

DISEÑO DE UN MODELO DE COSTES QUE PERMITA TOMAR DECISIONES EN EL SECTOR DEL TAXI

**DESIGN OF A COST MODEL THAT WILL
ALLOW MAKING DECISIONS IN THE TAXI
SECTOR**

Oval Díaz, Tania

Carballo González, Rubén

Grado en Contabilidad y Finanzas

Curso 2019/2020

Convocatoria de septiembre

11 de septiembre de 2020

RESUMEN

El objetivo principal de este trabajo es realizar un modelo de costes que permita tomar decisiones en función de los principales costos del sector del taxi. Se inicia esta investigación con un análisis del marco normativo del sector. A continuación, se realiza un estudio de los costes e ingresos propios de la actividad para, posteriormente, analizarlos a través de las diversas herramientas de Excel. Por último, se ha creado un simulador que nos permitiera interactuar con los costes y medir la eficiencia operativa y financiera de la actividad, sirviendo esto de base para la toma de decisiones estratégicas y el mejoramiento del desempeño presente y futuro del negocio.

Palabras Clave: simulador, costes, tomar decisiones, taxi.

ABSTRACT

The main objective of this work is to make a cost model that allows making decisions based on the main costs of the taxi sector. This research begins with an analysis of the regulatory framework of the sector. Next, a study of the costs and income of the activity was carried out, to later analyze them through various Excel tools. Finally, we created a simulator that would allow us to interact with costs, which gives the management of SMEs in the auto sector a taxi the necessary tools to measure the operational and financial efficiency of the activities, in view of this as a basis for taking of strategic decisions for the improvement of the present and future performance of the business.

Keywords: simulator, costs, decision making, taxi.

INDICE DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN	5
2.	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.	6
3.	CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR TAXI.	6
3.1	Antecedentes.	6
3.2	Características del Servicio de Taxis en Santa Cruz de Tenerife.	7
3.2.1	Oferta y Demanda del Servicio de Taxi en Santa Cruz de Tenerife.	7
3.2.2	Marco Legal.	7
3.2.2.1	Normativa vigente.	8
3.2.3	Rentabilidad.	8
4.	CONTABILIDAD DE COSTES EN LAS PYME.	9
4.1	Gestión estratégica en las PYMES y toma de decisiones.	9
4.2	Importancia de la Información Financiera.	10
4.2.1	Contabilidad de Costes.	10
4.2.2	Clasificación de costes.	10
5.	DESARROLLO DE UN MODELO DE COSTES PARA EL SECTOR DEL TAXI.	11
5.1	Introducción.	11
5.2	Actividad Estimada de la Empresa.	11
5.2.1	Sobre la capacidad de producción.	11
5.2.2	Sobre el Nivel de Actividad Previsto.	13
5.2.3	Estimación de Ingresos.	15
5.2.4	T3- Tarifa Interurbana	16
5.2.5	T2 - Tarifa Urbana.	17
5.2.6	Publicidad.	17
5.2.7	Insumos Básicos.	18
5.2.8	Otros Costes.	19
5.3	Costes Estimados.	19
5.3.1	Consumos.	19

5.3.2	Servicios exteriores.	20
5.3.3	Impuestos.	21
5.3.4	Personal.	23
5.3.4.1	Cuestiones Generales.	23
5.3.4.2	Sueldo base, cargas obligatorias y complementos salariales.	24
5.3.5	Amortizaciones.	25
5.3.5.1	Criterios fiscales vs criterios analíticos o de costes	26
5.3.5.2	Inmovilizado Tangible.	26
5.3.5.3	Inmovilizado Material.	27
5.3.5.3.1	Otro equipamiento.	28
5.3.6	Deterioro y Otras Dotaciones.	28
5.3.7	Otros Costes.	29
5.4	Resultado Analítico e Indicadores de Desempeño.	30
6.	CONCLUSIONES.	31
7.	REFERENCIAS.	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Simulador: Capacidad de producción anual.	15
Tabla 2.	Simulador: Nivel de actividad anual previsto.	16
Tabla 3.	Estimación de Ingresos.	18
Tabla 4.	Tarifas Interurbanas.	19
Tabla 5.	Tarifas Especiales.	19
Tabla 6.	Insumos Básicos.	22
Tabla 7.	Otros Costes.	23
Tabla 8.	Consumos	25
Tabla 9.	Tarifas de combustible en España.	26
Tabla 10.	Servicios Exteriores.	26

Tabla 11. Impuestos.	28
Tabla 12. Personal.	29
Tabla 13. Amortizaciones	32
Tabla 14. Deterioro y Otras Dotaciones.	35
Tabla 15. Otros.	36
Tabla 16. Resultado Analítico para Nivel de Actividad e Ingresos.	37
Tabla 17. Resultados de Rendimiento.	38

1. INTRODUCCIÓN

El servicio de taxi es, sin duda, una modalidad importante del transporte público. La Ley de Transporte por Carretera de Canarias¹, lo reconoce como un servicio de transporte clave para la movilidad urbana y la actividad financiera, comercial y turística de las Islas.

Este tipo de servicios otorga un grado mayor de personalización y autonomía por parte de los usuarios que otros tipos de transporte público.

En términos de incidencia en la movilidad de una ciudad, así como desde la perspectiva del impacto ecológico, el taxi obtiene una importante y positiva valoración, toda vez que reduce la necesidad de la incorporación de nuevos vehículos de uso individual.

A pesar de lo anterior, este sector ha estado regulado por normas bastante antiguas, y que, aún con los esfuerzos del Ayuntamiento por actualizar las regulaciones, todavía no se corresponde con las realidades del servicio². En ese sentido, la provincia de Santa Cruz de Tenerife, crea un reglamento en el uso de las facultades que, en materia de transporte público, le confiere la Ley del de Bases del Régimen Local³.

Vale acotar que este está compuesto en su mayoría por operadores autónomos o por empresas de servicio que contratan personal y que, cuyas características las ubican en su mayoría como PYMES. Existe, además, como factor preponderante, la condición de que el gobierno local regula detalladamente las actividades de la prestación del servicio.

En este último punto, resalta especialmente la potestad exclusiva de la autoridad local para la fijación de las tarifas. Por esto, las estructuras de costos deben ser cuidadosamente estudiadas y

¹ (BOE, 2007).

² BOP-TF (2007).

³ BOE (1985).

administradas, de manera de que la rentabilidad de la empresa le permita mantenerse y crecer en el tiempo debido a que las tarifas no dependen directamente de la empresa.

Ante esto, llama la atención que, como muchas otras PYMES españolas, el sector taxi tiene grandes debilidades en el ejercicio de negocio con visión estratégica; la mayoría de las empresas no evalúan sistemáticamente sus estructuras de costos lo cual puede ser un impedimento para su supervivencia en el mercado.

Es por ello que para esta investigación se consideró prioritaria la creación de un simulador de costes a través de las herramientas tecnológicas que posee el programa Excel. Esta función permite simular los costes de la prestación de servicios de taxi en la región, de manera que estas empresas puedan contar con información estratégica para tomar decisiones oportunas.

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

La investigación responde a los siguientes objetivos:

1. Caracterizar el sector de transporte público de personas en vehículos con parquímetro en la provincia de Santa Cruz de Tenerife.
2. Establecer algunos principios mínimos para la gestión estratégica de los costes de prestación de servicio de las PYMES en España.
3. Evaluar una empresa operadora de taxis de la provincia de Santa Cruz de Tenerife, a fin de determinar los costos asociados a la prestación de sus servicios.
4. Desarrollar un simulador de costes, basado en la herramienta Excel, para facilitar la toma de decisiones estratégicas y de negocio de los prestadores de servicios de taxi en Santa Cruz de Tenerife.

3. CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR TAXI.

3.1 ANTECEDENTES.

El taxi es una de las formas de transporte público más antiguas de la historia. Se conoce que, desde el siglo XVII en París y en Londres, ya existían empresarios que se dedicaban a criar mulas y caballos con este objetivo. Era un medio de transporte frecuentado mayoritariamente por la nobleza y personas adineradas debido a la privacidad que otorgaba. Solían reunirse en este lugar para tratar temas amorosos o de negocios.

Pero no es hasta finales del siglo XIX que se comenzará a llamar "taxis" a este tipo de vehículo, gracias a la invención del taxímetro. A partir de ahí, el sector del taxi ha experimentado una evolución hasta el día de hoy, adaptándose tanto a las necesidades del público, como de sus operarios. Un ejemplo de ello son los taxis eléctricos, los híbridos o los adaptados para minusválidos.

El taxi es un medio de transporte rápido y cómodo, que permite un traslado más preciso y rápido, por lo que se complementa con el resto de servicios de la actualidad.

