que incrementan su valor añadido viene conformado por un crecimiento acumulado de los ingresos y del beneficio neto durante el período 90-96 superior al 21,9% y 48,4%, respectivamente, siendo el crecimiento de los ingresos durante el subperíodo 90-93 superior al 12,1% para casi una tercera parte de las empresas (regla 3), que además se caracterizan por presentar una estructura económica más flexible, dado que los inmovilizados materiales suponen menos del 25% de las inversiones totales (regla 3 y 5). Si tenemos en cuenta que los intangibles son prácticamente inexistentes en la empresa canaria y que las inversiones financieras tienen un carácter casi marginal, se obtiene que las empresas que incrementan su valor añadido tienen una estructura productiva fija reducida. El 76% de las empresas que aumentan su valor añadido registraron un incremento de los gastos de personal durante el primer subperíodo superior al 15,1% (regla 1).

Por lo que respecta a la estructura financiera, las reglas 4 y 8 establecen que las empresas que crecen emplean fondos ajenos a corto plazo en un porcentaje superior al 40% del total de fondos utilizados, mientras que el 33% de las empresas que pierden capacidad de generación de valor añadido utiliza la deuda externa a corto plazo en una proporción inferior.

Como en los análisis anteriores, el tamaño inicial de la empresa se encuentra inversamente relacionado con el crecimiento registrado. Así el 82% de las empresas que no aumentaron su excedente bruto obtenían un valor añadido en 1990 superior a los 5,6 millones de

pesetas. En el análisis de “validación cruzada” (*cross validation*) la relación inversa entre crecimiento y dimensión también se detecta con el volumen de ingresos a comienzos del período. Por tanto, vemos como son las empresas más pequeñas y flexibles las que experimentan las mayores tasas de crecimiento. En dicho análisis también resulta significativa la actividad de la empresa como variable clasificatoria, siendo las del sector servicios las que menos incrementan su valor añadido.

Cuadro 6.3.20. Reglas de clasificación según el Crecimiento del Valor Añadido. Crecimiento Sostenible

Rule 1: (cover 127) CIE06 > 0.2191802 CRAC03 > 0.1514036 -> class crecen [0.984]	Rule 5: (cover 62) TP Inm Mat > 0.1542684 CIE06 <= 0.2191802 VA90 > 5664 -> class no crecen [0.984]																														
Rule 2: (cover 118) CIE06 > 0.2191802 CPAF06 > 0.4835025 -> class crecen [0.983]	Rule 6: (cover 84) CIE06 <= 0.2191802 CIE03 <= 0.1209908 VA90 > 5664 -> class no crecen [0.977]																														
Rule 3: (cover 53) TP Inm Mat <= 0.1542684 CIE03 > 0.1209908 -> class crecen [0.945]	Rule 7: (cover 60) CRAC03 <= 0.1514036 CPAF06 <= 0.4835025 -> class no crecen [0.968]																														
Rule 4: (cover 28) TP FAc > 0.4001692 VA90 <= 5664 -> class crecen [0.933]	Rule 8: (cover 34) TP FAc <= 0.4001692 CIE06 <= 0.2191802 -> class no crecen [0.917]																														
Evaluation on training data (267 cases):																															
<table border="0"> <thead> <tr> <th colspan="2">Decision Tree</th> <th colspan="2">Rules</th> <th></th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Errors</th> <th>No</th> <th>Errors</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>3(1.1%)</td> <td>8</td> <td>4(1.5%)</td> <td><<</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>(b)</td> <td colspan="3"><-classified as</td> </tr> <tr> <td>163</td> <td>2</td> <td colspan="3">(a): class crecen</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>100</td> <td colspan="3">(b): class no crecen</td> </tr> </tbody> </table>		Decision Tree		Rules			Size	Errors	No	Errors		8	3(1.1%)	8	4(1.5%)	<<	(a)	(b)	<-classified as			163	2	(a): class crecen			2	100	(b): class no crecen		
Decision Tree		Rules																													
Size	Errors	No	Errors																												
8	3(1.1%)	8	4(1.5%)	<<																											
(a)	(b)	<-classified as																													
163	2	(a): class crecen																													
2	100	(b): class no crecen																													

Como puede observarse en el Cuadro 6.3.20 los resultados obtenidos son altamente significativos ya que en ambas categorías sólo se clasifican mal dos empresas, siendo el porcentaje de error del 1,5%, cifra que se eleva al 8,3% de media con una desviación típica del 1,9% en el análisis de validación cruzada y al 7% en el proceso de clasificación de 100 nuevas empresas inicialmente no incluidas en la muestra con la que se obtuvo el Árbol 6.3.8.

6.3.5. CRECIMIENTO DE LOS FONDOS PROPIOS

De las diversas variables de dimensión consideradas, son los fondos propios los que presentan un mayor número de empresas con crecimiento positivo, dado que en torno al 80% de la muestra aumentó la riqueza de sus accionistas entre 1990 y 1996, un 47% de ellas lo hizo durante los subperíodos, 1990-1993 y 1993-1996, y un 33% aumentó su neto patrimonial en cada uno de los siete años objeto de estudio (Cuadro 6.3.21). Por tanto, se puede concluir que las empresas canarias se caracterizan por un intenso proceso de capitalización.

Cuadro 6.3.21. Crecimiento de los Fondos Propios. Número de Empresas

	1990-1996		1990-1993 (1)		1994-1996 (2)		(1)+(2)		Todos los años	
	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%
<i>Crece</i>	1020	79,8	959	75,0	1007	78,8	600	46,9	421	32,9
<i>No Crece</i>	258	20,2	319	25,0	271	21,2	65	5,1	8	0,6

(%) Porcentaje sobre el total de empresas de la muestra.

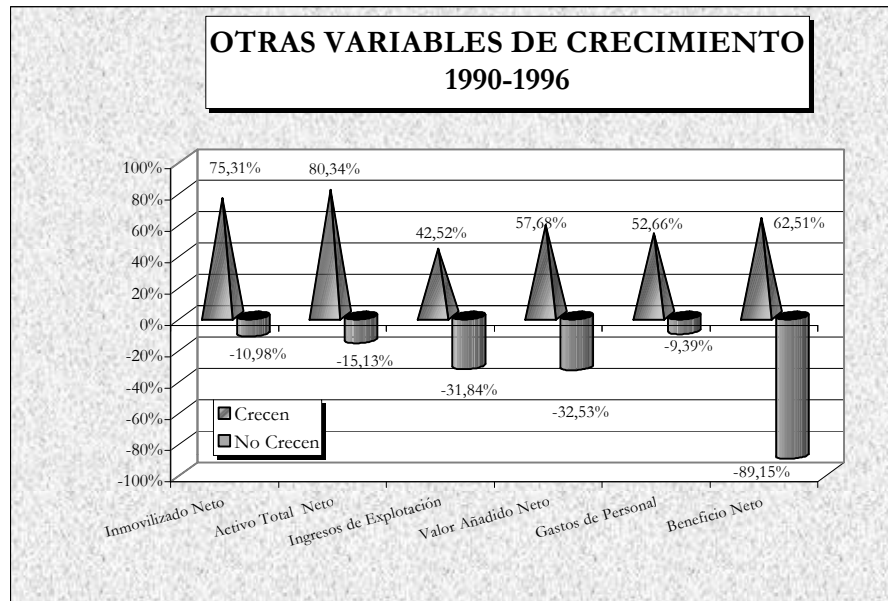
El crecimiento medio de los fondos propios durante el período 1990-1996 superó para las empresas con crecimiento constante en los dos subperíodos el 288%, mientras que la reducción media para las empresas que disminuyeron dichos fondos (5% de la muestra analizada) fue del 75%, mostrando las empresas con crecimiento positivo una mayor desviación con respecto a la media (Cuadro 6.3.22).

Cuadro 6.3.22. Crecimiento de los Fondos Propios: Descriptivos

	Crecimiento de los Fondos Propios 1990-1996		Crecimiento de los Fondos Propios 1990-1993		Crecimiento de los Fondos Propios 1993-1996	
	<i>Crece</i>	<i>No Crece</i>	<i>Crece</i>	<i>No Crece</i>	<i>Crece</i>	<i>No Crece</i>
Media	288,51%	-74,85%	118,26%	-33,49%	88,16%	-62,02%
Desviación	448,52%	74,17%	219,87%	43,58%	181,19%	83,77%
Mediana	144,23%	-51,88%	53,24%	-18,85%	46,47%	-29,20%

Por otra parte, el análisis de las tasas de crecimiento de otras variables de dimensión confirma la sostenibilidad del crecimiento dado que las empresas con fondos propios en expansión también presentan una evolución positiva, aunque más moderada de las inversiones, de los ingresos de explotación, del valor añadido, los gastos de personal y del beneficio neto, mientras que, las que presentan una disminución continua de sus fondos propios también registran una evolución negativa del resto de magnitudes de dimensión, principalmente del beneficio neto que desciende más de un 89% (Gráfico 6.3.4).

Gráfico 6.3.4.




(Valores de la mediana)

Además de ello, las empresas que aumentan su neto patrimonial se caracterizan respecto a las que lo reducen, según se desprende del panel de ratios financieros del Cuadro 6.3.23, por:

- Una mayor importancia relativa de los inmovilizados materiales dentro del total de inversiones de la empresa, que además se caracterizan por una mayor vida útil.
- Unos *stocks* superiores.
- Una menor capitalización, es decir un menor peso de los fondos propios en el total de recursos financieros utilizados.
- Un mayor endeudamiento a largo y corto plazo.
- Un fondo de maniobra menor.
- Un nivel de solvencia en sentido estático similar al de las empresas que reducen sus fondos propios, pero una mayor solvencia dinámica al ser ligeramente superior la capacidad de devolución de préstamos y la cobertura de los gastos financieros.
- Una menor participación relativa de los trabajadores en el valor añadido generado que, sin embargo es mayor en términos absolutos.

Cuadro 6.3.23. Características económico-financieras de las empresas según el Crecimiento de los Fondos Propios

Ejercicio 1990	Crece	No Crece
RATIOS		
T.P. del Inmovilizado Neto	32,10%	30,05%
T.P. del Activo Circulante	67,90%	69,95%
T.P. del Inmovilizado Material Neto	26,10%	18,20%
T.P. del Inmovilizado Inmaterial Neto	0,00%	0,00%
T.P. del Inmovilizado Financiero	0,00%	0,00%
T.P. de las Existencias	15,52%	11,45%
T.P. de los Deudores	21,46%	20,32%
T.P. de la Tesorería	4,46%	4,21%
Funcionalidad del Inmovilizado	7,71%	11,28%
T.P. de la Amortización en los Ingresos Explotación	1,03%	1,07%
T.P. Fondos Propios	38,90%	47,86%
Import. de las Reservas	32,12%	35,66%
T.P. Fondos Ajenos	61,10%	52,14%
T.P. Fondos Ajenos a largo plazo	12,07%	7,59%
T.P. Fondos Ajenos a corto plazo	49,03%	44,55%
Importancia de la Financiación Permanente	50,97%	55,45%
Liquidez	1,23	1,23
Tesorería	0,09	0,09
Test Ácido	0,76	0,66
T.P. del Fondo de Maniobra en el Activo Total Neto	11,95%	15,15%
T.P. del Fondo de Maniobra en los Fondos Propios	34,80%	37,36%
Garantía	1,63	1,83
Capacidad Devolución de Préstamos	0,17	0,13
Capacidad Devolución de Préstamos a corto plazo	0,19	0,16
Cobertura Gastos Financieros	2,67	1,75
Cobertura del Inmovilizado	1,37	1,55
Importancia del VABcf	26,73%	28,00%
T.P. de los Gastos de Personal en el VABcf	58,59%	64,65%
T.P. de los gastos financieros en el VABcf	7,67%	4,16%
T.P. del Beneficio Neto en el VABcf	15,15%	11,60%
Rentabilidad de explotación	11,49%	8,42%
Margen de explotación	6,76%	5,07%
Rotación de explotación	1,70	1,66
Rentabilidad activos financieros	9,62%	0,92%
Rentabilidad económica	10,95%	7,96%
Rentabilidad financiera	15,35%	7,33%
Tasa impositiva efectiva	6,23%	5,08%
Endeudamiento	1,37	0,98
Coste medio contable de la deuda	5,51%	6,09%
DIMENSIÓN	Miles de ptas.	Miles de ptas.
Inmovilizado Neto	16.755	8.961
Activo Total Neto	62.364	42.711
Ingresos de Explotación	86.490	54.681
Valor Añadido Neto	22.663	13.331
Fondos Propios	21.462	21.765
Gastos de Personal	12.933	9.333
Beneficio Neto	3.083	1.042
Valor Multicriterio DIM	-0,29	-0,38
Edad en 1990	5 años	7 años

 Valor más elevado del ratio con respecto al otro grupo de empresas

- Una menor participación relativa de los trabajadores en el valor añadido generado que, sin embargo es mayor en términos absolutos.
- Una mayor tasa de participación de los gastos financieros en la renta generada por la empresa
- Una rentabilidad superior debido a su mayor margen de explotación.
- Un coste medio contable de la deuda inferior, lo que unido a su mayor rentabilidad económica y su mayor nivel de endeudamiento, eleva la rentabilidad financiera.
- Un mayor tamaño y una edad inferior. Las empresas con fondos propios en expansión presentan unos fondos propios similares a las empresas que experimentan una reducción en los mismos, pero unos activos, unos ingresos, un valor añadido y un beneficio superior.

Para tratar de analizar el alcance y la profundidad de estas diferencias, partiendo de distribuciones de ratios que se alejan de la normalidad y de muestras intersectoriales, aplicamos el algoritmo de inducción See5.

Árbol 6.3.9

```

Decision tree:
Rot Exp <= 0.06697953: no crecen (11.0/1.0)
Rot Exp > 0.06697953:
...TP FAL > 0.1339924:
...AT90 > 19003: crecen (25.0)
:   AT90 <= 19003:
:   :   ...ROE <= 0.1703887: no crecen (3.0)
:   :   :   ROE > 0.1703887: crecen (6.0)
TP FAL <= 0.1339924:
...Cober GF > 16.96721: crecen (14.7/0.3)
Cober GF <= 16.96721:
...Cober GF > 11.08461: no crecen (11.5/0.3)
Cober GF <= 11.08461:
...Acid test > 1.78351: no crecen (10.4/1.0)
Acid test <= 1.78351:
...edad 90 > 7:
...TPExist > 0.4217276: no crecen (8.0)
:   TPEXist <= 0.4217276:
:   :   ...GF en VA <= 0.08884398: crecen (9.3/0.3)
:   :   :   GF en VA > 0.08884398:
:   :   :   :   ...Rot Tot <= 1.613728: no crecen (7.3)
:   :   :   :   :   Rot Tot > 1.613728: crecen (3.9/1.0)
edad 90 <= 7:
..Ramas actividad <= 2: crecen (10.0)
Ramas actividad > 2:
..edad 90 > 6: crecen (7.9/0.2)
edad 90 <= 6:
...Imp en VA > 0.02891566: crecen (15.8/1.0)
Imp en VA <= 0.02891566:
..ROA > 0.2162146: no crecen (4.0)
ROA <= 0.2162146:
...BN en VA <= -0.06050431: no crecen (3.0)
BN en VA > -0.06050431:
..edad 90 <= 2: crecen (10.3/0.5)
edad 90 > 2:
...Rent Fin > 0.08949044: crecen (7.5/1.7)
Rent Fin <= 0.08949044:
..Mar Exp <= 0.01449995: crecen (3.3)
Mar Exp > 0.01449995: no crecen (4.2/0.2)

```

El Árbol 6.3.9 y las reglas contenidas en el Cuadro 6.3.24 indican que las variables que más contribuyen a diferenciar entre las empresas que aumentaron su patrimonio neto, es decir la riqueza de sus accionistas, y las que experimentaron una disminución continuada de éste durante 1990-1993 y 1993-1996 son: la rotación de explotación, el endeudamiento a largo plazo, la capacidad de hacer frente al pago de los compromisos financieros derivados de la deuda, el volumen de inversión inicial, la existencia de liquidez, la rentabilidad financiera, la edad, etc. La considerable dimensión del Árbol 6.3.9, que se estructura en 20 ramas dificulta la obtención del perfil de las empresas en función de su política de crecimiento de los fondos propios.

Cuadro 6.3.24. Reglas de clasificación según el Crecimiento de los Fondos Propios

Rule 1: (cover 165) Rot Exp > 0.06697953 -> class crecen [0.665]	Rule 6: (cover 13) TP FAl <= 0.1339924 Imp en VA <= 0.02891566 BN en VA <= -0.06050431 -> class no crecen [0.867]																														
Rule 2: (cover 11) TP FAl <= 0.1339924 Cober GF > 11.08461 Cober GF <= 16.96721 -> class no crecen [0.923]	Rule 7: (cover 11) Rot Exp <= 0.06697953 -> class no crecen [0.846]																														
Rule 3: (cover 9) TP FAl <= 0.1339924 Rot Tot <= 1.613728 GF en VA > 0.08884398 edad 90 > 7 -> class no crecen [0.909]	Rule 8: (cover 10) TP FAl <= 0.1339924 Acid test > 1.78351 Cober GF <= 16.96721 -> class no crecen [0.833]																														
Rule 4: (cover 8) TP FAl <= 0.1339924 Cober GF <= 16.96721 Imp en VA <= 0.02891566 ROA > 0.2162146 Ramas actividad > 2 edad 90 <= 6 -> class no crecen [0.900]	Rule 9: (cover 3) TP FAl > 0.1339924 Rot Exp > 0.06697953 ROE <= 0.1703887 AT90 <= 19003 -> class no crecen [0.800]																														
Rule 5: (cover 8) TPExist > 0.4217276 Cober GF <= 16.96721 edad 90 > 7 -> class no crecen [0.900]																															
Evaluation on training data (176 cases):																															
<table border="0"> <thead> <tr> <th colspan="2">Decision Tree</th> <th colspan="2">Rules</th> <th></th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Errors</th> <th>No</th> <th>Errors</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>5(2.8%)</td> <td>9</td> <td>15(8.5%)</td> <td><<</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>(b)</td> <td colspan="3"><-classified as</td> </tr> <tr> <td>108</td> <td>3</td> <td colspan="3">(a): class crecen</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>53</td> <td colspan="3">(b): class no crecen</td> </tr> </tbody> </table>		Decision Tree		Rules			Size	Errors	No	Errors		20	5(2.8%)	9	15(8.5%)	<<	(a)	(b)	<-classified as			108	3	(a): class crecen			12	53	(b): class no crecen		
Decision Tree		Rules																													
Size	Errors	No	Errors																												
20	5(2.8%)	9	15(8.5%)	<<																											
(a)	(b)	<-classified as																													
108	3	(a): class crecen																													
12	53	(b): class no crecen																													

Sin embargo, el estudio de las reglas 2 a 9 nos permite esbozar algunas pinceladas sobre las características económico-financieras de las empresas que redujeron sus fondos propios que se caracterizan por unas disponibilidades líquidas menores, siendo el porcentaje de participación

de éstas en el total de inversiones de la empresa inferior al 7,5%, un endeudamiento a largo plazo que aporta menos del 13,4% del total de fondos utilizados, una edad superior a los 7 años, una tasa de participación de los gastos financieros en el valor añadido superior al 8,9%, unos beneficios bajos y un nivel de cobertura de los gastos financieros inferior al de las empresas que aumentan sus fondos propios. No obstante, el reducido número de empresas por regla impide hacer generalizaciones y limita la capacidad de las variables económico-financieras, la dimensión y la edad como variables explicativas del crecimiento o decrecimiento de los fondos propios.

Los errores de clasificación del Árbol 6.3.9, obtenido en el proceso de entrenamiento se sitúan en el 3,4%, elevándose al 8,5% para las reglas de clasificación. En el procedimiento de validación cruzada el error medio supera el 39,8% con una desviación típica del 4,1%, resultando significativa además de las variables anteriores el volumen relativo de recursos propios en el total de fondos utilizados por la empresa. Por otro lado, en el test de clasificación realizado con 35 nuevas empresas no incluidas en el modelo, el error de clasificación se situó en el 36%. Como en casos anteriores, las variables económico-financieras, el tamaño, la edad y el sector de actividad no son suficientes para explicar la dinámica expansiva de las empresas.

La incorporación al estudio de los factores determinantes del crecimiento de los fondos propios de otras variables de crecimiento representativas de la dimensión de la empresa, apunta hacia un crecimiento financieramente sostenible, como ya quedase de manifiesto al analizar las características de las empresas que aumentan sus activos y sus ingresos de explotación, al ser el crecimiento del activo durante el período 1990-1996 la variable que aporta mayor cantidad de información, dividiendo al Árbol 6.3.10 en dos grandes ramas.

Árbol 6.3.10.

```

Decision tree:

CAT06 > 0.7584867:
:.....TP Inm Mat > 0.02404883: crecen (87.0)
:
:.....TP Inm Mat <= 0.02404883:
:
:.....PAF90 <= 1250: no crecen (3.0)
:
:.....PAF90 > 1250: crecen (2.0)
CAT06 <= 0.7584867:
:.....TP FP > 0.3347271: no crecen (44.0/1.0)
:.....TP FP <= 0.3347271:
:.....CPAF03 <= -0.9137979: no crecen (14.0/1.0)
:.....CPAF03 > -0.9137979:
:.....Coste dda > 0.1334718: no crecen (3.0)
:.....Coste dda <= 0.1334718:
:.....CAT06 > -0.06726202: crecen (17.0)
:.....CAT06 <= -0.06726202:
:.....DIM90 <= -0.4769: crecen (4.0/1.0)
:.....DIM90 > -0.4769: no crecen (2.0)

```

Asimismo, la regla 1 (Cuadro 6.3.25) establece que las empresas que registraron un crecimiento acumulado de sus activos totales netos superior al 75,8% fueron las que más

incrementaron sus fondos propios de manera continua durante todo el período objeto de estudio. En éstas el peso del inmovilizado material dentro de la estructura productiva supera el 24%. La existencia de un beneficio positivo, origen de los fondos capitalizados, también contribuye a diferenciar a las empresas que incrementan sus fondos propios, mostrando el 41% de las empresas que expandieron sus recursos propios un descenso de los beneficios durante el cuatrienio 1990-1993 no superior al 91,4%.

Por otro lado, las empresas que aumentan su neto patrimonial soportan un coste de la deuda inferior al de las empresas que reducen el mismo, bien sea porque disponen de un volumen superior de créditos de provisión, o bien por su mayor capacidad de generación de recursos que les permite obtener financiación más barata, a pesar de estar más endeudadas.

Cuadro 6.3.25. Reglas de clasificación según el Crecimiento de los Fondos Propios. Crecimiento Sostenible

<p>Rule 1: (cover 87) TP Inm Mat > 0.02404883 CAT06 > 0.7584867 -> class crecen [0.989]</p>	<p>Rule 5: (cover 44) TP FP > 0.3347271 CAT06 <= 0.7584867 -> class no crecen [0.957]</p>																														
<p>Rule 2: (cover 54) CAT06 > 0.7584867 PAF90 > 1250 -> class crecen [0.982]</p>	<p>Rule 6: (cover 39) CAT06 <= 0.7584867 CPAF03 <= -0.9137979 -> class no crecen [0.951]</p>																														
<p>Rule 3: (cover 45) TP FP <= 0.3347271 Coste dda <= 0.1334718 CPAF03 > -0.9137979 -> class crecen [0.915]</p>	<p>Rule 7: (cover 13) Coste dda > 0.1334718 CAT06 <= 0.7584867 -> class no crecen [0.933]</p>																														
<p>Rule 4: (cover 33) CAT06 <= -0.06726202 DIM90 > -0.4769 -> class no crecen [0.971]</p>	<p>Rule 8: (cover 3) TP Inm Mat <= 0.02404883 CAT06 > 0.7584867 PAF90 <= 1250 -> class no crecen [0.800]</p>																														
<p>Evaluation on training data (176 cases):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Decision Tree</th> <th colspan="2">Rules</th> <th></th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Errors</th> <th>No</th> <th>Errors</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9</td> <td>3(1.7%)</td> <td>8</td> <td>3(1.7%)</td> <td><<</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>(b)</td> <td colspan="3"><-classified as</td> </tr> <tr> <td>109</td> <td>2</td> <td colspan="3">(a): class crecen</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>64</td> <td colspan="3">(b): class no crecen</td> </tr> </tbody> </table>		Decision Tree		Rules			Size	Errors	No	Errors		9	3(1.7%)	8	3(1.7%)	<<	(a)	(b)	<-classified as			109	2	(a): class crecen			1	64	(b): class no crecen		
Decision Tree		Rules																													
Size	Errors	No	Errors																												
9	3(1.7%)	8	3(1.7%)	<<																											
(a)	(b)	<-classified as																													
109	2	(a): class crecen																													
1	64	(b): class no crecen																													

En lo que respecta al tamaño, la relación inversa entre dimensión y crecimiento se vuelve a poner de manifiesto no solamente a través de la tasa de participación de los fondos propios, sino también con la variable multicriterio DIM.

El número de empresas mal clasificadas por el Árbol 6.3.10 y las reglas que se recogen en el Cuadro 6.3.25 es de 3, lo que en términos porcentuales arroja un error de 1,7% que se eleva

en el proceso de validación cruzada al 12,9% de media (con una desviación del 2%) y al 9% en el test de clasificación de las 35 empresas inicialmente no incluidas en la obtención del Árbol 6.3.10.

6.3.6. CRECIMIENTO DE LOS GASTOS DE PERSONAL

Por lo que respecta a la evolución de los gastos de personal a lo largo del período 1990-1996 hemos de destacar que más del 74% de las empresas que tenían personal asalariado a comienzos de la década incrementaron las retribuciones del mismo, siendo mayor el número de empresas con crecimiento positivo en la etapa recesiva que se extendió hasta 1993 que en el período expansivo iniciado en el ejercicio siguiente. De este porcentaje sólo un 38% aumentó los gastos de personal de forma consecutiva en los subperíodos 1990-1993 y 1993-1996, lo que indica que el crecimiento de la empresa es, para un amplio grupo de empresas una estrategia subyacente, que responde a excedentes de liquidez o beneficio más que a una planificación estratégica del crecimiento.

Cuadro 6.3.26. Crecimiento de los Gastos de Personal. Número de Empresas

	1990-1996		1990-1993 (1)		1994-1996 (2)		(1)+(2)		Todos los años	
	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%
<i>Crece</i>	823	74,5	827	74,8	746	67,5	418	37,8	142	12,9
<i>No Crece</i>	282	25,5	278	25,2	359	32,5	62	5,6	1	9E-04

(%) Porcentaje sobre el total de empresas de la muestra.

El incremento medio de los gastos de personal fue del 82% en el primer subperíodo y del 44% para el segundo, a pesar de la bonanza económica que caracterizó a éste último, confirmando la dificultad de mantener elevadas tasas de crecimiento a lo largo de un amplio período temporal (Cuadro 6.3.27).

