

Curso 2010/11
HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES/9
I.S.B.N.: 978-84-15287-53-7

SILVERIO ADRIANO MAJOR

**Impacto territorial y gestión ambiental
de la actividad petrolera en Angola**

Directores

CARLOS CASTILLA GUTIÉRREZ
JOSÉ GARCÍA RODRÍGUEZ
FRANCISCO JAVIER GARCÍA RODRÍGUEZ



SOPORTES AUDIOVISUALES E INFORMÁTICOS
Serie Tesis Doctorales

A mis hijos Stela, Sílvia, Willian y Silvana,
por el reconocimiento a mi profesión

A mis padres a quienes honra el esfuerzo
por enviarme a la escuela

AGRADECIMIENTO

Quiero mostrar a Dios mi agradecimiento por la salud, fe y perseverancia que me ha dado para realizar este trabajo. A mis directores de tesis doctoral, los doctores José-León García Rodríguez, Carlos Castilla Gutiérrez y Francisco Javier García Rodríguez por su ayuda desinteresada, esfuerzo continuado y acertados consejos para llevarlo a buen puerto, después de años de navegación difícil. Y a Clara García por su amparo y ayuda en el complejo universo de los papeles en la Universidad de La Laguna.

ÍNDICES

ÍNDICE DE MATERIAS

Índices	5
Capítulo I. Introducción al estudio socioeconómico y medioambiental de la actividad petrolera en Angola	12
1.1. Objetivos generales del estudio	13
1.2. Los temas de estudio abordados	15
1.2.1. Los contenidos específicos del estudio	32
1.3. Las fuentes de la investigación	39
1.4. La metodología de la investigación	45
1.5. Las hipótesis de trabajo	49
Capítulo II. El contexto territorial, socioeconómico y político del petróleo en Angola	52
2.1. Introducción	53
2.2. Un extenso país de contrastes y abundantes recursos naturales	72
2.3. Una población escasa afectada por enfermedades tropicales y carenciales	80
2.4. Un país condicionado por las consecuencias de la guerra	89
2.5. Una administración poco eficiente afectada por la corrupción	95
2.6. Un país diverso gobernado por una reducida élite política	100
Capítulo III. La responsabilidad ambiental de las empresas	106
3.1. Introducción	107
3.2. Empresa y dirección de empresas a través de un siglo de evolución: De la plena estabilidad a la gestión de la incertidumbre	108
3.2.1. La dirección de empresas a principios del siglo XX	108
3.2.2. La dirección de empresas a lo largo del siglo XX	109
3.2.3. La dirección de empresas en el siglo XXI	111
3.3. La responsabilidad social corporativa: concepto y dimensiones	112
3.3.1. El concepto de responsabilidad social corporativa	113
3.3.2. Dimensiones de la responsabilidad social corporativa	116
3.4. Responsabilidad social corporativa y ventaja competitiva	118
3.4.1. Hacia una definición de ventaja competitiva	118
3.4.2. Capacidad de la responsabilidad social corporativa para generar ventajas competitivas	120
3.5. La sostenibilidad como ingrediente fundamental de la RSC	129
3.5.1. Empresa y medio ambiente: de la desatención al coste social	131
3.5.2. Empresa y medio ambiente: una perspectiva estratégica	131
3.5.3. Consumidor verde y marketing ecológico	133
3.5.4. Enfoques estratégicos de la empresa ante la variable medioambiental	136

Capítulo IV. La actividad petrolera en Angola	138
4.1. Introducción	139
4.2. La explotación petrolera en Angola	150
4.3. La Sociedade Nacional de Combustíveis Sonangol	163
4.4. Las concesiones estatales de bloques para la explotación petrolera	171
4.5. La Producción petrolera de Angola	179
Capítulo V. El impacto económico de la actividad petrolera	189
5.1. Introducción	190
5.1.1. La economía angoleña de 1960 hasta 1974	191
5.1.2. La economía angoleña de 1975 a 2001	192
5.1.3. La economía angoleña de 2002 a 2010	193
5.2. La economía petrolera	198
5.3. Desarrollo: retos, proyectos y objetivos	203
5.3.1. Un ejemplo de cooperación española	207
5.3.2. Empleo y política de «angolanización»	208
5.4. Problemas sociopolíticos	211
5.5. Operaciones importantes de inversiones extranjeras y transparencia	214
Capítulo VI. El impacto ambiental de la actividad petrolera	217
6.1. Introducción	218
6.2. La problemática medioambiental africana	220
6.3. Actividad petrolera e impacto ambiental	222
6.3.1. Impacto de la actividad petrolera en la biodiversidad	223
6.3.2. Principales ecosistemas en el área de explotación petrolera de Angola	223
6.3.3. Impacto ambiental del sistema de producción en tierra	227
6.3.4. Impactos producidos por el sistema de producción <u>offshore</u>	231
6.3.5. Metodología de evaluación de los impactos en la biodiversidad	235
6.3.6. Impacto de la actividad petrolera en el cambio climático	236
6.3.7. Impacto de la actividad petrolera en la salud	241
6.4. Impacto de la actividad petrolera en Angola	244
Capítulo VII. El marco legal de la protección ambiental en Angola	250
7.1. Introducción	251
7.2. Las primeras leyes ambientales de Estados Unidos	252
7.3. Las leyes ambientales europeas	255
7.4. Legislación internacional y actividad petrolera	260
7.5. Legislación ambiental en África y Angola	269
7.6. Legislación ambiental en Angola	269

Capítulo VIII. Implantación de un sistema de gestión ambiental en la refinería de la empresa Total Fina Elf en Angola	278
8.1. Introducción	279
8.2. Implementación del sistema de gestión ambiental en la empresa Total Fina Elf	279
8.2.1. Proceso de tratamiento del crudo	281
8.3. Incidencia medioambiental de la refinería de Luanda antes de la Implantación del sistema de gestión ambiental	285
8.3.1. Producción de residuos	286
8.3.2. Aguas residuales y contaminación del agua	289
8.3.3. Contaminación atmosférica	290
8.3.4. Contaminación sonora	291
8.3.5. Consecuencias negativas de la ausencia de un plan de gestión ambiental	291
8.4. La implementación del sistema de gestión ambiental en la refinería de petróleos de Luanda	293
8.5. Enseñanzas a extraer del estudio de caso	301
8.5.1. La necesidad de implantación del sistema de gestión ambiental	301
8.5.2. Implantación del sistema de gestión ambiental	302
8.5.3. La participación en la implantación, un aspecto clave	302
8.5.4. Dificultades en la implantación del sistema de gestión ISO 14001	302
8.5.5. Principales aspectos positivos del trabajo de la implantación	303
8.6. Consecuencias de la implantación del SGA en la refinería de Luanda	304
8.6.1 En la refinería de Luanda	304
8.6.2. En el Gobierno	304
Capítulo IX. Conclusiones	307
9.1. Conclusiones generales	308
9.2. Bibliografía	311

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1.	Estructura administrativa y distribución provincial de la población ...	84
Tabla 3.1.	Principios de responsabilidad social corporativa	115
Tabla 3.2.	Componentes de la responsabilidad social corporativa	117
Tabla 3.3.	Relación entre RSC y rendimiento económico financiero	124
Tabla 3.4.	Tipología de mensajes publicitarios ecológicos	135
Tabla 3.5.	Actitudes estratégicas de la empresa ante el medio ambiente	137
Tabla 4.1.	Empresas filiales de la compañía Sonangol y sus actividades	168
Tabla 4.2.	Distribución de los bloques petroleros en tierra por operador	173
Tabla 4.3.	Distribución de los bloques petroleros en mar por operador	173
Tabla 4.4.	Proyectos de próxima explotación petrolera en el mar	179
Tabla 4.5.	Evolución de la producción petrolera en barriles diarios (1980-2009)	182
Tabla 4.6.	Reservas de petróleo de los países africanos en millones de barriles	187
Tabla 5.1.	Evolución de la deuda externa de Angola	196
Tabla 5.2.	Evolución de la inflación en Angola (%)	196
Tabla 5.3.	Evolución del PIB y crecimiento económico anual	197
Tabla 5.4.	Producción no petrolera en % del PIB en 2009	198
Tabla 5.5.	Principales productos de importación	200
Tabla 5.6.	Principales productos de exportación	200
Tabla 5.7.	Producción petrolera de Angola	201
Tabla 5.8.	Fuerza de trabajo calificada del sector petrolero (1975-1999)	210
Tabla 5.9.	Inversión extranjera en Angola en 2007	214
Tabla 6.1.	Empresas contaminantes de la región costera de Luanda	222
Tabla 6.2.	Clasificación del ruido	233
Tabla 6.3.	Mapa de puertos de Luanda en 2006	235
Tabla 6.4.	Valores aproximados de emisiones de gases en tm	239
Tabla 6.5.	Contaminación producida por una refinería	243
Tabla 6.6.	Principales incidentes y derrames en la costa de Luanda	248
Tabla 7.1.	Productos tóxicos prohibidos en la Convención de Estocolmo	267
Tabla 7.2.	Otros productos químicos en la lista inicial de la Convención	267
Tabla 8.1.	Programa de tratamiento de residuos	288