3.2 CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO DE TAXIS EN SANTA CRUZ DE TENERIFE.

3.2.1 Oferta y Demanda del Servicio de Taxi en Santa Cruz de Tenerife.

El flujo de tráfico público y privado existente en una ciudad en un momento determinado viene dado por el "volumen de población y su composición, la configuración de la ciudad y la localización de los lugares de trabajo, educación y ocio, el nivel de renta y el índice de motorización"⁴.

En Santa Cruz de Tenerife como en el resto de España y Europa, el transporte público es un tema estratégico de interés social. Esto ocurre debido a que la movilidad que confieren a aquellos que no poseen vehículo propio y el papel que desempeña en las ciudades con problemas serios de tráfico son razones que apoyan el mantenimiento de un sistema de transporte público adecuado⁵.

Aquí los taxis son un medio de transporte accesible y popular por ser una opción que se adapta mejor a satisfacer las necesidades de transporte específicas de una persona en un momento determinado.

Según el instituto nacional de estadísticas, en Canaria en 2019, se encontraban aproximadamente 6.125 vehículos de autotaxi prestando servicio⁶.

3.2.2 Marco Legal.

En este apartado, presentaremos sólo un resumen de la normativa estatal, autonómica y municipal, que regula la prestación de los servicios de auto-taxi en Santa Cruz de Tenerife, en tanto que los elementos regulatorios específicos, como la obtención de licencias, requisitos y condiciones

⁴ De Rus, 1991, p. 230.

⁵ De Rus, 1991, p. 230.

⁶<https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t10/p109/l0/&file=00001.px#!tabs-tabla>

de los vehículos, revisiones y otros trámites serán detalladas en los apartados correspondientes del simulador.

3.2.2.1 Normativa vigente.

En este sentido, el sector del taxi en esta zona se encuentra regido por lo dispuesto en las siguientes normas:

- Decreto 74/2012 por el que se aprueba el Reglamento del Servicio de Taxi⁷.
- Decreto 246/2017, de 26 de diciembre, por el que se aprueban las tarifas del servicio interurbano de transporte público discrecional de viajeros en vehículos auto-taxis prestado en la Comunidad Autónoma de Canarias⁸.
- Resolución de 15 de octubre de 2019, por la que se actualiza la tarifa por verificación de taxímetros en las estaciones ITV de Canarias⁹.
- Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local¹⁰.
- Ley 13/2007, de 17 de mayo, de Ordenación del Transporte por Carretera de Canarias¹¹.
- Resolución de 27 de abril de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el VIII Convenio colectivo nacional para el sector de auto-taxis¹².
- Ordenanza Reguladora del Servicio de Vehículos de Alquiler con Aparato Taxímetro en el Municipio de Santa Cruz de Tenerife¹³.
- Ordenanza Reguladora sobre el Impuesto de Vehículos de Tracción Mecánica¹⁴.

3.2.3 Rentabilidad.

En general, la rentabilidad es el monto resultante, una vez que, a los ingresos por concepto de prestación de servicio, se le han restado los gastos que la empresa ha tenido que efectuar con ocasión de dicha prestación. Cuando se trata de una empresa de servicios de transporte público, en este caso

⁷ BOC (2012).

⁸ BOC (2017).

⁹ BOC (2019).

¹⁰ BOE (1985).

¹¹ BOE (2007).

¹² BOE (2017).

¹³ BOP-TF (2015).

¹⁴ BOP-TF (2018).

autotaxi, el ingreso siempre está representado por la tarifa que el cliente paga, a la que se debe sustraer todos los gastos relacionados con la movilización del vehículo para la realización del servicio.

Históricamente, el servicio de transporte tiene 3 opciones para mejorar el nivel de ingresos / rentabilidad de sus operaciones: aumentar el costo de las tarifas, recibir subvenciones por parte de las autoridades respectivas o estudiar la estructura de costos con mayor eficiencia.¹⁵

Como hemos señalado, en el municipio de Santa Cruz de Tenerife, al igual que en el resto de España, las tarifas son impuestas por el gobierno municipal y, aunque una representación de los trabajadores de auto-taxi participa en la discusión y establecimientos de las mismas, una vez determinadas, las empresas de auto-taxi no pueden modificarlas. Además, para este caso no existe subvención alguna. Por lo tanto, la única estrategia válida para garantizar y mejorar la rentabilidad de las operaciones no es otra que manejar con visión de negocio la estructura de costes interna.

4. CONTABILIDAD DE COSTES EN LAS PYME.

Usualmente, las PYMES identifican y miden sólo costes básicos relacionados con la logística, producción y prestación de servicios en forma general, pues al carecer de un sistema de costes, no tienen la información necesaria para la toma de decisiones “que permitan cruzar las fronteras de la estrategia competitiva, el posicionamiento estratégico y alcanzar la competitividad y, lo más importante, medir si generan o no valor agregado para los inversionistas.”¹⁶

4.1 GESTIÓN ESTRATÉGICA EN LAS PYMES Y TOMA DE DECISIONES.

Como ya se ha mencionado, las estructuras organizativas y administrativas de las pequeñas empresas generalmente están poco desarrolladas. Lo que sucede con frecuencia es que la administración está a cargo de los dueños que, generalmente, son conocedores expertos del negocio en el que se desenvuelven, pero con poca preparación o experiencia en temas administrativos.

A lo anterior se suma que los niveles de utilidad financiera normalmente no alcanzan para cubrir una estructura organizativa demasiado grande, por lo que la dificultad reside en comprender que se alcanzan mayores niveles de desempeño en la medida en que se invierten recursos y esfuerzos en mejorar los elementos de gestión del negocio.

¹⁵ De Rus, 1991.

¹⁶ Artieda, 2015, p.110.

4.2 IMPORTANCIA DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA.

4.2.1 Contabilidad de Costes.

La contabilidad de costes es un conjunto de herramientas y criterios que tiene como objetivo registrar, analizar e interpretar los costos que tiene la empresa con el fin de facilitar la toma de decisiones. Por lo tanto, los destinatarios de esta información son los propios gestores y encargados de tomar decisiones dentro de la empresa. Esta práctica permite conocer la eficiencia de los productos o servicios que se ofertan, así que la información obtenida sirve para definir los márgenes de venta.

En este contexto, “la misión de los empresarios será implementar y promover el desarrollo de sistemas de costos y herramientas que sistematicen la mejora continua, utilizando un marco sistémico y un lenguaje universal de eficiencias de costos.”¹⁷

Para ello, “los sistemas de costos alimentan a los sistemas de control de gestión con una información oportuna, pertinente y comparable a fin de que se traduzcan en estrategias diseñadas para hacer frente al nuevo contexto de los negocios en resultados empresariales.”¹⁸

Dentro de la contabilidad interna podemos diferenciar dos tipos de procesos. Por un lado, tenemos el sistema de costes completos o full costing, en el que se le asignan todos los costes al producto o servicio. Por otro lado, en el sistema de costes variables o direct costing, solo se imputan los costes variables (los costes fijos se consideran costes del periodo).

4.2.2 Clasificación de costes.

El coste es un término fundamental a la hora de llevar a cabo la contabilidad de gestión, por eso es importante definirlo. El coste es el valor de los factores que se consumen en el proceso en el que las materias primas y/o la mano de obra se transforman en productos o servicios.

Los costes se pueden catalogar según varios criterios. Entre ellos, destaca la clasificación según su comportamiento en base al nivel de actividad y según la imputación a los productos. En base a su comportamiento, se dividen en costes fijos y costes variables. Los costes fijos son aquellos a los que se enfrenta la empresa independientemente de que cambie el nivel de producción. Por el contrario, los costes variables sí varían en función de que este aumente o disminuya.

Según cómo se imputen con respecto a los productos, los costes se pueden dividir en costes directos y costes indirectos. Los costes directos son aquellos costos que se pueden atribuir a un producto o servicio, por ejemplo, la materia prima o la mano de obra. Por otro lado, los costes indirectos no se pueden imputar a un solo producto, por lo que hay que establecer claves de reparto para poder calcular cuánto influyen en cada uno. Los impuestos o el alquiler son algunos ejemplos.

¹⁷ Artieda, 2015, p. 90.

¹⁸ Artieda, 2015, p. 92.

Debido a que en nuestro trabajo solo ofrecemos un servicio, no vamos a tener en cuenta los costes directos e indirectos y vamos a centrarnos en los costes fijos y variables para analizar la actividad.

5. DESARROLLO DE UN MODELO DE COSTES PARA EL SECTOR DEL TAXI.

5.1 INTRODUCCIÓN.

El simulador de costes se desarrolló en concordancia con la clasificación de los costes y demás indicadores contables y financieros clasificados en el apartado anterior, atendiendo a principios contables generalmente aceptados.