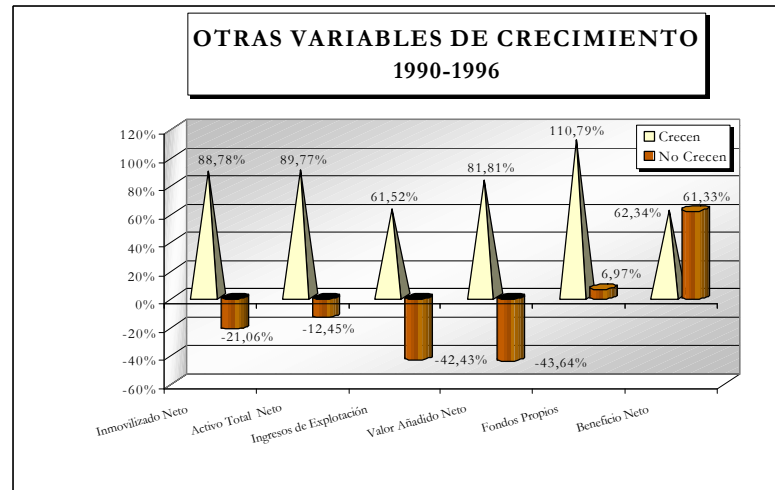
Cuadro 6.3.27. Crecimiento de los Gastos de Personal. Descriptivos.

	Crecimiento de los Gastos de Personal 1990-1996		Crecimiento de los Gastos de Personal 1990-1993		Crecimiento de los Gastos de Personal 1993-1996	
	<i>Crece</i>	<i>No Crece</i>	<i>Crece</i>	<i>No Crece</i>	<i>Crece</i>	<i>No Crece</i>
Media	163,48%	-51,85%	81,92%	-25,61%	43,64%	-40,43%
Desviación	225,93%	31,20%	142,91%	25,84%	57,90%	33,16%
Mediana	91,24%	-48,97%	39,08%	-15,53	27,72%	-28,79%

Las empresas con gastos de personal en expansión también registran, según se deriva del Gráfico 6.3.5, un crecimiento acumulado positivo superior al 80% para el inmovilizado neto, el activo total neto y el valor añadido, mientras que los ingresos y el beneficio crecen a tasas

superiores al 60%, siendo los fondos propios los que presentan las mayores tasas de crecimiento, acercándose al 111% durante los siete años objeto de análisis.

Gráfico 6.3.5.




(Valores de la mediana)

Las empresas que presentan una expansión continua de sus retribuciones salariales se diferencian de las que reducen la participación de los trabajadores en la renta generada, según establece el análisis financiero tradicional, por:

- Una menor inversión inicial en existencias.
- Unas disponibilidades líquidas superiores
- Una mayor importancia de la financiación propia y de los recursos permanentes en el total de fondos utilizados
- Un menor endeudamiento especialmente a corto plazo.
- Un mayor grado de equilibrio financiero
- Una menor capacidad de generación de valor añadido.
- Una menor tasa de participación de los trabajadores y de los gastos financieros en el valor añadido bruto.
- Mayores tasas de rentabilidad económica debido a su mayor margen y a su más elevado nivel de rotación.
- Una rentabilidad financiera más alta debido a la existencia de un apalancamiento financiero positivo asentado sobre el diferencial entre la superior rentabilidad económica y el menor coste de las deudas, dado que el nivel de endeudamiento es menor que en las empresas con gastos de personal en descenso.

Cuadro 6.3.28. Características económico-financieras de las empresas según el Crecimiento de los Gastos de Personal

Ejercicio 1990	Crece	No Crece
RATIOS		
T.P. del Inmovilizado Neto	29,12%	30,53%
T.P. del Activo Circulante	70,88%	69,47%
T.P. del Inmovilizado Material Neto	23,43%	23,66%
T.P. del Inmovilizado Inmaterial Neto	0,00%	0,00%
T.P. del Inmovilizado Financiero	0,00%	0,01%
T.P. de las Existencias	17,84%	23,90%
T.P. de los Deudores	21,24%	22,91%
T.P. de la Tesorería	5,72%	1,84%
Funcionalidad del Inmovilizado	8,62%	9,55%
T.P. de la Amortización en los Ingresos Explotación	0,97%	1,04%
T.P. Fondos Propios	39,94%	31,13%
Import. de las Reservas	35,17%	60,10%
T.P. Fondos Ajenos	60,06%	68,87%
T.P. Fondos Ajenos a largo plazo	11,65%	8,80%
T.P. Fondos Ajenos a corto plazo	48,41%	60,07%
Importancia de la Financiación Permanente	51,58%	39,93%
Liquidez	1,24	1,09
Tesorería	0,12	0,03
Test Ácido	0,77	0,68
T.P. del Fondo de Maniobra en el Activo Total Neto	13,03%	6,88%
T.P. del Fondo de Maniobra en los Fondos Propios	38,86%	20,99%
Garantía	1,66	1,45
Capacidad Devolución de Préstamos	0,17	0,04
Capacidad Devolución de Préstamos a corto plazo	0,20	0,06
Cobertura Gastos Financieros	2,82	0,54
Cobertura del Inmovilizado	1,46	1,20
Importancia del VABcf	26,99%	32,31%
T.P. de los Gastos de Personal en el VABcf	61,46%	77,11%
T.P. de los gastos financieros en el VABcf	7,69%	11,39%
T.P. del Beneficio Neto en el VABcf	13,97%	3,10%
Rentabilidad de explotación	11,60%	6,66%
Margen de explotación	6,34%	4,44%
Rotación de explotación	1,83	1,50
Rentabilidad activos financieros	9,59%	5,93%
Rentabilidad económica	10,80%	7,34%
Rentabilidad financiera	15,85%	5,91%
Tasa impositiva efectiva	9,28%	8,27%
Endeudamiento	1,39	1,95
Coste medio contable de la deuda	5,78%	8,10%
DIMENSIÓN	Miles de ptas.	Miles de ptas.
Inmovilizado Neto	14.204	22.438
Activo Total Neto	56.079	80.072
Ingresos de Explotación	88.390	110.854
Valor Añadido Neto	20.444	28.393
Fondos Propios	20.171	25.414
Gastos de Personal	11.946	15.953
Beneficio Neto	2.979	6254
Valor Multicriterio DIM	-0,29	-0,19
Edad en 1990	5 años	7 años

 Valor más elevado del ratio con respecto al otro grupo de empresas

Para profundizar en el conocimiento de estas diferencias aplicaremos a las empresas con gastos de personal negativos en los dos subperíodos y a una muestra aleatoria de empresas con gastos de personal en expansión, el algoritmo *See5*.

El crecimiento de los gastos de personal, variable que hemos considerado como *proxy* del número de trabajadores dado el alto número de empresas que omitía datos sobre la composición de su plantilla a comienzos de la década, se ve positivamente influenciado por el beneficio, la rentabilidad de explotación, la capacidad de hacer frente a los gastos financieros con los recursos generados y la existencia de disponibilidades líquidas. Por el contrario, se encuentra inversamente relacionado con el coste medio contable de la deuda y con el peso de la inversión en existencias dentro del total de activos de la empresa. El análisis de las reglas obtenidas a partir del Árbol 6.3.11, que se recogen en el Cuadro 6.3.39, indica que sólo en 3 de las 9 reglas el porcentaje de cobertura supera el 28%, mostrando la regla 9 un alto porcentaje de error al clasificar como empresas que reducen sus gastos de personal a aquéllas en las que la tasa de participación del beneficio neto en el valor añadido no supera el 12,2%.

Árbol 6.3.11.

```

Decision tree:

BN en VA > 0.1226158:
: ...Rent Expl > 0.1396531: crecen (29.0)
:   Rent Expl <= 0.1396531:
:     ...Coste dda > 0.05402449: no crecen (5.2/1.0)
:     Coste dda <= 0.05402449:
:       ...Teso > 0.01880861: crecen (16.4/0.6)
:       Teso <= 0.01880861:
:         ...PAF90 <= 2323: crecen (2.3)
:         PAF90 > 2323: no crecen (3.2)
BN en VA <= 0.1226158:
: ...TP Inm Inm > 0.000231645: no crecen (11.0)
:   TP Inm Inm <= 0.000231645:
:     ...RAC90 <= 3607: crecen (8.0)
:     RAC90 > 3607:
:       ...edad 90 > 10: no crecen (11.1/0.7)
:       edad 90 <= 10:
:         ...Ramas actividad <= 3:
:           ...Tasa Imp <= 0.3263383: no crecen (17.8/1.0)
:           Tasa Imp > 0.3263383:
:             ...Cober GF <= -0.4495941: no crecen (2.0)
:             Cober GF > -0.4495941: crecen (4.0)
:           Ramas actividad > 3:
:             ...Rent Fin > 0.09397641: crecen (10.2/1.8)
:             Rent Fin <= 0.09397641:
:               ...TPExist > 0.1745904: no crecen (10.9/1.4)
:               TPExist <= 0.1745904:
:                 ...Cober Inm <= 1.101249: crecen (8.6)
:                 Cober Inm > 1.101249: no crecen (3.3/1.0)

```

El porcentaje de errores de clasificación del Árbol 6.3.11 y de las reglas (Cuadro 6.3.39) es, respectivamente, de 4,2% y 7,7%, siendo mayor el número de empresas mal clasificadas en el grupo de empresas con gastos de personal crecientes. Esta circunstancia se mantiene en los dos

procesos de validación posterior, situándose el error medio en el análisis de validación cruzada en el 17,4% y en el test de clasificación de nuevas empresas en el 14%.

Cuadro 6.3.39. Reglas de clasificación según el Crecimiento de los Gastos de Personal

<p>Rule 1: (cover 29) BN en VA > 0.1226158 Rent Expl > 0.1396531 -> class crecen [0.968]</p>	<p>Rule 6: (cover 6) Cober GF > -0.4495941 Tasa Imp > 0.3263383 Ramas actividad <= 3 edad 90 <= 10 -> class crecen [0.875]</p>																														
<p>Rule 2: (cover 23) Teso > 0.01880861 BN en VA > 0.1226158 Coste dda <= 0.05402449 -> class crecen [0.960]</p>	<p>Rule 7: (cover 9) Teso <= 0.01880861 Rent Expl <= 0.1396531 PAF90 > 2323 -> class no crecen [0.909]</p>																														
<p>Rule 3: (cover 11) TP Inm Inm <= 0.000231645 TPExist <= 0.1745904 Cober Inm <= 1.101249 BN en VA <= 0.1226158 Ramas actividad > 3 edad 90 <= 10 -> class crecen [0.923]</p>	<p>Rule 8: (cover 5) BN en VA > 0.1226158 Rent Expl <= 0.1396531 Coste dda > 0.05402449 -> class no crecen [0.714]</p>																														
<p>Rule 4: (cover 19) TP Inm Inm <= 0.000231645 RAC90 <= 3607 -> class crecen [0.905]</p>	<p>Rule 9: (cover 87) BN en VA <= 0.1226158 -> class no crecen [0.618]</p>																														
<p>Rule 5: (cover 8) TP Inm Inm <= 0.000231645 Rent Fin > 0.09397641 Ramas actividad > 3 edad 90 <= 10 -> class crecen [0.900]</p>																															
<p>Evaluation on training data (143 cases):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Decision Tree</th> <th colspan="2">Rules</th> <th></th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Errors</th> <th>No</th> <th>Errors</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>6(4.2%)</td> <td>9</td> <td>11(7.7%)</td> <td><<</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>(b)</td> <td colspan="3"><-classified as</td> </tr> <tr> <td>71</td> <td>10</td> <td colspan="3">(a): class crecen</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>61</td> <td colspan="3">(b): class no crecen</td> </tr> </tbody> </table>		Decision Tree		Rules			Size	Errors	No	Errors		15	6(4.2%)	9	11(7.7%)	<<	(a)	(b)	<-classified as			71	10	(a): class crecen			1	61	(b): class no crecen		
Decision Tree		Rules																													
Size	Errors	No	Errors																												
15	6(4.2%)	9	11(7.7%)	<<																											
(a)	(b)	<-classified as																													
71	10	(a): class crecen																													
1	61	(b): class no crecen																													

Por su parte, el Árbol de decisión 6.3.12 señala al crecimiento del valor añadido entre 1990 y 1996 como la variable más relevante para diferenciar a las empresas que incrementaron sus gastos de personal de forma continua respecto de las que experimentaron una reducción de los mismos.

Árbol 6.3.12

<p>Decision tree:</p> <pre> CVA06 <= 0.399854: :.....BN en VA <= 0.2311871: no crecen (58.0/1.0) : BN en VA > 0.2311871: : :.....CAB03 <= 0.1196465: no crecen (4.0/1.0) : : CAB03 > 0.1196465: crecen (6.0) CVA06 > 0.399854: :.....TP Inv Finan <= 0.1262032: crecen (69.0) : TP Inv Finan > 0.1262032: : :.....Código Actividad <= 45: no crecen (2.0) : : Código Actividad > 45: crecen (4.0) </pre>
--

La tasa de participación del beneficio neto en el valor añadido, la importancia de las inversiones financieras, el crecimiento de los inmovilizados y el sector de actividad son el resto de variables que completan el Árbol que presenta un tamaño reducido (6 ramas).

Las cinco reglas obtenidas presentan un nivel de cobertura superior al 33,3% en todos los casos. Su análisis nos permite establecer que las empresas con gastos de personal crecientes se caracterizaron por un incremento del valor añadido entre 1990 y 1996 superior al 40%, una importancia relativa de las inversiones financieras inferior al 12,6% del total de activos y por un incremento del inmovilizado durante 1990-1993 superior al 12%. Este último aspecto indica que más del 30% de las empresas que aumentaron sus gastos de personal también incrementaron su estructura productiva, evidenciando la existencia de una correlación entre el crecimiento de los factores capital y trabajo. Estas empresas, con inmovilizados y gastos de personal en expansión, conservan más del 23% del valor añadido como beneficio neto, mientras que más del 90% de las empresas que redujeron sus gastos de personal, remuneran a sus accionistas con un porcentaje menor del valor añadido generado por la empresa.

**Cuadro 6.3.30. Regla de clasificación según el Crecimiento de los Gastos de Personal .
Crecimiento sostenible**

<p>Rule 1: (cover 69) TP Inv Finan <= 0.1262032 CVA06 > 0.399854 -> class crecen [0.986]</p>	<p>Rule 4: (cover 58) BN en VA <= 0.2311871 CVA06 <= 0.399854 -> class no crecen [0.967]</p>																														
<p>Rule 2: (cover 56) Código Actividad > 45 CVA06 > 0.399854 -> class crecen [0.983]</p>	<p>Rule 5: (cover 48) CAB03 <= 0.1196465 CVA06 <= 0.399854 -> class no crecen [0.960]</p>																														
<p>Rule 3: (cover 27) BN en VA > 0.2311871 CAB03 > 0.1196465 -> class crecen [0.897]</p>																															
<p>Evaluation on training data (143 cases):</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Decision Tree</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Rules</th> <th></th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Size</th> <th style="text-align: center;">Errors</th> <th style="text-align: center;">No</th> <th style="text-align: center;">Errors</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">2(1.4%)</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">4(2.8%)</td> <td style="text-align: center;"><<</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(a)</td> <td style="text-align: center;">(b)</td> <td colspan="3" style="text-align: center;"><-classified as</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">79</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">(a): class crecen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">(b): class no crecen</td> </tr> </tbody> </table>		Decision Tree		Rules			Size	Errors	No	Errors		6	2(1.4%)	5	4(2.8%)	<<	(a)	(b)	<-classified as			79	2	(a): class crecen			2	60	(b): class no crecen		
Decision Tree		Rules																													
Size	Errors	No	Errors																												
6	2(1.4%)	5	4(2.8%)	<<																											
(a)	(b)	<-classified as																													
79	2	(a): class crecen																													
2	60	(b): class no crecen																													

El porcentaje de error del Árbol es del 1,4%, situándose en el 2,8% para las reglas de decisión, confirmando el proceso de validación la idoneidad de las variables anteriores para discriminar a las empresas que incrementan sus gastos de personal y las que los reducen al situarse el error medio en el 8,5% (desviación del 1,8%) para el análisis crossvalidation y en el 9% en la clasificación de 100 nuevas empresas. En dicho proceso se detecta una relación inversa

entre el crecimiento de los gastos de personal y la importancia relativa de estos en el valor añadido. Esta relación negativa entre crecimiento y dimensión también se manifiesta con los fondos propios.

6.3.7. CRECIMIENTO DEL BENEFICIO NETO

El análisis del crecimiento del beneficio neto muestra la elevada dependencia de la evolución de esta variable del ciclo económico, viéndose reducido el número de empresas con crecimiento positivo en el período recesivo que sacudió a la economía española a comienzos de los noventa. Otra característica destacable del proceso de crecimiento de los beneficios es la menor continuidad que presenta respecto a otras variables de dimensión como los fondos propios, el activo total neto o, los ingresos de explotación, dado que sólo en torno al 18% de las empresas de la muestra aumenta sus beneficios durante los dos subperíodos analizados reduciéndose dicha cifra al 0,9% si consideramos sólo las empresas que muestran una expansión continuada de sus beneficios durante los siete años objeto de estudio (Cuadro 6.3.31).

Cuadro 6.3.31. Crecimiento del Beneficio Neto. Número de Empresas

	1990-1996		1990-1993 (1)		1994-1996 (2)		(1)+(2)		Todos los años	
	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%
<i>Crece</i>	761	59,5	590	46,2	816	63,8	230	18,0	12	0,9
<i>No Crece</i>	517	40,5	688	53,8	462	36,2	131	10,3	3	0,2

(%) Porcentaje sobre el total de empresas de la muestra.

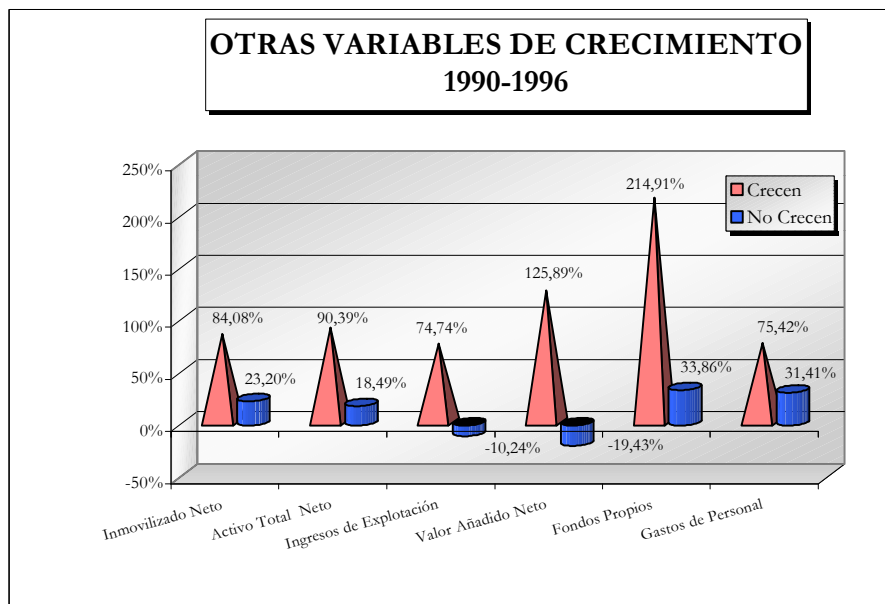
Los estadísticos descriptivos del crecimiento de las empresas que incrementan o reducen su beneficio de manera consecutiva durante los subperíodos 1990-1993 y 1993-1996 (Cuadro 6.3.32) indican que se trata de distribuciones muy dispersas, especialmente en las empresas que crecen que presentan una desviación típica muy superior a la media. Por lo que se refiere a las empresas con beneficios en descenso, éstas también se caracterizan por una distribución asimétrica, si bien el grado de dispersión es sensiblemente menor que el de las empresas con beneficios en expansión.

Cuadro 6.3.32. Crecimiento del Beneficio Neto. Descriptivos.

	Crecimiento de los Beneficio Neto 1990-1996		Crecimiento de los Beneficio Neto 1990-1993		Crecimiento de los Beneficio Neto 1993-1996	
	<i>Crece</i>	<i>No Crece</i>	<i>Crece</i>	<i>No Crece</i>	<i>Crece</i>	<i>No Crece</i>
Media	978,07%	-164,54%	287,17%	-84,88%	392,01%	-189,55%
Desviación	1.571,13%	171,24%	516,90%	76,10%	807,49%	285,78%
Mediana	381,22%	-97,63%	127,65%	-69,01%	151,22%	-72,41%

En el Gráfico 6.3.6 puede observarse como la mediana del crecimiento en el período 1990-1996 para las distintas magnitudes representativas de la dimensión es mayor para las empresas que aumentan sus beneficios, especialmente en el caso de los fondos propios que crecen un 215%. Sin embargo, las empresas con beneficio decreciente muestran un incremento positivo aunque más moderado del activo, los fondos propios y los gastos de personal, viéndose afectados los beneficios por el descenso en el nivel de actividad de la empresa medido a través de los ingresos de explotación y por la menor capacidad para reducir costes en el proceso productivo, por lo que el descenso en el valor añadido es superior al descenso de los ingresos.

Gráfico 6.3.6.




(Valores de la mediana)

La interpretación de los ratios que se presentan en el Cuadro 6.3.33 indican que las principales diferencias de las empresas con beneficios crecientes respecto a aquéllas en las que éstos se reducen, vienen dadas por:

- Un menor esfuerzo inversor en activo fijo.
- Una menor inversión en existencias.
- Unas disponibilidades líquidas superiores.
- Una estructura financiera ligeramente más endeudada con un mayor peso de la financiación ajena a largo plazo.
- Un menor endeudamiento a corto plazo.

Cuadro 6.3.33. Características económico-financieras de las empresas según el Crecimiento del Beneficio Neto

Ejercicio 1990	Crece	No Crece
RATIOS		
T.P. del Inmovilizado Neto	34,33%	38,13%
T.P. del Activo Circulante	65,67%	61,87%
T.P. del Inmovilizado Material Neto	26,31%	28,20%
T.P. del Inmovilizado Inmaterial Neto	0,00%	0,00%
T.P. del Inmovilizado Financiero	6,00%	8,02%
T.P. de las Existencias	18,99%	23,83%
T.P. de los Deudores	29,54%	20,64%
T.P. de la Tesorería	9,80%	5,01%
Funcionalidad del Inmovilizado	8,63%	9,32%
T.P. de la Amortización en los Ingresos Explotación	1,26%	0,87%
T.P. Fondos Propios	47,03%	45,29%
Importancia de las Reservas	35,01%	31,91%
T.P. Fondos Ajenos	52,97%	54,71%
T.P. Fondos Ajenos a largo plazo	12,14%	5,43%
T.P. Fondos Ajenos a corto plazo	40,83%	49,28%
Importancia de la Financiación Permanente	59,17%	50,72%
Liquidez	1,78	1,34
Tesorería	0,07	0,10
Test Ácido	0,64	0,76
T.P. del Fondo de Maniobra en el Activo Total Neto	24,84%	16,99%
T.P. del Fondo de Maniobra en los Fondos Propios	35,69%	42,95%
Garantía	1,96	1,82
Capacidad Devolución de Préstamos	0,35	0,24
Capacidad Devolución de Préstamos a corto plazo	0,39	0,28
Cobertura Gastos Financieros	3,65	2,25
Cobertura del Inmovilizado	1,14	1,47
Importancia del VABcf	29,52%	26,13%
T.P. de los Gastos de Personal en el VABcf	68,93%	57,02%
T.P. de los Gastos Financieros en el VABcf	7,67%	8,92%
T.P. del Beneficio Neto en el VABcf	14,43%	11,39%
Rentabilidad de explotación	13,09%	11,54%
Margen de explotación	8,09%	7,39%
Rotación de explotación	1,62	1,56
Rentabilidad activos financieros	4,95%	7,76%
Rentabilidad económica	12,54%	10,64%
Rentabilidad financiera	14,61%	13,83%
Tasa impositiva efectiva	13,28%	9,09%
Endeudamiento	1,76	1,86
Coste medio contable de la deuda	5,43%	6,73%
DIMENSIÓN		
	Miles de ptas.	Miles de ptas.
Inmovilizado Neto	11.945	10.970
Activo Total Neto	57.945	53.787
Ingresos de Explotación	86.620	58.953
Valor Añadido Neto	22.910	15.040
Fondos Propios	24.498	11.487
Gastos de Personal	11.777	9.712
Beneficio Neto	4.787	286
Valor Multicriterio DIM	-0,30	-0,36
Edad en 1990	4 años	5 años

 Valor más elevado del ratio con respecto al otro grupo de empresas

- Un mayor grado de equilibrio financiero al poseer niveles superiores de liquidez, garantía, capacidad de devolución de préstamos, cobertura de gastos financieros, etc.
- Un fondo de maniobra sensiblemente superior.
- Una mayor participación de los gastos de personal en el valor añadido.
- Una ligera menor participación de los gastos de personal en la renta generada por la empresa.
- Una mayor capacidad de generación de beneficios y una rentabilidad un poco más elevada.
- Una mayor capacidad de obtención de ingresos a pesar de que el tamaño inicial de los activos puede considerarse similar.

A la vista de estos resultados se puede concluir que las empresas más afectadas por la crisis, al no poder recuperar la senda de beneficios crecientes en el período expansivo fueron las que presentaban una dimensión relativamente menor.

El Árbol de decisión 6.3.13 indica que la variable más relevante para explicar el crecimiento continuado de los beneficios durante el período 1990-1996 es la existencia de un beneficio positivo a comienzos de dicho período al propiciar la división inicial del mencionado Árbol en dos grandes ramas. En la primera de ellas se señala que el 42% de las empresas que crecieron tuvieron un beneficio inferior a 531 mil pesetas y una importancia relativa de los deudores en la estructura inversora superior al 7,3%, originando la regla 1.

Si continuamos descendiendo en la estructura del Árbol obtenemos que además de las características anteriores, las empresas que incrementaron su beneficio neto presentaban unas mayores disponibilidades líquidas, una rentabilidad financiera superior, un coste medio de la deuda contable menor del 4,2% y una tasa de participación de las existencias en el activo total inferior al 14%.

El análisis de la otra gran rama del Árbol 6.3.13, que partía de las empresas que presentaban un beneficio neto en 1990 superior a las 531 mil pesetas, diferencia entre las empresas que conservaban menos del 6,8% del valor añadido como beneficio y las que obtenían más de dicho porcentaje. En el primer caso, las empresas que crecen presentaban una rentabilidad de las inversiones financieras superior al 15% y una puntuación de la variable multicriterio superior a 0,025.