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1.	Mapa de Angola según el Departamento de reproducción cartográfica de las Naciones Unidas	55
Figura 2.2.	Imagen de satélite de Angola	73
Figura 2.3	Distribución de las principales zonas climáticas de Angola	74
Figura 2.4.	División administrativa provincial de Angola	84
Figura 4.1.	Esquema de la explotación petrolera en el mar	154
Figura 4.2.	Distribución de las áreas o bloques de las concesiones petroleras	172
Figura 4.3.	Evolución de la producción petrolera de Nigeria y Angola	182
Figura 4.4.	Países destinatarios de la exportación de petróleo de Angola en 2009	185
Figura 5.1.	Angola recibe ayuda alimentaria internacional	204
Figura 5.2.	Consecuencias de la guerra civil angoleña (escuela de niños)	204
Figura 6.1.	Explosión e incendio en la refinería de Luanda	223
Figura 6.2.	Imágenes de la biodiversidad angoleña	226
Figura 6.3.	Instalación petrolera en Luanda	227
Figura 6.4.	Derrame de petróleo en la playa	231
Figura 6.5.	Plano de la ciudad de Luanda y localización de la Refinería	245
Figura 6.6.	Mapa de la ubicación de las actividades petroleras en Angola	246
Figura 6.7.	Efectos de la contaminación marina en la bahía de Luanda	247
Figura 7.1.	Emisiones de gases por uso de combustibles fósiles	261
Figura 8. 1.	Plano de las instalaciones de la refinería de Luanda	280
Figura 8.2.	Esquema de producción de una refinería	282
Figura 8.3.	Desaladora del crudo	283
Figura 8.4.	Zona de flash o de carga y perfil de temperatura	284
Figura 8.5.	Unidad de vacío (inyectores de vapor)	285
Figura 8.6.	Área de depósito de residuos	288
Figura 8.7.	Contenedores del área de depósito de residuos	288
Figura 8.8.	Separador Wenco de la Refinería	289
Figura 8.9.	Variación de los niveles de emisión de aguas residuales en la refinería de Luanda	290
Figura 8.10.	Emisiones de gases de la refinería de Luanda	291
Figura 8.11.	Incendio en la refinería de Luanda	293
Figura 8.12.	Consecuencias del incendio en la refinería de Luanda	294

Figura 8.13.	Gráfico de la implantación del SGA ISO 14001:2004	296
Figura 8.14.	Derrame de crudo anterior a la implantación de la ISO 14001.....	298
Figura 8.15.	Certificación de la ISO 14001:2004 obtenido por la Refinería	299
Figura 8.16.	Derrame de crudo posterior a la implantación de la ISO 14001.....	300

Capítulo I

INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO SOCIOECONÓMICO Y MEDIOAMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD PETROLERA EN ANGOLA

1.1. OBJETIVOS GENERALES DEL ESTUDIO

Los objetivos de este trabajo de investigación sobre *Impacto territorial y gestión ambiental de la actividad petrolera en Angola* son de dos tipos. Unos son de carácter académico, con los que se intentan cubrir las exigencias formales de una tesis doctoral que se ha gestado en el ámbito universitario, entre la Universidad Agostinho Neto, en Luanda, y la Universidad de La Laguna, indagando en las fuentes documentales y estadísticas disponibles y en el necesario trabajo de campo en un país con escasas referencias cuantitativas para verificar las hipótesis planteadas inicialmente, después de un proceso sistemático de análisis de los datos empíricos y de la interpretación de los resultados obtenidos, a la luz de las teorías más aceptadas para su comprensión; hasta llegar a unas conclusiones sólidas o científicamente sustentadas, que nos permitan avanzar en el conocimiento de las principales consecuencias espaciales, socioeconómicas y ambientales de la explotación petrolera reciente, y también de las condiciones sociales y políticas, derivadas de una larga guerra civil, que destruyó las infraestructuras y arruinó el aparato productivo, y asimismo de un modelo de desarrollo situado a medio camino entre la economía de planificación centralizada y la de mercado, que no distribuye adecuadamente la riqueza del petróleo en el extenso y desarticulado país sudafricano y además registra un elevado índice de corrupción.

Otros objetivos son de índole práctico, con los que se pretende ofrecer a la administración pública y a la iniciativa privada una experimentada herramienta, destinada a la mejora de la gestión ambiental y a la reducción de la contaminación provocada por las empresas petroleras, a partir de un efectivo diagnóstico ambiental de las actividades productivas y de la exitosa implantación de la norma ISO 14001 en la refinería de petróleos de Luanda; aunque este instrumento operativo de control ambiental de los procedimientos utilizados en la actividad productiva, según protocolos establecidos, no fija metas ambientales para la prevención de la contaminación de las empresas u organizaciones, ni se involucra en el desempeño ambiental a escala mundial, en el que Angola ocupa el puesto número 160 de un total de 163 países, con una puntuación de 36,3 sobre una máxima de 100, a la que se aproxima Islandia (Environmental Performance Index 2010). Ante esta pésima posición del país en el aludido índice de desempeño ambiental, y para justificar la propuesta de instalación generalizada del citado sistema de gestión ambiental en las empresas vinculadas al petróleo, el estudio realiza primeramente una revisión crítica del concepto de empresa, partiendo de la visión más clásica y reducida del mismo, para llegar a una perspectiva más amplia, que incluye la idea ética de ejercer la responsabilidad social corporativa,

junto al objetivo tradicional de la empresa de maximizar los beneficios dentro de los límites establecidos por la ley.

Esta nueva perspectiva de la concepción empresarial tiene una importante proyección en los temas sociales, sanitarios y también medioambientales, que pueden convertirse en instrumento de vinculación entre la empresa y la población local e incluso servir de herramienta de legitimación, o de aceptación al menos, de sus actuaciones territoriales. El escaso desarrollo de dicha parcela del marketing corporativo por parte de las multinacionales del petróleo en Angola es un reflejo de la limitada capacidad de presión que posee todavía la sociedad civil angoleña sobre el todopoderoso entramado industrial, constituido por las empresas extranjeras que operan en el país y la propia Empresa Nacional de Combustibles Sonangol, que es la responsable de la planificación petrolera y de la concesión de las autorizaciones oficiales para poder llevar a cabo la explotación petrolífera de los bloques asignados.

Pero la introducción de un sistema de gestión ambiental en la refinería de petróleos de Luanda por iniciativa de la patronal es también un signo de esperanza de cara al futuro, un indicio de cambio de comportamiento de las empresas petroleras hacia posiciones más cercanas a los intereses socioeconómicos y preocupaciones medioambientales de las sociedades en cuyos territorios llevan a cabo su rentable actividad productiva. Con ello, dicha entidad tiende a aproximar su conducta empresarial en materia de responsabilidad social corporativa entre los países en desarrollo y los países desarrollados.

Sin embargo, tanto los objetivos académicos como los prácticos se interrelacionan y se complementan en el trabajo que abordamos a continuación para construir una estructura coherente de proyecto de investigación y contribuir a la misma finalidad: al estudio de la explotación de los recursos de un territorio, específicamente del petróleo, por los principales agentes económicos vinculados al mismo, ya sean locales o foráneos, en un contexto social y político muy condicionado por una larga guerra civil iniciada a partir de la independencia de Angola entre los grupos políticos existentes, y de las repercusiones más relevantes de dicho conflicto, como la destrucción de las infraestructuras y del aparato productivo, la elevada importación de alimentos y productos elaborados, la excesiva dependencia de las exportaciones de petróleo, la concentración de la riqueza en pocas manos, la congregación de los habitantes en la capital del Estado, el desempleo crónico y la generalización de la economía informal, el elevado porcentaje de población que vive por debajo del umbral de la pobreza, la inseguridad ciudadana vinculada a la misma, la deficiente situación sanitaria con la

mortalidad infantil más alta del mundo, la contaminación ambiental y la denunciada corrupción política, entre otros.

1.2. LOS TEMAS DE ESTUDIO ABORDADOS

Angola es el séptimo país más extenso de África, se encuentra situado al suroeste del continente, en la zona de climas tropicales del hemisferio sur, entre la lluviosa franja ecuatorial de bosque exuberante y la banda meridional de desiertos de Namibe, pasando por el borde litoral de clima mediterráneo suave; posee una superficie de 1.246.700 km² repartidos en 18 provincias, abundantes recursos naturales, fértiles aunque escasas tierras de cultivo; ricos yacimientos minerales, como diamantes, hierro, bauxita, oro, manganeso, uranio y gas natural, además de petróleo, que destaca por el elevado valor de la producción y el importante volumen de sus reservas; y una población estimada en unos 17 o 18 millones de habitantes, que pertenecen a más de 90 grupos étnicos, siendo los más numerosos los ovimbundos, los kimbundos, los bakongos, los tucokwes, los vangangelas y los vanyanekas; y la lengua más extendida por el número de hablantes la umbundu, aunque el idioma oficial es el portugués.

La provincia norteña de Cabinda es un enclave de 7.283 km² separado del resto del país por una franja de 60 kilómetros de ancho, perteneciente a la República Democrática de Congo. A pesar de su modesta extensión superficial, Cabinda tiene una gran importancia estratégica en el contexto del Golfo de Guinea a causa de su gran riqueza petrolera, que proporciona en sus yacimientos terrestres y sobre todo marinos más de la mitad de la producción angoleña. Este interés económico ha sido la base de diversos movimientos separatistas, apoyados por otros países e incluso por algunas compañías petroleras, que se han sucedido a partir de la independencia de Portugal y de su inclusión en Angola, los cuales han sido combatidos por el Ejército angoleño.