En este sentido y, en virtud de que las tarifas del servicio no son establecidas por el dueño del taxi, pasaremos primero a estudiar la capacidad de producción entendida como la posibilidad o capacidad instalada de prestación de servicio, traducida en los ingresos generados por esta actividad.

El programa resultante consta de cuatro partes. La primera parte contiene los elementos que constituyen los ingresos reales y máximos de la empresa. Una segunda hoja de cálculo establece los costos operativos y la tercera da cuenta de los indicadores que pueden obtenerse a partir de los datos financieros que arroja la empresa. Finalmente, una cuarta hoja del libro aclara algunas notas en relación a aspectos de estos tres elementos estudiados.

5.2 ACTIVIDAD ESTIMADA DE LA EMPRESA.

5.2.1 Sobre la capacidad de producción.

Como se ha mencionado, lo primero ha sido determinar la capacidad máxima operativa que posee la empresa para la prestación del servicio. Esto es de vital interés, porque permite una estimación del nivel de ingresos que, a máxima capacidad de eficiencia operativa, puede tener el negocio, con todos los matices intermedios que pueden presentarse. Al respecto se presentan tres escenarios: normal, que representa los días laborables regulares de la semana, es decir, de lunes a viernes; real, que incluyen fines de semana, festivos y vacaciones anuales; y máxima, que considera el período anual de manera integral (365 días).

En el simulador obtenemos este cuadro:

Tabla 1. Simulador: Capacidad de producción anual.

Capacidad de producción (Anual)		NORMAL	REAL	MÁXIMA
Nº de conductores	2 personas	2 personas	2 personas	2 personas
Nº de taxis	1 taxis	1 taxis	1 taxis	1 taxis
Días operativos	217 días	217 días	202 días	365 días
Horas de servicio	3472 horas	3472 horas	3232 horas	5840 horas
Horas ajustadas	30%	30%	20%	35%
	2430 horas	2430 horas	2586 horas	3796 horas

Fuente: Elaboración propia (2020).

Atendiendo a las condiciones que regulan las relaciones laborales, se cuenta con dos conductores por vehículo, que laboran en un horario normal de 8 horas diarias. En este mismo orden, el número de días operativos normal no incluye los fines de semana, los días festivos ni las vacaciones anuales.

Las horas de servicio anuales se calculan en función de lo anterior, al igual que las horas ajustadas a las que habrá que restarle un porcentaje estimado de tiempo de inactividad.

Así tenemos que los días operativos para la columna normal se obtienen de la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} \text{Días operativos año 2020} \\ = 365 \text{ días} - (\text{Fines de semana, vacaciones y días festivos 2020}) \end{aligned}$$

Las variaciones de días operativos de la columna real resultan de un ajuste de lo días estimados como inoperativos de acuerdo a la experiencia previa, que siempre resultan más numerosos que los estimados en el calendario laboral.

Asimismo, el máximo de días operativos, simplemente resulta del mejor escenario posible, en el que se laboran los 365 del período anual.

Las horas de servicio resultan del sencillo cálculo de multiplicar los días operativos estimados en los tres escenarios por el número de horas diarias (24 horas):

$$\text{Horas de servicio (normal, real y máxima)} = \text{Nº días (normal, real y máxima)} \times 24.$$

Posteriormente, se estimó el porcentaje de desocupación, que supone la cantidad de horas que en un período laboral el taxi no se encuentra trabajando, es decir, entre un pasajero y otro hay un

período de desocupación que varía según el día y el período del año, y en términos porcentuales, en base a la estadística del sector empresarial, tenemos:

Desocupación normal = 30%

Desocupación real = 20%

Desocupación máxima= 35%

Así, las horas ajustadas resultan de la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} & \text{Horas ajustadas (normal, real y máxima)} \\ & = \text{Horas de servicio (normal, real y máxima)} \\ & - \% \text{ desocupación estimada (normal, real y máxima)}. \end{aligned}$$

5.2.2 Sobre el Nivel de Actividad Previsto.

Tabla 2. Simulador: Nivel de actividad anual previsto.

Nivel de actividad previsto (Anual)		NORMAL	REAL	MÁXIMA
Horas de servicio disponible	2430 horas	2430 horas	2586 horas	3796 horas
Horas de espera	9%	9%	8%	7%
	312 horas	312 horas	259 horas	409 horas
Horas en marcha	2118 horas	2118 horas	2327 horas	3387 horas
Bajadas de bandera	9479 bajadas	9479 bajadas	8920 bajadas	17520 bajadas
Recorrido	63.190 Km	63.190 km	118.938 km	233.600 km
Tiempo de ocupación	75%	75%	70%	90%
Fines de semana	104 días	104 días	116 días	0 días
Días festivos	13 días	13 días	16 días	0 días
Vacaciones	31 días	31 días	31 días	0 días
Horas de descanso	217 horas	217 horas	236 horas	0 horas
Servicio radio-taxi	2370 bajadas	2370 bajadas	2230 bajadas	4380 bajadas
Servicios aeroportuarios o portuarios	948 bajadas	948 bajadas	892 bajadas	1752 bajadas

Fuente: Obtenido del Simulador de Costes. Elaboración propia (2020).

Esta sección del simulador realiza los respectivos cálculos a partir de las horas estimadas de trabajo (horas ajustadas) resultantes del apartado anterior.

Por otro lado, hay que considerar las horas de espera que constituyen parte del servicio que se presta, en las que el vehículo permanece parado. De las que, también se cuenta con una estadística de negocio que indican lo siguiente:

Porcentaje de espera normal= 9%

Porcentaje de espera real= 8%

Porcentaje de espera máximo= 7%

Para obtener las horas de espera entonces aplicamos la siguiente operación:

$$\begin{aligned} & \text{Horas de espera (normal, real y máxima)} \\ & = \text{horas ajustadas (normal, real y máxima)} \\ & \times \% \text{ de espera (normal, real y máximo)} \end{aligned}$$

Luego, podemos obtener el número de horas en marcha restando de las horas ajustadas, el resultado del estimado de horas de espera:

$$\begin{aligned} & \text{Horas en marcha (normal, real y máxima)} \\ & = \text{horas ajustadas (normal, real y máxima)} \\ & - \text{horas de espera (normal, real y máximo)} \end{aligned}$$

Como hemos señalado, la prestación del servicio de taxi supone una tarifa mínima, que se establece por un recorrido mínimo, y se conoce como bajada de bandera. Las bajadas de bandera constituyen aquí el número de servicios que se realizan a lo largo del año, el cual se obtiene restando a las horas de servicio las horas de espera y todo ello dividirlo entre las horas empleadas en un servicio.

Vale acotar dos factores importantes y que se conocen de las estadísticas que lleva el negocio:

Horas empleadas en cada servicio (promedio)= 0,33 horas.

Recorrido por servicio (promedio)= 7 kilómetros.

Con esta data, en el simulador se pueden realizar un estimado del número de bajadas de bandera promedio para ese período anual, según lo siguiente:

$$= \frac{N^{\circ} \text{ Bajada de banderas (normal, real y máx.)} - \text{Horas de espera (normal, real y máx.)}}{\text{Horas por servicio (normal, real y máx.)}}$$

Esto, permite definir también la cantidad promedio de kilómetros recorridos, obtenidos así:

$$\begin{aligned} & \text{Recorrido (normal, real y máx.)} \\ & = N^{\circ} \text{ Bajada de banderas (normal, real y máx.)} \\ & \times \text{ recorrido promedio por servicio (normal, real y máx.)} \end{aligned}$$

Otras dos estimaciones importantes son las bajadas de bandera en servicio de radio taxi y las correspondientes a los servicios portuarios y aeroportuarios, puesto que ambas suponen tarifas distintas a las regulares, y que se obtienen aplicando los datos estadísticos del negocio en ese ámbito:

Porcentaje de servicios de radio taxi= 25% de los servicios.

Porcentaje de servicios portuarios y aeroportuarios= 10% de los servicios.

5.2.3 Estimación de Ingresos.

Tabla 3. Estimación de Ingresos.

Estimación de ingresos (IGIC incluido) (Anual)		NORMAL	REAL	MÁXIMA
Días ordinarios		106.866 €	165.453 €	323.469 €
Tarifa por km recorrido	1,1 €	69.509 €	130.831 €	256.960 €
Tarifa por hora de espera	15,05 €	4.703 €	3.891 €	6.152 €
Tarifa mínima por bajada de bandera (incluye 1.500 metros)	3,15 €	29.857 €	28.099 €	55.188 €
Suplemento por servicio radio-taxi	0,5 €	1.185 €	1.115 €	2.190 €
Suplemento por servicios aeroportuarios o portuarios	1,7 €	1.611 €	1.516 €	2.978 €
Ingreso medio por km recorrido		1,69 €/Km	1,39 €/Km	1,38 €/Km

Fuente: Obtenido del Simulador de Costes. Elaboración propia (2020).