Árbol 6.3.13.

```

Decision tree:

PAF90 <= 531:
: ...TP Deud > 0.073454: crecen (49.0/2.0)
: TP Deud <= 0.073454:
:   : ...Teso > 0.043198: crecen (11.2/0.4)
:   Teso <= 0.043198:
:     : ...ROE <= -0.015958: no crecen (4.0)
:     ROE > -0.015958:
:       : ...Coste dda <= 0.041508: crecen (7.7/0.3)
:       Coste dda > 0.041508:
:         : ...TPExist <= 0.140356: crecen (4.2/1.3)
:         TPExist > 0.140356: no crecen (2.0)
PAF90 > 531:
: ...BN en VA <= 0.068643:
:   : ...Rent Fin > 0.147276: crecen (19.6/2.5)
:   Rent Fin <= 0.147276:
:     : ...DIM90 <= 0.02564: no crecen (6.8/1.1)
:     DIM90 > 0.02564: crecen (4.6/0.7)
:   BN en VA > 0.068643:
:     : ...Cap dev <= 0.121581:
:     :   : ...TP amor en ing <= 0.00564: no crecen (12.0/1.0)
:     :   TP amor en ing > 0.00564:
:     :     : ...Acid test <= 0.375447: crecen (12.0/1.0)
:     :     Acid test > 0.375447:
:     :       : ...Coste dda <= 0.046216: crecen (2.0)
:     :       Coste dda > 0.046216: no crecen (5.0)
:     Cap dev > 0.121581:
:       : ...Código Actividad > 74:
:       :   : ...Mar Exp <= 0.162419: crecen (4.0)
:       :   Mar Exp > 0.162419: no crecen (2.0)
:       Código Actividad <= 74:
:         : ...Tasa Imp <= 0.320755: no crecen (83.0/2.0)
:         Tasa Imp > 0.320755:
:           : ...TP amor en ing <= 0.015432: no crecen (9.0)
:           TP amor en ing > 0.015432:
:             : ...Ramas actividad <= 3: no crecen (3.0)
:             Ramas actividad > 3: crecen (4.0)

```

Por otro lado, las empresas que incrementan su beneficio, obteniendo a comienzos del período una tasa de participación del beneficio en la renta generada superior al 6,8% se caracterizan por destinar una mayor proporción de sus ingresos a la amortización y por soportar una tasa impositiva superior al 32,1%. La significatividad de otras variables como el margen de explotación o el sector de actividad de la empresa se ve reducida por el bajo nivel de cobertura que presentan. Así, de las 9 reglas obtenidas 4 representan a menos del 10% de las empresas del grupo a que están referidas. Sin embargo, de este análisis si parece deducirse que las empresas que más incrementaron sus beneficios fueron las que en 1990 obtenían un beneficio menor (regla 9 del Cuadro 6.3.34).

El proceso de evaluación del Árbol 6.3.13 y de las reglas obtenidas a partir del mismo (Cuadro 6.3.34) indican que los errores se sitúan, respectivamente en el 4,9% y el 6,1% mientras que en el proceso de validación cruzada estos se elevan al 26% de media (desviación típica del 3%) y al 21% en el test de clasificación de nuevas empresas. En el análisis de validación cruzada

vuelve a apuntarse aunque sea tímidamente, dado su reducido nivel de cobertura, la existencia de una relación positiva entre crecimiento y endeudamiento a largo plazo.

Cuadro 6.3.34. Reglas de clasificación según el Crecimiento del Beneficio Neto

Rule 1: (cover 49) TP Deud > 0.073454 PAF90 <= 531 -> class crecen [0.941]	Rule 6: (cover 26) BN en VA <= 0.068643 DIM90 > 0.02564 -> class crecen [0.893]																														
Rule 2: (cover 27) TP amor en ing > 0.00564 Acid test <= 0.375447 Cap dev <= 0.121581 -> class crecen [0.931]	Rule 7: (cover 45) ROE > -0.015958 PAF90 <= 531 -> class crecen [0.872]																														
Rule 3: (cover 12) BN en VA <= 0.068643 Rent Fin > 0.147276 PAF90 > 531 -> class crecen [0.929]	Rule 8: (cover 4) TP Deud <= 0.073454 Teso <= 0.043198 ROE <= -0.015958 -> class no crecen [0.833]																														
Rule 4: (cover 11) TP amor en ing > 0.015432 Tasa Imp > 0.320755 Código Actividad <= 74 Ramas actividad > 3 -> class crecen [0.923]	Rule 9: (cover 167) PAF90 > 531 -> class no crecen [0.722]																														
Rule 5: (cover 8) Cap dev > 0.121581 Mar Exp <= 0.162419 Código Actividad > 74 -> class crecen [0.900]																															
Evaluation on training data (245 cases):																															
<table border="0"> <thead> <tr> <th colspan="2">Decision Tree</th> <th colspan="2">Rules</th> <th></th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Errors</th> <th>No</th> <th>Errors</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>19</td> <td>12(4.9%)</td> <td>9</td> <td>15(6.1%)</td> <td><<</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>(b)</td> <td colspan="3" style="text-align: center;"><-classified as</td> </tr> <tr> <td>108</td> <td>6</td> <td colspan="3">(a): class crecen</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>122</td> <td colspan="3">(b): class no crecen</td> </tr> </tbody> </table>		Decision Tree		Rules			Size	Errors	No	Errors		19	12(4.9%)	9	15(6.1%)	<<	(a)	(b)	<-classified as			108	6	(a): class crecen			9	122	(b): class no crecen		
Decision Tree		Rules																													
Size	Errors	No	Errors																												
19	12(4.9%)	9	15(6.1%)	<<																											
(a)	(b)	<-classified as																													
108	6	(a): class crecen																													
9	122	(b): class no crecen																													

Como en los análisis anteriores, la introducción de variables representativas del crecimiento de las diversas magnitudes que miden el tamaño de la empresa aumenta la capacidad del algoritmo See5 para diferenciar entre las empresas que han registrado un comportamiento más dinámico hacia el crecimiento del beneficio y aquéllas que han desarrollado una actitud más pasiva, disminuyendo los errores de clasificación a casi el 1% y aumentando la significatividad y el nivel de cobertura de las reglas.

La variable que más parece determinar el crecimiento continuado del beneficio neto durante el período 1990-1996 es el crecimiento de los fondos propios durante el trienio 1993-1996, siendo el beneficio neto inicial y el crecimiento del valor añadido a lo largo de todo el

período las siguientes variables discriminantes en función de la cantidad de información aportada para diferenciar entre las empresas que aumentan su capacidad de generación de beneficios y las que los disminuyen.

Árbol 6.3.14.

```

Decision tree:

CFP36 <= 0.295469:
...PAF90 <= 379:
:   ...TPTesor <= 0.0116: no crecen (3.0)
:   :   TPTesor > 0.0116:
:   :   :   ...Cap dev <= 0.151635: crecen (7.0)
:   :   :   :   Cap dev > 0.151635: no crecen (3.0/1.0)
:   :   PAF90 > 379:
:   :   :   ...Cober GF > 0.569902: no crecen (98.3)
:   :   :   :   Cober GF <= 0.569902:
:   :   :   :   :   ...Coste dda <= 0.11442: no crecen (5.7)
:   :   :   :   :   :   Coste dda > 0.11442: crecen (3.0)
CFP36 > 0.295469:
...CVA06 > 0.356155:
:   ...edad 90 > 4: crecen (43.9)
:   :   edad 90 <= 4:
:   :   :   ...Rent Expl <= 0.131519: crecen (39.9/1.0)
:   :   :   :   Rent Expl > 0.131519:
:   :   :   :   :   ...TP Inv Finan <= 0.000254: crecen (5.7)
:   :   :   :   :   :   TP Inv Finan > 0.000254: no crecen (4.5/0.5)
CVA06 <= 0.356155:
...ROE > 0.160542: no crecen (13.0)
:   ROE <= 0.160542:
:   :   ...CIE03 <= -0.801455: no crecen (2.0)
:   :   :   CIE03 > -0.801455:
:   :   :   :   ...TP Inv Finan <= 3.1e-005: crecen (10.0)
:   :   :   :   :   TP Inv Finan > 3.1e-005:
:   :   :   :   :   :   ...TP Deud <= 0.155927: no crecen (2.0)
:   :   :   :   :   :   :   TP Deud > 0.155927: crecen (4.0)

```

Las empresas que incrementaron su beneficio neto se caracterizaron por un incremento de los fondos propios en el subperíodo 93-96 menor o igual al 16%, una tasa de participación de los deudores en la estructura inversora superior al 15,6% y, por un descenso en el nivel de ingresos en la etapa recesiva no superior al 80%. Además de ello, casi un 51% de las empresas que incrementaron su beneficio de manera continuada no realizaban inversiones financieras, mientras que, el 31% poseía una capacidad de devolución de préstamos inferior. La cifra de beneficios a comienzos de la década era inferior a 379 mil pesetas.

En cambio, las empresas que no incrementaron su beneficio neto de manera continuada durante los dos subperíodos en que hemos dividido los 7 ejercicios económicos objeto de estudio presentaron un crecimiento del valor añadido inferior al 35,6% y un crecimiento de los fondos propios durante el período 1993-1996 inferior al 29,5%. Estas empresas se caracterizan por un coste de la deuda inferior al 11%, una capacidad de devolución de préstamos superior, a pesar de que casi el 26% de las empresas que no incrementaron su beneficio neto poseía un nivel de inferior al 1,1% de la inversión total de la empresa.

Cuadro 6.3.35. Reglas de clasificación según el Crecimiento del Beneficio Neto.
Crecimiento sostenible

<pre>Rule 1: (cover 48) TP Deud > 0.155927 ROE <= 0.160542 CFP36 > 0.295469 CIE03 > -0.801455 -> class crecen [0.980]</pre>	<pre>Rule 6: (cover 85) Coste dda <= 0.11442 CFP36 <= 0.295469 PAF90 > 379 -> class no crecen [0.989]</pre>
<pre>Rule 2: (cover 58) TP Inv Finan <= 3.1e-005 ROE <= 0.160542 CFP36 > 0.295469 CIE03 > -0.801455 -> class crecen [0.967]</pre>	<pre>Rule 7: (cover 78) Cap dev > 0.151635 CFP36 <= 0.295469 -> class no crecen [0.975]</pre>
<pre>Rule 3: (cover 35) TPTesor > 0.0116 Cap dev <= 0.151635 PAF90 <= 379 -> class crecen [0.919]</pre>	<pre>Rule 8: (cover 34) TPTesor <= 0.0116 CFP36 <= 0.295469 -> class no crecen [0.972]</pre>
<pre>Rule 4: (cover 7) Cober GF <= 0.569902 Coste dda > 0.11442 PAF90 > 379 -> class crecen [0.889]</pre>	<pre>Rule 9: (cover 13) TP Inv Finan > 0.000254 Rent Expl > 0.131519 edad 90 <= 4 -> class no crecen [0.867]</pre>
<pre>Rule 5: (cover 125) CFP36 > 0.295469 -> class crecen [0.819]</pre>	<pre>Rule 10: (cover 124) CVA06 <= 0.356155 -> class no crecen [0.865]</pre>
<pre>Evaluation on training data (245 cases): Decision Tree Rules ----- ----- Size Errors No Errors << 15 2(0.8%) 10 3(1.2%) (a) (b) <-classified as ---- ---- 113 1 (a): class crecen 2 129 (b): class no crecen</pre>	

El análisis de validación cruzada volvió a poner de manifiesto la existencia de una relación inversa entre crecimiento del beneficio y dimensión a través del volumen de ingresos de explotación, del total de activos fijos de la empresa y del beneficio neto. El porcentaje de error medio de los 50 ensayos realizados en este proceso se sitúa en el 14,7% con una desviación del 2,7%. Por otra parte, en el test de clasificación realizado con 100 empresas no incluidas en la construcción del árbol se obtiene un error del 15%.

6.3.8. CRECIMIENTO DEL VALOR MULTICRITERIO DE DIMENSIÓN

A través del análisis del crecimiento de la variable multicriterio del tamaño tratamos de analizar la evolución integral de la dimensión económica de la empresa al ser un factor que recoge a los activos totales netos, los ingresos de explotación y el valor añadido según se estableció en la definición de las variables en el capítulo 3.

Este análisis del crecimiento conjunto de varias magnitudes de dimensión presenta unos resultados menos optimistas que los obtenidos al analizar cada una de las variables por separado, siendo, según se establecen en el Cuadro 6.3.36, inferior el número de empresas que presentaron un crecimiento positivo (44% de la muestra) entre 1990 y 1996 que las que registraron un crecimiento negativo (56% restante). La mayor ponderación que tienen los ingresos y el valor añadido en el factorial hace que el número de empresas que crecen sea superior en el período 1993-1996, al igual que ocurría en el análisis individual de estas variables cuando el número de empresas con activos en crecimiento era superior en el primer subperíodo.

Cuadro 6.3.36. Crecimiento de la Dimensión Multicriterio. Número de Empresas

	1990-1996		1990-1993 (1)		1994-1996 (2)		(1)+(2)		Todos los años	
	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%	N ^a	%
<i>Crece</i>	558	43,7	498	39,0	676	52,9	169	13,2	33	2,6
<i>No Crece</i>	720	56,3	780	61,0	602	47,1	257	20,1	23	1,8

(%) Porcentaje sobre el total de empresas de la muestra.

Si analizamos el grado de constancia en el crecimiento tenemos que poco más del 20% de las 1.278 empresas de la muestra objeto de estudio, presentan un decrecimiento continuado durante los dos subperíodos objeto de estudio, 1990-1993 y 1994-1996 reduciendo el porcentaje al 13% para las empresas con crecimiento positivo.

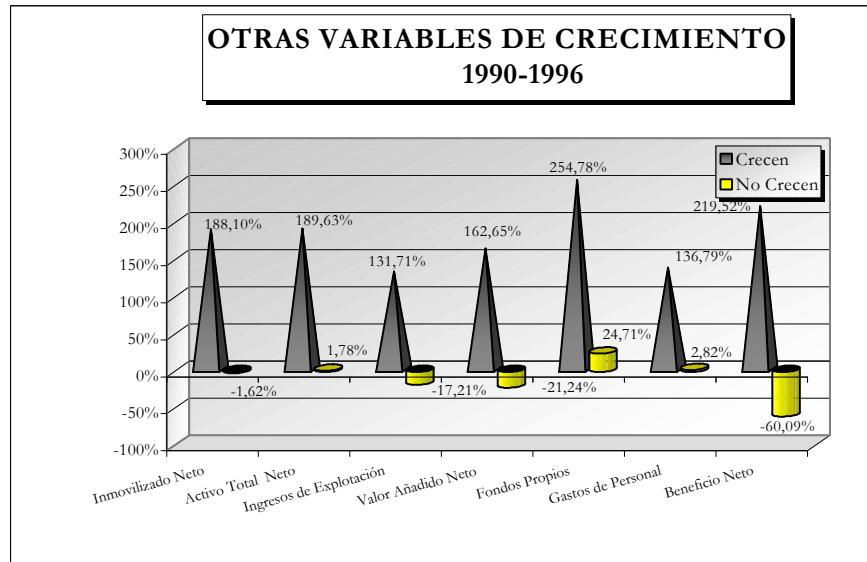
Cuadro 6.3.37. Crecimiento de la Dimensión Multicriterio. Descriptivos

	Crecimiento de la Dimensión Multicriterio 1990-1996		Crecimiento de la Dimensión Multicriterio 1990-1993		Crecimiento de la Dimensión Multicriterio 1993-1996	
	<i>Crece</i>	<i>No Crece</i>	<i>Crece</i>	<i>No Crece</i>	<i>Crece</i>	<i>No Crece</i>
Media	123,31%	-77,17%	56,32%	-44,56%	70,59%	-39,11%
Desviación	169,34%	115,36%	83,94%	76,46%	126,98%	82,58%
Mediana	52,07%	-37,42%	24,38%	-17,40%	28,46%	-12,16%

En el Cuadro 6.3.37 se observa que el crecimiento medio de la dimensión económica de la empresa para las empresas más expansivas se sitúa en alrededor del 123%, mientras que la reducción media es del 77%. Como en los casos anteriores la distribución del crecimiento presenta una elevada dispersión. Las empresas que registraron una expansión positiva mostraron

tasas de crecimiento acumulado superior al 131% para el resto de variables de dimensión (Gráfico 6.3.7), siendo el aumento de las inversiones y, sobre todo de los fondos propios y del beneficio neto muy elevados.

Gráfico 6.3.7.




(Valores de la mediana)

Por otra parte, el Cuadro 6.3.38 muestra que las empresas que crecen se diferencian en el ámbito económico-financiero respecto de las que no crecen por:

- Una inversión en existencias menor.
- Una menor importancia de las reservas dentro del total de fondos propios.
- Una ligera preferencia por el endeudamiento a corto plazo en detrimento del endeudamiento a largo plazo. No obstante, apenas existen diferencias en la estructura financiera de las empresas que crecen en función del origen de los fondos utilizados.
- Una menor capacidad de devolución de préstamos, especialmente a corto plazo.
- Un fondo de maniobra menor.
- Una rentabilidad de explotación superior, que sin embargo, se neutraliza en la rentabilidad económica y financiera debido al superior coste medio de la deuda.
- Una tamaño más reducido y llevar operando un menor número de años.

Cuadro 6.3.38. Características económico-financieras de las empresas según el Crecimiento de la variable de Dimensión Multicriterio (DIM)

Ejercicio 1990	Crecen	No Crecen
RATIOS		
T.P. del Inmovilizado Neto	31,49%	33,46%
T.P. del Activo Circulante	68,51%	66,54%
T.P. del Inmovilizado Material Neto	23,76%	25,06%
T.P. del Inmovilizado Inmaterial Neto	0,00%	0,00%
T.P. del Inmovilizado Financiero	0,00%	0,00%
T.P. de las Existencias	14,89%	19,51%
T.P. de los Deudores	21,68%	19,16%
T.P. de la Tesorería	3,38%	3,42%
Funcionalidad del Inmovilizado	7,36%	8,53%
T.P. de la Amortización en los Ingresos Explotación	0,99%	1,07%
T.P. Fondos Propios	36,93%	37,47%
Import. de las Reservas	20,34%	40,23%
T.P. Fondos Ajenos	63,07%	62,53%
T.P. Fondos Ajenos a largo plazo	9,12%	11,03%
T.P. Fondos Ajenos a corto plazo	53,95%	51,50%
Importancia de la Financiación Permanente	46,05%	48,50%
Liquidez	1,10	1,20
Tesorería	0,08	0,08
Test Ácido	0,73	0,64
T.P. del Fondo de Maniobra en el Activo Total Neto	6,24%	9,59%
T.P. del Fondo de Maniobra en los Fondos Propios	19,12%	27,49%
Garantía	1,58	1,58
Capacidad Devolución de Préstamos	0,12	0,16
Capacidad Devolución de Préstamos a corto plazo	0,13	0,18
Cobertura Gastos Financieros	2,08	2,28
Cobertura del Inmovilizado	1,14	1,28
Importancia del VABcf	24,57%	26,73%
T.P. de los Gastos de Personal en el VABcf	60,75%	60,61%
T.P. de los gastos financieros en el VABcf	8,09%	7,62%
T.P. del Beneficio Neto en el VABcf	11,34%	11,24%
Rentabilidad de explotación	11,41%	9,94%
Margen de explotación	6,10%	6,29%
Rotación de explotación	1,87	1,58
Rentabilidad activos financieros	11,76%	9,04%
Rentabilidad económica	10,25%	10,03%
Rentabilidad financiera	12,76%	12,40%
Tasa impositiva efectiva	14,95%	10,45%
Endeudamiento	1,38	1,41
Coste medio contable de la deuda	6,30%	5,68%
DIMENSIÓN		
	Miles de ptas.	Miles de ptas.
Inmovilizado Neto	15.609	19.697
Activo Total Neto	56.305	63.844
Ingresos de Explotación	87.874	90.351
Valor Añadido Neto	20.244	22.910
Fondos Propios	18.347	25.865
Gastos de Personal	12.739	14.517
Beneficio Neto	2.090	2.621
Valor Multicriterio DIM	-0,32	-0,26
Edad en 1990	5 años	6 años

 Valor más elevado del ratio con respecto al otro grupo de empresas

Para comprobar hasta que punto estas variables contribuyen a diferenciar las empresas con crecimiento positivo de las que no crecen aplicamos, como en los casos anteriores la técnica inductiva See5. La dimensión inicial a comienzos del período de estudio es el factor que más contribuye a explicar el crecimiento de la variable multicriterio durante el período 1990-1996, mostrando una relación inversa como se deriva del Árbol 6.3.15 y de las reglas 1 y 3 contenidas en el Cuadro 6.3.39. Las empresas que crecen destinan un porcentaje menor de su renta a retribuir a los trabajadores y un mayor porcentaje a retribuir a la Administración Pública a través de los impuestos. La significatividad de esta última variable indica que existe una cierta relación positiva entre el crecimiento, los beneficios y la rentabilidad de las inversiones financieras.

Árbol 6.3.15.

```

Decision tree:

DIM90 <= -0.41831: crecen (26.0)
DIM90 > -0.41831:
: ...Rent Fin > 4.412736: no crecen (14.9/2.1)
  Rent Fin <= 4.412736:
  : ...Rent Fin <= 0.09393939: no crecen (82.1/25.5)
    Rent Fin > 0.09393939:
    : ...Imp en VA <= 0.07382684: no crecen (94.7/41.0)
      Imp en VA > 0.07382684:
      : ...GP en VA <= 0.5714567: crecen (13.7)
        GP en VA > 0.5714567:
        : ...TP FAl > 0.01529013: no crecen (2.1)
          TP FAl <= 0.01529013:
          : ...AT90 <= 46842: no crecen (2.6)
            AT90 > 46842: crecen (4.7)
    
```

Sin embargo, la escasa capacidad clasificatoria del Árbol 6.3.15 y de las reglas de decisión obtenidas a partir del mismo, que clasifican mal a más del 67% del grupo de empresas que crecen y bien a la totalidad de empresas que disminuyen su dimensión, confirman, una vez más, la escasa capacidad explicativa de las variables económico-financieras en la dinámica de crecimiento, siendo la dimensión inicial la variable que más información aporta.

Cuadro 6.3.39. Reglas de clasificación según el Crecimiento de la variable Multicriterio (DIM)

<p>Rule 1: (cover 26) DIM90 <= -0.41831 -> class crecen [0.964]</p>	<p>Evaluation on training data (241 cases):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Decision Tree</th> <th colspan="2">Rules</th> <th></th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Errors</th> <th>No</th> <th>Errors</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>64(26.6%)</td> <td>3</td> <td>76(31.5%)</td> <td><<</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>(b)</td> <td colspan="3"><-classified as</td> </tr> <tr> <td>---</td> <td>----</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>76</td> <td>(a): class crecen</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>128</td> <td>(b): class no crecen</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>	Decision Tree		Rules			Size	Errors	No	Errors		8	64(26.6%)	3	76(31.5%)	<<	(a)	(b)	<-classified as			---	----				37	76	(a): class crecen				128	(b): class no crecen		
Decision Tree		Rules																																		
Size	Errors	No	Errors																																	
8	64(26.6%)	3	76(31.5%)	<<																																
(a)	(b)	<-classified as																																		
---	----																																			
37	76	(a): class crecen																																		
	128	(b): class no crecen																																		
<p>Rule 2: (cover 11) GP en VA <= 0.5714567 Imp en VA > 0.07382684 Rent Fin > 0.09393939 Rent Fin <= 4.412736 -> class crecen [0.923]</p>																																				
<p>Rule 3: (cover 215) DIM90 > -0.41831 -> class no crecen [0.594]</p>																																				

La incorporación de variables representativas del crecimiento eleva como en los casos anteriores el porcentaje de empresas bien clasificadas por el modelo, siendo el crecimiento del valor añadido y del activo total neto durante el período 1990-1996 las variables más determinantes (Árbol 6.3.16 y Cuadro 6.3.40).

Árbol 6.3.16.

```

Decision tree:

CVA06 <= 0.448089:
...CAT06 <= 1.507618: no crecen (123.0)
:   CAT06 > 1.507618:
:     ...CAB36 <= 2.168659: crecen (5.5)
:     CAB36 > 2.168659: no crecen (2.0)
CVA06 > 0.448089:
...CAT06 > 0.05633883: crecen (104.5)
:   CAT06 <= 0.05633883:
:     ...AT90 <= 129477: crecen (3.0)
:     AT90 > 129477: no crecen (3.0)
    
```

Curiosamente, el crecimiento de los ingresos de explotación, que también forman parte del factor multicriterio que define la dimensión de la empresa, no resulta significativo. En cambio, sí lo es el crecimiento del inmovilizado neto durante el período 1993-1996 y el tamaño inicial de las empresas medido a través de sus inversiones totales.

Cuadro 6.3.40. Reglas de clasificación según el Crecimiento de la variable Multicriterio.

Crecimiento sostenible

<p>Rule 1: (cover 104) CAT06 > 0.05633883 CVA06 > 0.448089 -> class crecen [0.991]</p>	<p>Rule 4: (cover 46) CAT06 <= 0.05633883 AT90 > 129477 -> class no crecen [0.979]</p>																														
<p>Rule 2: (cover 67) CVA06 > 0.448089 AT90 <= 129477 -> class crecen [0.986]</p>	<p>Rule 5: (cover 130) CVA06 <= 0.448089 -> class no crecen [0.955]</p>																														
<p>Rule 3: (cover 60) CAB36 <= 2.168659 CAT06 > 1.507618 -> class crecen [0.984]</p>																															
<p>Evaluation on training data (241 cases):</p> <table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Decision Tree</th> <th colspan="2">Rules</th> <th></th> </tr> <tr> <th>Size</th> <th>Errors</th> <th>No</th> <th>Errors</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>0(0.0%)</td> <td>5</td> <td>0(0.0%)</td> <td><<</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>(b)</td> <td colspan="3"><-classified as</td> </tr> <tr> <td>113</td> <td>128</td> <td colspan="3">(a): class crecen</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="3">(b): class no crecen</td> </tr> </tbody> </table>		Decision Tree		Rules			Size	Errors	No	Errors		6	0(0.0%)	5	0(0.0%)	<<	(a)	(b)	<-classified as			113	128	(a): class crecen					(b): class no crecen		
Decision Tree		Rules																													
Size	Errors	No	Errors																												
6	0(0.0%)	5	0(0.0%)	<<																											
(a)	(b)	<-classified as																													
113	128	(a): class crecen																													
		(b): class no crecen																													

Así, obtenemos que las empresas que aumentan su dimensión económica presentaron un crecimiento acumulado del valor añadido entre 1990 y 1996 superior al 44,8% y un crecimiento del activo total neto superior al 5,6%, si bien en un 53% de estas empresas el incremento de sus activos fue superior al 150,7%, experimentando también un considerable aumento de sus inmovilizados en el subperíodo 1993-1996.