La población angoleña es muy joven, según el informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, correspondiente a 2010, pues el 45 por ciento de la misma tiene menos de 15 años, su tasa de crecimiento es de 2,7 % anual, una de las más altas de África, su índice de fecundidad es de 5,8 hijos por mujer; y en cambio su esperanza de vida está entre las más bajas del continente, con 48,8 años para las mujeres y 44,9 años para los hombres, con una tasa de mortalidad de los menores de 5 años que alcanza el 220 %. Estos datos reflejan el gravísimo problema de

desnutrición al que se enfrenta el país, con un gasto en salud del 1,5 % de los presupuestos del Estado, según el PNUD.

El sistema sanitario de Angola ha salido muy afectado de la guerra, según Demurtas (2007), quien señala que el sistema de salud resulta insuficiente, con la excepción de Luanda y de algunas capitales de provincia, y muchas veces depende de la ayuda de las organizaciones no gubernamentales y de la financiación extranjera. Conforme a su criterio, la baja calidad y los bajos niveles de cobertura sanitaria son el resultado de muchos factores, como la escasez de recursos humanos, el sistema de gestión inadecuado, la falta o débil coordinación dentro del sector privado, así como la inseguridad alimentaria, las inadecuadas condiciones higiénicas y la poca información. Todos estos factores han creado una situación de alto riesgo en todo el país con elevados niveles de mortalidad, malnutrición y epidemias como cólera, polio, meningitis o enfermedades endémicas como la malaria (Demurtas, 2007:95).

Por otra parte, el mencionado informe del PNUD señala también que el analfabetismo alcanza al 17 por ciento de los hombres y al 46 por ciento de las mujeres y, aunque hay pocos datos sobre educación, se calcula que a la escuela secundaria llega apenas un 19 por ciento de varones y el 15 por ciento de mujeres. Sin embargo, estas cifras han sido rebatidas por el Gobierno del presidente Dos Santos, que ha acusado al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo de utilizar datos antiguos, de 2004 y años anteriores, y ha anunciado inversiones multimillonarias para combatir la pobreza y suministrar medios educativos y sanitarios al país (Agencia EFE, 2-9-2008).

El país formó parte del antiguo imperio colonial portugués en África desde 1620 hasta 1975, cuando obtuvo la independencia de Lisboa y se inició una guerra civil entre el MPLA (Movimiento Para la Liberación de Angola), en el gobierno desde 1979, y la UNITA (Unión Nacional para la Independencia Total de Angola), por el acceso al poder político y el control de los recursos naturales, que se mantuvo durante 27 años, contando con el apoyo de los grandes bloques geopolíticos característicos de la Guerra Fría; guerra que provocó alrededor de un millón de muertos, 4 millones de desplazados internos, más de 500.000 refugiados en países de la región y millones de minas antipersona enterradas en tierras de cultivo y caminos; y que destruyó las infraestructuras y el aparato productivo del país. El ganador de la larga contienda fue el MPLA, que gestionó la explotación petrolera del país durante la guerra y ha emprendido la reconstrucción económica y la modernización política de Angola posterior al conflicto bélico, que finalizó en 2002 con el Memorando de Luena, basado en los Acuerdos de Lusaka de 1994.

Una de las principales preocupaciones del gobierno después de la independencia fue la situación económica del país, según señala Demurtas (2007), pues la guerra había paralizado el aparato productivo, y entre las prioridades estaba la reconstrucción de las infraestructuras destruidas durante el conflicto. Además, buena parte de la economía del país se había desintegrado cuando los europeos emigraron masivamente y se llevaron todo lo que pudieron transportar, dejando inoperantes y destrozadas las instalaciones productivas, según Demurtas (2007).

La respuesta del gobierno fue la creación de un gran sector estatal para la planificación económica, siguiendo el modelo de los países socialistas. En este sentido, desde 1976 empezó la nacionalización de las compañías privadas relacionadas con la industria minera, del sector bancario y de muchas otras empresas, mediante la Ley de Intervención Estatal de marzo de 1976. A pesar de ello, el Gobierno siguió incentivando el apoyo al sector privado y a la inversión extranjera para facilitar la reconstrucción del país (Demurtas, 2007:33), como reflejo del pragmatismo que ha orientado desde entonces una parte de sus actuaciones.

El Movimiento Popular de Liberación de Angola ha gobernado el país surafricano desde la independencia de Portugal, en 1975, hasta la actualidad, siendo su primer presidente Agostinho Neto, que ocupó el cargo desde la mencionada efemérides nacional hasta 1979, año en el que falleció por enfermedad; y José Eduardo dos Santos, que ostenta desde entonces la jefatura del Estado, habiendo ganado por mayoría simple en la primera vuelta las elecciones presidenciales, en 1992, cuando compitió por dicho puesto con Jonas Savimbi, líder de la Unión Nacional para la Independencia Total de Angola, en las primeras elecciones pluripartidistas convocadas en la historia de Angola. La no aceptación de estos resultados por parte de la UNITA llevó de nuevo a la guerra y a la suspensión de la segunda vuelta de la contienda electoral.

En esta larga etapa de conflicto bélico casi permanente, que llega desde la independencia hasta los acuerdos de paz de 2002, el sistema político presidencialista y unicameral de Angola evoluciona formalmente a partir de 1991 desde el modelo socialista de partido único y economía centralizada, basado en la Constitución de 1975, al modelo pluripartidista abierto a la economía de mercado, aplicando enmiendas a la carta magna inicial, que han sido desarrolladas posteriormente por la Ley de Revisión Constitucional número 23 de 1992; y realizando ciertas reformas legislativas, encaminadas a la privatización de algunos sectores económicos y a la implantación

del juego empresarial del capitalismo, en un país destruido en sus infraestructuras y socialmente desarticulado por casi tres décadas de guerra civil.

La firma del Memorando de Luena entre los dos partidos en litigio por el poder político llevan a la convocatoria de elecciones generales en 2008, que gana por amplia mayoría el MPLA, lo que le ha permitido redactar una nueva Constitución, que ha sido finalmente aprobada por el Parlamento y ha entrado en vigor a principios de 2010, sin participación popular ni referéndum legitimador. En el articulado de dicha Carta Magna desaparecen las elecciones presidenciales, de modo que el presidente y el vicepresidente del partido más votado serán investidos de manera automática como presidente y vicepresidente del gobierno. Además, un conjunto de mecanismos institucionales garantiza el control del presidente sobre todos los órganos del Estado, desapareciendo de hecho el principio de separación de poderes, con lo que el sistema político angoleño deja de ser presidencialista, como en Francia o Estados Unidos, y pasa a ser autoritario, en términos jurídicos, como ocurre en otros países africanos, según el análisis de los especialistas en Derecho Constitucional (Miranda, 2010).

En ambas etapas históricas resulta fundamental la actividad petrolera, que ha servido inicialmente para financiar la guerra y la organización del aparato del Estado, y desempeña sin duda un papel fundamental en la todavía corta pero dinámica etapa de posguerra, que supone no sólo la difícil y costosa reconstrucción física del país, sino también la construcción de una nueva sociedad, que integre a las generaciones que no han conocido la paz y han crecido en una cultura de violencia, exclusión, corrupción y desarraigo, según el análisis de Intermón Oxfam (2003:13). Además, la organización no gubernamental asentada desde hace años en Angola señala también que la culminación de ambos procesos está estrechamente vinculada a una adecuada explotación del petróleo que revierta en el desarrollo social y económico del país, cuyas reservas calculadas alcanzan los 10.000 millones de barriles.

La explotación de crudo angoleña la realizó en un primer momento la compañía estatal Sonangol, en territorio continental; pero posteriormente, la mayor parte de las extracciones se hacen en el mar, sobre la plataforma continental, al margen del terreno de operaciones de la guerra, y las llevan a cabo numerosas compañías extranjeras, europeas y norteamericanas, como British Petroleum, Fina Total, Shell, Chevron y Texaco, Exxon Mobil, Statoil y AGIP, mediante plataformas petrolíferas autorizadas por el Estado a través de convenios de explotación compartida. Este sistema de concesiones ha incrementado la búsqueda de yacimientos por las diferentes empresas, lo que ha permitido también multiplicar los descubrimientos y la

producción de crudo en los últimos decenios, que ha pasado de unos 100.000 barriles diarios en 1976 a 2.000.000 de barriles por día en 2008, lo que supone el 2,3 % del petróleo mundial y ha convertido el país en el primer exportador de petróleo de África.

El primer comprador de crudo angoleño es Estados Unidos, cuyo volumen representa alrededor del 11 % del total de petróleo consumido por el país norteamericano. Gracias al destacado potencial de sus reservas, Angola ha adquirido un interés estratégico cada vez mayor para Estados Unidos y se dibuja como una alternativa a la dependencia energética de Oriente Medio. Esta es la razón por la que el Gobierno estadounidense tiene un especial interés en la estabilidad y consolidación de la paz en Angola. Sin embargo, según Intermón Oxfam (2003), «a pesar de su capacidad de influencia en el Gobierno angoleño, Estados Unidos no ha ejercido suficiente presión para que la consolidación del proceso de paz se haga a partir del desarrollo integral del país y del respeto de los derechos humanos».