En primer lugar, encontramos el ingreso proyectado total, que es el producto del sumatorio total de cada uno de las partidas de ingreso (normal, real y máxima), a saber:

Días ordinarios

$$\begin{aligned} & = \text{Tarifa Km recorrido} + \text{Tarifa hora espera} + \text{Bajada de bandera} \\ & + \text{servicio radio taxi} + \text{servicio aeroportuario o portuario} \end{aligned}$$

Para la estimación de ingresos debemos recurrir a las tarifas vigentes¹⁹, y se utilizará como referencia los resultados del nivel de actividad previstos en el punto anterior, resultando los ingresos estimados de acuerdo a lo siguiente:

¹⁹BOC (2017).

$$\begin{aligned} & \text{Ingreso por Km recorrido (normal, real y máxima)} \\ & = \text{Tarifa} \times \text{recorrido previsto Km (normal, real y máxima)} \end{aligned}$$

De igual manera se procede con los ingresos estimados por horas de espera, bajada de bandera, servicio de radio-taxi y servicios aeroportuarios o portuarios.

Por su parte, el cálculo del ingreso medio por kilómetro recorrido, es el resultado de dividir los ingresos en días ordinarios, entre el nivel de recorrido (km) previsto:

$$\begin{aligned} & \text{Ingreso medio por Km (normal, real y máxima)} \\ & = \text{Días ordinarios (normal, real y máxima)} \\ & \div \text{recorrido previsto Km (normal, real y máxima)} \end{aligned}$$

5.2.4 T3- Tarifa Interurbana

El servicio interurbano de transporte público discrecional de viajeros en vehículos auto-taxis deberá efectuarse de acuerdo con las tarifas interurbanas máximas siguientes²⁰²¹, incluidos los impuestos:

- A) Días ordinarios: días laborables en horario diurno, desde las 6:00 hasta las 22:00 horas:
- B)

Tabla 4. Tarifas Interurbanas.

Concepto	Tarifa neta	IGIC 3%	Tarifa/usuario
a) Precio por kilómetro recorrido:	1,068 €	0,032 €	1,10 €
b) Mínimo de percepción (que incluye 1.500 metros):	3,058 €	0,092 €	3,15 €
c) Precio por hora de espera:	14,612 €	0,438 €	15,05 €
d) Suplementos:			
d.1) Por servicio de radio-taxi:	0,485 €	0,015 €	0,50 €
d.2) Por servicio prestado que tenga como origen o destino los recintos aeroportuarios o portuarios:	1,650 €	0,050 €	1,70 €

Fuente: Obtenido de BOC (2017).

B) Días especiales: días laborables en horario nocturno, desde las veintidós hasta las seis horas del día siguiente; domingos y festivos; días 24, 25 y 31 de diciembre; y días 1, 5 y 6 de enero:

²⁰ BOC (2017)

²¹ BOC (2017)

Tabla 5. Tarifas Especiales.

Concepto	Tarifa neta	IGIC 3%	Tarifa/usuario
a) Precio por kilómetro recorrido:	1,224 €	0,037 €	1,26 €
b) Mínimo de percepción (incluye 1.500 metros):	3,350 €	0,100 €	3,45 €
c) Mínimo de percepción (incluye 1.500 metros): 24 y 31 de diciembre y 5 enero (desde las 22,00 horas hasta las 9,00 horas del día siguiente):	5,965 €	0,179 €	6,14 €
d) Mínimo de percepción (incluye 1.500 metros) 25 de diciembre, 1 y 6 de enero (desde las 9,00 horas a las 22,00 horas):	4,365 €	0,131 €	4,50 €
e) Precio por hora de espera:	14,612 €	0,438 €	15,05 €
f) Suplementos:			
f.1) Por servicio de radio-taxi:	0,485 €	0,015 €	0,50 €
f.2) Por servicio prestado que tenga como origen o destino los recintos aeroportuarios o portuarios:	1,650 €	0,050 €	1,70 €

Fuente: Obtenido de BOC (2017).

5.2.5 T2 - Tarifa Urbana.

Según la norma (Art.2 BOC)²², al trayecto de ida se aplicarán las cuantías establecidas en el apartado 1, en los términos establecidos en este, y el trayecto de vuelta solo se tarificará cuando la velocidad del vehículo auto-taxi sea inferior a la velocidad de cambio de arrastre prevista en los apartados f) o g) del artículo 3, en atención al horario en que se presta el servicio; aplicándose en este caso, proporcionalmente, el precio por hora de espera.

El precio de la hora de espera, a los efectos previstos en el párrafo anterior y de producirse esta durante el trayecto contratado, será igual al establecido para la tarifa interurbana «T3».

5.2.6 Publicidad.

En términos de publicidad, encontramos las siguientes disposiciones(Art.20 BOP S/C)²³:

- Toda publicidad debe estar expresamente autorizada por el Ayuntamiento, una vez que los titulares de las licencias municipales de auto-taxis hayan cumplido con la solicitud correspondiente.
- La Publicidad exterior está permitida sólo en las dos puertas (trasera y delantera) y en el techo, respetando la franja de color azul, el número de la licencia y el escudo. Se prohíben los anuncios en los cristales.

²²BOC (2012)

²³BOP-TF

- La publicidad interior irá colocada en el respaldo de los asientos delanteros, y dispondrán de un soporte para que puedan ser colocados o retirados a decisión del titular de la licencia (en papel, a través de dispositivos electrónicos).

5.2.7 Insumos Básicos.

Tabla 6. Insumos Básicos.

Insumos básicos (Anual)		NORMAL	REAL	MÁXIMA
Coste del litro de combustible	0,758 €/ L	0,758 €/ L	0,919 €/ L	0,954 €/ L
L/ 100 km	6 L	6 L	6,1 L	5,9 L
L/ año	3791,42 L	3791,4 L	7255,2	13782,4
Coste del combustible	2873,90 €	2873,9 €	6667,5	13148,4

Fuente: Obtenido del Simulador de Costes. Elaboración propia (2020).

Este apartado del simulador es el resumen del estimado detallado de los insumos básicos, que constituyen el combustible utilizado para la operación del vehículo en el período de un año. El coste del mismo por litro se ha obtenido de las tarifas vigentes. Además, las estadísticas del sector taxi y rendimiento de los vehículos conocidos nos dicen que la media es de seis horas cada cien kilómetros de recorrido.

Así tenemos que, el cálculo de los costos derivados del combustible en un año resulta del total de kilómetros de recorrido, establecido por la cantidad de litros necesarias de acuerdo en rendimiento. Y, su costo, es el resultado de multiplicar el total de litros estimados por el valor de cada litro de combustible, todo consistente siempre con los tres escenarios, normal real y máximo, que hemos establecido en todo el simulador, según estas fórmulas:

$$\text{Combustible por año (litros)} = \frac{\text{Recorrido previsto} \times \text{L}/100 \text{ km}}{100}$$

Y luego:

$$\text{Coste combustible por año} = \text{combustible por año} \times \text{coste litro de combustible}$$

5.2.8 Otros Costes.

Tabla 7. Otros Costes.

Otros costes (No gastos) (Anual)		NORMAL	REAL	MÁXIMA
Costes financieros	1200 €/ año	1200 €/ año	1000 €/ año	1400 €/ año
Coste de oportunidad	3000 €/ año	3000 €/ año	4000 €/ año	10000 €/ año

Fuente: Obtenido del Simulador de Costes. Elaboración propia (2020).

En la sección otros costes, se incluyen algunos gastos en los que se incurren anualmente, y que se consideren dentro de los costos fijos de la estructura del sector taxi. Para el cálculo de las variaciones del escenario real y máximo en relación al escenario normal se calcula una variación por el excedente y por decisión cercana al 16,6%.

- a) (comunicaciones y ocio) cuando sea aconsejable y beneficioso para el servicio. (Art.18 BOP-TF, 2015)²⁴.

5.3 COSTES ESTIMADOS.

Aquí se detalla cada uno de los gastos e inversiones en que debe incurrirse para la prestación del servicio en las PYMES taxi durante el período de un año.

5.3.1 Consumos.

Tabla 8. Consumos

Actividad normal/año		63.190 km		Centros de costes	
				Taxi	Estructura
		Cantidad	%	Variables	Fijos
(60-61) Consumos	(602.1) Combustible	2.874 €	5,9%	2.874 €	
	(602.2) Material de oficina	28 €	0,1%		28 €
	(602.3) Limpieza	84 €	0,2%		84 €
	(602.4) Otros complementos	30 €	0,1%		30 €
	TOTAL	3.016 €	6%	2.874 €	142 €

²⁴BOP-TF (2015)

Fuente: Obtenido del Simulador de Costes. Elaboración propia (2020).