El activo total neto de las empresas que crecen no superaba en 1990 los 130 millones de pesetas, confirmándose la relación inversa entre crecimiento y dimensión inicial en el análisis *cross validation*, al estar el crecimiento de la variable DIM inversamente relacionado con el nivel inicial de fondos propios. En este análisis también se pone de manifiesto la existencia de una cierta relación positiva entre el crecimiento y el endeudamiento a largo plazo. El porcentaje de error medio se situó en el 4,5% con una desviación típica del 1%. Por otro lado, la clasificación de 100 nuevas empresas confirma que el error del árbol y las reglas obtenidas anteriormente se sitúa en torno al 5%.

6.4. CONCLUSIONES

Las principales aportaciones de este capítulo, en el que analizamos la importancia de los aspectos económico-financieros como factores determinantes del crecimiento de la empresa, están referidas al plano metodológico al confirmar la idoneidad del análisis inductivo de reglas y árboles de decisión para determinar las características más relevantes que diferencian a las empresas que muestran una clara orientación al crecimiento de las que no crecen.

La aplicación de esta técnica ha confirmado los resultados obtenidos a través del análisis financiero tradicional de carácter descriptivo y, las conclusiones apuntadas en el capítulo 5 sobre la existencia de una relación inversa entre crecimiento, tamaño y edad de la empresa, aportando un instrumento objetivo para determinar, en función de la cantidad de información suministrada por las diversas variables, los factores que condicionan en mayor o menor medida el éxito o fracaso de la estrategia de crecimiento de la empresa.

La elección de esta técnica de Inteligencia Artificial frente a las diversas alternativas que proporciona la estadística multivariante, más frecuentemente utilizadas en el estudio de la realidad empresarial, se justifica, por un lado, por su mayor adecuación a las características propias de la información contable y, por otro, por su mayor flexibilidad al no requerir el cumplimiento de la hipótesis de normalidad de las distribuciones de los ratios, que como comprobamos en el epígrafe 6.2. se encuentran muy alejadas de la misma.

Sin embargo, la aportación metodológica no se limita solamente a la técnica de análisis, sino que se extiende a las variables consideradas al estudiar las características diferenciales de las empresas que crecen respecto a las que no crecen para un conjunto amplio de variables representativas de la dimensión de la empresa. De esta forma podemos analizar hasta qué punto estas características diferenciales se ven influidas por el criterio seleccionado para medir el tamaño de la empresa ante la carencia de un marco teórico que permita la cuantificación de la dimensión. Para ello, además de analizar las variables más habitualmente utilizadas en los diversos estudios, según lo planteado en el epígrafe 1.3 y que hacen referencia al inmovilizado neto, el activo total neto, los ingresos de explotación, el valor añadido, los gastos de personal y el beneficio neto, hemos considerado un factor multicriterio, representativo de la dimensión económica de la empresa. Este análisis ha permitido establecer que las características que diferencian a las empresas que crecen de las que no crecen no difieren mucho, al menos a grandes rasgos, según la variable utilizada para medir el crecimiento.

En general, los resultados de este análisis confirman los obtenidos previamente en el capítulo 5 al ponerse de manifiesto, para prácticamente la totalidad de variables de dimensión analizadas, la existencia de una relación inversa entre crecimiento y tamaño, siendo las empresas

más pequeñas (según la variable de dimensión considerada en cada prueba) las que muestran una mayor inclinación al crecimiento. Así, al analizar el crecimiento de una determinada variable a lo largo del período más o menos amplio, siempre resulta significativa la dimensión inicial de dicha variable a comienzos del período.

La edad también resulta significativa en un considerable número de árboles de decisión, especialmente en el procedimiento de validación cruzada, mostrando una relación inversa con el crecimiento. Sin embargo, la reducida cobertura que en general presentan las reglas que incluyen a esta variable nos impide realizar generalizaciones. Sin embargo, al igual que ocurría en el capítulo 5, se detecta, aunque sea tímidamente, una tendencia mayor al crecimiento de las empresas más jóvenes, por lo que consideramos debe incluirse dentro del conjunto de factores determinantes del crecimiento.

Por su parte, el sector de actividad raramente resulta significativo y, en todo caso, el bajo nivel de cobertura que presentan las reglas que lo involucran impide hacer generalizaciones respecto al mismo.

Por lo que se refiere a las características económico-financieras que diferencian a las empresas según el signo positivo o negativo de su crecimiento a lo largo del período, se detecta que con independencia de la variable de dimensión considerada, las empresas que crecen se caracterizan por una liquidez superior y una inversión en existencias menor, presentando también mayor eficiencia en la política de créditos al ser menor la importancia relativa de los saldos de deudores dentro de la estructura de inversiones de la empresa. Este aspecto confirma la importancia de la liquidez como factor determinante del crecimiento, tal y como apuntase Jensen (1986) al elaborar la Teoría del *Free Cash-Flow*. Desde este punto de vista, la empresa crecerá todo lo que sus disponibilidades líquidas se lo permitan, dado que con ello consiguen los directivos una mayor satisfacción de sus objetivos individuales.

La capacidad de generación de beneficios a comienzos del período se manifiesta como uno de los factores más relevantes para diferenciar a las empresas que registraron una expansión positiva de las que experimentaron un crecimiento negativo, al ser la variable que aporta mayor cantidad de información para explicar el crecimiento de las inversiones. La importancia del beneficio como factor explicativo del crecimiento se encuentra relacionado con la capacidad de autofinanciación de la empresa al constituir la fuente principal de fondos con los que financiar la expansión de la empresa. En general, las empresas que crecen se caracterizan por una mayor rentabilidad económica y financiera.

Por lo que a la estructura financiera se refiere hemos de señalar que a pesar de que las empresas que crecen se encuentran más capitalizadas, al ser mayor el peso de los fondos propios y de la financiación permanente, se detecta, al menos para un grupo de empresas, la

existencia de una cierta influencia positiva del endeudamiento a largo plazo sobre el crecimiento, si bien las empresas que crecen suelen caracterizarse por un nivel de endeudamiento menor. Esta influencia positiva podría explicarse por el “efecto disciplina” que ejerce sobre los directivos, evitando que se acometan proyectos de inversión poco rentables por los deseos expansivos de los mismos.

Este menor endeudamiento que caracteriza a las empresas que crecen y su mayor capacidad de generación de recursos les confiere un mayor nivel de endeudamiento potencial ante su mayor solvencia dinámica, permitiéndoles obtener financiación ajena a un coste inferior. A pesar de que el perfil típico que define a las empresas que crecen se ajusta a lo descrito anteriormente, existen pequeñas diferencias según la variable elegida para representar la dimensión y el crecimiento de la empresa.

Así, las empresas que aumentaron sus inversiones de forma continua, se caracterizan por un mayor beneficio, unas disponibilidades líquidas superiores, una mayor capacidad de generación de valor añadido, una gestión más eficiente de sus activos circulantes y una estructura económica más flexible, en cuanto que el peso de las inversiones fijas en el total de las inversiones es menor. Por otro lado, la mayor capacidad de generación de recursos y su menor nivel de endeudamiento les confiere un mayor grado de equilibrio financiero. Además de ello presentan una menor dimensión y una mayor juventud.

Sin embargo, cuando analizamos las características que diferencian a las empresas con ingresos y valor añadido en expansión, vemos que al contrario de lo que ocurre cuando la variable de crecimiento son las inversiones o los gastos de personal, no existen diferencias en la distribución de la estructura económica y financiera con respecto al colectivo de empresas que no crecen.

En cambio, las empresas que más incrementaron sus fondos propios, sí que presentan un perfil distinto al resto de empresas con crecimiento positivo al presentar una mayor rigidez en su estructura económica, unos *stocks* superiores, una menor importancia de los recursos propios en el total de fondos utilizados, lo que eleva la tasa de participación de los gastos financieros en la renta generada por la empresa, al hacer frente a un mayor coste de la deuda. Sin embargo, presentan elevadas tasas de rentabilidad destinándose un elevado porcentaje del beneficio obtenido a la autofinanciación, sustituyendo, por tanto, financiación ajena por financiación propia.

La considerable extensión de algunos de los árboles de decisión obtenidos, la poca cobertura de algunas de las reglas y el elevado porcentaje de errores de clasificación, que se elevan de forma considerable en el proceso de validación posterior, nos advierte de la limitada capacidad explicativa que tienen los aspectos económico-financieros, la dimensión, la edad y el sector de actividad de la empresa para explicar el crecimiento registrado por la misma. Esta

circunstancia nos advierte que el modelo debe complementarse con otros factores que reflejen la coyuntura económica, la evolución de los mercados atendidos por la empresa y otros factores internos y externos de la empresa.

Partiendo de esta situación intentamos analizar, la interrelación existente en el crecimiento de las diversas magnitudes representativas de la dimensión de la empresa, es decir si el crecimiento es financieramente sostenible. Por otra parte, la inclusión de otras variables representativas del crecimiento puede reflejar la capacidad o habilidad de los directivos de la empresa para dirigir el proceso de crecimiento de la misma. Al igual que ocurría en el capítulo 5 los resultados mejoraron considerablemente, reduciéndose el porcentaje de empresas mal clasificadas. Este análisis confirma que el crecimiento de la empresa canaria es financieramente sostenible, en cuanto que un aumento de las ventas viene acompañado de un crecimiento de la estructura productiva, tanto en términos de capital como de trabajo, posibilitando la perdurabilidad de ese crecimiento y la supervivencia y competitividad de la empresa .

Un aspecto destacable de la dinámica de crecimiento de las empresas canarias es su intenso proceso de capitalización, mostrando las empresas que crecen elevadas tasas de crecimiento de los fondos propios durante el período, lo que indica que es la alternativa financiera preferida a la hora de financiar nuevas inversiones. Por otra parte, el hecho de que al analizar el crecimiento continuado de las inversiones resulte significativo el crecimiento de los recursos propios durante el subperíodo 1993-1996, puede estar asociado con la entrada en vigor en el ejercicio económico de 1994 de la Reserva para Inversiones en Canarias, que potencia a través de incentivos fiscales, la autofinanciación de la empresa con la finalidad de que se aplique a la modernización de la estructura productiva, contribuyendo a la generación de empleo y a la competitividad del tejido empresarial.

Los árboles de decisión y las reglas obtenidas tras la incorporación de variables representativas del crecimiento de otras magnitudes de dimensión de la empresa, confirma la importancia del beneficio, la rentabilidad y la existencia de liquidez (inmediata o potencial) como impulsores del crecimiento.

A lo largo de este capítulo hemos constatado que la empresa canaria presenta, en general, una cierta preferencia por el crecimiento ya que, a excepción de la variable de dimensión multicriterio, siempre es mayor el número de empresas que registraron tasas de crecimiento acumulado positivas durante el período 1990-1996. Por lo que a la continuidad del crecimiento se refiere, tenemos que en torno al 30% de las empresas objeto de estudio mostraron un crecimiento constante de sus inmovilizados, ingresos, valor añadido y gastos de personal, siendo mayor el número de empresas que aumentó su activo total neto y sus fondos propios durante los subperíodos 1990-1993 y 1993-1996. Por el contrario, cuando se analiza la evolución de la variable multicriterio, representativa de la dimensión económica de la empresa, observamos que

el número de empresas que crecen de forma continuada disminuye. Sin embargo, son muy pocas las que crecen de forma ilimitada en cada uno de los ejercicios económicos.

En definitiva, los resultados obtenidos en este capítulo confirman que:

- Las empresas que registran mayores tasas de crecimiento se caracterizan por una mayor salud financiera en el sentido de que son más solventes, mantienen excedentes de liquidez, se hallan más capitalizadas, muestran tasas más elevadas de rentabilidad y una mayor capacidad de generación de recursos que emplean en la financiación del crecimiento, aceptando, por tanto, la hipótesis 5.
- Por otra parte, la positiva influencia del beneficio sobre el crecimiento y las elevadas tasas de capitalización mostradas por las empresas con un comportamiento positivo del beneficio, señalan la dependencia del crecimiento de la existencia de los fondos internos con que financiar dicha expansión.

A la vista de estos resultados, las políticas destinadas a favorecer la creación y el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas, como instrumento para generar y mantener empleo, deberían dirigirse a la creación y/o potenciación de canales de financiación alternativos a los bancarios, que permitan aumentar los beneficios y, por tanto, la capacidad de autofinanciación de la empresa. Para ello, sería necesario desarrollar fórmulas que permitan acercar a las pequeñas empresas que no cotizan en bolsa a los potenciales inversores, al tiempo que promover un mayor transparencia en la gestión de las empresas. Sobre este aspecto también sería deseable el mantenimiento de incentivos fiscales a la inversión como la Reserva para Inversiones. Estas medidas deberían complementarse con otras de apoyo técnico, asesoramiento y formación de los pequeños empresarios.

CONCLUSIONES

La creciente complejidad del entorno empresarial en las últimas décadas ha propiciado un renovado interés por el crecimiento, siendo numerosos los procesos de fusión y las estrategias de cooperación que se han desarrollado para enfrentar los nuevos y mayores retos de un entorno económico más globalizado, bajo la creencia de que una mayor dimensión reforzará la posición competitiva de la empresa.

En este contexto, el crecimiento es considerado como un objetivo necesario para garantizar la supervivencia de la empresa, encontrándose a largo plazo íntimamente relacionado con la rentabilidad. La importancia del crecimiento como instrumento de generación y mantenimiento del empleo ha propiciado el desarrollo de un amplio número de políticas de ayuda, fundamentalmente orientadas a la pequeña y mediana empresa, que tratan de promover la consecución de un tamaño crítico que favorezca la competitividad y reduzca el índice de fracaso empresarial, favoreciendo la buena marcha de la actividad económica.

La relevancia de las implicaciones sociales y económicas del crecimiento empresarial han generado desde finales de los años cincuenta, época en la que adquiere gran popularidad por la expansión internacional sin precedentes de las grandes multinacionales americanas, un elevado interés por el estudio de sus factores determinantes y las diversas líneas estratégicas de actuación. Sin embargo, del repaso realizado a la investigación más relevante desarrollada en torno al crecimiento de la empresa, se obtiene que ninguno de los enfoques económicos desde los que se ha abordado el tema presentan una interpretación totalmente satisfactoria, estando aún por determinar por qué unas empresas crecen y otras no, o por qué algunos sectores experimentan altas tasas de crecimiento anual, mientras que otros, en parecidas circunstancias de rentabilidad, prefieren mantener un tamaño pequeño.

Los planteamientos económicos clásicos de existencia de un tamaño óptimo, basado en consideraciones tecnológicas y de eficiencia productiva, explicarían las mayores tasas de crecimiento registradas por las empresas pequeñas, ante el deseo de escapar cuanto antes a las escalas subóptimas de producción. Sin embargo este enfoque no es capaz de explicar por qué siguen creciendo las grandes empresas. La respuesta la proporcionan las teorías

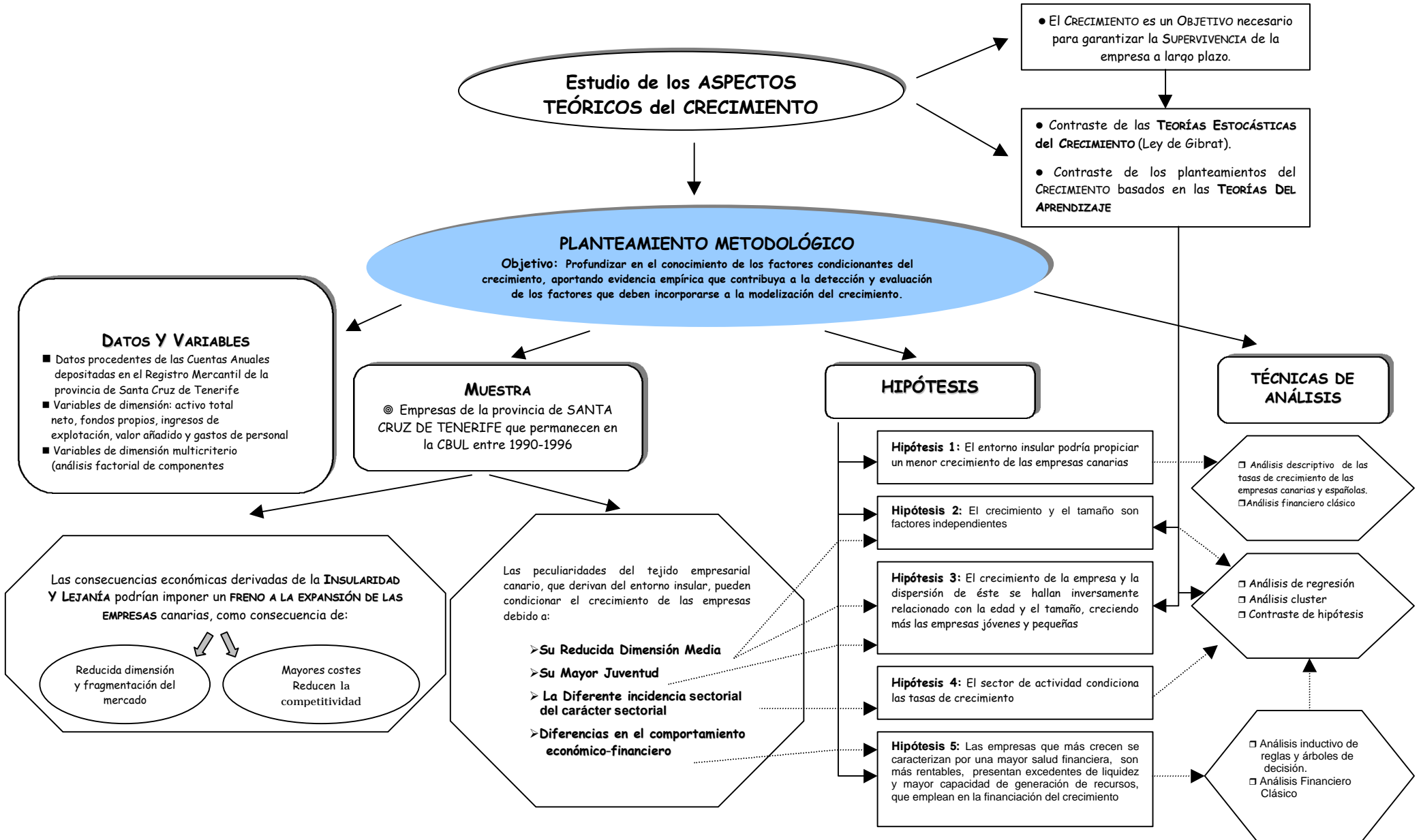
behavioristas, que explican el crecimiento de las grandes corporaciones en las que no coincide la figura del propietario con la del director, por el mayor grado de autonomía o discrecionalidad que tienen los directivos frente a los accionistas. Los *managers* de las empresas de gran dimensión muestran preferencia por el crecimiento dado que con él consiguen un mayor grado de satisfacción de sus objetivos individuales (poder, prestigio, *status* social, retribución, etc.). El punto débil de este planteamiento reside en que no es capaz de explicar por qué crecen las empresas pequeñas en las que suele coincidir propiedad y dirección.

Sin embargo, uno de los planteamientos que más éxito ha tenido, a juzgar por el elevado número de trabajos ha sido la consideración del crecimiento como fenómeno aleatorio, según el cual todas las empresas tienen la misma probabilidad de crecer a una determinada tasa con independencia de su tamaño inicial. La amplia evidencia empírica generada en torno a esta línea de investigación ha mostrado, en un elevado número de casos, que las empresas pequeñas muestran una mayor inclinación al crecimiento, mientras que las grandes se caracterizan por una mayor estabilidad. Estos resultados han promovido el desarrollo de una nueva interpretación del crecimiento basado en las teorías del aprendizaje en las que se relaciona el estudio del crecimiento con las probabilidades de supervivencia de la empresa, constituyendo una de las líneas de investigación actuales más prometedoras.

La elaboración de una Teoría de Crecimiento de la empresa es, por tanto, una cuestión pendiente, a pesar del elevado número de modelos de base empírica enfocados a su consecución. Partiendo de esta situación, hemos desarrollado esta investigación con la finalidad de obtener un mayor conocimiento sobre los diversos factores condicionantes del crecimiento, aportando evidencia empírica que contribuya a la determinación y evaluación de los factores que deben incorporarse a la modelización del crecimiento. La figura I recoge en forma de esquema el proceso empírico de esta investigación.

Las empresas canarias, o más concretamente las de la provincia de Santa Cruz de Tenerife, constituyen el ámbito espacial objeto de estudio, derivándose de los condicionantes geográficos que caracterizan al entorno empresarial canario, que podrían limitar la expansión de sus empresas, un mayor interés por el estudio de los factores condicionantes del crecimiento. Paradójicamente, los indicadores macroeconómicos revelan que Canarias ha experimentado en las últimas décadas un crecimiento económico espectacular, situándose entre las comunidades autónomas más expansivas, lo que hace aún más atractivo el estudio de los factores determinantes crecimiento empresarial.

Figura I. Planteamiento empírico de la investigación



Entre los factores que explican el mayor crecimiento económico de Canarias se encuentran el desarrollo de la actividad turística intensiva y el trasvase de factores de producción del sector agrícola a aquellas actividades relacionadas directamente o indirectamente con el turismo (hoteles, restaurantes, comercios, transportes, etc.), lo que ha permitido el aumento de la productividad del trabajo, factor esencial a la hora de explicar el desarrollo económico experimentado por Canarias en las últimas décadas.

Otra de las causas explicativas del despegue económico de Canarias es la concesión de ayudas y la participación en los Fondos Estructurales de la Unión Europea que han permitido la mejora de las comunicaciones con el exterior, el estímulo del tejido empresarial, la protección y conservación del medio ambiente, la educación, etc., favoreciendo en todo caso el crecimiento económico de Canarias.

Descendiendo a la dimensión microeconómica del análisis empresarial tenemos que, efectivamente, a pesar de la reducida dimensión del mercado interno y las mayores dificultades de acceso al mercado externo en condiciones competitivas por los superiores costes productivos, financieros y de distribución que deberían menoscabar la rentabilidad de la empresa canaria y, por ende, sus posibilidades de crecimiento a través de la autofinanciación, la realidad muestra como las empresas de las Islas no sólo son más rentables sino que también muestran un crecimiento superior, viéndose incluso menos afectadas por la recesión económica vivida a comienzos de los noventa, debido al carácter industrial de dicha crisis y a la fuerte dependencia del sector servicios de la actividad económica canaria.

Por tanto, al contrario de lo planteado en la HIPÓTESIS 1 de esta investigación las empresas canarias presentan tasas de crecimiento y rentabilidad superiores, siendo alguna de las posibles causas de este comportamiento más expansivo la existencia de un mercado interno cautivo y el fuerte impacto que la actividad turística genera en la demanda interna, que han permitido, bajo estrategias de diferenciación, la aplicación de márgenes superiores en la empresa canaria respecto al conjunto de empresas españolas. Por otra parte, la Administración, entendida en términos amplios al abarcar desde el ámbito local al europeo, trata de mitigar las desventajas competitivas derivadas de la insularidad y lejanía de Canarias concediendo subvenciones, ayudas directas o indirectas a la explotación e incentivos fiscales, que tratan de favorecer la autofinanciación a través de la reducción de la carga impositiva.

En este sentido, hemos de destacar que el tratamiento especial que Canarias ha recibido de la Unión europea no se limita a la concesión de una serie de ayudas sino que se

extiende al mantenimiento, aún en contra de sus propios principios liberalizadores de un trato diferenciado, siendo el diferente Régimen Económico Fiscal de Canarias uno de los elementos clave de compensación de las desventajas de la insularidad. El objetivo de los incentivos fiscales es favorecer la capitalización y mejora de las infraestructuras de la empresa canaria por la vía del ahorro impositivo. Estas medidas han propiciado un intenso proceso de capitalización durante la década de los noventa, como demuestra un crecimiento superior de los fondos propios y la mayor importancia de los mismos en su estructura financiera respecto al conjunto de empresas españolas, lo que se traduce en un mayor grado de equilibrio financiero, tanto en sentido estático (garantía) como dinámico (solventía o capacidad de pago).

Dado que el objetivo de la mayor parte de estos incentivos fiscales es favorecer la inversión en la empresa, con la finalidad última de contribuir a la creación de empleo y al desarrollo económico, observamos que constituyen una de las causas principales que explican el mayor crecimiento de la inversión fija en la empresa canaria frente a la peninsular. Sin embargo, las limitaciones del mercado impiden que la expansión de los ingresos se produzca a un ritmo similar a la de las inversiones, lo que propicia que el grado de aprovechamiento o rendimiento de los activos sea inferior en Canarias. Por otro lado, las empresas canarias también se han caracterizado por un mayor esfuerzo de contención de los gastos de personal, especialmente a partir de 1995, lo que unido al descenso en los tipos de interés y a la reducción del endeudamiento, ha permitido obtener un crecimiento superior del beneficio que el obtenido por el resto de empresas españolas.

La trascendencia económica que para el crecimiento y el desarrollo económico de la región tienen las políticas proteccionistas e incentivos a la inversión señalan que sería interesante un mayor estudio de la eficiencia socio-económica de dichos incentivos, que permita analizar si efectivamente están contribuyendo a la creación de empleo y al desarrollo económico de la región o, si simplemente, se está produciendo un aumento de la riqueza empresarial que no es adecuadamente reinvertida en bienes reales ni en la financiación de nuevos proyectos empresariales. Por otra parte, este tipo de políticas proteccionistas también podrían inducir una actitud poco competitiva del empresario canario que se vuelve extremadamente dependiente de las subvenciones, en lugar de idear y poner en marcha mecanismos para vencer las dificultades competitivas que derivan del carácter insular. Un mayor estudio sobre estos aspectos escapa a los objetivos planteados en esta investigación, pero sin embargo, constituye una interesante línea de investigación.

Otro aspecto destacable de la dinámica expansiva de las empresas canarias es su mayor dependencia de los recursos propios como medio de financiación del crecimiento,

dado que la menor dimensión de la empresa canaria, consecuencia inmediata de los efectos económicos de la insularidad y lejanía, hace más difícil la consecución de fondos en el mercado financiero, mostrando las entidades de crédito mayores reticencias ante su menor nivel de garantías y la menor transparencia de su información contable y su gestión empresarial.

Por otra parte, como consecuencia del carácter insular, Canarias presenta una estructura económica muy dependiente de la actividad turística y un escaso desarrollo de la actividad industrial, concentrándose la gran mayoría de empresas en el sector servicios. Esta especialización productiva puede introducir pautas de comportamiento diferenciadas en el crecimiento de las empresas debido al diferente nivel de oportunidades de expansión que brinda el entorno. Por tanto, la pertenencia a un determinado sector de actividad podría ser, a priori, uno de los posibles factores determinantes del crecimiento.