China es el otro gran importador de petróleo de Angola, a donde ha enviado el 45 % de su producción en 2009, la cual ha cubierto el 15,8 de las necesidades de abastecimiento energético del gigante asiático, a cambio de importantes préstamos destinados a la reconstrucción de las infraestructuras destruidas por la guerra y a la explotación petrolera, que están liderando empresas chinas con trabajadores del mismo origen. Como consecuencia, de ello Pekín ha desplazado a Estados Unidos como primer socio comercial de Luanda, con una transacción de 25.300 millones de dólares (17.000 millones de euros) en 2008. Según el analista Heriberto Araujo, las ventajas de esta alianza frente a Occidente son un menor coste y una mayor rapidez en la ejecución de los proyectos, pero sobre todo la aplicación de una filosofía únicamente mercantil que deja fuera del debate cuestiones como los derechos humanos o la corrupción (Araujo, 2009:2).

El resultado de este proceso ha sido un espectacular aumento de los ingresos estatales, cuantificados en los últimos años entre los 28.000 y los 38.000 millones de euros, a causa del incremento de la exportación de crudo, de la venta cada vez mayor de productos elaborados y de la elevación de los precios del petróleo. Pero la excesiva importancia del petróleo en la economía ha generado también una gran dependencia de los precios internacionales del crudo, ya que representa el 90 % de los ingresos provenientes de las exportaciones y el 80 % de los ingresos del Estado, aunque el sector petrolero emplea a menos del 1 % de la población.

Además, la escasez de mano de obra capacitada derivada a la salida de los

portugueses y el atractivo petrolero han provocado el abandono o estancamiento de otros sectores industriales y han favorecido la importación de productos elaborados; aunque en los últimos años han comenzado a revitalizarse algunos sectores productivos, orientados a la elaboración de bebidas y azúcar refinado, derivados de la pesca, harina y cerveza, además de la fabricación de tejidos, cementos, vidrio y derivados químicos, como consecuencia del aumento de la demanda urbana y de la reconstrucción del país. Sin embargo, el petróleo ha sido el único sector de la economía que se ha expandido de manera ininterrumpida desde la independencia hasta la actualidad, según un informe de Intermón Oxfam (2003).

Esta circunstancia ha hecho de Luanda, capital del país y sede central del negocio petrolero, la ciudad más cara del mundo en 2010 para los foráneos, seguida de Tokio, según un estudio de la consultora internacional Mercer que ha tenido en cuenta el coste de la vivienda, el transporte, los alimentos, la ropa, los artículos del hogar y el entretenimiento (Agencia EFE, 29-6-2010). Pero en esta extensa y desordenada aglomeración urbana, en la que residen más de 6 millones de habitantes según las estimaciones oficiales, se contraponen los rascacielos de lujo de las compañías petroleras y de los principales bancos con los barrios de *musseques* o chabolas de la periferia. Estas infraviviendas que hicieron su aparición durante la guerra como alojamiento circunstancial de los desplazados de origen rural, albergan en la actualidad a más de 4 millones de habitantes, según las estimaciones oficiosas, no tienen agua ni luz y carecen de las mínimas condiciones de habitabilidad.

Por otra parte, la actual crisis económica y financiera mundial ha acelerado los estudios destinados a la diversificación de la economía angoleña y a reducir su dependencia del petróleo y de los diamantes. Por ello, el Gobierno se ha propuesto poner en cultivo en los próximos años 4 millones de hectáreas, estimulando al sector privado a participar activamente del programa; de igual modo, ha difundido un programa de relanzamiento industrial que procura crear polos productivos en el país, orientados al procesamiento de la producción agropecuaria y a la elaboración de productos que el país importa actualmente, lo que contribuiría a generar los puestos de trabajo que la actividad minera no puede proporcionar, según el informe de la Embajada de Argentina en Angola (2009:8).

Pero en el pasado colonial, Angola ha sido un país exportador de productos agrícolas y pescado, por lo que ha sido autosuficiente en el cultivo de todos los productos básicos de consumo, excepto de trigo; y todavía más del 60 % de la población depende de la agricultura de subsistencia para sobrevivir, siendo la mujer la principal

fuerza de trabajo agrícola y la yuca el cultivo de mayor seguridad alimentaria para el país, por la sencillez de las técnicas de producción y la capacidad de conservación del cultivo. El sistema colonial de exportación se basaba en una red de comerciantes rurales y en la existencia de grandes explotaciones comerciales que utilizaban mano de obra agrícola barata, lo que ha dejado de ser posible en el contexto actual, y por otra parte los cultivos de exportación de antes de la independencia, como el café, registran en la actualidad precios muy bajos en los mercados mundiales (FIDA, 2005:31).

En Angola existen tres grandes regiones agroecológicas: la meseta central, las tierras bajas tropicales húmedas y las regiones meridionales secas. En la meseta central, el principal cultivo alimentario es el maíz, junto con frijoles y algo de yuca y maní. Antes de la guerra se empleaba tracción animal en la labor de preparación del suelo, se criaba ganado, y el uso de fertilizantes estaba muy extendido. La pluviosidad anual es de 1.500 a 2.000 mm y las temperaturas son moderadas. En las zonas de tierras bajas tropicales húmedas del norte y el nordeste predominan los cultivos de yuca, junto con frijoles, maíz, batata y maní. En esta región, la preparación del suelo se realiza manualmente, el uso de fertilizantes y plaguicidas está muy poco extendido y los pequeños rumiantes son una fuente de proteínas. La pluviosidad anual es de 1.000 a 1.500 mm. En las regiones secas del sur predominan el mijo y el sorgo, junto con la cría de ganado en pastos naturales en un régimen de trashumancia en grandes extensiones. Las precipitaciones varían de 100 a 1.000 mm por año.

Según el mencionado informe del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (2005, se calcula que el 80 % de los agricultores angoleños son pequeños productores, con escasos o nulos excedentes y una productividad muy baja. La superficie cultivada anualmente por familia (utilizando métodos manuales de preparación del suelo) suele variar entre 1 y 3 ha de secano y 0,2 ha de regadío. Cuando los agricultores no pueden desbrozar más tierra, se cultiva la misma superficie durante años, con pocos periodos de barbecho. Alrededor del 18 % de los agricultores producen algunos excedentes y emplean animales de tiro, maquinaria y otros insumos agrícolas. Solo el 2 % aproximadamente son productores comerciales que utilizan fuerza de trabajo asalariada (FIDA, 2005:14).

Pero la guerra y la falta de inversiones han supuesto una grave limitación para el sector agrícola, hasta el punto de que el abastecimiento de Angola ha dependido de las importaciones desde 1977 y de la ayuda alimentaria a partir de 1990 para más de 1,4 millones de personas, según el informe del Fondo Internacional de Desarrollo

Agrícola. El documento señala también que existe escasez de los principales alimentos básicos, en particular maíz, mijo y sorgo, y que el rendimiento de estos cultivos es bajo. Esta situación se debe en gran medida al reasentamiento de personas que abandonaron las zonas rurales durante la guerra y han regresado con muy pocos bienes productivos y domésticos y escasas posibilidades de diversificación de sus ingresos.

La región más vulnerable a la inseguridad alimentaria es la meseta central, incluidas las provincias de Huambo, Huíla septentrional y partes de Bié, donde se desarrolló el conflicto y de la que procedía la mayoría de los combatientes de ambas partes. En la meseta central se encuentra el 80 % de la población del país que padece inseguridad alimentaria y el 68 % de la población muy vulnerable. Aparte de Luanda, la meseta central es la zona donde se registra la mayor presión demográfica y ambiental, pues se calcula que más del 40 % de la población total del país y dos tercios de la población rural se concentran en la misma, y que la inmensa mayoría de esta vive por debajo del umbral de la pobreza. Dicha zona posee suelos empobrecidos y sistemas de cultivo atrasados, además de una elevada densidad de población, que limita el acceso a las tierras agrícolas (FIDA, 2005:18).

Para hacer frente a esta situación, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural ha impulsado la elaboración de diversos planes, contando con el apoyo de consultores financiados externamente. Entre estos cabe mencionar el Plan de Acción para el Sector Agrícola 2001-2010; el Plan de Acción para el Instituto de Desarrollo Agrícola 2002-2005; el Plan de Acción Bienal 2005-2006; y la Estrategia de Desarrollo Nacional hasta 2025, que incluye medidas a corto plazo hasta 2010, medidas a mediano plazo hasta 2015 y medidas a largo plazo hasta 2025 (MINADER, 2010).

Los objetivos establecidos en dichos planes son amplios y comprenden, entre otros, la concesión de prioridad a los sectores minifundista y comercial, una mayor seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, la elevación de la producción agrícola, la promoción de la producción ganadera, el desarrollo del sector forestal, la reactivación del comercio rural, la modernización del sistema de investigación sobre sanidad animal, el restablecimiento de los servicios de extensión rural, la rehabilitación de los sistemas de riego, la rehabilitación de la infraestructura rural y el apoyo a la capacitación y el perfeccionamiento de los recursos humanos. Sin embargo, según el informe del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, «existe una necesidad urgente de elaborar una política de apoyo coherente y un marco jurídico adecuado y de clarificar las estrategias y los presupuestos para el logro de esos objetivos» (Fida, 2005:15).