Los consumos son los conceptos más relevantes en la estructura de costes en el sector del taxi después de los costes de personal y, por tanto, exige una especial atención en las estimaciones y bases de cálculo.

Aquí, la elección del vehículo influye de forma determinante, en concreto, sus características técnicas y de consumo. Contamos con un vehículo (Diésel -Gasóleo A) cuyo consumo es de 6 litros cada 100 km por lo que el coste total de combustible en un año será el resultado de multiplicar el precio del litro por los litros consumidos en ese período.

Vale también destacar que el consumo de combustible está condicionado, no solo por las características técnicas del vehículo, sino, en especial, por el tipo de recorrido o carrera que se realiza y la congestión del tráfico en la zona de operaciones.

Por tanto, es necesario considerar estos tres factores para estimar el consumo de este insumo.

Ahora bien, respecto al coste del insumo hay que señalar que el precio del combustible depende de los mercados internacionales y tienen una alta volatilidad y para estimar el precio promedio y tendencias es necesario acudir a los registros estadísticos relacionados como podrían ser:

Tabla 9. Tarifas de combustible en España.

Provincia	Localidad	Dirección	Fecha	Precio	Rótulo
S/C Tenerife	La Laguna	Plaza San Cristóbal 9	6-5-20	0.758	TGAS

Fuente: Geo portal de Gasolineras, Ministerio para la Transición Ecológica de España. Enlace

Finalmente hemos considerado el consumo de combustible como coste variable al depender del nivel de actividad medido en términos de km recorridos.

Por otro lado, hemos incluido en esta partida otros costes menos relevantes como son el material de oficina en el que estaría incluido el papel de la impresora, relacionados con la limpieza del vehículo y otros complementos.

5.3.2 Servicios exteriores.

Tabla 10. Servicios Exteriores.

Actividad normal/año		63.190 km		Centros de costes	
				Taxi	Estructura
		Cantidad	%	C. Variables	C. Fijos
(62) Servicios exteriore s	(622) Serv.mecánica rápida	759 €	1,6%	759 €	
	(623.1) Asesoría fiscal/ nóminas	720 €	1,5%		720 €
	(625) Seguros vehículo	860 €	1,8%		860 €
	(629) Otras comunicaciones	580 €	1,2%		580 €
	TOTAL	2.919 €	6,0%	759 €	2.160 €

Fuente: Obtenido del Simulador de Costes. Elaboración propia (2020).

En esta sección convergen lo que hemos denominado servicios exteriores, que son aquellos servicios prestados por terceras personas o empresas que compren algunas actividades de apoyo para el ejercicio de los objetivos de la organización.

Se incluyen una serie de conceptos básicos relacionados como son servicios de mecánica, reparaciones diversas, asesoría fiscal, seguros obligatorios y otros costes relacionados. Estos costes los hemos clasificado en fijos y variables.

Así, aquellos gastos que aumentan o disminuyen en relación a los kilómetros recorridos por el auto-taxi se consideran costes variables y los costes que permanecen idénticos independientemente de la variabilidad del recorrido de los taxis son clasificados como costes fijos.

Lo anterior resulta en que, los principales elementos que configuran esta partida tienen un carácter de coste fijo excepto los servicios de mecánica rápida y electricidad que están relacionados con el nivel de actividad (nº de km recorridos) y por tanto se consideran como costes variables.

En relación a la normativa que impacta en esta sección de la estructura de costos debemos nuevamente recurrir a la ordenanza que regula la prestación de servicios en el municipio Santa Cruz que establece:

- La adecuación, seguridad y limpieza de los elementos e instalaciones del vehículo será atendida por su titular, y exigida en las revisiones técnicas y por los agentes de seguridad.
- La pintura deberá permanecer en perfecto estado, el tapizado de su interior de piel o material adecuado y las fundas que se utilicen siempre limpias. (Art.18 BOP-FP, 2015)²⁵.

5.3.3 Impuestos.

²⁵BOP-TF (2015)

Tabla 11. Impuestos.

Actividad normal/año		63.190 km		Centros de costes	
				Taxi	Estructura
		Cantidad	%	C. Variables	C. Fijos
(63) Impuestos.	ITV Taxi	45,58 €	0,09%		45,58 €
	ITV Taxímetro	15,34 €	0,03%		15,34 €
	IVTM	46,86 €	0,10%		46,86 €
	Impuestos municipales y otros	80 €	0,16%		80 €
	TOTAL	188 €	0,4%	0 €	188 €

Fuente: Obtenido del Simulador de Costes. Elaboración propia (2020).

Esta partida incluye los costes de Inspección Técnica del Vehículo – ITV (BOC, 2019), tanto del taxi como del taxímetro, el Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica – IVTM (BOE, 2004) y otros impuestos municipales.

Todos tienen un carácter de costes fijos o de estructura al no estar vinculados con el nivel de actividad desarrollado. Para calcularlo hemos realizado una estimación promedio en base al marco legal establecido y tasas vigentes.

Según la norma vigente (BOC, 2019), la ITV para taxis debe efectuarse con una frecuencia anual para los vehículos cuya antigüedad sea inferior a cinco años y, semestral, en el caso de que la antigüedad del vehículo supere los cinco años²⁶.

En relación a las tasas tenemos que serán nuevamente de acuerdo a la antigüedad del vehículo²⁷:

- ITV (para los 5 primeros años) = 45.58 € (anual).
- ITV (a partir del año 6) = 45.58 x 2 = 91.16 € (anual).
- ITV Taxímetro = 15,34 €. (anual).

Por su parte, el impuesto de circulación de vehículos de tracción mecánica, es un tributo directo que grava la titularidad de los vehículos de esta naturaleza aptos para circular por las vías públicas, sea cual sea su clase y categoría. Por lo tanto, es un impuesto que hay que pagar por circular en las vías públicas. (Art.2 BOE, 2004).

De acuerdo a la norma vigente (BOP, 2018), la cuota tributaria dependerá de la clase de vehículo y de la potencia fiscal.²⁸

²⁶BOC (2019)

²⁷BOC (2019)

²⁸BOP-TF (2017)

Para estimar el coste que nos supondrá este impuesto, hemos acudido a una página que nos ofrece un cálculo orientativo a través de los datos de nuestro vehículo y de las tablas proporcionadas por la agencia tributaria. Nuestro vehículo es un turismo con una potencia fiscal de 11.03 que nos supondrá un coste estimado de 46,86 €. ²⁹

5.3.4 Personal.

Tabla 12. Personal.

Actividad normal/año		63.190 km		Centros de costes	
		Cantidad	%	Taxi	Estructura
				C. Variables	C. Fijos
(64) Personal	(640) Sueldos y salarios	29.120 €	59,5%		29.120 €
	(641) Indemnizaciones	2.500 €	5,1%		2.500 €
	(642) Seguridad social empresa	8.736 €	17,9%		8.736 €
	(649) Otros gastos (vestuario, seg.)	1.200 €	2,45%		1.200 €
	TOTAL	41.556 €	85,0%	0 €	41.556 €

Fuente: Obtenido del Simulador de Costes. Elaboración propia (2020).

5.3.4.1 Cuestiones Generales.

Lo relativo al personal concentra la partida de costes más relevante en las empresas de servicio de taxi, siendo su significación notablemente por encima del 50% y tiene un carácter de coste fijo.

Esto nos lleva a hacer un análisis exhaustivo del mismo, debiendo considerarlo como una de las variables estratégicas.

Aquí, la estimación del coste de personal está condicionado por la normativa vigente que regula las relaciones entre empresa y trabajador, entiéndase estatuto de los trabajadores, convenio colectivo y demás marco legal relacionado.

Al respecto, el marco legal laboral (horas de trabajo semanal, días de descanso, vacaciones, entre otros) condiciona la capacidad de producción y, por ello, la relevancia de este componente no solo es directa en términos de costes, sino que influye también de forma determinante en la capacidad de prestación de servicios.

²⁹<https://www.dieselogasolina.com/calcular-precio-impuesto-circulacion-ivtm.html>

Si indagamos más en esta partida, podemos dividir el coste total que nos supone el personal entre el número de horas de servicio para calcular el coste hora que nos ocasiona el conductor del taxi. Cada trabajador supondría un coste de 7,90€/hora.

Además del titular de la licencia municipal, el taxi podrá conducirlo un máximo de un conductor asalariado contratado a jornada completa. La licencia es título administrativo suficiente para la conducción del vehículo adscrito a la misma. (Art.14 BOP-TF, 2015)³⁰.