Por otro lado, la elevada dependencia de la actividad turística es también el origen de otra de las notas características del tejido empresarial canario, cual es su juventud, al llevar operando en torno al 60% de las empresas estudiadas menos de 5 años a comienzos de la década de los noventa, presentando el 84% una edad inferior a 10 años. En los años ochenta el despegue y posterior consolidación del sector turístico propició la creación de nuevas empresas en actividades relacionadas directa o indirectamente con el turismo, generando también nuevas oportunidades en actividades más tradicionales como la agricultura, la industria o la construcción, como consecuencia del aumento de demanda asociada al turismo. Por tanto, la juventud constituye otra de las notas relevantes del tejido empresarial canario, aspecto éste que según lo establecido en la teoría del aprendizaje, que señalaba la existencia de una relación negativa entre crecimiento y edad, podría influir en la dinámica de crecimiento de las empresas canarias, contribuyendo a explicar el mayor crecimiento económico en los últimos años.

Por lo que respecta al tamaño de las empresas, el carácter insular ha generado un tejido empresarial de reducida dimensión y marcado carácter familiar con menores infraestructuras y empleados. En este marco adquiere especial interés el estudio del tamaño como factor explicativo del crecimiento de las empresas, dado que si efectivamente se confirma que el crecimiento y el tamaño no son factores independientes, y que éstos muestran una relación inversa entre sí, la menor dimensión de la empresa canaria podría explicar, al menos en parte, el mayor crecimiento registrado por la misma respecto al conjunto de empresas peninsulares.

A modo de resumen, podemos afirmar que las consecuencias económicas de la insularidad han determinado, además de una estructura económica altamente terciarizada, muy dependiente de la actividad turística y un escaso desarrollo del sector industrial, un tejido empresarial donde la pequeña dimensión y la juventud son las notas características. Estas circunstancias pueden inducir pautas de comportamiento diferenciadas en el crecimiento de las empresas canarias, por lo que han sido consideradas como factores determinantes del mismo, añadiendo estas particularidades un valor diferencial al contraste de los planteamientos estocásticos sobre el crecimiento y las teorías del aprendizaje.

Adentrándonos en los resultados obtenidos en el contraste de los planteamientos estocásticos del crecimiento, o lo que es lo mismo, en el contraste de la HIPÓTESIS 2, tenemos que al contrario de lo planteado en dicha hipótesis y en la Ley de Gibrat, el crecimiento no puede describirse como un fenómeno aleatorio o independiente de la dimensión de la empresa, al existir a través de los diferentes contrastes realizados evidencia de que el tamaño de la misma condiciona sus probabilidades de crecimiento.

Las principales aportaciones metodológicas en este ámbito se centran, con respecto a estudios anteriores, en la mayor dimensión de la muestra objeto de estudio, lo que aportará mayor consistencia a los resultados estadísticos obtenidos. Por otra parte, la utilización simultánea de una muestra más reducida, en la que sólo se trabaja con las empresas que presentan un comportamiento más homogéneo o más estable frente al crecimiento, nos ha permitido analizar la influencia que sobre los resultados tienen las empresas con comportamiento "atípico", en el sentido de que experimentan tasas de crecimiento muy superiores o inferiores a la media del conjunto de empresas. El número de variables utilizadas para representar la dimensión y, por tanto, el crecimiento también constituye otra novedad con respecto a estudios previos al considerar diversos indicadores de dimensión estáticos, entre los que se encuentra el activo total neto y los fondos propios, e indicadores dinámicos, entre los que se hallan los ingresos de explotación, el valor añadido y los gastos de personal, considerando también una variable de dimensión multicriterio representativa de la dimensión económica de la empresa. Este conjunto de variables nos permitirá analizar la influencia del criterio seleccionado sobre la estabilidad de los resultados obtenidos.

A través del contraste de las implicaciones que se derivan de la Ley de Gibrat y se sintetizan en el contraste de la HIPÓTESIS 2, se constata, tal y como apuntaban los economistas clásicos, que las empresas pequeñas muestran una mayor inclinación al crecimiento ante el deseo de alcanzar una dimensión mínima competitiva o bien la dificultad que existe para seguir manteniendo altas tasas de expansión cuando la cuota de mercado se encuentra estabilizada. Por otro lado, el mayor crecimiento de las empresas pequeñas puede explicarse por su mayor capacidad de adaptación a cambios del entorno y su menor inversión inicial.

Sin embargo, las empresas pequeñas no sólo se caracterizan por presentar un crecimiento mayor sino también una mayor dispersión del mismo, reduciéndose dicha variabilidad conforme aumenta la dimensión de la empresa. Esta mayor dispersión que presentan las empresas pequeñas se halla asociada al mayor riesgo que soportan en el desarrollo de su actividad debido, entre otras causas, a la falta de adecuación de su estructura organizativa, al menor nivel de cualificación de su personal directivo, a la extrema dependencia de la financiación bancaria a corto plazo y de proveedores, lo que eleva el coste de la financiación, imponiendo en determinados casos, restricciones financieras al crecimiento.

Por lo que respecta a la existencia de autocorrelación en las tasas de crecimiento, es decir la consideración del crecimiento pasado como factor explicativo del crecimiento actual, los resultados obtenidos son contradictorios dado que no parece existir relación entre dichas variables cuando se trabaja con la muestra formada por 1.278 empresas, sin embargo cuando sólo se consideran aquellas empresas que tienen un comportamiento más homogéneo, es decir se eliminan las que presentan tasas de crecimiento situadas en las colas de las distribuciones, se obtiene una ligerísima relación negativa para los ingresos de explotación, el valor añadido, los gastos de personal y la variable multicriterio. La correlación que existe entre ellos es pequeña, siendo además negativo el signo de la relación, lo que implica que las empresas que menos crecerán en el futuro son las que más han crecido en el pasado reciente. Estos resultados contradicen las implicaciones básicas de la Ley de Gibrat en la que el crecimiento es definido como un proceso "*sin memoria*", en el sentido de que no se ve influido por su propio comportamiento pasado.

El abandono de la mencionada Ley es total al analizar la relación crecimiento–concentración empresarial. La concentración, medida a través del grado de dispersión del tamaño de las empresas, efectivamente, se incrementó entre 1990 y 1996, sin embargo, el aumento no fue proporcional a lo largo de todo el período, tal y como propone al Ley de Gibrat, sino que se localiza en el último ejercicio, presentando muchas variables descensos en algunos años.

Otra conclusión importante es la que hace referencia al abandono de la hipótesis de linealidad en la relación crecimiento–dimensión, siendo las transformaciones semilogarítmicas las que proporcionan los mejores resultados. En todo caso la capacidad explicativa del tamaño como único factor determinante del crecimiento es baja, según se deriva del coeficiente de determinación. Los resultados mejoran si, además de variables representativas de la dimensión inicial incluimos en el modelo variables expresivas del crecimiento sostenible. Así, el crecimiento de las inversiones se relaciona positivamente con el crecimiento del beneficio de explotación en el período objeto de estudio, pero sin embargo, es con el incremento de los recursos propios y con los ingresos de explotación con los que muestra una mayor relación, lo

que indica que el crecimiento de las inversiones de la empresa se está financiando, preferentemente, con beneficios retenidos.

Otro resultado destacable a este respecto es que el crecimiento registrado durante el período tiene mayor capacidad explicativa que los niveles presentes de actividad y beneficios obtenidos en el mismo, a pesar de que estas variables han sido calificadas tradicionalmente como promotoras del crecimiento empresarial. La mayor capacidad explicativa del crecimiento puede estar reflejando la mayor capacidad o habilidad de los directivos para orientar, adecuadamente, la política de crecimiento de la empresa.

Una vez abandonados los planteamientos estocásticos sobre el crecimiento procedemos a analizar el grado de cumplimiento de las teorías del aprendizaje. Para ello incluimos en nuestro modelo de crecimiento, la edad y el sector de actividad de la empresa, que complementan como variables explicativas al tamaño de la misma. Los resultados son contradictorios, pues la edad, al contrario de lo obtenido por la evidencia empírica previa, no resulta significativa cuando se estudia su influencia de forma conjunta con el tamaño, rechazando al menos parcialmente el cumplimiento de la HIPÓTESIS 3 dado que, en el caso del tamaño, sí se confirma la existencia de una relación inversa.

Sin embargo, cuando se aísla el efecto del tamaño se obtiene que la edad presenta una relación inversa con el crecimiento para las categorías de tamaño más pequeñas, especialmente en las microempresas, no influyendo en el resto. Este resultado puede explicarse por la reducida dimensión del mercado de las Islas, que hace que las empresas más jóvenes, frecuentemente de menor dimensión, crezcan más rápidamente hasta alcanzar una dimensión acorde con el tamaño del mercado insular o, en el mejor de los casos, regional. Si a ello unimos el perfil “típico” del empresario canario, caracterizado por un bajo nivel de formación, una escasa capacidad emprendedora, partidario de formas de organización tradicionales y una actitud pasiva para enfrentarse a los cambios, coincidiendo frecuentemente, las figuras de propiedad y dirección, tenemos un conjunto de circunstancias que pueden estar reduciendo la capacidad explicativa de la edad sobre el grado de eficiencia de la empresa.

Por otro lado, el estudio de la dispersión del crecimiento confirma la existencia de una relación decreciente con la edad de la empresa, mostrando las más jóvenes una mayor inestabilidad en el crecimiento, ante el deseo de alcanzar cuanto antes una dimensión mínima que favorezca su competitividad. Este mayor crecimiento de las empresas más jóvenes podría deberse a que en el momento inicial la dimensión de la empresa tiende a restringirse a un mínimo operativo, incrementándose rápidamente en los años siguientes en aquellas que tienen éxito, mientras que, las menos eficientes desaparecen, elevando la dispersión de las tasas de crecimiento. Las empresas más jóvenes o de reciente creación soportan un mayor riesgo debido a la incertidumbre que acompaña al funcionamiento de la empresa en sus etapas

iniciales por el desconocimiento de su eficiencia operativa, del mercado, su escasa diversificación y su mayor probabilidad de errores en la toma de decisiones.

Por otro parte, el sector de actividad no parece ser, al contrario de lo que cabría esperar dada la importante especialización productiva de la actividad económica canaria, un factor determinante de la dinámica de crecimiento de las empresas, si bien existen algunas excepciones en las que éste resulta significativo. No obstante, esta significatividad se encuentra limitada a una determinada variable en un determinado período temporal, que suele coincidir con la recesión económica de comienzos de los noventa, que como mostraba el análisis descriptivo de la evolución de las tasas de crecimiento medias, en términos agregados de los distintos sectores, registró comportamientos diferenciados, adelantando la hostelería y los otros servicios la recuperación económica.

Estos resultados, que señalan a la dimensión y la edad de la empresa como factores condicionantes del crecimiento, son confirmados a través del algoritmo de inducción de reglas y árboles de decisión *See5*. En este análisis, también se puso de manifiesto la importancia de determinados aspectos económico-financieros como factores determinantes del crecimiento de la empresa. La aplicación de esta técnica, que se caracteriza por una mayor flexibilidad al no requerir como hipótesis de partida la normalidad de las distribuciones de los ratios, ha reafirmado el perfil económico-financiero obtenido a través del análisis financiero tradicional para diferenciar a las empresas que muestran una clara orientación al crecimiento respecto de las que no crecen, mostrando una vez más la importancia y adecuación de este análisis para el estudio de la realidad empresarial.

Por lo que se refiere a los factores económico-financieros que diferencian a las empresas según el signo positivo o negativo de su crecimiento a lo largo del período, se detecta que con independencia de la variable de dimensión considerada, las empresas que crecen se caracterizan por una liquidez superior y una inversión en existencias menor, presentando también mayor eficiencia en la política de créditos al ser menor la importancia relativa de los saldos de deudores dentro de la estructura de inversiones de la empresa. Este aspecto confirma la importancia de la liquidez como factor determinante del crecimiento, tal y como apuntase Jensen (1986) al elaborar la Teoría del *Free Cash-Flow*. Desde este punto de vista, la empresa crecerá todo lo que sus disponibilidades líquidas se lo permitan, dado que con ello consiguen los directivos una mayor satisfacción de sus objetivos individuales.

La capacidad de generación de beneficios a comienzos del período se manifiesta como uno de los factores más relevantes para diferenciar a las empresas que registraron una expansión positiva de las que experimentaron un crecimiento negativo, al ser la variable que aporta mayor cantidad de información para explicar el crecimiento de las inversiones. La importancia del beneficio como factor explicativo del crecimiento se encuentra relacionado con

la capacidad de autofinanciación de la empresa al constituir la fuente principal de fondos con los que financiar la expansión de la misma. En general, las empresas que crecen se caracterizan por una mayor rentabilidad económica y financiera.

Por lo que a la estructura financiera se refiere hemos de señalar que a pesar de que las empresas que crecen se encuentran más capitalizadas, al ser mayor el peso de los fondos propios y de la financiación permanente, se detecta, al menos para un grupo de empresas, la existencia de una cierta influencia positiva del endeudamiento a largo plazo sobre el crecimiento, si bien las empresas que crecen suelen caracterizarse por un nivel de endeudamiento menor. Esta influencia positiva podría explicarse por el “*efecto disciplina*” que ejerce sobre los directivos, evitando que se acometan proyectos de inversión poco rentables por los deseos expansivos de los mismos.

Este menor endeudamiento que caracteriza a las empresas que crecen y su mayor capacidad de generación de recursos les confiere un mayor nivel de endeudamiento potencial ante su mayor solvencia dinámica, permitiéndoles obtener financiación ajena a un coste inferior. A pesar de que el perfil típico que define a las empresas que crecen se ajusta a lo descrito anteriormente, existen pequeñas diferencias según la variable elegida para representar la dimensión y el crecimiento de la empresa.

Así, las empresas que aumentaron sus inversiones de forma continua, se caracterizan por un mayor beneficio, unas disponibilidades líquidas superiores, una mayor capacidad de generación de valor añadido, una gestión más eficiente de sus activos circulantes y una estructura económica más flexible, en cuanto que el peso de las inversiones fijas en el total de las inversiones es menor. Por otro lado, la mayor capacidad de generación de recursos y su menor nivel de endeudamiento les confiere un mayor grado de equilibrio financiero. Además de ello presentan una menor dimensión y una mayor juventud.

Sin embargo, cuando analizamos las características que diferencian a las empresas con ingresos y valor añadido en expansión, vemos que al contrario de lo que ocurre cuando la variable de crecimiento son las inversiones o los gastos de personal, no existen diferencias en la distribución de la estructura económica y financiera con respecto al colectivo de empresas que no crecen.

En cambio, las empresas que más incrementaron sus fondos propios, sí que presentan un perfil distinto al resto de empresas con crecimiento positivo al presentar una mayor rigidez en su estructura económica, unos *stocks* superiores, una menor importancia de los recursos propios en el total de fondos utilizados, lo que eleva la tasa de participación de los gastos financieros en la renta generada por la empresa, al hacer frente a un mayor coste de la deuda. Sin embargo, presentan elevadas tasas de rentabilidad destinándose un elevado porcentaje del

beneficio obtenido a la autofinanciación, sustituyendo, por tanto, financiación ajena por financiación propia.

La generalización de estos resultados se ve limitada por la considerable extensión de algunos de los árboles de decisión obtenidos, la reducida cobertura de la mayoría de las reglas y el elevado porcentaje de errores de clasificación, que se elevan de forma considerable en el proceso de validación posterior, lo que nos advierte de la limitada capacidad explicativa que tienen los aspectos económico-financieros, la dimensión, la edad y el sector de actividad de la empresa para explicar el crecimiento registrado por la misma. Esta circunstancia indica que el modelo debe complementarse con otros factores que reflejen la coyuntura económica, la evolución de los mercados atendidos por la empresa y otros factores internos y externos de la empresa, constituyendo una interesante línea de investigación abierta en la que iremos profundizando a medida que las disponibilidades de datos de carácter cualitativo, que complementen los datos contables utilizados en este estudio, nos lo permitan.

Partiendo de esta situación intentamos analizar, la interrelación existente en el crecimiento de las diversas magnitudes representativas de la dimensión de la empresa, es decir, un análisis del grado de sostenibilidad financiera del crecimiento. Por otra parte, la inclusión de otras variables representativas del crecimiento pasado puede reflejar la capacidad o habilidad de los directivos de la empresa para dirigir el proceso de crecimiento de la misma. Los resultados obtenidos mejoraron considerablemente, al igual que ocurría en el análisis de regresión, reduciéndose el porcentaje de empresas mal clasificadas. Este análisis señala que, en términos generales, el crecimiento de la empresa canaria es financieramente sostenible, en cuanto que un aumento de las ventas viene acompañado de un crecimiento de la estructura productiva, tanto en términos de capital como de trabajo, posibilitando la perdurabilidad de ese crecimiento y la supervivencia y competitividad de la empresa.

Un aspecto destacable de la dinámica de crecimiento de las empresas canarias es su intenso proceso de capitalización, mostrando las empresas que crecen elevadas tasas de crecimiento de los fondos propios durante el período, lo que indica que es la alternativa financiera preferida a la hora de financiar nuevas inversiones. Por otra parte, el hecho de que al analizar el crecimiento continuado de las inversiones resulte significativo el crecimiento de los recursos propios durante el subperíodo 1993-1996, puede estar asociado con la entrada en vigor en el ejercicio económico de 1994 de la Reserva para Inversiones en Canarias, que potencia a través de incentivos fiscales, la autofinanciación de la empresa con la finalidad de que se aplique a la modernización de la estructura productiva, contribuyendo a la generación de empleo y a la competitividad del tejido empresarial.

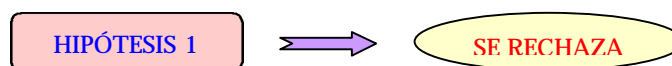
Los árboles de decisión y las reglas obtenidas tras la incorporación de variables representativas del crecimiento de otras magnitudes de dimensión de la empresa, confirman la

importancia del beneficio, la rentabilidad y la existencia de liquidez (inmediata o potencial) como impulsores del crecimiento.

En definitiva, los resultados obtenidos nos permiten aceptar la HIPÓTESIS 5 al caracterizarse las empresas que registran mayores tasas de crecimiento por una mayor salud financiera en el sentido de que son más solventes, mantienen excedentes de liquidez, se hallan más capitalizadas, muestran tasas más elevadas de rentabilidad y una mayor capacidad de generación de recursos que emplean en la financiación del crecimiento. La influencia del beneficio sobre el crecimiento y las elevadas tasas de capitalización mostradas por las empresas con un comportamiento positivo del beneficio, señalan la dependencia del crecimiento de la existencia de los fondos internos con que financiar dicha expansión, mostrando un elevado porcentaje de las empresas estudiadas una política de crecimiento irregular.

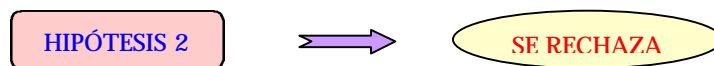
En resumen, partiendo de los resultados anteriormente comentados se presentan en el siguiente cuadro las principales conclusiones obtenidas a partir de las hipótesis planteadas en este estudio.

- **Las empresas canarias presentan a pesar de las consecuencias económicas derivadas de la insularidad, que se traducen en estrechez y fragmentación del mercado y en mayores costes, que reducen la competitividad de las producciones canarias y dificultan su acceso a mercados externos, una rentabilidad y un crecimiento mayor que el mostrado por el conjunto de empresas españolas, lo que supone el rechazo de la primera hipótesis.**



- Este mayor crecimiento y rentabilidad de la empresa canaria, que confirma desde la dinámica microeconómica el mayor crecimiento económico registrado por Canarias en las últimas décadas, puede venir explicado por:
 - ⊙ La existencia de un mercado cautivo y un componente importante de la demanda asociado a la actividad turística, que permite la aplicación de márgenes superiores.
 - ⊙ La existencia de ayudas y subvenciones concedidas por diversas Administraciones, especialmente por la Unión Europea, para compensar las desventajas competitivas de la insularidad.
 - ⊙ Dentro de este conjunto de políticas destaca el mantenimiento del Régimen Económico y Fiscal diferenciado de Canarias que incentiva la inversión a través del ahorro fiscal.

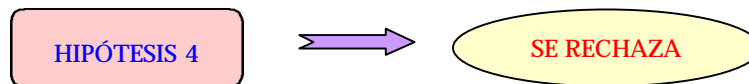
- Por tanto, las repercusiones negativas que el entorno económico canario ejerce sobre el crecimiento de la empresa son compensadas a través de políticas proteccionistas, presentando las empresas canarias un mayor crecimiento.
- Este mayor crecimiento de las empresas canarias puede venir explicado, *a priori*, por determinados factores que derivan de las peculiares características del entorno canario, tales como:
 - ⊙ Su menor dimensión.
 - ⊙ Su mayor juventud.
 - ⊙ La especialización productiva puede condicionar, en función de las oportunidades del entorno, la dinámica de crecimiento sectorial.
- **El tamaño resulta ser uno de los factores condicionantes del crecimiento empresarial, mostrando las empresas pequeñas mayores tasas de expansión, lo que implica el rechazo de la hipótesis 2 que establecía la independencia entre el crecimiento y el tamaño, partiendo de los planteamientos estocásticos del crecimiento.**



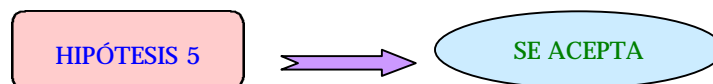
- Las empresas de menor tamaño además de registrar tasas de crecimiento superiores también muestran una mayor inestabilidad en el crecimiento, presentado una mayor dispersión.
- La mayor capacidad expansiva de las pequeñas y medianas empresas puede explicarse por su mayor capacidad de adaptación a los cambios del entorno, a su menor nivel inicial de inversiones o, a la dificultad que existe para mantener altas tasas de crecimiento cuando la cuota de mercado se encuentra estabilizada.
- Los resultados también parecen indicar la presencia de una pequeña correlación negativa entre las tasas de crecimiento pasado y las actuales, confirmando indirectamente la relación negativa entre crecimiento y tamaño.
- **La edad no resulta ser un factor significativo a la hora de explicar el crecimiento de la empresa cuando se analiza su influencia de forma conjunta con el tamaño, sin embargo, cuando se aísla el efecto de la dimensión se obtiene que la edad presenta una relación inversa para las categorías de tamaño más pequeño (microempresas), no influyendo en el resto. Estos resultados suponen el rechazo parcial de la hipótesis 3.**



- La no significatividad de la edad, al contrario de lo planteado en la *teoría del aprendizaje*, puede venir motivado además de por la extrema juventud de la empresa canaria, presentando en torno al 84% de la muestra menos de 10 años de funcionamiento a comienzos de la década objeto de estudio, por el bajo nivel de formación de los empresarios, por su escasa capacidad emprendedora y por adoptar una actitud pasiva para enfrentarse a los cambios.
- Las empresas más jóvenes o de reciente creación soportan un mayor riesgo debido a la incertidumbre que acompaña al funcionamiento de la empresa en las etapas iniciales por el desconocimiento de su eficiencia operativa, del mercado, su escasa diversificación y su mayor probabilidad de errores.
- **El sector de actividad no resulta ser un factor condicionante del crecimiento de la empresa canaria, al contrario de lo que cabría esperar, dada su importante especialización productiva en el sector servicios, especialmente dependiente de las actividades turísticas, frente a la escasa importancia de la actividad industrial o agrícola. Por tanto, hemos de rechazar la hipótesis 4.**



- La existencia de disponibilidades líquidas parece mostrarse como uno de los factores determinantes del crecimiento, tal y como señala la teoría del Free Cash Flow elaborada por Jensen (1986), dado que con independencia de la variable de dimensión considerada, las empresas que crecen presentan una liquidez superior tanto en sentido estático (garantía) como dinámico (capacidad de hacer frente a las deudas).
- Las empresas con una política de crecimiento más dinámica suelen caracterizarse por una estructura económica más flexible, manteniendo una inversión menor en existencias y una mayor eficiencia en la política de créditos a clientes.
- Las empresas que crecen se encuentran más capitalizadas, siendo la autofinanciación la alternativa preferida para financiar nuevas inversiones. La Reserva para Inversiones en Canarias juega un importante papel en este proceso.
- **Los factores financieros que más parecen condicionar la dinámica de crecimiento empresarial son la liquidez, la capacidad de generación de recursos y la existencia de fondos internos, caracterizándose las empresas que crecen por un mayor grado de equilibrio financiero y una rentabilidad más elevada, aceptándose, por tanto, la hipótesis 5.**



- Sin embargo, la capacidad explicativa del tamaño, la edad, el sector de actividad y las características económico-financieras para explicar el crecimiento es limitada, mejorando ampliamente la capacidad explicativa y clasificatoria de los modelos si se incluyen otras variables representativas del crecimiento distintas a la analizada. Esta circunstancia indica que el crecimiento es financieramente sostenible, posibilitando la perdurabilidad del mismo y la supervivencia de la empresa a largo plazo.

➤ **ALGUNAS NOTAS PARA EL DESARROLLO DEL TEJIDO EMPRESARIAL CANARIO:**

A la vista de estos resultados, las políticas económicas destinadas a favorecer la creación y el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas, como instrumento para generar y mantener empleo, deberían enfocarse hacia la reducción del riesgo que caracteriza a la actividad de estas empresas y que las expone en mayor medida a la desaparición en la etapa recesiva del ciclo económico debido a su mayor debilidad financiera. Para superar estos problemas y reducir el índice de fracaso empresarial dentro de este colectivo sería necesario el desarrollo de alternativas más flexibles de financiación enfocadas a reducir el coste de los recursos financieros, creando y/o potenciando canales de financiación alternativos a los bancarios, que permitan aumentar los beneficios y, por tanto, la capacidad de autofinanciación de la empresa. Desde este punto de vista, sería necesario el desarrollo de fórmulas que acerquen las pequeñas empresas que no cotizan en bolsa a los potenciales inversores, al tiempo que promover una mayor transparencia en la gestión de las empresas, que genere una mayor confianza de los posibles inversores. Sobre este aspecto también sería deseable el mantenimiento y la maximización de la eficiencia de incentivos fiscales a la inversión como la Reserva para Inversiones por su contribución al crecimiento y la creación de empleo.

Estas medidas deberían complementarse con otras de apoyo técnico, asesoramiento y formación de los pequeños empresarios antes de la creación de la empresa y durante la etapa inicial, época en la que son más frecuentes los errores en la toma de decisiones estratégicas, así como en todas aquellas actividades destinadas a la formación de los pequeños empresarios. La implantación de estas medidas permitiría ir superando alguna de las principales lagunas estructurales de nuestro tejido empresarial. De esta forma, sería más efectiva la contribución de las diferentes políticas que promueven el crecimiento como medio de reducir el paro y favorecer la estabilidad en el empleo, impulsando el desarrollo económico y el bienestar de una determinada región. Dentro de este tipo de acciones debe dedicarse una atención especial a las pequeñas y medianas empresas, dado que su mayor potencial de crecimiento y su menor nivel de inversiones les confiere una mayor capacidad de reacción y adaptación al entorno.