Como consecuencia del término de la guerra y de la aplicación de alguna de estas medidas gubernamentales, la producción agrícola de Angola ha aumentado en los últimos años, aunque esta continúa siendo insuficiente para cubrir la demanda del país, y existen regiones y segmentos de la población con alto riesgo de inseguridad alimentaria. A pesar de ello, muchas familias no tienen posibilidad de incrementar sus áreas de cultivo por falta de herramientas, de semillas o de adaptación al retornar a los núcleos rurales como desplazados de guerra desde las ciudades, según datos del propio gobierno angoleño, que invierte muy poco en el sector agrícola, a pesar de que la agricultura se considere oficialmente un área prioritaria en la estrategia de reducción de la pobreza (FIDA, 2005:3).

Por otra parte, existe una considerable escasez de varones en las zonas rurales. Según los datos recogidos en el informe del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, en las provincias de Huambo, Bié y Kuando Kubango, se registra un promedio de 55 hombres por cada 100 mujeres en el grupo de edad de 20 a 24 años, como consecuencia de la migración masculina a Luanda y del mayor impacto de la guerra en dichas regiones. En las mismas, alrededor de un tercio de los hogares están encabezados por mujeres, si bien la proporción puede ser más alta en algunas zonas rurales. Los hogares rurales encabezados por mujeres se encuentran entre los más pobres y más vulnerables, en parte porque carecen de mano de obra masculina para desbrozar y arar la tierra.

Por todo ello el gobierno se ha comprometido a reactivar la agricultura, como se ha mencionado, instando incluso a las compañías petroleras a invertir en las áreas que puedan estimular el sector primario como fórmula de diversificación de la economía y «fuente para el crecimiento sostenible», según el análisis del Fondo Monetario Internacional (2010). En esta dirección, la empresa petrolera British Petroleum, junto con sus socios en Angola, ha elaborado un programa de microcréditos, basado en la concesión de pequeños préstamos de 100 dólares para ayudar a transformar las explotaciones de subsistencia en pequeñas empresas, y a financiar un sistema de riego localizado en la región de Mabuia, según la edición Américas del *Wall Street Journal* (10-6-2010). Asimismo, la compañía petrolera Chevron participa en NovoBanco, una entidad de microcréditos que en 2009 prestó 5 millones de dólares a los pequeños agricultores. La citada compañía también ha invertido en el último año 3 millones de dólares en un programa destinado a la capacitación de más de 5.500 agricultores en el uso de técnicas de cultivo y herramientas de acceso a los mercados internacionales.

Y al parecer, la citada estrategia de diversificación económica ha comenzado a dar sus frutos, pues según un estudio del Fondo Monetario Internacional dado a conocer el pasado año 2010, el sector no petrolero creció en Angola a una media anual del 11,6 % entre 1997 y 2008, mientras que el segmento del petróleo lo hizo solo a un 7,8 % anual. Fuera del ámbito petrolero, la agricultura ha sido con mucho el sector de mayor expansión en 2009, pues su participación en los ingresos nacionales ha aumentado en un tercio, frente al 10 % de la industria y la construcción, según el citado estudio del FMI.

A las graves consecuencias de la guerra, con más de 6 millones de minas antipersona distribuidas por caminos y campos de cultivo, hay que añadir una gestión no siempre adecuada de la economía del país por parte del poder, y sobre todo la corrupción. Según recoge un informe de Intermón Oxfam, durante el periodo de guerra, las compañías petroleras participaron del secretismo de la Administración al no facilitar información sobre los pagos efectuados al Gobierno y que, a menudo, escaparon al control del Ministerio de Finanzas y del Banco Central de Angola. Gracias a la complicidad de las empresas transnacionales y de algunos países (especialmente Francia y Estados Unidos), surgió en Angola una élite política, conocida como *nomenklatura petrolífera*, que se enriqueció privando al resto de los angoleños de la distribución de las riquezas del país (Intermón Oxfam, 2003:7).

En 2004, Human Rights Watch publicó un informe en el que desvelaba que miles de millones de dólares ingresados en el Banco Central de Angola, como consecuencia de la venta de petróleo, habían sido evadidos sin dejar rastro. El informe de la entidad internacional correspondiente 2009 señala que el Gobierno angoleño ha llevado a cabo, a raíz de la anterior denuncia de la organización, limitadas reformas para incrementar la transparencia de las cuentas públicas, pero este tipo de prácticas continúa produciéndose, y detalla nuevas pruebas de corrupción y mala administración producidas en los últimos años e incluye además recomendaciones para combatirlas. Como prueba de ello, la posición de Angola en el índice de percepción de la corrupción en 2009 de Transparencia Internacional ha empeorado, pasando del lugar 158 en 2008, dentro de un total de 180 países, hasta el lugar 162 en 2009 (Transparency International, 2010).

El mencionado documento de Human Rights Watch añade que el Gobierno ha mejorado el grado de transparencia en la gestión con la publicación de las cifras de ingresos petroleros en Internet, como reconocía la secretaria de estado norteamericana, Hilary Clinton, en una visita reciente a Luanda (Reuters, 9-8-2009),

pero los indicadores humanos de Angola no han evolucionado en consonancia con el rápido crecimiento de la riqueza, derivada de la explotación petrolífera, que sitúa al país en la posición número 63 en relación con el valor del PIB (78.300 millones de dólares en 2008); pues varios millones de angoleños tienen acceso limitado a servicios sociales básicos, razón por la cual Angola se clasificó en el lugar número 146 entre 169 países en el índice de desarrollo humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en 2010. Estos indicadores muestran que la riqueza petrolera del país está concentrada en la élite política, que el número de empleos creados por la industria de la extracción y refino ha sido escaso, pues en 2005 ocupaba a menos de 11.000 personas, por lo que la mayoría de la población está sumida en la pobreza (Sogge, 2006:2).

Pero representantes oficiales del Gobierno reducen actualmente esta proporción a solo un tercio de la población, que según su calculada expresión «padece pobreza social» a causa del largo periodo de guerra, la carencia de infraestructuras, la debilidad de la economía nacional y las deficiencias de servicios esenciales, como la educación, la formación profesional y la salud, según el análisis de la ministra de Planificación en el Foro Nacional para la Ejecución de los Programas Municipales de Desarrollo Rural Integrado y la Lucha contra la Pobreza, celebrado en Luanda en enero de 2011.

Según la responsable gubernamental de programas de desarrollo, reducir la pobreza en el país, y en particular en las zonas rurales, requiere la continuidad y la intensificación de las acciones diseñadas por las autoridades para tal finalidad y la participación activa de los sectores representativos de la sociedad, como los líderes municipales, religiosos y comunitarios, los empresarios e intelectuales y las organizaciones no gubernamentales. Para conseguir sus objetivos, el Programa Integrado de Lucha contra la Pobreza y Desarrollo Rural, elaborado por el Gobierno, debe establecer las estrategias adecuadas para promover el incremento del salario mínimo en proporción al aumento general de la productividad en la economía y la formación profesional para trabajar en la agricultura y en la construcción, pero también en áreas como el comercio, las obras públicas, el acceso a microcréditos, la perforación de pozos para la obtención de agua y el tratamiento del agua de consumo, dentro de la unidad familiar (Angola Press, 25-1-2011).

Por otra parte, la explotación petrolera del país tiene también unos importantes costes ambientales, provocados por los vertidos de petróleo al mar y la contaminación atmosférica ocasionada por las refinerías, que se suman a otros problemas como la

erosión del suelo y especialmente la deforestación de selvas tropicales. En efecto, la contaminación del mar producida por los derrames de petróleo procedentes de las perforaciones de las plataformas en los fondos marinos, de la limpieza y carga de los petroleros en el sistema *offshore* y de los residuos de las refinerías liberados en tierra afecta a amplias zonas de la costa angoleña, como por ejemplo, la bahía de Luanda, donde las comunidades de pescadores de varias entidades litorales han disminuido sus capturas debido a la mortalidad directa de los peces y al deterioro de las condiciones ambientales de la zona.

Se estima que por cada millón de toneladas de crudo embarcadas se vierte una tonelada al mar. Una gran cantidad de ese petróleo es derramado o vertido en diferentes tareas. Los vertidos de los buques petroleros son sólo la punta del iceberg, dada la magnitud de la catástrofe y en gran medida por su impacto mediático. Pero la mayor parte del petróleo derramado se produce en operaciones diarias de limpieza de tanques de los buques, de refinerías o de plataformas petrolíferas, limpieza de tuberías de conducción y transporte, o por hundimiento de barcos de menor calado o simplemente en casos de maquinarias que se deshacen de sus residuos contaminantes (fábricas, pequeñas embarcaciones...). Hechos éstos que raramente llegan a conocimiento de la opinión pública (Von Kayoyen, 2003).

El sistema de explotación petrolera *offshore* es atractivo para las empresas petrolíferas por varias razones, según Nnimmo Bassey (2005), cofundador de Earth Right Action de Nigeria. En primer lugar, porque las reservas *onshore* o los yacimientos situados tierra adentro se están agotando después de casi cinco décadas de incesante explotación, En segundo lugar, se han realizado importantes hallazgos de petróleo en el mar, de cuya explotación esperan obtener importantes ganancias. Además, las actividades de las compañías trasnacionales están alejadas de la vista inmediata de las comunidades locales. Por otra parte, los desechos tóxicos producidos pueden ser depositados en aguas profundas con menores exigencias ambientales y menos posibilidades de ser detectados. Finalmente, los recursos requeridos para el desarrollo de programas de buena vecindad con las comunidades locales son también mucho más reducidos. Sin embargo, «los efectos destructivos de estas actividades no se mantienen completamente *offshore*». Por ello, como señala Nnimmo Bassey, «se debe establecer en cada país una legislación efectiva e incluso construir barreras físicas para bloquear los contaminantes que tienden a llegar a la costa sin importar las fronteras nacionales» (Bassey, 2005).