Este trabajador disfrutará de 31 días naturales de vacaciones al año que pueden ser fraccionables previo acuerdo entre la empresa y el trabajador, así como lo dispuesto en los convenios colectivos de ámbito inferior. (Art.23 BOP-TF, 2015)³¹.

El trabajo en festivos se compensará con un día de descanso y una bonificación con los siguientes importes:

- 2017: 24,48 €.
- 2018: 25,02 €. Si el IPC real para 2017 supera el incremento inicial realizado del 2,2 %, la cantidad se actualizaría con el IPC real de 2017.
- 2019: 25,65 €. Si el IPC real para 2018 supera el incremento inicial realizado del 2,5 %, la cantidad aplicable en el año anterior se actualizaría con el IPC real de 2018. (Art.25 BOE, 2017)³².

En relación a las horas de trabajo nocturno, que son las realizadas entre las 22:00 y las 6:00, tendrán una retribución equivalente al 25% del salario de convenio o, en su defecto, del salario mínimo interprofesional, retribuyéndose en razón y a prorrata del número de horas realizadas en dicho periodo.(Art.31 BOE, 2017)³³

También se establecen dos pagas extraordinarias, (una en julio y otra en diciembre) con devengo anual, a las que tendrán derecho todos los trabajadores del sector. Las pagas extraordinarias serán del 100% del salario base del convenio más la antigüedad que corresponda.(Art.32 BOE, 2017)³⁴

5.3.4.2 Sueldo base, cargas obligatorias y complementos salariales.

Hemos estimado el coste salarial para dos conductores a jornada completa con unas cargas sociales aproximadas del 30% sobre sueldo bruto y otros completos asociados.

En el apartado se han contemplado vestuario, seguridad, aguinaldos y otros.

³⁰ BOP-TF (2015)

³¹ BOE (2017)

³²BOE (2017)

³³BOE (2017)

³⁴BOE (2017)

Todos los trabajadores con categoría profesional de conductor en jornada completa tendrán el siguiente salario mínimo(Art.51 BOE, 2017)³⁵:

- 2017: 12.635,87 € brutos.
- 2018: 12.913,86 € brutos. Si el IPC real para 2017 supera el incremento inicial realizado del 2,2 %, la cantidad reseñada se actualizará con el IPC real de 2017.
- 2019: 13.236,71 € brutos. Si el IPC real para 2018 supera el incremento inicial realizado del 2,5 %, la cantidad aplicable en el año anterior se actualizará con el IPC real de 2018. Dichos importes determinarán la base de cotización a la Seguridad Social. El salario mínimo garantizado estará compuesto de la totalidad de los conceptos retributivos a percibir por los trabajadores en cada empresa en jornada completa.

En relación a la vestimenta, deberá usarse (Ayto. S/C, 2016)³⁶:

- Camisa de botones o polo con cuello camisero, mangas cortas o largas, y de color azul claro, sin señales publicitarias.
- Pantalón largo de vestir, negro o azul marino. Las mujeres podrán llevar falda de vestir del mismo color.
- En julio, agosto y septiembre se permite el uso de pantalón de vestir tipo bermudas, de color negro o azul marino.
- Calcetines de color negro o azul marino. En el caso de llevar falda, se podrá prescindir de ellos.
- Zapatos cerrados de color negro o azul marino. En julio, agosto y septiembre se podrá llevar zapatos tipo mocasín o náuticos de color negro o azul marino, pudiendo prescindir, en este caso, de calcetines.
- Opcional, el uso de chaleco, suéter, rebeca, chaqueta o bufanda, de color negro o azul marino, sin publicidad excepto la marca de la prenda.

5.3.5 Amortizaciones.

Tabla 13. Amortizaciones

Actividad normal/año		63.190 km		Centros de costes	
		Cantidad	%	Taxi Variables	Estructura Fijos
(68) Amort.	(681) Vehículo	973 €	2,0%	973 €	
	(681) Otro equipamiento	248 €	0,5%		248 €
	TOTAL	1.221 €	2,5%	973 €	248 €

³⁵BOE (2017)

³⁶BOE (2017)

5.3.5.1 Criterios fiscales vs criterios analíticos o de costes

La amortización supone menos de un 3% en la partida de gastos por lo que no es una cifra muy significativa. Los elementos amortizables son: el vehículo, que supone un mayor gasto, y otros elementos en el que incluimos el módulo exterior y el indicador luminoso.

Los criterios de amortización aplicables al sector del taxi están sujetos a las tablas de amortización fiscal establecidas y que, para el caso concreto tendríamos, según lo dispuesto por la Agencia Tributaria³⁷, un coeficiente lineal máximo del 16% y un período máximo de 14 años.

En nuestro estudio hemos considerado conveniente no seguir el criterio de amortización fiscal, sino criterios técnicos de amortización propios de la contabilidad interna, de costes o analítica, debido a que los primeros tienen un carácter financiero y no de costes, entendido como de consumo de recursos derivado de la actividad o del uso.

En este sentido, para cada grupo de elementos de inmovilizado hemos seleccionado diferentes criterios analíticos de estimación del coste de amortización y que pasaremos a justificar a continuación.

5.3.5.2 Inmovilizado Tangible.

Debemos referirnos primero a la licencia municipal que habilita al titular para la prestación del servicio urbano de transporte público del taxi (Art.3 BOC)³⁸, que se otorga sólo a personas físicas no pudiendo la misma persona poseer más de una licencia o autorización (Art.6 BOC, 2012)³⁹.

Debido a que la misma no se deteriora y que, por el contrario, se ha visto revalorizada al existir un mercado para las mismas, podemos proceder a clasificarla como inmovilizado tangible.

En todo caso, debe estimarse un coste de oportunidad asociado a este capital invertido, que puede obtenerse:

³⁷https://www.agenciatributaria.es/AEAT.internet/Inicio/Ayuda/Manuales_Folleto_y_Videos/Manuales_practicos/_Ayuda_Folleto_Actividades_economicas/3_Impuesto_sobre_la_Renta_de_las_Personas_Fisicas/3_5_Estimacion_directa_simplificada/3_5_4_Tabla_de_amortizacion_simplificada/3_5_4_Tabla_de_amortizacion_simplificada.html

³⁸BOC (2012)

³⁹BOC (2012)

- A través del ayuntamiento correspondiente y en atención a las necesidades de los usuarios potenciales de taxi (Art.4 BOC, 2012)⁴⁰
- Mediante transmisión entre personas físicas que cumplan los requisitos para prestar la actividad de taxi, previa notificación a la autoridad correspondiente, siempre que hayan transcurrido 5 años desde que aquellas fueran otorgadas o desde la última transmisión.(Art.26 BOC)⁴¹.

En consecuencia, hemos estimado una inversión de 50.000 €, que es el valor medio de una licencia en la zona.

5.3.5.3 Inmovilizado Material.

Respecto a este grupo de inmovilizado, destaca primeramente el vehículo al que, para facilitar y unificar estos cálculos, le hemos asignado las siguientes características y condiciones:

Figura 1 Vehículo modelo para costes de servicio taxi.



Fuente: Elaboración propia 2020, a partir de www.dacia.es⁴².

Para estos cálculos se ha considerado que la antigüedad máxima de un vehículo utilizado como taxi es de dos años según la normativa española vigente. (Art.15 BOC, 2012)⁴³.

Asociado al coste de adquisición del vehículo, debemos adicionar los costes de puesta de funcionamiento como son, pintado y rotulación oficial, entre otros.

El criterio de amortización seleccionado es el grado de uso relacionado con la actividad prevista (km recorridos al año) lo que implica clasificarlo como un coste variable para este elemento.

El importe de la amortización será el resultado de restarle al precio de adquisición del vehículo el valor residual estimado y todo ello dividirlo entre la vida útil de 12 años, según la siguiente fórmula:

⁴⁰BOC (2012)

⁴¹BOC (2012)

⁴²<https://www.dacia.es/modelos/lodgy.html>

⁴³BOC (2012)

Importe de amortización anual

$$= \frac{\text{precio de adquisición} - \text{valor residual estimado}}{12 \text{ años}}$$

5.3.5.3.1 Otro equipamiento.

Hemos considerado también como otros elementos de inmovilizado material, que por su escaso valor relativo lo hemos agrupado en este apartado: taxímetro, emisora, módulo exterior, indicador luminoso y GPS. Aquí, adoptamos el criterio de amortización lineal por el paso del tiempo y obsolescencia técnica por lo que lo hemos clasificado como coste fijo con una vida útil de 5 años.