BIBLIOGRAFÍA

- ACS, Z. y AUDRETSCH, D.B. (1990):** *Innovation and Small Firms*, Cambridge: Cambridge Mass, MIT Press
- ADELMAN, M. (1959):** «A Stochastic Process Analysis of the Size Distribution of Firms». *Review Economical Statistical*, nº41, pp. 68-69.
- AGUIAR, I. (1989):** *Rentabilidad y riesgo en el comportamiento financiero de la empresa*. Ed. CIES, Las Palmas.
- AGUILÓ & MOYA AUDITORÍA BALEAR, S.L. (1995):** *Baleares empresarial II. Análisis económico-financiero de las principales empresas de Baleares por sectores de actividad. 1990-1993*. Aguiló & Moya Auditoría Balear, S.L., Palma de Mallorca.
- AHLERS, D.M.(1972):** *SEM: A security evaluation model* en **ELTON, E.J. y GRUBER, M.J.:** *Security Evaluation and Portfolio Analysis*, Prentice–Hall, pp. 277-344.
- AITCHISON, J. y BROWN, J.A.C. (1957):** *The Lognormal Distribution*, Cambridge.
- ALBACH, H. (1970):** «Un Modelo de Comportamiento del Crecimiento de la Empresa». *Boletín de Estudios Económicos*, vol. 9, pp. 122-135.
- ALCAIDE, J. (1994):** «El ciclo expansivo–recesivo de la economía española desde la óptica regional». *Papeles de Economía Española*, nº 59, pp.2-36.
- ALCAIDE, J. (1995):** «Canarias una región singular en continuo desarrollo». *Papeles de Economía Española*, nº 15, Economía de las Comunidades Autónomas, pp. 3-32.
- AMIRKHALKHALI, S. y MUKHOPADHYAY, A.K. (1993):** «The Influence of Size and R&D on the Growth of Firms in the U.S.», *Eastern Economic Journal*; vol. 19 (2), Spring, pp. 223-233.
- ANDERSON, W.H.L. (1964):** *Corporate finance, and fixed investment, and econometric study*. Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University Press, Boston.
- ANGENIEUX, G. (1969):** *Los ratios y la expansión de la empresa*. Ediciones ICE, Madrid.

ANSOFF, H.I. (1965): *Corporate Strategy*. New York: McGraw Hill. **Versión española (1976):** *La Estrategia de la Empresa*. EUNSA, Pamplona-Barcelona.

ANSOFF, H.I. (1980): «Strategic Issue Management». *Strategic Management Journal*, vol.1, pp. 131-148.

ANSOFF, H.I. (1984): *Implementing Strategic Management*. Prentice-Hall Internacional. New York.

ANTÓN, C; CUADRADO, C. y RODRÍGUEZ, J.A. (1990): «Factores Explicativos del Crecimiento y la Rentabilidad». *Investigaciones Económicas*, (segunda Época), suplemento, pp. 153-158.

ARDURA, M.L. (1973): «Dimensión y concentración de empresas» en la obra colectivo *La España de los años setenta*. Ed. Moneda y Crédito.

ARRIGHETTI, A. (1994): «Entry, Growth and Survival of Manufacturing Firms», *Small Business Economics*; vol. 6 (2), abril, pp. 127-137.

ASHENFELTER, O.; DEATON, A. y SOLON, G. (1986): «Collecting Panel Data in Developing Countries: Does It makes sense?». LSMS WP, 23, The World Bank, Washington.

ASOCIACION ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACION DE EMPRESAS [AECA], (1988): *El Objetivo Eficiencia de la Empresa*. Principios de Organización y Sistemas. Documento 1, AECA, Madrid.

ASOCIACION ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACION DE EMPRESAS [AECA] (1996): *Crecimiento de la empresa: Modalidades y Estrategias*. AECA, Madrid.

ASOCIACION ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACION DE EMPRESAS [AECA], (1998): *Recursos Propios. Serie principios contables*. Documento nº 10, AECA, Madrid.

AUDRETSCH, D.B. (1995): «Innovation, Growth and Survival», *International Journal of Industrial Organization*; vol. 13 (4), december, pp. 441-457.

AZOFRA, V. (1986): «Base para un modelo explicativo de la estructura de capital de la empresa». *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. XV, nº 49, enero-abril, pp. 193-222.

BAIN, J. (1973): *Diferencias internacionales de estructura industrial*. Ed. Aguilar, Madrid.

BARNEY, J.B. (1991): «Firm resources and sustained competitive advantage». *Journal of Management*, vol. 17, pp. 99-120.

- BARTO ROIG, (1989):** «Estrategias Cooperativas». *Economía Industrial*, marzo-abril, pp.77-85.
- BAUMOL, W.J. (1959):** *Business Behavior, Value and Groth*. Harcout, Brace and World, Nueva York.
- BAUMOL, W.J. (1962):** «On the Theory of Expansion of the Firm», *American Economic Review*, December, pp 1078-1087. **Versión española (1993):** «Sobre la Teoría de la Expansión de la Empresa», *Cuadernos de Economía Aplicada, CEURA*, nº 7, pp 1-11.
- BERGER, P.G. y OFEK, E. (1995):** «Diversification's effect on the firm value». *Journal of Financial Economics*, vol. 37, pp. 39-65.
- BERLE, A.A. y MEANS, G.C. (1932):** *The Modern Corporation and Private Property*, McMillan, New York.
- BERNANKE, B.; GERTLER, M. y GILCHRIST, S. (1996):** «The financial accelerator and the flight to quality». *The Review of Econimics and Statistics*, vol. 78 (1), pp. 1-14.
- BHAVSAR, C. (1973):** «La taille des entreprises». *Problèmes économiques. La documentation francaise*, nº 1321, mayo, pp. 15-17.
- BISQUERRA, R. (1989):** *Introducción conceptual al análisis multivariable*. Ed. PPU. Barcelona.
- BLAIR, J.M. (1976):** *Economic Concentration*, en **CEA, J.L.:** *Comportamiento Financiero de la Empresa Capitalista*. Tesis Doctoral de la Universidad Autónoma de Madrid.
- BOERI, T. y BELLMANN, L. (1995):** «Post-entry Behaviour and the Cycle: Evidence from Germany». *International Journal of Industrial Organization*, vol. 13 (4), december, pp. 483-500.
- BONSÓN, E.; ESCOBAR, T. y MARTÍN, M^a. P. (1997):** «Sistemas de inducción de árboles de decisión: utilidad en el análisis de la información contable». *Biblioteca electrónica Ciberconta*, pp.1-16.
- BONSÓN, E.; ESCOBAR, T. y MARTÍN, M^a. P. (1997):** «Sistemas de inducción de árboles de decisión: utilidad en el análisis de la información contable». *Biblioteca electrónica Ciberconta*, pp.1-16.
- BOURNEUF, A. (1964):** «Investment, Excess Capacity, and Growth». *American Economic Review*, nº 54, september, pp. 607-625.
- BREALEY, R.A. y MYERS, SC. (1993):** *Fundamentos de Financiación Empresarial*. Ed. McGraw-Hill, Madrid.

- BRITO, P. y MELLO, A. (1995):** «Financial constraints and firm post-entry performance», *International Journal of Industrial Organization*, vol. 13, pp. 5 43-565.
- BROCK, W.A. y EVANS, D.S. (1986):** *The Economics of Small Business*. Holmes and Meier, New York.
- BROCKHOFF, K. (1974):** «Política de Crecimiento de la Empresa», en **GARCÍA ECHEVARRÍA, S.:** *Economía de la Empresa y Política Económica de la Empresa*. Ediciones Esic. UNED 2º, Madrid.
- BUENO, E. (1981):** *Una nueva propuesta para medir la empresa*, «Dinero», octubre, págs 80-86.
- BUENO, E. (1993):** *Dirección Estratégica de la Empresa. Metodología, técnicas y casos*. Pirámide, Madrid.
- BUENO, E. CRUZ, I. y DURÁN, J.J. (1991):** *Economía de la Empresa. Análisis de las decisiones empresariales*. Pirámide, Madrid.
- BUENO, E. y CAÑIBANO, L. (1975):** *La empresa en la sociedad actual*. APD, Madrid.
- BUENO, E. y LAMOTHE, P. (1986):** «Tamaño y Rentabilidad de la gran empresa española: un análisis empírico de su relación basado en un método multicriterio» *II Congreso de AECA*. Madrid: IPC.
- BUENO, E. y ONTIVEROS, E. (1980):** «Pequeña empresa: supervivencia versus dependencia». *Cuadernos Universitarios de Planificación Empresarial*, vol.VI, núm.2.
- BUENO, E., LAMOTHE, P. y VILLALBA, D. (1981):** «Un método multicriterio para medir el tamaño: Aplicación a la gran empresa española». *Cupe*, vol. VII, nº 3-4.
- BUENO, E.; CAMINO, D. y MORCILLO, P. (1987):** «La gran empresa española: análisis comparado de sus ventajas competitivas». *Economía Industrial*, septiembre-octubre, pp. 117-134.
- CABANELAS, J. (1997):** *La dirección de la empresa en un entorno abierto, dinámico y complejo*. Ed. Pirámide, Madrid.
- CABRAL, L. (1995):** «Sunk Costs, Firm Size and Firm Growth». *Journal of Industrial Economics*, vol. XLIII, nº 2, june, pp. 161-172.
- CAJA GENERAL DE AHORROS DE GRANADA (1994):** *Informe económico-financiero de Andalucía. 1993. Central de Balances de Andalucía*. Caja General de Ahorros de Granada. Granada.

- CALVET, J.M^a; LLINAS, X. y CONSOLACIÓN, C. (1989):** «Factores de crecimiento en las empresas industriales españolas (1981-1985)». *Investigaciones Económicas. (Segunda Época)*. Suplemento, pp. 143-150.
- CAMISÓN, C. (1990):** «Cambios tecnológicos en la producción y competitividad industrial: el valor de la “excelencia en la fabricación” y de la especialización industrial como estrategia competitiva para las Pymes». *Investigaciones económicas, (Segunda Época)*, pp.77-83.
- CANTWELL, J. (1988):** «Los factores determinantes de la internacionalización de las empresas». *Información Comercial Española*, octubre, pp. 17-31.
- CARPENTER, R.E.; FAZZARI, S.M. y PETERSEN, B.C. (1994):** «Inventory Investment, internal finance fluctuations, and the business cycle». *Brooking Papers on Economic Activity*, vol. 2, pp. 75-138.
- CARREE, M. y THURIK, R. (1996):** «Entry and Exit in Retailing: Incentives, Barriers, Displacement and Replacement». *Review of Industrial Organization*, vol. 11, nº 2, pp. 155-172.
- CASTAÑO, C. y VIAÑA, E. (1995):** Población y recursos humanos», en **GARCÍA DELGADO (ed.):** *Lecciones de Economía Española*. Editorial Civitas.
- CEA, J.L. (1976):** *Comportamiento Financiero de la Empresa Capitalista*. Tesis Doctoral de la Universidad Autónoma de Madrid.
- CENTRAL DE BALANCES. BANCO DE ESPAÑA (1997):** *Resultados anuales de las empresas no financieras. 1996*. Servicio de Publicaciones del Banco de España, Madrid.
- CENTRAL DE BALANCES. DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD. UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS (1997):** *Análisis económico-financiero de las empresas de la provincia de las Palmas. 1992-1994*. Central de Balances. Departamento de Economía Financiera y Contabilidad. Universidad de las Palmas, Las Palmas de Gran Canaria
- CHANDLER, A.D. (1991):** «La lógica permanente del éxito industrial». *Harvard Deusto Business Review*, pp 117-129.
- CHAUVIN, K.W. y HIRSCHEY, M. (1997):** «Market structure and the value of growth». *Managerial and Decision Economics*, vol. 18, pp. 247-254.
- CHENERY, H.B. (1952):** «Overcapacity and the Acceleration Principle». *Econometrica*, enero, nº 20 (1), pp. 1-28.
- CHESHER, A. (1979):** «Testing the Law of Proportionate Effect», *Journal of Industrial Economics*, vol. 27, pp. 411-430.

- CHEVALIER, J.M. (1976):** *L' Économie Industrielle en Questions*, Calmann-Levy, París.
Versión española: *La Economía Industrial en cuestión*. H. Blume, Madrid, 1979.
- CHIRINKO, y SCHALLER, (1995):** p. 96irms». *Survey of Current Business*, Septiembre, p. 14.
- CHURCHILL, B.C. (1959):** "Size of Business Firms". *Survey of Current Business*, septiembre, p. 14.
- CLARK, J. M. (1917):** «Business Acceleration and the Law of Demand: A Technical Factor in Economic Cycles». *Journal of Political Economics*, marzo, nº 25 (1), pp. 217-235.
- COHEN, W.; LEVIN, R. y MOWERY, D. (1987):** «Firm size and R&D intensity: A re-examination». *The Journal of Industrial Economics*, vol. XXXV, nº 4, june, pp. 542-565.
- COHEN, W.M. y KLEPPER, S. (1996, a):** «Firm Size and the Nature of Innovation within industries: the case of Process and Product R&D». *Review of Economics and Statistics*, vol. LXXVIII, nº 2, may, pp. 232-243.
- COHEN, W.M. y KLEPPER, S. (1996,b):** «A Reprise of Size and R&D». *Economics Journal*, vol. 106, nº 437, july, pp. 925-951.
- COLEGIO DE REGISTRADORES DE LA PROPIEDAD Y MERCANTILES DE ESPAÑA. CENTRO DE ESTUDIOS REGISTRALES (1997):** *Resultados de la empresa canaria. Informe de los ejercicios 1990-93. Central de Balances*. Colegio de Registradores de la Propiedad y Mercantiles de España. Centro de Estudios Registrales. Madrid.
- COLEGIO DE REGISTRADORES DE LA PROPIEDAD Y MERCANTILES DE ESPAÑA:** *Análisis económico-financiero de las empresas no financieras por sectores de actividad. 1994-1995. Avance 1995-1996. CPEC*. Colegio de Registradores de la Propiedad y Mercantiles de España. Centro de Estudios Registrales. Documento interno.
- COMISIÓN NACIONAL DEL MERCADO DE VALORES (1997):** *Auditorias de las Sociedades Emisoras*. Comisión Nacional del Mercado de Valores. Soporte magnético. Madrid.
- CONFEDERACIÓN PROVINCIAL DE EMPRESARIOS DE SANTA CRUZ DE TENERIFE (1997):** *Informe de Coyuntura*, nº9. Segundo trimestre.
- CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y HACIENDA DE MURCIA (1995):** *Análisis económico-financiero de las empresas de la región de Murcia. 1990-93*. Consejería de Economía y Hacienda de Murcia.
- CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y HACIENDA. GOBIERNO DE CANARIAS (1992):** *Coste de la insularidad en Canarias*. Ed. Consejería de Economía y Hacienda, Las Palmas de Gran Canaria.

- CONSO, P. (1984):** *La gestión financiera de la empresa*. Ed. Hispano Europea. Barcelona.
- CONSORCIO DE LA ZONA FRANCA DE VIGO [ARDAN] (1997):** *Actividades empresariales de Galicia. Diagnóstico y estudios económico-financieros. 1993-95*. Consorcio de la Zona Franca de Vigo. Vigo.
- CONSULTORES DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS. GRUPO ANALISTAS (1997):** *Los efectos de la UME sobre el turismo y la economía de Canarias*. Gobierno de Canarias. Consejería de Economía y Hacienda. Dirección General de Promoción Económica.
- COSH, A. HUGHES, A. y WOOD, E. (1996):** *Innovation in UK SMEs: Causes and consequences for firm failure and acquisition*. University of Cambridge, ESRC Centre for Business Research, Working Papers: WP48, december.
- COSTA CAMPÍ, M^a T. (1989):** «La Cooperación entre empresas, nueva estrategia competitiva». *Economía Industrial*, marzo-abril, pp.27-45.
- CRAMER, J.S. (1973):** *Econometría Empírica*, F.C.E.
- CREEHAN, K.P. y BONOMO, J.M. (1996):** «De la intención a la acción: un proceso para identificar con toda precisión las oportunidades de crecimiento». *Harvard Deusto Business Review*, marzo- abril, n° 71, pp. 6-14.
- CUADRADO, C. DE LA FUENTE, J. M. Y HERNANGOMEZ J. (1990):** «La estrategia de integración vertical y su influencia en los resultados empresariales». *Investigaciones Económicas (segunda época)*. Suplemento, pp 113-121.
- CUERVO ARANGO, C. (1986):** «Inversión y Financiación en la empresa industrial española». *Investigaciones Económicas (Segunda Época)*, pp. 231-245.
- CUERVO GARCÍA, J.A. (1978):** «Estudio sobre los objetivos de la empresa». *Económicas y Empresariales*, n°5.
- CYERT, R.M. y MARCH, J.G. (1963):** *A Behavioral Theory of The Firm*. Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, N.J.
- DARANAS PELÁEZ, M. (1972):** «Dimensión, Competencia, Monopolio». *Boletín de Estudios Económicos*, n° 87, diciembre, pp. 963-1040.
- DAS, S. (1995):** «Size, age and firm growth in an infant industry: The computer hardware industry in India». *International Journal of Industrial Organization*, n°13, pp. 111-126.
- DASGUPTA, P. y STIGLITZ, J. (1980):** «Industrial structure and the nature of innovative activity». *Economics Journal*, vol. 90, pp. 266-293.

- DE ANDRÉS, P.; AZOFRA, V. y RODRÍGUEZ, J.A. (1997):** «Endeudamiento, oportunidades de crecimiento y estructura contractual: un contraste empírico para el caso español». XIII Jornadas de Economía Industrial, Madrid, pp. 107-116.
- DE MIGUEL, A. y PINDADO, J. (1995):** «Factores Determinantes de la Inversión Empresarial: Teorías Explicativas y Evidencia Empírica», *II Foro de Finanzas*, Bilbao 30 Nov. a 1 Dic. Universidad Comercial Deusto Editores, pp. 94-117.
- DE MIGUEL, L.J.; REVILLA, E.; RODRÍGUEZ, J.M. y CANO, J.M. (1993):** «A Comparison between Statistical and Neural Networks-based Methods for Predicting Bank Failures», *Proceedings of the IIIth International Workshop on Artificial Intelligence in Economics and Management*, agosto, Portland, Oregon.
- DE RAVEL, R. (1972):** *El crecimiento de la empresa*. Ed. Guadiana, Madrid.
- DE RUS, G; GONZÁLEZ, M. y TRUJILLO, L. (1998):** *Capitalización y Crecimiento de la Economía Canaria 1955-1996*. Fundación BBV, Madrid.
- DEAKIN, E.B. (1976):** «Distribution of financial accounting ratios: some empirical evidence». *The Accounting Review*, vol. 1, pp. 90-96.
- DEAN, J. y SMITH, W. (1971):** «Ventajas Económicas del crecimiento de las empresas». en **BLOCH LAINÉ, F. y PERROUX, F.:** *La Empresa y la Economía del Siglo XX. El Crecimiento de la Empresa y el Beneficio*, Deusto, Bilbao.
- DEL MORAL y LLAGUNO (1992):** *Nuevas tendencias en inteligencia artificial*. Publicaciones Universidad de Deusto, Bilbao.
- DEL REY, E. (1996):** «Bankruptcy prediction in non-finance companies: An application based on artificial neural network models», en **SIERRA, G.J. Y BONSON, E. (Eds.):** *Intelligent Systems in Accounting and Finance*, pp. 253-272.
- DEMIRGÜC-KUNT, A. y MAKSIMOVIC, V. (1998):** «Law, finance, and firm growth». *The Journal of Finance*, vol. LIII, nº 6, december, pp. 2106-2137.
- DENNIS, D.J.; DENNIS, D.K. y SARIN, A. (1997):** «Agency problems, equity ownership, and corporate diversification». *Journal of Finance*, vol. 52, nº 1, pp. 135-160.
- DETRIE, J.P. y RAMANANTSOA, B. (1986):** «Diversification the key factors for success». *Long Range Planning*, vol. 19, nº1.
- DEVEREUX, M. y SCHIANTARELLI, F. (1990):** «Investment, financial factors, and cash flow: evidence from U.K. panel data» en **R.G. HUBBARD (Ed):** *Asymmetric information, corporate finance and investment*. The University of Chicago Press. Chicago, pp. 279-306.

- DORFMAN, (1960):** «Operations Research». *American Economic Review*, septiembre, pp. 575-623.
- DROUCOPOULOS, V. (1982):** «International Big Business, 1957-77: A Sequel on the Relationship Between Size and Growth». *Journal of Economic Studies*, pp. 3-19.
- DROUCOPOULOS, V. (1983):** «International Big Business Revisited: On the Size and Growth of the World's Largest Firms». *Managerial Decision Economics*, december, pp. 244-252.
- DRUCKER, P.F. (1958):** «Business objectives and survival needs: Notes on a discipline of business enterprise». *The Journal of Business*, vol. 31, n° 2, abril, pp. 81-90.
- DUNNE, P y HUGHES, A. (1994):** «Age, Size, Growth and Survival:U.K. companies in the 1980s». *The Journal of Industrial Economics*, vol XLII, n° 2, junio, pp. 115-139.
- DUNNE, T. ROBERTS, M.J. y SAMUELSON, L. (1988):** «Patterns of firm entry and exit in U.S. manufacturing industries». *RAND Journal of Economics*, vol. 19, pp. 495-515.
- DUNNE, T.; ROBERTS, M.J. y SAMUELSON, L. (1989):** «The Growth and Failure of U.S. Manufacturing Plants». *The Quarterly Journal of Economics*. noviembre, pp. 671-698.
- DURÁN, J.J. (1977):** *La Diversificación como Estrategia Empresarial. El conglomerado multinacional*. Ediciones Pirámide, S. A. Madrid.
- EISNER, R. (1960):** «A Distributed Lag Investment Function». *Econometrica*, enero, pp. 1-29.
- EISNER, R. (1964):** «Capital expenditures, profits, and the acceleration principle». *Models of income determination. Studies in income and wealth*. Princeton: Princeton University Press, pp. 137-176.
- EISNER, R. (1965):** «Realization of investment anticipations» **in DUESENBERY J.; FROMM G.; KLEIN, L. R. AND KUH, E., eds:** *The Brookings quarterly model of the United States*. Amsterdam: North Holland.
- EISNER, R. (1967):** «A Permanent Income Theory for Investment». *American Economic Review*, junio, n° 57 (3), pp. 363-390.
- ENSEÑAT DE VILLALONGA, A. (1972):** «La Tecnología como Factor de Dimensión». *Economía Industrial*, n° 107, pp. 132-133.
- ERICKSON, G. y JACOBSON, R. (1992):** «Gaining comparative advantage through discretionary expenditures: the returns to R&D and advertising». *Management Science*, vol. 38, september, pp. 1264-1279.
- ERICKSON, R. y PAKES, A. (1995):** «Markov-Perfect Industry Dynamics: A Framework for Empirical Work». *Review of Economics Studies*, enero, n° 62 (1), pp. 53-82.

ESPAÑA: LEY 19/1989, de 25 de julio de Reforma Parcial y Adaptación de la Legislación Mercantil a las Directivas de la Comunidad Europea en materia de sociedades. *Boletín Oficial del Estado* 27 de julio.

ESPAÑA: Ley 19/1994 de 6 de julio, de Modificación del Régimen Económico y Fiscal de Canarias. *Boletín Oficial del Estado* de 7 de julio de 1994.

ESPAÑA: Ley 2/1995, de 23 de marzo de Sociedades de Responsabilidad Limitada. *Boletín Oficial del Estado* de 24 de marzo de 1995.

ESPAÑA: Ley 20/1991 de 7 de junio, de Modificación de los aspectos fiscales del Régimen Económico Fiscal de Canarias. *Boletín Oficial del Estado* de 8 de junio de 1991.

ESPAÑA: Ley 22/1993 de 29 de diciembre, de medidas fiscales de reforma del régimen jurídico de la función pública y la protección por desempleo. *Boletín Oficial del Estado* de 31 de diciembre de 1993.

ESPAÑA: LEY 24/1988 de 28 de julio, del Mercado de Valores. *Boletín Oficial del Estado* de 29 de julio de 1988.

ESPAÑA: LEY 30/1972, de 22 de julio sobre Régimen Económico Fiscal de Canarias. *Boletín Oficial del Estado* 24 de julio de 1972.

ESPAÑA: Ley 61/1978 de 27 de diciembre, del Impuesto de Sociedades. *Boletín Oficial del Estado*

ESPAÑA: REAL DECRETO 1560/1992, de 18 de diciembre, por el que se aprueba la clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-93). *Boletín Oficial del Estado*, de 22 de diciembre de 1992.

ESPAÑA: REAL DECRETO 1643/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad. *Boletín Oficial del Estado* 27 de diciembre de 1990.

ESPAÑA: REAL DECRETO 572/1997, de 18 de abril por el que se revisan los límites contables de los arts. 181 y 190 del TRLSA. *Boletín Oficial del Estado* de 1 de mayo de 1997.

ESPAÑA: REAL DECRETO de 11 de julio de 1852, por el que se aprueba el Régimen de Puertos Francos de Canarias.

ESPAÑA: REAL DECRETO LEY 1597/1989 de 29 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Registro Mercantil. *Boletín Oficial del Estado* de 30 de diciembre de 1989.

ESPAÑA: Texto Refundido de la Ley de Sociedades Anónimas aprobado por el Real Decreto Legislativo 1564/1989 de 22 de diciembre. *Boletín Oficial del Estado* de 27 de diciembre de 1989.