El gobierno de Angola demandó por primera vez en 2002 a la gigante petrolera estadounidense ChevronTexaco Corp, según informaciones del Ministerio de Pesca y Ambiente difundidas en la citada fecha por Angola Press, en Luanda, por valor de 2 millones de dólares, a causa de la contaminación producida en las playas y de los daños irreparables ocasionados a la pesca en la región de Cabinda, una de las principales áreas petroleras *offshore* del país africano. El derrame se debió a una fuga en el oleoducto que transporta crudo desde la costa de Malongo a la terminal de exportación en Cabinda, lo que obligó a la compañía a cerrar la conducción y a reducir la producción de crudo en unos 55.000 barriles diarios hasta la completa sustitución de las tuberías.

Pero éste no ha sido el único derrame de petróleo que ha tenido lugar en la costa del enclave norteño de Cabinda, pues entre 1990 y 2006 se han producido más de 20 importantes vertidos, provocados en todos los casos por la empresa Chevron o por filiales de la misma dedicadas también a la extracción y explotación de crudo, que en algunas ocasiones se ha visto obligada a indemnizar a los pescadores ante las graves consecuencias ambientales de los vertidos, como ocurrió en 2004, cuando una mancha de crudo de más de 40 km de largo por 5 km de ancho causó una auténtica catástrofe ecológica con la muerte de millones de peces y de otras especies marinas.

Pero este tipo de situaciones, al igual que la emisión continuada de contaminantes atmosféricos que producen las refinerías de petróleos y afectan a la salud de los ciudadanos y al medio ambiente, en general, no se deben al azar o a causas imprevisibles, más que en un mínimo porcentaje de los casos, y en el caso de Angola y de otros países en desarrollo, se ven facilitadas por la limitación o laxitud de la legislación ambiental existente, y asimismo por la escasez de instituciones consolidadas o de organismos administrativos encargados de la medición de los parámetros ambientales pertinentes y del cumplimiento de las normas establecidas en el marco jurídico regulador para el desempeño de las distintas actividades productivas.

Por ello, las empresas relacionadas con dicho sector productivo han ido asumiendo en los países desarrollados un conjunto de prácticas ambientales que presiden todas las actividades que realizan los diferentes operarios en los distintos ámbitos de actuación, con el objeto de reducir o eliminar los impactos ambientales y cumplir las normas establecidas en dicha materia en la legislación vigente. La experiencia acumulada durante décadas en el manejo más adecuado de las actividades con mayor riesgo de impacto ambiental ha dado lugar al nacimiento de una importante industria de aparatos de control; a un voluminoso protocolo de actuación empresarial, como los planes de

contingencia de las empresas petroleras para hacer frente a los derrames en sus propias instalaciones en Angola; y a un complejo sistema de regulación que ha alcanzado el rango de norma legal de obligado cumplimiento en la mayoría de los países y se han ido generalizando a los restantes sectores productivos.

En este contexto, el cumplimiento de las leyes de protección ambiental de los países en los que asientan las empresas sus actividades se ha convertido no sólo en una exigencia jurídica, sino también en un acto de responsabilidad social, en una forma de respeto por la conservación de la naturaleza y por la salud de las poblaciones locales, e incluso a veces en un sello de distinción empresarial, el cual ha sido asumido como un coste ordinario de producción. Por ello, llama poderosamente la atención el comportamiento dicotómico de numerosas empresas multinacionales en materia de protección ambiental, que adaptan sin dificultad sus procedimientos productivos a la baja en función de los requerimientos mínimos de cada lugar, aunque estos resulten obsoletos o insuficientes en términos comparativos con los exigidos en otros ámbitos territoriales más avanzados en materia de protección y control administrativo, en los que también poseen instalaciones.

En el caso de Angola, un paso en la buena dirección, orientado a la mejora de las herramientas de actuación ante el vertido de hidrocarburos, ha sido la redacción conjunta de un borrador para confeccionar el Plan Nacional de Contingencia ante Derrames de Petróleo en el Mar entre el Ministerio de Petróleo y los operadores de la industria petrolera del país, contando con la asistencia de la Organización Marítima Internacional y del International Pressure Equipment Integrity Association, una organización privada relacionada con la seguridad y fiabilidad de los equipos utilizados en la industria. Este documento técnico ha proporcionado el marco general para elaborar dicho plan de acción, que ha sido aprobado por el Consejo de Ministros en 2008 (Ministerio del Petróleo, 2011).

Por otra parte, y ante la carencia de equipo especializado para la lucha contra la contaminación petrolera por parte del Gobierno de Angola, las compañías operadoras del petróleo presentes en el país, como British Petroleum, Chevron, ENI, Esso, Petróleo República de China y Total, han firmado un protocolo de asistencia mutua destinado a procurar el máximo aprovechamiento de los recursos propios disponibles para hacer frente a los derrames de petróleo. Entre dichos recursos se encuentra un buque equipado con sistemas de pulverización de dispersantes químicos y aerosoles, barreras de contención de crudo y dispositivos de recuperación y almacenamiento

temporal de residuos; además de un helicóptero, numerosos camiones y equipos de limpieza del litoral.

En cuanto a las modalidades más frecuentes de tratamiento de la contaminación petrolífera en el mar, los procesos químicos con dispersantes, emulsionantes, precipitantes o gelatinizantes se muestran agresivos con el medio ambiente y producen importantes efectos secundarios, como se ha demostrado en repetidas ocasiones, según los datos disponibles. Por el contrario, los procedimientos físicos, basados en la utilización de barreras flotantes o bombas recolectoras, están muy influenciados en su éxito por las condiciones climáticas y geográficas del lugar, así como por la disponibilidad de material y recursos humanos adecuados para actuar en el momento oportuno.

En cambio, los procesos biológicos para la lucha contra los derrames petroleros se encuentran todavía en fase de investigación y desarrollo. Pero son probablemente estos métodos los de mayor proyección de cara al futuro, dado que son los que mejor cumplen la premisa de la sostenibilidad, al incorporar procesos y ciclos ya presentes en la propia naturaleza, que han sido investigados por los especialistas con prometedores resultados. Como ejemplo de de lo anterior, ya existen en el mercado productos biológicos para el tratamiento de pequeñas superficies contaminadas por petróleo, sus derivados y aceites, o para la limpieza de tanques y conducciones. Sin embargo, todavía no se ha desarrollado la biotecnología adecuada para el tratamiento de los grandes derrames de petróleo en el medio marino (Von Kayoyen, 2003:3), probablemente porque las preocupaciones de las empresas petroleras no se orientan en esa dirección.

En este trabajo de investigación pretendemos analizar el impacto territorial producido por la expansión reciente de la actividad petrolera en Angola, estudiando sus principales repercusiones socioeconómicas y medioambientales, en un país rico en recursos naturales y beneficiado en sus ingresos estatales por los elevados precios del oro negro en los últimos años, pero destruido en sus infraestructuras y desestructurado socialmente por más de un cuarto de siglo de guerra civil, que además posee un débil marco regulatorio en materia de protección ambiental y un elevado grado de corrupción política y administrativa, que dificulta su reconstrucción, su modernización y un mejor reparto social de la renta del petróleo.

El estudio empírico de la aplicación de un sistema de gestión ambiental por la empresa petrolera francesa Total Fina-Elf, la norma ISO 14001, a la refinería de Luanda, nos

permitirá demostrar, aunque sea a partir del análisis de un solo caso, que es el único que se ha introducido por ahora en la industria petrolera en Angola, la conveniencia de su generalización a toda la actividad petrolífera y la necesidad de acercar el marco regulatorio angoleño en materia ambiental a los estándares de los países más avanzados, si se desea reducir el importante deterioro ambiental provocado en numerosos lugares del país por la explotación y la manipulación del petróleo en la actualidad, tal y como pone de manifiesto el bajo índice de desempeño ambiental registrado en 2010 (Environmental Performance Index Report).

El denominado *Índice de desempeño ambiental* (EPI, por sus siglas en inglés), es un método diseñado para cuantificar y clasificar numéricamente el grado de cumplimiento de las políticas ambientales de un país. Este índice ha sido elaborado conjuntamente por el Centro de Política y Ley Ambiental de la Universidad de Yale y por la Red de Información del Centro Internacional de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Columbia, con la finalidad de comparar los resultados de las mencionadas políticas mediante el uso de indicadores fácilmente comprensibles por los diferentes tipos de usuarios, desde los científicos hasta los políticos de turno y los hombres de la calle. En el último informe del *Índice de Desempeño Ambiental*, publicado en 2010, los primeros puestos de los 163 países que forman la clasificación mundial fueron encabezados por Islandia, Suiza, Costa Rica, Suecia y Noruega; y en cambio, los países con la calificación más baja han sido Togo, Angola, Mauritania, República Centroafricana y Sierra Leona (*Environmental Performance Index*, 2010).