Dichos costes están relacionados con el cumplimiento de la normativa con respecto a las características de los autos-taxis (Art.18 BOP-TF, 2015)⁴⁴:

- a) Carrocería blanca con franja inclinada de color azul y con adhesión fija de 6 cm de ancho en la parte lateral trasera.
- b) Escudo municipal de S/C de Tenerife en las partes laterales traseras (derecha e izquierda), con adhesión fija y bajo la franja inclinada.
- c) Número de la licencia municipal debe ir en el lateral trasero a la derecha y en la esquina superior derecha del parabrisas dirigido hacia el interior, de color negro y con adhesión fija (letra tipo "ARIAL" de 4 cm de alto).
- d) Módulo exterior luminoso sobre la carrocería visible desde la parte frontal y trasera del vehículo.
- e) Indicador luminoso de color verde conectado con el taxímetro que indicará "Libre" cuando no esté ocupado y que se apagará al ocuparse el vehículo o cuando esté reservado.

Finalmente, para calificar para la licencia municipal, el vehículo deberá poseer aptitud para circular por las vías públicas con una antigüedad no superior a 2 años desde su primera matriculación, cualquiera que sea el país donde se hubiera producido. (Art.9 BOC, 2012)⁴⁵

5.3.6 Deterioro y Otras Dotaciones.

Tabla 14. Deterioro y Otras Dotaciones.

Actividad normal/año	63.190 km	Centros de costes	
		Taxi	Estructura
	Cantidad	Variables	Fijos
	%		

⁴⁴BOP-TF (2015)

⁴⁵BOC (2012)

(69)	(699) Dotación costes plurianuales	430 €	0,9%	80 €	350 €
------	------------------------------------	-------	------	------	-------

Fuente: Obtenido del Simulador de Costes. Elaboración propia (2020).

En este grupo recogemos un conjunto de costes de carácter plurianual derivados de gastos futuros de difícil predicción pero que seguramente se tendrán que afrontar como son reparaciones extraordinarias: correa de distribución, equipo de embrague, chapa y pintura, entre otros; aunque no pueda decirse con exactitud su ocasión o cuantía.

Una vez más, el criterio de clasificación entre costes fijos y variables depende de las correlaciones de las partidas con el nivel de actividad; en este sentido, entendemos que la partida reparaciones extraordinarias plurianuales tienen una relación más o menos directa con los km recorridos por el vehículo, y por tanto lo estimamos como un coste variable.

El resto de las partidas están asociadas a depreciaciones y pérdidas de valor vinculadas con el paso del tiempo y por tanto lo entendemos como un coste fijo o de estructura. Asimismo, son costes que no implican gastos por el carácter plurianual de las mismas.

5.3.7 Otros Costes.

Tabla 15. Otros.

Actividad normal/año		63.190 km		Centros de costes	
				Taxi	Estructura
		Cantidad	%	Variables	Fijos
Otros	Costes financieros	2.500 €			2.500 €
	Coste de oportunidad	1.000 €			1.000 €
	Beneficio deseado	15.000 €			15.000 €

Fuente: Obtenido del Simulador de Costes. Elaboración propia (2020).

En este apartado, vamos a considerar la inversión que hemos realizado en la licencia y que se cuantificó en el apartado de Inmovilizado Intangible en 50.000 €, a un coste del capital (de oportunidad) de 5% obtendríamos 2.500 €/año, considerando esta cantidad como coste de oportunidad.

El resto de valor de la partida se considera el beneficio deseado en el año.

5.4 RESULTADO ANALÍTICO E INDICADORES DE DESEMPEÑO.

Tabla 16. Resultado Analítico para Nivel de Actividad e Ingresos.

	NORMAL	PREVISTA
NIVEL DE ACTIVIDAD		
Nivel de actividad/año	63.190 km	118.938 km
Tasa de subactividad 1	88,22%	55.747 km
Bajadas de bandera/año	9479 bajadas	8920 bajadas
Tasa de subactividad 2	-5,89%	-558 bajadas
INGRESOS		
Ingreso medio por km	1,69 €/Km	1,39 €/Km
Recorrido total	106866 €	165453 €

Fuente: Obtenido del Simulador de Costes. Elaboración propia (2020).

El resultado analítico para el nivel de actividad de ingresos parte de los niveles estimados para el escenario normal en los apartados anteriores. El simulador presenta en este caso una actividad superior a la prevista en 88,22%, lo cual supone el recorrido de unos 55747 kilómetros adicionales.

El otro escenario analítico supone un 5,89% menos en bajadas de bandera por año, lo que representaría unas 558 bajadas menos de las previstas.

Estas proyecciones, normal y prevista, en relación a los ingresos suponen una tasa mayor de ingreso promedio por kilómetro recorrido para el caso del escenario normal: 1,69 €/Km versus 1,39 €/Km en el escenario simulado. Sin embargo, debido a un superior nivel de actividad esperado en el escenario previsto el ingreso por recorrido total es superior en este último escenario: 106866 € normal en comparación con los 165453 € del simulado.

Tabla 17. Resultados de Rendimiento.

	NORMAL	PREVISTA
RTDO.ANALÍTICO TOTAL		
Rtdo.bruto	57965,7 €	116552,9 €
Rtdo.bruto por km	0,92 €/Km	0,98 €/Km
Rtdo.bruto por bajada	6,1 €/bajada	13,1 €/bajada
RTDO.ANALÍTICO AJUSTADO		
Financ., oportunidad y otros	18500 €	18500 €
Rtdo.ajustado	39466 €	18500 €

Rtdo.ajustado por km	0,62 €/Km	0,82 €/Km
Rtdo.ajustado por bajada	4,2 €/bajada	11,0 €/bajada

Fuente: Obtenido del Simulador de Costes. Elaboración propia (2020).

Este ejercicio permite calcular el rendimiento bruto, normal y previsto, en el que, aunque el escenario normal y previsto tiene poca variación, una vez que aplicamos el rendimiento bruto por bajada de bandera, tanto para el resultado analítico total como para el resultado analítico ajustado, nos encontramos con que el escenario previsto duplica el rendimiento del escenario normal en función de que el kilometraje recorrido es superior en este último escenario.

Por lo tanto, gracias a este simulador podemos analizar cómo afectaría a nuestro rendimiento un nivel de actividad con unos kilómetros recorridos y unos costes fijos y variables determinados. A partir de ahí se podría ver que es lo más está condicionando nuestra rentabilidad y permitiría tomar decisiones para mejorarla.

6. CONCLUSIONES.

En un sistema económico cada vez más complejo y competitivo, cualquier medida encaminada a mejorar los procesos de planificación y ejecución de la actividad empresarial, permite a las organizaciones contar con una estructura que les ayude a tomar mejores decisiones estratégicas de negocio.

En nuestra revisión, hemos podido comprobar, en la teoría y en el caso de estudio, que las pequeñas empresas tienden a tener un sistema administrativo poco desarrollado, especialmente en el área financiera, lo que les coloca en desventaja y les hace operar en situaciones de incertidumbre en las que no es fácil o posible calificar el desempeño operativo y financiero de las mismas.

El sector taxi no es ajeno a esta realidad, con la desventaja adicional de que los ingresos están regulados por tarifas que establece la autoridad municipal correspondiente, por lo que la evaluación de los costes de producción garantiza la generación de ingresos y un margen de utilidad que le permita mantenerse y desarrollarse en el tiempo.

Es por ello que, al desarrollo de este simulador, hemos podido entregar a esta empresa de servicios de taxi ubicada en Santa Cruz de Tenerife, un instrumento administrativo y financiero que, en primer lugar, ha dado un diagnóstico de la situación financiera actual de la empresa, pero al mismo tiempo, permite entender cómo las distintas decisiones que pueden tomarse en relación a los costes operativos han de influir en los resultados económicos finales.

Más aún, dada la homogeneidad de actividades del sector, este simulador puede y debe ser un instrumento de igual utilidad para otras empresas similares del ayuntamiento o bien, de otros municipios o comunidades autónomas, sencillamente haciendo los ajustes relativos a las tarifas y otros elementos menores que pueden variar en cada caso.

Esperamos que este trabajo sirva como motivador para realizar estudios y productos similares que permitan que otras empresas, de los sectores económicos y productivos más variados, puedan disfrutar de las bondades que una estructura de costos bien elaborada puede traer para el desempeño operativo y financiero de las mismas.