- EVANS, D.S. (1986):** *The Determinants of the Growth and Size Distribution of Firms.* Washington, DC: Small Business Administration.
- EVANS, D.S. (1987a):** «Tests of Alternative Theories of Firm Growth». *Journal of Political Economy*, vol 95, nº 4, pp.657-674.
- EVANS, D.S. (1987b):** «The Relationship Between Firm Growth, Size, and Age: Estimates for 100 Manufacturing Industries». *The Journal of Industrial Economics*, vol. XXXV, nº 4, june, pp. 567-581.
- EVANS, M.K. (1967):** «A Study of Industry Investment Decisions». *Review of Economic Statistic*, may, 49 (2), pp. 151-164.
- EZZAMEL, M. MAR-MOLINERO, C. y BEECHER, A. (1987):** «On the Distributional Properties of Financial Ratios in U.K. Manufacturing Companies». *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 14, nº 4, pp. 463-481.
- EZZAMEL, M. y MAR MOLINERO, C. (1990):** «The distributional properties of financial ratios in UK manufacturing companies». *Journal of Business, Finance and Accounting*, vol. 17, pp. 1-49.
- FAMA, E.F. y MILLER, M.H. (1972):** *The Theory of Finance.* Rinehart and Winston, Nueva York.
- FARIÑAS, J.C. y JAUMANDREU, J. (1994):** «La encuesta sobre estrategias empresariales: características y usos». *Economía Industrial*, septiembre-octubre, pp. 109-119.
- FARIÑAS, J.C. y MORENO, L. (1997):** «Size, age and growth: an application to Spanish manufacturing firms». Documento de trabajo Fundación Empresa Pública, nº 9705.
- FARIÑAS, J.C. y RODRÍGUEZ, L. (1986):** «Rentabilidad y crecimiento de las grandes empresas industriales españolas en comparación con las de la C.E.E. 1973-1982». *Información Comercial Española*, núm 636-637, agosto-septiembre, pp. 87-101.
- FARJOUR, M. (1998):** «The independent and joint effects of the skill and physical bases of relatedness in diversification». *Strategic Management Journal*, vol. 19, 7, pp. 611-630.
- FAZZARI, S.J. y ATHEY, M.J. (1987):** «Asymmetric Information, Financing Constraints, and Investment». *Review of Economic and Statistic*, vol. 69, pp. 481-487
- FAZZARI, S.J.; HUBBARD R.G. y PETERSEN B. (1988):** «Financing constraints and corporate investment». *Brooking Papers on Economic Activity*, vol. 1, pp. 141-195.
- FERGUSON, C.E. (1969):** *Microeconomic Theory.* Homewood, III. R. D. Irwing.
- FERNÁNDEZ PIRLA, J.M. (1970):** *Economía y Dirección de la Empresa.* ICE, Madrid.

FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E. y VAZQUEZ ORDÁS, C.J. (1994): *La internacionalización de la empresa*. Documento de Trabajo de la Universidad de Oviedo, nº 75.

FERNÁNDEZ, A.I.; GARCÍA, R. y VENTURA, J. (1988): *Análisis del crecimiento sostenible por los distintos sectores empresariales*. Documento de trabajo de la Universidad de Oviedo, 003/1988.

FERRUZ, L. y GONZÁLEZ, J. (1994): «Tamaño y rentabilidad de la banca extranjera en España: 1986-1990». *Actualidad Financiera*, nº 46, 12-18 diciembre, pp. F655-F672.

FLAHERTY, M. T. (1980): «Industry structure and cost-reducing investment». *Econometrica*, vol. 48, nº 5, July, pp. 1187-1209.

FOSTER, G. (1986): *Financial Statement Analysis*. Prentice-Hall International. Ed. USA.

FRECKA, T.J. y HOPWOOD, W.S. (1983): «The effects of outliers on the cross-sectional distributional properties of financial ratios». *Journal of Accounting Review*, vol. 58, nº1, enero, pp. 115-128

FREE, V. (1983): CEO's and their Corporate Cultures: New Game Plans: *Marketing Communications*, June, pp. 21-27.

FRIEDMAN, M. (1966): *Capitalismo y Libertad*. Rialp, Madrid.

FUNDACIÓN BANCO BILBAO VIZCAYA (1995): *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial 1991. Avance 1992-1993*. Fundación BBV, Bilbao.

FUNDACIÓN BANCO BILBAO VIZCAYA (1997 a): *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial 1993. Avance 1994-1995*. Fundación BBV, Bilbao.

FUNDACIÓN BANCO BILBAO VIZCAYA (1997 b): *Renta Nacional de España. Síntesis Avance 1994-1995*. Fundación BBV, Bilbao.

FUNDACIÓN EMPRESA PÚBLICA. MINISTERIO DE INDUSTRIA (1998): *Empresas industriales: 1996. Encuesta sobre estrategias empresariales*. Fundación Empresa Pública. Madrid.

FUNDACIÓN FONDO PARA LA INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DE LAS CAJAS DE AHORRO CONFEDERADAS (FUNDACIÓN FIES): «Estimación del crecimiento del PEB por comunidades autónomas». *Papeles de Economía Española (anexo)*, varios números.

GALÁN, J. (1972): «La dimensión de la empresa en el sector de la construcción de bienes de equipo», *Boletín de Estudios Económicos*, nº 87, diciembre, pp. 1083-1086.

GALBRAITH, J.K. (1973): *The New Industrial State*, London House, New York. **Versión Española:** *El Nuevo Estado Industrial*, Ariel, Madrid, 1978.

- GALLO, M.A. y SEGARRA, J.A. (1987):** «La tendencia en la internacionalización de la empresa». *Información Comercial Española*, pp. 87-90.
- GANDER, P. (1991):** «Managerial intensity, firm size and growth». *Managerial and Decision Economics*, vol. 12, pp. 261-266.
- GARCÍA CANAL, E. (1992, a):** *La cooperación enterempresarial en España: Características de los acuerdos de Cooperación suscritos entre 1986 y 1989*. Documento de Trabajo de la Universidad de Oviedo, nº 040/1992, pp 1-16
- GARCÍA CANAL, E. (1992, b):** *Tendencias empíricas en la conclusión de acuerdos de cooperación*. Documento de Trabajo de la Universidad de Oviedo, nº 041, pp. 1-24.
- GARCÍA ECHEVARRÍA, S. (1974):** *Economía de la Empresa y Política Económica de la Empresa*. Ediciones Esic. UNED 2º, Madrid.
- GARCÍA FALCÓN, J.M. y MARTÍN MACHÍN, S. J. (1992):** «Métodos de Desarrollo de las Estrategias de Crecimiento y Diversificación Empresarial». *Actualidad Financiera*, núm 3, semana 20-26, enero, pp.61-74.
- GARCÍA-AYUSO, M. (1995):** «La necesidad de llevar a cabo un replanteamiento de la investigación en materia de análisis de la información financiera». *Análisis Financiero*, nº 66, pp. 36-61.
- GAY SALUDAS, J.M (1998):** «¿Magia financiera o brujería contable? El perfil fiscal de la contabilidad creativa». VII Encuentro de la ASEPUC, Alicante.
- GEORGIOW, P. (1973):** «The goal paradigm and notes towards a counter paradigm». *Administrative Science Quarterly*, vol 18, pp. 291-310.
- GEROSKI, P.A. (1995):** «What do we know about entry?». *International Journal of Industrial Organization*, vol. 13, pp. 421-440.
- GHOSHAL, S. HAHN, M. y MORAN, P. (1997):** *Management competence, Firm Growth and Economic Progress*. INSEAD Working Papers: 97/21/SM, february.
- GIBRAT, R. (1931):** *Les Inégalités Économiques*. Ed. Dunod, Paris.
- GIFFORD, S. (1992):** «Innovation, Firm Size and Growth in a centralized organization». *RAND Journal of Economics*, vol. 23, nº 2, summer, pp.285-298.
- GINER, E. y SALAS, V. (1995):** «Sensibilidad de la inversión a las variables financieras: ¿Restricciones financieras o sobreinversión?». *II Jornadas de Economía Financiera*. Fundación BBV, Bilbao.
- GODENAU, D. y GARCÍA, J.L. (1995):** «Análisis demográfico de Canarias». *Papeles de Economía Española*, nº 15, Economía de las Comunidades Autónomas, pp. 91-100

GOLFEND, S.M. y QUAND, R.E. (1972): *Nonlinear methods in econometrics*. North-Holland Publishing Company, Amsterdam.

GONZALEZ NUÑEZ, J.L. (1988, a): «Factores que afectan al crecimiento empresarial: una aplicación al sector bancario español». *Esic - Market*, julio-septiembre, pp. 71-89.

GONZÁLEZ NUÑEZ, J.L. (1988, b): «Crecimiento y tamaño de la empresa. Una aplicación al sector textil catalán». *Boletín de Información Comercial Española*, noviembre, pp. 104-113.

GONZÁLEZ PÉREZ, A.L. (1997): *La rentabilidad empresarial: evaluación empírica de sus factores determinantes*. Ed. Colegio de Registradores de la Propiedad y Mercantiles de España. Centro de Estudios Regístrales. Madrid.

GONZÁLEZ, A.; CORREA, A.; GONZÁLEZ, J.I.; HERNÁNDEZ, M^a.C. y RODRÍGUEZ, T. (1998): «Crecimiento y rentabilidad: empresas canarias versus empresas peninsulares». Primer Seminario de Investigación Universitaria sobre la Economía Canaria, La Laguna, 26 de junio, pp. 467-488.

GONZÁLEZ, A.; CORREA, A.; GONZÁLEZ, J.I.; HERNÁNDEZ, M^a.C. y RODRÍGUEZ, T. (1999): «Rentabilidad y crecimiento: dimensión espacial». *ESIC-MARKET* (en prensa).

GONZÁLEZ, A.L. y CORREA, A. (1998): «Crecimiento y Tamaño: Un estudio empírico». *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXVII, n° 95, pp. 541-573.

GONZÁLEZ, A.L.; MORINI, S. y CORREA, A. (1998): *Impacto de la dimensión espacial en el comportamiento económico-financiero de la empresa*. Documento de Trabajo n° 98/99-01. Universidad de La Laguna.

GOODWIN, R.M. (1951): «Secular and cyclical aspects of the multiplier and the accelerator» in *Income, Employment, and Public Policy (Essays in honor of Alvin H. Hansen)*. W.W. Norton and Co., New York

GORT, M. (1962): *Diversification and integration in american industry*, Princeton University Press, Princeton, NJ.

GOULD, J.P. (1968): «Adjustment cost in the theory of investment of the firm». *Review of Economic Studies*, vol. 35, january, pp. 47-55.

GREINER, L.E. (1983): «Senior Executives as Strategic Actors». *New Management*, vol. 1, n° 2.

GRINER, E. H. y GORDON, L.A. (1995): «Internal cash flow, insider ownership, and capital expenditures: A test of the pecking order and managerial hypothesis». *Journal of Business Financial & Accounting*, vol. 22, n° 2, pp. 179-199.

- GRUNFELD, Y. (1960):** «The Determinants of Corporate Investment» en **HARBERGER, A.C. [Ed]:** *The demand for durable goods*. University of Chicago Press, Chicago.
- GUISADO TATO, M. (1992):** «Crecimiento, Rentabilidad y Estrategia». *Economía Industrial*, mayo-junio, pp.161-174.
- GUISADO TATO, M. (1993):**« La tasa de crecimiento sostenido en los contextos de Modigliani y Miller y la teoría de equilibrio de activos financieros: crecimiento, riesgo y estrategia competitiva». *Esic-Market*, julio-septiembre, pp. 133-146.
- GUPTA, y HUEFBER, (1972):** «A cluster analysis study of financial ratios and industry characteristics». *Journal of Accounting Research*, vol. 10, n°1, spring, pp. 77-95.
- HALL, B.H. (1987):** «The relationship between firm size and firm growth in the U.S. manufacturing sector». *The Journal of industrial economics*, vol XXXV, n° 4, mayo, pp.583-606.
- HALL, R.L. y HITCH, C.J. (1939):** «Price Theory and Business Behavior». *Oxford Economic Papers*, Mayo, pp. 12-45.
- HANNAH, L. y KAY, J. A. (1977):** *Concentration in Modern Industry*, Macmillan Press, Londres.
- HARHOFF, D.; STAHL, K. y WOYWODES, M. (1998):** «Legal form, growth and exit of west german firms-empirical results for manufacturing construction, trade and service industries». *The Journal of Industrial Economics*, vol. XLVI, n° 4, december, pp. 453-487.
- HART, P.E. (1962):** «The Size and Growth of Firms», *Económica*. Vol. 29, n° 113, february, pp. 29-39.
- HART, P.E. y OULTON, N. (1996):** «Growth and Size of Firms». *The Economic Journal*, n° 106, september, pp. 1242-1252.
- HART, P.E. y PRAIS, S.J. (1956):** « The Analysis of Business Concentration: A Statical Approach», *Journal of the Royal Statistical Society, Serie A*, vol. 119, pp. 150-181.
- HAYASHI, F. (1982):** «Tobin's marginal q and average q : a neoclassical interpretation». *Econometrica*, vol. 50 (1), pp. 213-224.
- HERNÁNDEZ GARCÍA, M^a.C. (1997):** *El valor añadido como indicador económico de la responsabilidad social de la empresa: una aplicación empírica*. Tesis Doctoral de la Universidad de La Laguna.
- HICKMAN, B. (1957):** «Capacity, Capacity Utilization, and the Acceleration Principle» en *Problems of capital formation*. Studies in Income and Wealth, vol. 19. Princeton University Press, Princeton.

- HICKS, J.R. (1950):** *A contribution to the theory of the trade cycle*, Clarendon Press, Oxford.
- HJALMARSON, L. (1974):** «The size distribution of establishments and firms derived from an optimal process of capacity expansion». *European Economic Review*, vol. 7, nº 3, abril, pp. 287-292.
- HUERGO, E. (1992):** «Tamaño y rentabilidad en la industria española». *Economía Industrial*. Nº 284, marzo-abril, pp. 41-49.
- HUERTA, E. (1989):** «Análisis de la Integración Vertical de Empresas en España». *Papeles de Economía Española*, nº 39, pp.149-163.
- HUNT, E.B.; MARIN, J. y STONE, P.J. (1966):** *Experiments in induction*. Academic Press, New York.
- HUNT, J.W.; SCHEIN, E.H.; SALK, J.E.; y otros (1990):** *Fusiones y Adquisiciones: Aspectos culturales y organizativos*, Documento de Trabajo nº1, Centro de Estudios Sobre las Organizaciones. Fundación José M. de Anzizu, Barcelona.
- HYMER S. y PASHIGIAN P. (1959):** «Firm Size and Rate of Growth». *Econometría*, abril, vol. 27, pp.556-569.
- IJIRI, Y. y SIMON, H.A. (1964):** «Business Firm Growth and Size». *American Economic Review*, vol 5, pp. 77-89.
- IJIRI, Y. y SIMON, H.A. (1967):** «A Model of Business Firm Growth». *Econometría*, vol. 35, nº 2, abril, pp. 348-355.
- IJIRI, Y. y SIMON, H.A. (1971):** «Effects of Mergers and Acquisitions on Business Firm Concentration». *Journal of Political Economic*, vol. 79, pp. 314-322.
- IJIRI, Y. y SIMON, H.A. (1974):** «Interrelations of Departures from the Pareto Curve Firm-Size Distributions». *Journal of Political Economic*, vol. 82 (1), pp. 315-331.
- INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC) (1998):** Ganancia media por trabajador y mes. Consulta al Banco de Datos.
- INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA (1996):** *Las cuentas de las sociedades españolas en las fuentes tributarias*. Instituto de Estudios Fiscales, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.
- INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA (1997):** *Las empresas españolas en las fuentes tributarias*. Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1995):** *Contabilidad Regional de España*. Instituto Nacional de Estadística. Madrid.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1997):** *Directorio Central de Empresas (DIRCE). Resultados estadísticos*. Tomo I. Instituto Nacional de Estadística. Madrid.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1998):** *Encuesta de población activa*. Instituto Nacional de Estadística. Madrid.
- JACQUEMIN, A y GHELLINCK, E. (1978):** «Propriété, Contrôle et Profitabilité des Grandes Entreprises Françaises». *Revue d' Economie Politique*, nº 3.
- JACQUEMIN, A. (1982):** *Economía Industrial. Estructuras de mercado y estrategias europeas de empresa*. Hispano Europea, S.A. Barcelona.
- JARILLO, J.C. (1989):** «Ventaja Competitiva y Ventaja Cooperativa». *Economía Industrial*, marzo-abril, pp.69-89.
- JENSEN, M.C. (1986):** «Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers». *American Economic Review*, vol. 76, nº 2, mayo, pp. 323-329.
- JENSEN, M.C. (1993):** «The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control systems». *The Journal of Finance*, vol. XLVIII, nº 3, pp. 831-880.
- JENSEN, M.C. y RUBACK, R.S. (1983):** «The Market for Corporate Control: the Scientific Evidence», *Journal of Financial Economic*, vol. 11, pp. 5-50.
- JORDANO PÉREZ, J. (1992):** «Tipología de los grupos de empresas». *Boletín de Estudios Económicos*, nº145, abril, pp. 53-67.
- JORGENSON, D.W. (1963):** «Capital Theory and Investment Behavior». *American Economic Review*, vol. 53, mayo, pp. 247-259.
- JORGENSON, D.W. (1967):** «The Theory of Investment Behaviour». Universities-NBER Committee for Economic Research. New York, pp. 129-155.
- JORGENSON, D.W. (1971):** «Econometric Studies of Investment Behaviour: A Survey». *Journal of Economic Literature*, vol. 9, nº 4, pp. 1111-1145.
- JORGENSON, D.W. y SIEBERT, C.D. (1968, a):** «A Comparison of Alternative Theories of Corporate Investment Behaviour». *American Economic Review*, septiembre, nº 58 (4), pp. 681-712.
- JORGENSON, D.W. y SIEBERT, C.D. (1968, b):** «Optimal Capital Accumulation and Corporate Investment Behaviour». *Journal of Political Economic*, noviembre-diciembre, nº 76 (6), pp. 1123-1151.
- JORGENSON, D.W. y STEPHENSON J. A. (1967):** «The Time Structure of Investment Behavior in United States Manufacturing, 1947-1960». *Review of Economics and Statistics*, vol. 49, febrero, pp. 16-27.

- JORGENSON, D.W.; HUNTER, J. y NADIRI, M.I.(1970):** «The predictive performance of econometric models of quarterly investment behaviour». *Econometrica*, vol. 38, nº 2, march, pp. 213-224.
- JOVANOVIC, B. (1982):** «Selection and Evolution of Industry», *Econometrica*, vol. 50, pp. 508-523.
- JUNTA DE CASTILLA-LEÓN. CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y HACIENDA (1997):** *Análisis económico-financiero de las empresas de Castilla-León por sectores de actividad. 1992-1994.* Consejería de Economía y Hacienda de Castilla-León.
- KALDOR, N. (1979):** «El Equilibrio de la Empresa», en **CUERVO, J.A. y otros:** *Lecturas de Introducción a la Economía de la Empresa*, Pirámide, Madrid.
- KALECKI, M. (1945):** «On The Gibrat Distribution», *Econometría*, vol. 13; nº 2, april, pp. 161-170.
- KAMERSCHEN, D. (1968):** «Ownership and Control and Profit Rates». *American Economic Review*, junio, pp. 432-477.
- KAPTEYN, J. y UVEN, M.J. (1916):** *Skew frequency curves in biology and statistics.* Hoitsema Brothers, Groningen.
- KENNEDY, D.; LAKONISHOK, J. y SHOW, W.H. (1992):** «Accommodating Outliers and Nonlinearity in Decision Models». *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, vol. 7, nº2, spring, pp. 161-193.
- KITCHING, J. (1967):** «Why do mergers Miscarry? ». *Harverd Business Review*, november-december, pp.84-101.
- KITCHING, J. (1974):** «Winning and loosing with european acquisitions». *Harvard Business Review*, Marzo-Abril, pp. 124-136.
- KLEPPER, S. (1996):** «Entry, Exit, Growth, and Innovation over the product life cicle». *The American Economic Review*, vol. 86, nº 3, june, pp. 563-583.
- KNIGHT, F.H. (1921):** *Risk, Uncertainty and Profit.* Houghton Mifflin Company, Boston.
Versión española (1974): *Riesgo, incertidumbre y beneficio.* Aguilar, Madrid.
- KOCHHAR, R. y HITT, M.A. (1998):** «Linking corporate strategy to capital structure: Diversification strategy, type and source of financing». *Strategic Management Journal*, vol. 19, 6, pp. 601-610.
- KOYCK, L.M. (1954):** *Distributed lags and investment analysis.* North-Holland, Amsterdam.
- KUH, E. (1963):** «Theory and Institutions in The Study of Investment Behavior». *American Economic Review*, vol. LIII, mayo, nº 2, pp. 260-308.

- KUMAR, M.S. (1984):** *Growth, Acquisition and Investment*, Cambridge University Press, Cambridge.
- KUMAR, M.S. (1985):** «Growth, Acquisition Activity and Firm Size: Evidence from de United Kingdom» *Journal of Industrial Economics*, vol. 33, marzo, pp. 327-338.
- KUZNETS, S. (1935):** «Relation between Capital Goods and Finished Products in the Business Cycle», *en Honor of Wesley Clair Mitchell*. Columbia University Press, New York.
- LACHER, R.C., COATS, P.K., SHARMA, S.C. y FANT, L.F. (1995):** «A neural networks for classifying the financial health of a firm». *European Journal of Operational Research*, núm. 85, pp. 53-65.
- LAFUENTE FÉLEZ, A.; SALAS, V. y PÉREZ SIMARRO, R. (1985):** «Financiación, rentabilidad y crecimiento de la nueva y pequeña empresa española». *Economía Industrial*, noviembre-diciembre, pp. 43-60.
- LAFUENTE, A. y SALAS, V. (1983):** «Concentración y resultados de las empresas en la economía española», *Cuadernos Económicos del ICE*, nº 22-23, pp. 7-34.
- LAFUENTE, A. y YAGÜE, M^aJ. (1989):** «Estructura Económico-Financiera de la Empresa Industrial Española». *Economía Industrial*, mayo-junio, pp.175-190.
- LANE, P.J.; CANNELLA, A.A. y LUBATKIN, M.H. (1998):** «Agency problems as antecedents to unrelated mergers and diversification: Amihud and Lev reconsidered». *Strategic Management Journal*, vol. 19, 6, pp. 555-578.
- LANG, L.; OFEK, E. y STULZ, R.M. (1996):** «Leverage, Investment, and Firm Growth». *Journal of Financial Economics*; vol. 40 (1), january, pp. 3-29.
- LANG, L.; y STULZ, R.M. (1994):** «Tobin's q, corporate diversification and firm performance». *Journal of Political Economics*, vol. 102, nº6, pp. 1248-1280.
- LANGLOIS, R.N. y ROBERTSON, P.L. (1995):** *Firms, markets and economic change*. Routledge, London.
- LARNER, R. (1970):** *Management Control and the Large Corporation*, Dunellen, New York.
- LASFER, M.A. (1995):** «Agency costs, taxes and debt: the UK evidence». *European Financial Research*, fall,
- LERNER, E.M. y CARLETON W.T. (1966):** *A Theory of Financial Analisis*. Brace an World, Nueva York.
- LEV, B. (1969):** «Industry averages as targets for financial ratios». *Journal of Accounting Research*, autumn, pp.290-299.

- LEV, B. (1978):** *Análisis de estados financieros: un nuevo enfoque*. Ed. ESIC, Madrid.
- LEVITT, R. (1958):** «The Dangers of Social Responsibility». *Harvard Business Review*, vol. 36, nº 5, septiembre-octubre, pp. 41-50.
- LEWELLEN, W.G. y HUNSTMAN, R. (1970):** «Managerial pay and corporate performance». *American Economic Review*, Septiembre.
- LINTNER, J. (1971):** «Expectations, mergers and equilibrium in purely competitive securities markets». *American Economic Review*, May, pp. 101-111.
- LIPPMAN, S.A. y RUMELT, R.P. (1982):** «Uncertain Imitability: An Analysis of Interfirm Differences in Efficiency under Competition». *Bell Journal of Economics*, nº 13, pp. 418-438.
- LIZCANO ÁLVAREZ, J. (1987):** *La Dimensión Integral de la Empresa: Un Enfoque Contable*. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- LÓPEZ, A.; DE ANDRÉS, J. y RODRÍGUEZ, E. (1998):** «La opinión emitida por el auditor en el informe y su relación con determinadas variables». *VIII Encuentro de Asepuc*, Alicante, pp. 719-731.
- LUCAS, R.E. (1978):** «On the Size Distribution of Business Firms», *Bell Journal of Economics*, vol. 9, agosto, pp. 508-523.
- LUCAS, R.E. y PRECOTT, E.C. (1971):** «Investment under Uncertainty». *Econometrica*, nº 39, pp. 659-682.
- LUSTGARTEN, S. y THOMADAKIS, S. (1987):** «Mobility barriers and Tobin's». *Journal of Business*, vol. 60, nº 4, october, pp. 519-537.
- MACE, M.L. y MONTGOMERY, G.G. Jr. (1990):** *Fusiones y Adquisiciones. Guía para la compra, venta y fusión de empresas*. Oikus-tau, Barcelona.
- MACHLUP, F. (1967):** «Theories of the Firm: Marginalist, Behavioral, Managerial». *American Economic Review*, marzo, pp. 1-33.
- MANNE, H.G. (1965):** «Mergers and the Market for Corporate Control», *Journal of Political Economy*, 73, pp. 110-120.
- MANSFIELD, E. (1962):** «Entry, Innovation, and the Growth of Firms», *American Economic Review*, nº 52, pp. 1023-1051.
- MARAVALL HERRERO, F. (1976):** *Crecimiento, dimensión y concentración de las empresas industriales en España*. Fundación INI.

- MAR–MOLINERO, C. (1990):** «On the relationship between multidimensional scaling and other statistical techniques», *Research Paper*, Universidad de Southampton, Reino Unido.
- MAROTO, J.A. (1995):** «Posibilidades y limitaciones del análisis económico–financiero de las empresas españolas». *Papeles de Economía Española*, nº 62, pp. 113-136.
- MAROTO, J.A. (1996):** «Estructura financiera y crecimiento de las PYMES». *Economía Industrial*, nº 310, pp. 29-40.
- MARRIS, R (1964):** *The Economic Theory of «Managerial» Capitalism*. The Free Press of Glencox, Nueva York.
- MARRIS, R. (1971):** *L'entreprise capitaliste moderne*, Dunod, collection Sigma.
- MARRIS, R. y WOOD, A. (1971):** *The Corporate Economy*. Harvard University Press, Cambridge.
- MARTÍN BELLO, J.C. (1993):** «La fusión empresarial como estrategia ante una crisis: el sector de la construcción en Canarias». *Documento de trabajo de la Universidad de la Laguna*.(I.U.D.E), nº 16, pp. 2-20.
- MARTÍNEZ DE LEJARZA, I. (1996):** «Forecasting company Failure: Neural Approach versus Discriminant Analysis. An application to Spanish insurance companies», en **SIERRA, G.J. Y BONSON, E. (Eds.):** *Intelligent Systems in Accounting and Finance*, pp. 169-185.
- MARTÍNEZ SERRANO, J.A. y SANCHÍS LLOPIS, A. (1990):** «Tendencias Recientes en las Fusiones y Adquisiciones de Empresas Industriales». *Economía Industrial*, marzo-abril, pp. 125-135.
- MASLOW, A.H. (1975):** *Motivación y Personalidad*. Ed. Sagitario, Barcelona.
- MASON, E.S. (1958):** «The Apolegetics of Managerialism». *The Journal of Business*, enero.
- MATA, J. (1993):** «Firm Entry and Firm Growth», *Review of Industrial Organization*; nº 8 (5), october, pp. 567-578.
- MATA, J.; PORTUGAL, P. y GUIMARAES, P. (1995):** «The survival of new plants: Start-up conditions and post-entry evolution». *International Journal of Industrial Organization*, vol, 13, p.459-481.
- MATO, G. (1988):** «Investment, demand at the firm level the case of Spain». *Recherches Economiques de Louvain*, vol, 54, nº3, diciembre, pp. 325-336.
- MATO, G. (1989):** «Inversión, coste de capital y estructura financiera: un estudio empírico». *Moneda y Crédito*, nº 89, pp.177-201.