Las variables analizadas para el cálculo del índice de 2010 se dividen en dos grandes ámbitos orientados a determinar, en primer lugar, *la salud ambiental* o lo que es lo mismo, los efectos del medio ambiente en la salud de la población; y en segundo lugar, *la vitalidad de los ecosistemas*. A su vez, la salud ambiental se divide en tres categorías de políticas a analizar: a) el impacto del ambiente en la salud, b) el agua potable y el saneamiento básico, y c) los efectos de la calidad del aire en la salud. Por su parte, la vitalidad ambiental se divide en cinco categorías de políticas a valorar: d) los efectos de la contaminación del aire en los ecosistemas, e) los recursos hídricos, f) la biodiversidad y el hábitat, g) los recursos naturales productivos, y h) el cambio climático. Bajo estas 10 categorías se evalúan 25 indicadores o variables que precisan el análisis de las mismas (*Environmental Performance Index*, 2010).

En el ámbito internacional, las empresas petroleras han comenzado a preocuparse desde hace algunos años por los problemas ambientales, buscando la forma de minimizar los impactos que sobre el medio ambiente, las comunidades y las personas

generan los procesos industriales que sostienen nuestra forma de vida. Entre las principales estrategias propuestas a nivel mundial para enfrentarse a los problemas ambientales se encuentran los sistemas de gestión ambiental, concebidos como vías para identificar y manejar sistemáticamente los aspectos e impactos ambientales por parte de las empresas (Cascio *et al.*, 1996).

Los sistemas de gestión ambiental están estrechamente relacionados con los sistemas de gestión de la calidad, que son mecanismos que proporcionan un proceso sistemático y cíclico de mejora continua. En este sentido, un sistema de gestión ambiental es aquel que permite a la empresa controlar los procesos susceptibles de generar daños al medio ambiente, minimizando los impactos ambientales de sus operaciones y mejorando el rendimiento de sus procesos. Asimismo, identifica políticas, procedimientos y recursos para cumplir y mantener una gestión ambiental efectiva en una empresa u organización (Clements, 1997; Malavé, 1998; Hunt y Johnson, 1998).

Precisamente, la aplicación de los sistemas de gestión ambiental es una de las estrategias más empleadas por las empresas petroleras para mejorar su actuación ambiental a la vez que mejoran sus metas económicas, pues se orientan a la búsqueda de un desarrollo sostenible bajo un esquema ecoeficiente aplicado a todos los pasos involucrados: producción, refino, distribución y consumo de petróleo y sus derivados. Además, los sistemas de gestión ambiental son la base del conjunto de normas ambientales desarrolladas por la Organización Internacional de Estandarización (ISO) en 1996, y son certificables bajo una de dichas normas, la ISO 14001, lo que le da una ventaja competitiva a la hora de posicionar el producto en el mercado internacional (Guédez Mozur *et al.*, 2003:528).

En el caso de la empresa Total Fina-Elf, las metas ambientales propuestas inicialmente en este sistema de organización para sus instalaciones europeas se basan en el estándar ISO 14001 y en el sistema comunitario de ecogestión y ecoauditoría (EMAS), reconociendo abiertamente la propia entidad que sus actividades y productos conllevan riesgos para las personas y el medio ambiente, por lo que sus compañías integrantes tienen como objetivo trabajar intensamente para garantizar la seguridad de sus unidades de producción y minimizar el impacto ambiental. Según la información facilitada por la propia compañía petrolera, algunas entidades operativas de la misma obtuvieron certificaciones por auditorías externas ya hacia finales del año 2000. El paso siguiente ha sido aplicar dicho sistema al resto de sus instalaciones y trabajar en la educación ambiental de sus empleados de forma que

se sientan comprometidos con las actividades que realizan y tomen conciencia del impacto que estas producen (Guédez Mozur *et al.*, 2003:532).

Las mencionadas directrices ambientales propuestas por Total Fina-Elf para las plantas europeas se trasladaron unos pocos años después a las instalaciones de la compañía en Angola, en concreto a la refinería de petróleo de Luanda, con la finalidad de reducir los impactos de la actividad petrolera de la planta angolés en el suelo, el medio marino y la atmósfera del país africano, integrándose todas sus empresas en un mismo procedimiento de gestión ambiental, con independencia de su localización geográfica en el mundo. A partir de esta decisión empresarial se puso en marcha en 2004 un plan de trabajo organizado por técnicos franceses desplazados a Luanda y por técnicos locales, que llevó a la implantación completa del sistema de gestión ambiental ISO14001:2004 en 2007, contando como punto de partida con el modesto departamento de medio ambiente existente en la refinería. Las diferentes fases de este complejo proceso y sus consecuencias ambientales, políticas y empresariales se analizarán en el capítulo 8 de este estudio.

1.2.1. Los contenidos específicos del estudio

Los temas relativos a la actividad petrolera y a la dinámica socioeconómica y política de Angola que se han esbozado de manera escueta e introductoria en las páginas anteriores, aunque teniendo en cuenta su complejidad intrínseca, sus relaciones e interdependencias y sus vinculaciones internacionales como fundamento y contexto del estudio, se sintetizan a continuación como un anticipo y una declaración de intenciones de los contenidos detallados de los 8 capítulos que articulan este trabajo de investigación, y de las principales fuentes y herramientas utilizadas en su análisis e interpretación de la realidad para llegar a unas conclusiones coherentes desde el punto de vista científico y a unas recomendaciones prácticas que sean útiles para la toma de decisiones y aplicables a la resolución de problemas locales.

El capítulo inicial del trabajo se dedica a la exposición de los objetivos académicos y aplicados de la tesis y a la construcción de la estructura temática del proyecto de investigación, como se ha visto con anterioridad, adelantando las circunstancias geográficas, socioeconómicas y políticas que constituyen el marco humano y territorial de la actividad petrolera en Angola, aunque la mayor parte de esta se realiza en el mar; y también a la descripción, valoración y análisis de las fuentes utilizadas en el

estudio; a la explicación de la metodología empleada en la confección del trabajo, con sus conceptos básicos de partida, sus herramientas operativas para el análisis y sus teorías para interpretar algunos de los fenómenos observados en el contexto general; y finalmente, a la relación de las hipótesis de trabajo para avanzar en la comprensión de los datos y procesos descubiertos en la investigación, después de realizar la correspondiente verificación. Estos últimos epígrafes instrumentales se desarrollarán a continuación de las síntesis indicativas de los restantes capítulos del trabajo

En el capítulo II del estudio se analiza de forma somera el contexto territorial, socioeconómico y político de la producción petrolera de Angola, para lo cual se acomete en primer lugar una introducción general en la que se exponen de manera razonada los principales factores que lo configuran, como son el medio geográfico y el territorio, los recursos humanos, las repercusiones de la guerra, los efectos de la corrupción y la élite del poder, profundizando posteriormente en cada uno de éstos. Según el análisis realizado, dicho contexto está condicionado por las consecuencias de una larga guerra civil entre los dos grupos étnicos mayoritarios por el control del poder y de los abundantes recursos naturales, lo que provocó miles de muertos, millones de desplazados y numerosos refugiados y destruyó las infraestructuras y el aparato productivo del séptimo país más extenso de África. Como contraste con lo anterior, la mayoría de su población es pobre, una parte de esta vive en el medio rural; y en Luanda, la capital, se concentra un tercio de la misma; además, la mencionada población registra un bajo índice de desarrollo humano y está constituida por numerosos grupos étnicos; aunque son los *mulattos* y los *assimilados* a los antiguos colonos portugueses los grupos sociales que han conformado las elites política y económica del país tras la independencia. El ganador de la contienda fue el Movimiento Popular de Liberación de Angola, que ocupa el poder político desde entonces, ha gestionado la explotación petrolera del país, que es la principal fuente de ingresos del Estado, y ha emprendido la reconstrucción de Angola posterior al conflicto. Pero como ocurre en el resto de África, la corrupción es también un obstáculo para el desarrollo, y todos los años, Angola aparece en los primeros puestos de la lista que elabora Transparencia Internacional sobre la corrupción en el mundo. Pero la explotación petrolera tiene también unos importantes costes ambientales, provocados por los vertidos de petróleo al mar en las áreas de explotación y la contaminación atmosférica y terrestre ocasionada por la refinería de petróleos de Luanda.

En el capítulo III se revisa la responsabilidad ambiental de las empresas en el momento actual, que supone un notable cambio de paradigma con respecto a la

consideración tradicional de los operadores básicos de la actividad económica, orientados a la maximización del beneficio, con la única limitación impuesta por los márgenes de la legalidad. En este sentido, se ha venido abriendo camino en los últimos años una concepción más amplia de la empresa, que añade a sus objetivos económicos fundamentales un planteamiento ético que trasciende el cumplimiento de las leyes y la obtención de beneficios. Dicho esquema analítico incluye el concepto de responsabilidad social corporativa, no como un enfoque meramente «altruista» de la actividad empresarial, sino como una estrategia de la empresa dirigida a generar y mantener ventajas competitivas, en relación con los diferentes grupos de interés existentes en la sociedad en la que se inserta. Una de estas estrategias es sin duda la actuación de las empresas en el ámbito medioambiental. Sin embargo, en el caso de Angola, donde apenas se hace visible la presencia de las grandes empresas multinacionales que intervienen en la actividad petrolera, a pesar de su abultado número, a causa de la explotación marina de este recurso, fuera de las áreas pobladas, la actuación de las mismas en el ámbito de la responsabilidad social corporativa es aún escasa y se limita en muchos casos al patrocinio de actividades culturales y a la financiación de programas sociales, destinados a la mejora de la vivienda de los trabajadores, a la educación sanitaria y a la cualificación de los recursos humanos del personal que interviene en las diferentes tareas productivas del petróleo.