7. REFERENCIAS.

Arteida, Carlos Hernán (2015). *Análisis de los sistemas de costos como herramientas estratégicas de gestión en las pequeñas y medianas empresas (PYMES)*. Revista Publicando, Vol. 2, Nº 3, pp. 90-113. Recuperado de: [Enlace](#)

Islas Canarias, Decreto 74/2012 por el que se aprueba el Reglamento del Servicio de Taxi. Boletín Oficial de Canarias, Nº 157 de 10 de agosto de 2012. Recuperado de: [Enlace](#)

Islas Canarias, Decreto 246/2017, de 26 de diciembre, por el que se aprueban las tarifas del servicio interurbano de transporte público discrecional de viajeros en vehículos auto taxis prestado en la Comunidad Autónoma de Canarias. Boletín Oficial de Canarias, núm. 249 de 29 de diciembre de 2017. Recuperado de: [Enlace](#)

España, Resolución de 15 de octubre de 2019, por la que se actualiza la tarifa por verificación de taxímetros en las estaciones ITV de Canarias. Boletín Oficial de Canarias, núm. 215 de 9 de noviembre de 2019. Recuperado de: <http://www.boe.es/buscar/pdf/1985/BOE-A-1985-5392-consolidado.pdf>

España, Ley 13/2007, de 17 de mayo, de Ordenación del Transporte por Carretera de Canarias. «BOC» núm. 104, de 24/05/2007, Boletín Oficial del Estado, núm. 143, de 15/06/2007. Recuperado de: [Enlace](#)

España, Resolución de 27 de abril de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el VIII Convenio colectivo nacional para el sector de auto-taxis. Boletín Oficial del Estado, núm. 117, de 17 de mayo de 2017. Recuperado de: [Enlace](#)

Santa Cruz de Tenerife *Ordenanza Reguladora del Servicio de Vehículos de Alquiler con Aparato Taxímetro en el Municipio de Santa Cruz de Tenerife*. Boletín Oficial de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife núm. 49, viernes 17 de abril de 2015. Recuperado de: [Enlace](#)

Santa Cruz de Tenerife, *Ordenanza Reguladora sobre el Impuesto de Vehículos de Tracción Mecánica*. Boletín Oficial de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife núm. 156, 28 de diciembre de 2018. Recuperado de: [Enlace](#)

De Beyoda Cornejo, Álvaro (2014). *Regulación económica en la industria del Taxi: El caso de la ciudad de Santander*. Trabajo de Grado en Economía presentado en la Universidad de Cantabria. Recuperado de: [Enlace](#)

De La Fuente Noreña, Juan José (2018). *Los libros registro de los autónomos y sus regímenes de estimación: El sector del Taxi*. Trabajo de Grado en Administración y Dirección de Empresas presentado en la Universidad de Cantabria. Recuperado de: [Enlace](#)

Flores Nobile, Hugo Sebastián y Matías Guerra, Facundo (2019). *Análisis de la estructura de costos para el servicio de taxis en la provincia de Mendoza. Posibilidad de mejora*. Trabajo de Grado presentado en la Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Ciencias Económicas. Recuperado de: [Enlace](#)

Valencia Maldonado, Guillermo y Erazo, Marco Alfonso. (2016). *El reto de la planificación estratégica en las Pymes*. Revista Publicando, Vol. 3, Nº. 8, pp. Recuperado de: 335-344 [Enlace](#)

Islas Canarias, DECRETO 246/2017, de 26 de diciembre, por el que se aprueban las tarifas del servicio interurbano de transporte público discrecional de viajeros en vehículos auto-taxis prestado en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Islas Canarias, DECRETO 246/2017, de 26 de diciembre, por el que se aprueban las tarifas del servicio interurbano de transporte público discrecional de viajeros en vehículos auto-taxis prestado en la Comunidad Autónoma de Canarias, artículo 17.3.c, Boletín Oficial de Canarias, del 29 de diciembre de 2017. [Enlace](#)

Islas Canarias, DECRETO 246/2017, de 26 de diciembre, por el que se aprueban las tarifas del servicio interurbano de transporte público discrecional de viajeros en vehículos auto-taxis prestado en la Comunidad Autónoma de Canarias, artículo 2, Boletín Oficial de Canarias, del 29 de diciembre de 2017. [Enlace](#)

Islas Canarias, Decreto 74/2012, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento del Servicio del Taxi, artículo 2, Boletín Oficial de Canarias, del 10 de agosto de 2012. [Enlace](#)

Santa Cruz de Tenerife, La publicidad en los auto-taxis y otros distintivos, artículo 20, Boletín Oficial de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife nº 49, del 17 de abril de 2015. [Enlace](#)

Santa Cruz de Tenerife, Condiciones de los vehículos, artículo 18, Boletín Oficial de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife nº 49, del 17 de abril de 2015. [Enlace](#)

Santa Cruz de Tenerife, Condiciones de los vehículos, artículo 18, Boletín Oficial de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife nº 49, del 17 de abril de 2015. [Enlace](#)

Islas Canarias, Resolución de 15 de octubre de 2019, por la que se actualiza la tarifa por verificación de taxímetros en las estaciones ITV de Canarias, Boletín Oficial de Canarias, del 7 de noviembre de 2019. [Enlace](#)

Islas Canarias, Resolución de 15 de octubre de 2019, por la que se actualiza la tarifa por verificación de taxímetros en las estaciones ITV de Canarias, Boletín Oficial de Canarias, del 7 de noviembre de 2019. [Enlace](#)

Santa Cruz de Tenerife, El hecho imponible, artículo 2, Ordenanza Fiscal Reguladora del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica, del 28 de diciembre de 2018. [Enlace](#)

<https://www.dieselogasolina.com/calcular-precio-impuesto-circulacion-ivtm.html>

Santa Cruz de Tenerife, De los conductores, artículo 14, Boletín Oficial de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife nº 49, del 17 de abril de 2015. [Enlace](#)

España, Vacaciones. Resolución de 27 de abril de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el VIII Convenio colectivo nacional para el sector de auto-taxis, artículo 23, Boletín Oficial del Estado, del 17 de mayo de 2017. [Enlace](#)

España, Festivos. Resolución de 27 de abril de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el VIII Convenio colectivo nacional para el sector de auto-taxis, artículo 25, Boletín Oficial del Estado, del 17 de mayo de 2017. [Enlace](#)

España, Nocturnidad. Resolución de 27 de abril de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el VIII Convenio colectivo nacional para el sector de auto-taxis, artículo 31, Boletín Oficial del Estado, del 17 de mayo de 2017. [Enlace](#)

España, Gratificaciones extraordinarias. Resolución de 27 de abril de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el VIII Convenio colectivo nacional para el sector de auto-taxis, artículo 32, Boletín Oficial del Estado, del 17 de mayo de 2017. [Enlace](#)

España, Salario mínimo garantizado. Resolución de 27 de abril de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el VIII Convenio colectivo nacional para el sector de auto-taxis, artículo 51, Boletín Oficial del Estado, del 17 de mayo de 2017. [Enlace](#)

Santa Cruz de Tenerife, instrucción del Excmo. Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife por la que se iguala la vestimenta de las personas habilitadas para la prestación del servicio público de auto-taxi en el municipio de Santa Cruz de Tenerife, del 5 de diciembre de 2016. [Enlace](#)

https://www.agenciatributaria.es/AEAT.internet/Inicio/Ayuda/Manuales_Folletos_y_Videos/Manuales_practicos/Ayuda_Folleto_Actividades_economicas/3_Impuesto_sobre_la_Renta_de_las_Personas_Fisicas/3_5_Estimacion_directa_simplificada/3_5_4_Tabla_de_amortizacion_simplificada/3_5_4_Tabla_de_amortizacion_simplificada.html

Islas Canarias. Licencia municipal y autorización insular. DECRETO 74/2012, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento del Servicio de Taxi, artículo 3, Boletín Oficial de Canarias, del 10 de agosto de 2012. [Enlace](#)

Islas Canarias. Titularidad de las licencias y autorizaciones. DECRETO 74/2012, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento del Servicio de Taxi, artículo 6, Boletín Oficial de Canarias, del 10 de agosto de 2012. [Enlace](#)

Islas Canarias. Cupo de licencias. DECRETO 74/2012, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento del Servicio de Taxi, artículo 4, Boletín Oficial de Canarias, del 10 de agosto de 2012. [Enlace](#)

Islas Canarias. Transmisión por actos de inter vivos. DECRETO 74/2012, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento del Servicio de Taxi, artículo 26, Boletín Oficial de Canarias, del 10 de agosto de 2012. [Enlace](#)

<https://www.dacia.es/modelos/lodgy.html>

Islas Canarias. Condiciones de prestación. DECRETO 74/2012, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento del Servicio de Taxi, artículo 15, Boletín Oficial de Canarias, del 10 de agosto de 2012. [Enlace](#)

Santa Cruz de Tenerife, Condiciones de los vehículos, artículo 18, Boletín Oficial de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife nº 49, del 17 de abril de 2015. [Enlace](#)

Islas Canarias. Requisitos objetivos. DECRETO 74/2012, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento del Servicio de Taxi, artículo 9, Boletín Oficial de Canarias, del 10 de agosto de 2012. [Enlace](#)