- MAULEÓN, I. (1985):** *La inversión en bienes de equipo: determinantes y estabilidad*. Documento de trabajo del Servicio de Estudios del Banco de España, nº 8515.
- MAURER, H. (1958):** *La gran empresa. Su desarrollo y funcionamiento*. Edit. Selección Contable. Buenos Aires.
- McCANN, J.E. y GILKEY, R. (1988):** «*Joining Forces*» *Creating & Managers Successful Mergers & Acquisitions*. Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey. **Versión española (1990):** *Fusiones y Adquisiciones*. Ed. Díaz de Santos, S.A., Madrid.
- McCLOUGHAN, P. (1995):** «Simulation of concentration development from modified Gibrat growth-entry-exit processes». *The Journal of Industrial Economics*, vol XLIII, nº 4, diciembre, pp. 405-433.
- McCONNELL, J.J. y SERVAES, H. (1995):** «Equity ownership and the two faces of debt». *Journal of Financial Economics*, vol. 39, pp. 131-157.
- McGUIRE, J.W. (1964):** *Theories of business behavior*. Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall, Inc.
- McGUIRE, J.W., CHIU, J.S.Y. y ELBERG, A.O. (1962):** «Executives Incomes, Sales and Profits». *American Economic Review*. Septiembre, vol.III, pp. 753-761.
- McLEAY, S. (1986, a):** «The Ratio of Means, The Mean of Ratios and Other Benchmarks: An Examination of Characteristic Financial Ratios in the French Corporate Sector». *The Journal of the French Finance Association*, vol. 7, nº 1, pp. 75-93.
- McLEAY, S. (1986, b):** «Students t and the Distribution of Financial Ratios». *Journal of Business. Finance and Accounting*, vol. 13, nº 2, pp. 209-222.
- McPHERSON, M.A. (1996):** «Growth of micro and small enterprises in southern Africa». *Journal of Development Economics*, vol. 48, pp.253-277.
- MEDINA, U.; GONZÁLEZ, A. y CORREA, A. (1998):** «Las bases de datos en la investigación de la situación financiera y los resultados de la empresa canaria». I Seminario de Investigación Universitaria sobre la Economía Canaria. La Laguna, 26 de Junio de 1998. Tomo II, pp. 437-465.
- MEDINA, U.; GONZÁLEZ, A.L. y RODRÍGUEZ, M^a. G.(1995, a):** *Análisis Económico financiero de la empresa canaria. Ejercicios 1990/1991*. Universidad de La Laguna.
- MEDINA, U.; GONZÁLEZ, A.L. y RODRÍGUEZ, M^a. G.(1995, b):** «La empresa canaria: estructura y resultados». *Papeles de Economía Española*, nº 15, Economía de las Comunidades Autónomas, pp. 250-266.

- MEEKS, G. (1977):** *Disappointing Marriage: A Study of the gains from Merger*. C.U.P. Cambridge, U.K.
- MEEKS, G. y WHITTINGTON, G. (1975):** «Director's pay, growth and profitability». *Journal of Industrial Economics*, Septiembre.
- MELCHIOR, M.; GUTIÉRREZ, T. y OREJA, J.R. (1997):** «La actividad empresarial en Canarias» *Situación. Serie de Estudios Regionales*, pp. 273-288.
- MELIS, F. (1994):** «La aportación de las declaraciones tributarias a la estadística industrial española». *Economía Industrial*, septiembre-octubre, pp. 43-65.
- MENGUZZATO, M. y RENAU, J.J. (1991):** *La Dirección Estratégica de la Empresa. Un enfoque innovador del management*. Ariel, Barcelona.
- MERINO, F. y RODRIGUEZ, D. (1994):** «Un análisis de la diversificación en la industria manufacturera española». *X Jornadas de Economía Industrial*, pp.117-128.
- MERINO, F. y RODRIGUEZ, D. (1999):** «Diversificación y tamaño en las empresas industriales españolas». *Papeles de Economía Española*, nº 78-79, pp.239-249.
- MEYER, J. y GLAUBER, R. (1964):** *Investment decisions, economic forecasting, and public policy*. Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- MINTZBERG, H. (1979):** *The Structuring of Organizations (A Synthesis of the Research)*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey. **Versión española (1984):** *La Estructuración de las organizaciones*, Ariel, Barcelona.
- MINTZBERG, H. (1983):** *Power in and around Organizations*, Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- MINTZBERG, H. (1988):** «Opening up the Definition of Strategy» en **QUINN, J.B.; MINTZBERG, H. y ROBERT, M.J. (ed.):** *The Strategy Process. Concepts, Contexts, and Cases*. Prentice-Hall International Editions. Englewood Cliffs, New Jersey.
- MODIGLIANI, F. y MILLER, M.H. (1958):** «The Cost of Capital, Corporations Finance and the Theory of Investment». *American Economic Review*, junio, pp. 261-297.
- MODIGLIANI, F. y MILLER, M.H. (1961):** «Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares». *Journal of Business*, octubre, pp. 414.
- MODIGLIANI, F. y MILLER, M.H. (1963):** «Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction». *American Economic Review*, vol. 63, junio, pp. 433-442.

- MOLODOVSKY, N. (1975):** Valores y precios de las acciones. Análisis Financiero». *Boletín del Instituto de Análisis Financieros*, núm. 7, diciembre, pp. 17-32 (previamente publicado en *Financial Analysts Journal*, noviembre–diciembre, 1968).
- MONTGOMERY, C.A. y HARIHARAN, S. (1991):** «Diversified entry by established firms». *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 15, pp. 71-89.
- MONTLLOR, J. (1981):** *Teoria i política del creixement empresarial*. Tesis Doctoral de la Universidad Autónoma de Barcelona.
- MONTLLOR, J. y TARRAZÓN, M^a.A. (1997):** «Análisis de rentabilidad en los mercados financieros: inversión financiera y gestión de la empresa». IX Congreso de AECA, Salamanca. Tomo 2, pp. 1173-1193
- MORENO, J.L. y CABRERA, J.M. (1995):** «Educación y población laboral». *Papeles de Economía Española, Economía de las Comunidades Autónomas*, nº 15, pp.120-131.
- MOSEN, R. y DOWNS, (1965):** «A Theory of Large Managerial Firms». *Journal of Political Economy*, Junio, pp. 221-236.
- MOSEN, R., CHIU, J. y COOLEY, D. (1968):** «The Effects of Separation of ownership and control on the Performances of the Large Firms». *Quarterly Journal of Economics*, agosto, pp. 435-351.
- MURILLO, C.; CÁCERES, J.; CANO, V.; LÓPEZ, J.; RODRÍGUEZ, S. y RODRÍGUEZ, J.A. (1992):** *Coste de la insularidad en Canarias*. Documento interno, Las Palmas, mayo.
- MYERS, S.C. y MAJLUF, N.S. (1984):** «Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors do not Have». *Journal of Financial Economics*, nº 13 (2), pp. 187-221.
- NEIRA FONTELA, E. y CASTRO CASAL, C. (1994):** «Los Procesos de Fusión/Adquisición de Empresas. Razones, Fuentes de Información e Importancia de los Recursos Humanos». *Boletín de Estudios Económicos*, vol. XLIX, nº 152, agosto, pp. 267-284.
- NELSON, R. y WINTER, S. G. (1982):** *An evolutionary theory of economic change.*, MA: Harvard U. Press, Cambridge.
- NELSON, R.R. y WINTER, S.G. (1978):** «Forces generating and limiting concentration under Schumpeterian competition». *Bell Journal of Economics*, vol. 9, pp. 524-548.
- ODOM, M.D. y SHARDA, R. (1993):** A Neural Network Model for Bankruptcy Prediction, en **TRIPPI, R. Y TURBAN, E. (Eds.):** *Neural Networks in Finance and Investing*, Probus Publishing Company, Cambridge, pp. 177-185.

- OREJA, J.R. (1988):** «La empresa en un entorno insular». Documento de Trabajo del Departamento de Economía y Dirección de Empresas, nº 1. Universidad de La Laguna.
- OREJA, J.R. (1997):** «El impacto del entorno insular en las actividades empresariales en Canarias». *Situación. Serie de Estudios Regionales*, pp. 261-271.
- ORTIN, P. (1994):** «Tamaño de la empresa y remuneración de los directivos. Teoría y evidencia empírica para el caso español años 1990-1992». *X Jornadas de Economía Industrial*, pp. 109-115.
- PAKES, A. y ERICSON, R. (1987):** *Empirical implications of alternative models of firm dynamic Social Systems*. Research Institute, University, East Lansing, MI, Octubre.
- PALMER, J. (1973):** «The Profit-Performance Effects on the Separation of Ownership from Control in Large US Industrial Corporations». *The Bell Journal of Economics and Management Science*, vol. 4, nº1.
- PENROSE, E. T. (1959):** *The Theory Of The Growth Of The Firm*, Oxford University Press.
Versión Española (1962): *Teoría del Crecimiento de la empresa*. Aguilar. Madrid.
- PENROSE, E.T. (1995):** *The Theory of the Growth of the Firm*. 3ª edición, Oxford University Press, Oxford.
- PEÑA, D. (1978):** «Modelos explicativos de las diferencias salariales de los directivos españoles». *Economía Industrial*, nº 171, marzo, pp.51-61.
- PEÑA, D. (1991):** *Estadística, modelos y métodos*. Alianza Universidad Textos, Madrid.
- PÉREZ CARBALLO, A. y NOVALES, G. (1978):** «Aspectos dimensionales relativos a las empresas industriales españolas». *Economía Industrial*; marzo, pp.5-29.
- PÉREZ ORIVÉ, J. F. (1978):** *La dimensión óptima de la empresa*. Ibérico-Europea de ediciones S.A., Madrid.
- PÉREZ, M^a.V. y CORREA, A. (1998):** «La decisión de distribución de dividendos: Una aplicación empírica en la PYME». *Actualidad Financiera*, nº 8, agosto, pp. 11-29.
- PERROUX, F. (1963):** «Les industries modernes et la croissance d' une economie nationale» en *Economie Appliquée*, tomo XVI, nº 2.
- PISÓN, I. (1983):** «La ley del efecto proporcional aplicada al tamaño y crecimiento de las empresas en Galicia». *Esic-Market*, enero-abril, pp. 95-102.
- PLATT, H.D.; PLATT, M.B. y CHEN, G. (1995):** «Sustainable Growth Rate of Firms in Financial Distress». *Journal of Economic and Finance*; nº19 (2), summer, pp. 147-151.

- POIRIER, D.J. y RUDD, P. (1983):** «Diagnostic Testing in Missing Data Models». *International Economic Review*, nº 24, pp. 537-546.
- PORTER, M. (1988):** «How Competitive Forces Shape Strategy» en **QUINN, J.B.; MINTZBERG, H. y ROBERT, M.J. (ed.):** *The Strategy Process. Concepts, Contexts, and Cases*. Prentice-Hall International Editions. Englewood Cliffs, New Jersey.
- PRAIS, S. J. (1976):** *The Evolution of Giant Firms in Britain*, Cambridge: Cambridge University Press.
- PRESCOTT, E.C. y BOYD, J.H. (1987):**« Dynamic Coalitions: Engines of Growth». *AEA Papers and Proceedings*, vol.77, nº 2, mayo, pp. 63-67.
- PRIETO ESCUDERO, G. (1978):** «¿Empresas pequeñas “versus” empresas grandes?». *Revista de Economía Política*, nº 80, pp. 113-124.
- QUINLAN, J.R. (1979):** *Discovering rules by induction from large collections of example*. Ed. Michie, Sydney.
- QUINLAN, J.R. (1986):** «Induction of Decision Trees (ID3 algorithm)». *Machine Learning*, vol. 1, nº 1, pp. 81-106.
- QUINLAN, J.R. (1988):** «Decision trees and multivalued attributes». *Machine Intelligence*, nº 11, pp. 305-318.
- QUINLAN, J.R. (1993):** *C4.5.: Programs for machine learning*. Ed. Morgan Kaufmann Publishers, Inc, California
- QUINLAN, J.R. (1997):** *See5*. www.rulequest.com/See5-info.html
- RAYMOND, J.L.; MAROTO, J.A. y MELLE, M. (1999):** «Inversión y crecimiento empresarial: factores condicionantes». *Papeles de Economía Española*, nº 78-79, pp. 102-121.
- REID, S.R. (1968):** *Mergers, Managers and the Economy*, McGraw Hill, Mew York.
- RESEK, R.W. (1966):** «Investment by Manufacturing Firms: A Quaterly Time Series Analysis of Industry Data». *Review of Economics and Statistics*, august, nº 48 (3), pp. 322-333.
- RIALP, J. (1998):** «El aprendizaje en los acuerdos de colaboración interempresarial». *II Seminario sobre avances en la investigación sobre dirección de empresas*, enero 1998.
- RIPPINGTON, F.A. y TAFFLER, R.J. (1995):** «The information content of firm financial disclosures». *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 22 (3), pp. 345-362.
- RIVERO, J.L. (1997):** «Mercado de trabajo en Canarias: Crecimiento y paro». *Situación. Serie de Estudios Regionales*, pp. 215-235.

- ROBINSON, E.A.G. (1957):** *La dimensión óptima de la empresa*. Ed. El Ateneo. Buenos Aires.
- RODRIGUEZ SAHAGUN, P. (1988):** «El Accionista Ante la Fusión de Sociedades». *Boletín de Estudios Económicos*, vol.XLIII, nº 134, agosto, pp. 261-275.
- RODRIGUEZ, D. (1993):** «Diversificación de las empresas manufactureras españolas». *Programa de Investigaciones Económicas. Fundación Empresa Pública*. Documento de trabajo 9308, diciembre, pp.1-27
- RODRIGUEZ, J.A. y GUTIÉRREZ, P. (1997):** «La economía de las islas canarias: una visión de conjunto». *Situación. Serie de Estudios Regionales*, pp. 103-122.
- ROSEN, S. (1982):** «Authority, control, and the distribution of earnings». *The Bell Journal of Economics*, fall, pp. 311-323.
- RUIZ DE ALEGRÍA, J. (1988):** «Una nota sobre leveraged buy-outs». *Boletín de Estudios Económicos*, vol. 43, nº 135, diciembre, pp. 469-474.
- RUMELT, R.P. (1974):** «Diversification strategy and profitability». *Strategy Management Journal*, vol. 3, pp.359-369.
- SADARNASAM, y TAFFLER, (1985):** «Industrial classification in UK Capital Markets: A test of economic homogeneity». *Applied Economics*, vol. 17, pp. 291-308.
- SALAS FUMAS, V. (1986):** «¿Conoce el crecimiento sostenible por su empresa?». *Alta Dirección*, nº 127, pp.83-91.
- SALAS FUMÁS, V. (1989):** «Acuerdos de Cooperación entre Empresas: Bases Teóricas». *Economía Industrial*, marzo-abril, pp.47-67.
- SALLENAVE, J. P. (1984):** *La Strategie de l' enterprise face a la concurrence*. Editions d' Organisation.
- SAMUELS, J.M. (1965):** «Size and Growth of Firms», *Review of Economic Studies*, núm 32, pp. 105-112.
- SAMUELSON, P.A. (1939):** «Interactions Between the Multiplier Analysis and the Principle of Acceleration». *Review of Economics and Statistics*, nº 1, pp. 75-78.
- SANCHÍS, J.R. (1993):** «Dimensión y Crecimiento Empresarial. Modalidades de Crecimiento». *Quaderns de Treball*, nº 244, noviembre, pp.1-63.
- SANCHÍS, J.R. y URRA, J.A. (1994):** «Las Alianzas Estratégicas Globales. Un Estudio Empírico». *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 3, nº2, pp. 83-102.

- SANDMO, A. (1971):** «On the Theory of the Competitive Firm under Price Uncertainty». *American Economic Review*, Vol. 61(1), pp. 65-73.
- SCHERER, F.M. (1980):** *Industrial market structure and economics performance*, 2nd ed. Houghton Mifflin, Boston.
- SCHMALENSEE, R. (1989):** «Inter-industry studies of structure and performance» in **SCHMALENSEE, R. and WILLIG, R. (Eds.):** *Handbook of industrial organization*. North-Holland, Amsterdam, vol. 2, pp. 951-1009.
- SERRANO CINCA, C. y MARTÍN DEL BRÍO, B. (1993a):** «Predicción de la crisis bancaria mediante el empleo de redes neuronales artificiales», *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXII, núm. 74, pp. 153-176.
- SERRANO CINCA, C. y MARTÍN DEL BRÍO, B. (1993b):** «Redes neuronales artificiales: Aplicaciones en contabilidad y finanzas», *V Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad*, Sevilla.
- SERRANO CINCA, C. y MARTÍN DEL BRÍO, B. (1995):** «Self-Organizing Neural Networks: The Financial State of Spanish companies», en *Neural Networks in the Capital Markets*, Refenes (Ed.), John Wiley & Sons, capítulo XXIII.
- SERRANO, C (1994):** *Las Redes Neuronales Artificiales en el Análisis de la Información Contable*. Tesis Doctoral Universidad de Zaragoza.
- SERVAES, H. (1996):** «The value of diversification during the conglomerate merger wave». *Journal of Finance*, vol. 51, n° 4, pp. 1201-1225.
- SERVÉN, L. (1986):** «La demanda de inversión en la industrial española: 1982-1984» en **C. SEBASTIAN y L. SERVÉN,** *Excedente, inversión y empleo en la empresa española*, FEDEA 1.
- SERVICIO DE ESTUDIOS DEL BANCO URQUIJO (1964):** *El Tamaño de la Empresa referido a Cataluña*. Ed. Ariel, Barcelona.
- SIMON, H. A. (1955):** «On a Class of Skew Distribution Functions». *Biometrika*, december, n°42, pp. 425-440.
- SIMON, H. A. y BONINI, C. P. (1958):** «The Size Distribution of Business Firms», *American Economic Review*, vol. 48, pp. 607-617.
- SIMON, H.A. (1957):** «The compensation of executives». *Sociometry*, Marzo, vol. 20, pp. 32-35.
- SINGH, A. y WHITTINGTON, G. (1968):** *Growth, Profitability and Valuation*. Cambridge: Cambridge University Press.

- SINGH, A. y WHITTINGTON, G. (1975):** «The Size and Growth of Firms», *Review of Economic Studies*, n° 42, pp. 15-26.
- SMITH, C.W. y WATTS, R. (1992):** «The investment opportunities set and corporate financing, dividend, and compensation policies». *Journal of Financial Economics*, vol. 32, pp. 263-292.
- SO, J.C. (1987):** «Some empirical evidences on the outliers and the non-normal distribution of financial ratios». *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 4, n° 14, winter, pp. 483-496.
- SOLINAS, G. (1992):** «Le imprese nuove nate e la legge di Gibrat». *Economia & Lavoro*, enero-marzo, n° 26 (1), pp. 117-139.
- SOLOMON, E. (1963):** *The Theory Of Financial Management*. Columbia University Press, Nueva York.
- SOTELO, J. (1988):** «El capital-riesgo (venture capital) como instrumento de financiación en España». *Información Comercial Española*, julio, pp. 163-176.
- STAUDT, T.A. (1954):** «Program for Product Diversification». *Harvard Business Review*, vol. 32, noviembre-diciembre, n° 6, pp. 121-131.
- STEINDL, J. (1965):** *Random Processes and the Growth of Firms*. Charles Griffin & Co, London.
- STIGLER, G.; (1952):** *The Theory of the Prices*. McMillan, New York.
- STIGLITZ, J. y WEISS, A. (1981):** «Credit rationing in markets with imperfect information». *American Economic Review*, vol. 71, pp. 393-410.
- STIMPERT, J.L. y DUHAIME, I.M. (1997):** «In the eyes of the beholder: conceptualizations of relatedness held by the managers of large diversified firms». *Strategic Management Journal*, vol. 18, 2, pp. 111-125.
- STRONG, J.S. y MEYER, J.R. (1990):** «Sustaining investment, discretionary investment, and valuation: A residual funds study of the papers industry» en HUBBARD, R.G.: *Asimetric Information, corporate finance, and investment*. University of Chicago Press. Chicago, pp. 127-148.
- SUÁREZ GONZÁLEZ, I. (1999):** «El análisis del crecimiento de la empresa desde la dirección estratégica». *Papeles de Economía Española*, n° 78-79, pp. 78-100.
- SUÁREZ SUÁREZ, A.S. (1977):** «El tamaño y el crecimiento de las empresas españolas. La Ley del efecto proporcional». *Económicas y Empresariales*, n° 3.

- SUÁREZ SUÁREZ, A.S. (1978):** «La rentabilidad y el tamaño de las empresas españolas». *Económicas y Empresariales*, nº 5.
- SUÁREZ SUÁREZ, A.S. (1993):** *Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa*. Pirámide, Madrid.
- SUTTON, C.J. (1983):** *Economía y Estrategias de la Empresa*. Limusa, S.A., México.
- SUTTON, J. (1997):** «Gibrat's Legacy». *Journal of Economic Literature*, vol. XXXV, march, pp. 40-59.
- TAM, K.Y. y KIANG, M.Y. (1993):** «Managerial Applications of Neural Networks: The Case of Bank Failure Predictions», en **TRIPPI, R. Y TURBAN, E. (Eds.):** *Neural Networks in Finance and Investing*, Probus Publishing Company, Cambridge, pp. 193-228.
- TINBERGER (1939):** *Statistical Testing of Business- Cycle Theories*. Vol. I, «A method and its application to Investment Activity», Geneva: League of Nations, Chapter V.
- TINBERGER, J. (1938):** «Statistical evidence of the acceleration principle». *Economica*, vol. 5, nº 2, may, pp. 190-213.
- TOBIN, J. (1969):** «A general equilibrium approach to monetary theory». *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 1 (1), pp. 15-29.
- TREADWAY, A.B. (1970):** «Adjustment costs and variable inputs in the theory of the competitive firm». *Journal of Economics Theory*, vol. 2., december, pp. 329-347.
- TRIGUEIROS, D. y BERRY, R. (1991):** «The application of neural network based method to the extraction of knowledge from accounting reports». *Organisational systems and technology: proceedings of the 24th Hawaii International Conference on System Sciences*, pp. 136-146. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA.
- TRUJILLO, L. y ROMÁN, C. (1995):** «Infraestructuras de transporte». *Papeles de Economía Española. Economía de las Comunidades Autónomas*, nº 15, pp. 185-196.
- TUGENDHAT, Ch. (1978):** *Las Empresas Multinacionales*. Alianza Editorial, 460, Madrid.
- UNIÓN EUROPEA (1978):** Cuarta Directiva del Consejo de 25 de julio de 1978 (78/660/CEE)
- UNIÓN EUROPEA (1984):** Directiva 84/569/CEE. *Diario Oficial de la Comunidad Europea* L 314, de 4 de diciembre de 1984.
- UNIÓN EUROPEA (1990):** Directiva 90/604/CEE. *Diario Oficial de la Comunidad Europea* L 314, de 16 de noviembre de 1990.

- UNIÓN EUROPEA (1991):** Decisión del Consejo 91/314/CEE, de 26 de junio de 1991. Programa de opciones específicas por la lejanía y la insularidad de Canarias (POSEICAN).
- UNIÓN EUROPEA (1991):** Reglamento de la CEE nº 1911/91 del Consejo de 26 de junio sobre aplicaciones de las disposiciones de derecho comunitario en las Islas Canarias. *Diario Oficial de la Comunidad Europea* de 29 de Junio
- UNIÓN EUROPEA (1994):** Directiva 94/8/CEE. *Diario Oficial de la Comunidad Europea* L 082, de 25 de marzo de 1994.
- UNIÓN EUROPEA:** Recomendación de la Comisión del 3 de abril de 1996. *Diario Oficial de la Comunidad Europea* de 30 de abril de 1996.
- VALDÉS, A. y GARCÍA CANAL (1995):** «Sobre la probabilidad de fracaso de las empresas conjuntas promovidas por IMPI». *Investigaciones Económicas*, vol. XIX, 2, pp. 301-308.
- VAZQUEZ, C. J. (1992):** «Valoración estratégica del crecimiento externo». *Esic-Market*, nº 77, julio- septiembre, pp. 47-68.
- VEGA, J. (1998):** «Un modelo para medir la creación de valor para el accionista». *Información Comercial Española*, vol. 769, marzo, pp. 49-56.
- VELARDE FUERTES, J. (1972):** «Planteamiento español previo del problema de la dimensión de la empresa», *Boletín de Estudios Económicos*, nº 87, diciembre, pp. 826-844.
- VENTURA, J. (1995):** «Análisis Estratégico de los Límites de la Empresa: Grado de Integración Vertical.» *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 4, nº1, pp.79-87.
- VINER, J. (1932):** «Cost Curves and Supply Curves», *Zeitschrift für Nationalökonomie*, vol. 3, pp. 23-46.
- VINING, D.R. (1976):** Autocorrelated Growth Rates and the Pareto Law: A Further Analysis. *Journal of Political Economy*, abril, pp. 369-380.
- WAGNER, J. (1992):** «Firm Size, Firm Growth and Persistence of Chance: Testing Gibrat's Law with Establishment Data from Lower Saxony, 1978-89», *Small Business Economics*, 4, pp. 125-131.
- WATSON, C.J. (1990):** «Multivariate Distributional Properties, Outliers, and Transformation of Financial Ratios». *The Accounting Review*, vol 65, nº 3, july, pp. 662-695.
- WHITBECK, V.S. y KRISOR, M.Jr. (1963):** A new tool in decision making». *Financial Analysts Journal*, vol. 19, mayo-junio, pp. 55-62.
- WILLIAMSON, O.E. (1963):** «Managerial Discretion and Business Behavior». *American Economic Review*, Diciembre, pp. 1032-1057.

WILSON, R.L. y SHARDA, R. (1994): «Bankruptcy prediction using neural networks». *Decision Support Systems*, n°. 11, pp. 545-557.

WING, C.; CHOW, K. y FUNG, M. (1996): «Firm dynamics of international joint-ventures in Shanghai 's manufacturing sector: Testing the validity of Gibrat's Law». *Journal of Applied Business Research*, vol. 12, n° 4, fall, pp. 20-27.

WOOT, P. (1971): «El crecimiento de la empresa» en **BLOCH LAINÉ Y PERROUX, F.:** *La Empresa y la Economía del Siglo XX. El Crecimiento de la Empresa y el Beneficio*. Ed. Deusto, Bilbao.

YOSHIKAWA, H. (1980): «On the “q” theory of investment». *American Economic Review*, vol. 70(4), pp. 739-743.