El capítulo IV se dedica al análisis específico de la actividad petrolera en Angola, estableciendo como punto de partida una visión panorámica acerca de la explotación del petróleo en el mundo, desde la apertura de los primeros pozos en Alemania y Estados Unidos, en los años cincuenta del siglo XIX, cuando la Revolución Industrial desencadenó una intensa búsqueda de nuevos combustibles para cubrir sus necesidades energéticas; hasta la transformación de este mineral en la principal fuente de energía del mundo, a mediados del siglo XX, cuando comenzó la etapa actual de dicha industria y el petróleo se convirtió en uno de los factores más importantes del desarrollo económico mundial. A principios de dicho siglo se formaron las principales empresas que dominan en el sector del petróleo mundial, y a lo largo del mismo se consolidaron también las diferentes normas de regulación de la explotación petrolera entre las citadas compañías operadoras y los estados poseedores de petróleo, que en muchos casos y ante la apropiación desmedida del recurso por parte de las mismas procedieron a la renegociación de los contratos vigentes o a la simple nacionalización, creando empresas estatales para su aprovechamiento y entidades internacionales, como la Organización de Países Exportadores de Petróleo, OPEP, en 1960, para la defensa de sus intereses. En consecuencia, la extracción y producción actual de

petróleo está en manos de unos pocos países productores y es controlada por las grandes empresas petroleras y la OPEP, que influyen con sus decisiones en los precios finales del crudo. En esta etapa reciente, el golfo de Guinea se ha convertido en una importante área estratégica, a causa de sus reservas de petróleo por las que compiten las compañías europeas, norteamericanas y últimamente también las chinas, teniendo en cuenta, además, que la mayoría de las explotaciones están situadas en el mar y, por tanto, resultan más fáciles de proteger y de transportar sus producciones a los mercados consumidores. Uno de estos países petroleros del Golfo es Angola, cuya extracción ha superado los 2.000.000 de barriles diarios, en 2008, por lo que se ha convertido en el primer productor de petróleo de África. Pero la gran dependencia de este sector extractivo genera en el país un modelo de desarrollo extrvertido (orientado hacia las necesidades foráneas), geográficamente concentrado en algunas zonas (especialmente en la costa norte del país), al tiempo que económicamente distorsionado, pues los demás sectores son poco relevantes y apenas se benefician del empuje del ámbito petrolero. Igualmente genera un modelo social con grandes desigualdades (el petróleo genera poco empleo, pero enriquece a una élite) y contribuye a un sistema político propenso a la opacidad, la corrupción y el autoritarismo, según alguno de los autores consultados. A partir de esta introducción genérica y para conocer las etapas, herramientas y circunstancias de la historia petrolera del mencionado país sudafricano desde su inicio en los años cincuenta hasta su intensificación en la década de los ochenta del siglo XX, se establecen los siguientes epígrafes: la explotación petrolera en Angola, la Sociedade Nacional de Combustíveis Sonangol, las concesiones estatales de bloques para la explotación petrolera y la producción petrolera de Angola.

El capítulo V aborda el análisis general del impacto económico de la actividad petrolera en Angola, partiendo del reconocimiento del elevado potencial de sus recursos naturales, entre los que destacan oro, diamantes, hierro, bauxita, manganeso, uranio, gas natural, fértiles tierras de cultivo, extensas áreas ganaderas, abundantes bosques tropicales, aguas litorales ricas en pesca y caudalosos ríos aprovechables para la obtención de energía hidroeléctrica, además del petróleo, que es el principal producto de exportación y representa más de la mitad del producto interior bruto del país, lo que genera una enorme dependencia fiscal de los precios del petróleo. Por tanto, este sector extractivo se ha convertido en el centro de la economía nacional, e incluso en objeto de enriquecimiento personal de los grupos vinculados al poder, aunque está muy poco articulado con el resto de los sectores económicos, y sus altos rendimientos, utilizados durante mucho tiempo para financiar la guerra, no

han repercutido en el desarrollo económico general del país, ni en la mejora del nivel de vida de la población, que continúa sumida en la pobreza en una proporción muy destacada, según muestran los datos de los organismos internacionales. En consecuencia, el desarrollo del sector industrial no petrolero es limitado y está orientado a la elaboración de bebidas y alimentos para la población local, y otros productos como tejidos, cemento, vidrio y algunos productos químicos. Esto ha llevado a la importación de un volumen cada vez mayor de productos elaborados, pero también de alimentos frescos y congelados, y a recurrir incluso a la ayuda alimentaria internacional para cubrir las necesidades básicas de una parte de la población. En cambio, la agricultura de subsistencia es el sector que ocupa y abastece a una gran parte de la población, siendo sus principales cultivos el maíz, la mandioca o yuca, algunos tubérculos y hortalizas y plátanos. La agricultura comercial, dedicada al cultivo de caña de azúcar, plátanos, maíz, pita, café, algodón, sisal y aceite de palma casi desapareció con la marcha de los europeos y la destrucción de las infraestructuras ocasionada por la guerra, aunque parece que comienza a recuperarse, animada por la demanda de la ciudad de Luanda. Por otra parte, la actividad ganadera extensiva tradicional, localizada sobre todo en el sur del país, tiene también carácter de subsistencia, aunque en la etapa reciente ha hecho asimismo su aparición la ganadería comercial, orientada al abastecimiento urbano. Ante este complejo panorama, el Gobierno de Angola ha realizado un esfuerzo para reformar el marco jurídico de la actividad económica en áreas como la propiedad de la tierra, las inversiones privadas, el sector petrolero, los diamantes o la pesca, y el país se encuentra en pleno proceso de reconstrucción de las infraestructuras y de recuperación económica, contando con la financiación del petróleo, a pesar de la crisis económica general de los últimos años, alcanzando niveles de crecimiento que se sitúan entre los más elevados del mundo, lo que suscita el interés de inversores de diversas procedencias. El estudio de este complejo proceso sintetizado en las líneas anteriores se detalla posteriormente en varios epígrafes específicos que estudian las características más destacadas de la historia económica reciente del país, desde la última fase colonial hasta la actualidad, pasando por la larga etapa de la guerra, la economía petrolera con la llegada de inversiones extranjeras, los retos y oportunidades de la economía angoleña en la actualidad, el papel de la cooperación española, el proceso de *la angolización* y los problemas sociopolíticos del país.

En el capítulo VI se estudia el impacto ambiental de la actividad petrolera, considerada globalmente como una de las mayores fuentes de contaminación industrial y responsable de los graves problemas ambientales que afectan al planeta, no sólo a

escala local, sino también global, por lo que se ha convertido en uno de los temas de preocupación de la comunidad internacional, como lo demuestra la celebración de sucesivas reuniones mundiales de alto nivel para tratar sobre dichos temas. Además, la extracción y transporte de petróleo y gas induce a una ocupación desordenada de los territorios, y cuando dichas actividades se producen en ecosistemas tropicales, el problema es aún mayor, pues frecuentemente estos medios cálidos son ecológicamente frágiles y la construcción de infraestructuras, como carreteras, plataformas, oleoductos, provoca en los mismos impactos severos sobre su integridad. Por otra parte, a las anteriores repercusiones ambientales se añaden los efectos sobre la salud y las actividades humanas generados por la industria del petróleo. Las posturas de los investigadores para abordar dichos problemas han pasado de la economía ambiental a la economía ecológica, hasta llegar en algunos casos a una perspectiva sistémica e interdisciplinar, que busca una relación entre el hombre y el medio, con la que se consiga un equilibrio entre los aspectos ecológico, económico, social y cultural, en un horizonte de largo plazo. A partir de este contexto de reflexión, y para medir de las consecuencias físicas de la actividad petrolera sobre el medio ambiente angoleño se recurre en el trabajo al concepto de impacto ambiental, por su reconocimiento técnico y jurídico y por su probada capacidad operativa. Dichos impactos se evalúan teniendo en cuenta sus efectos sobre los ecosistemas, la contribución al cambio climático y los daños sobre la salud humana. La delimitación del análisis parte de la consideración de la problemática medioambiental africana para estudiar las múltiples relaciones entre la actividad petrolera y el impacto ambiental que se produce en Angola en los diferentes ámbitos espaciales en los que se ubica la industria del petróleo en el país africano.

El capítulo VII proporciona una visión sintética del marco legal de la protección ambiental en Angola, y lo hace a partir de la génesis de las normas destinadas a tal fin en los países occidentales, comenzando por los Estados Unidos y por los países de la Unión Europea, para revisar posteriormente la legislación internacional sobre la actividad petrolífera, especialmente en el mar, antes de analizar el contexto africano. Este recorrido genérico no solo sirve para establecer un marco general de referencia sobre los compromisos legales de protección medioambiental alcanzados por los países más avanzados, sino también para conocer la evolución de las normas aprobadas y de los costes ambientales y sanitarios pagados por las sociedades industrializadas para avanzar en la consecución de objetivos más sostenibles para los ecosistemas intervenidos por el hombre. Con respecto a África, el primer documento que trata de los problemas ambientales de la región es el Convenio sobre la

Cooperación para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino y las Zonas Costeras de la Región del África Occidental y Central, auspiciado por las Naciones Unidas y aprobado en Abidjan, en 1981. Los países firmantes del documento, entre los que se encuentra Angola, se comprometen a cooperar para adoptar las normas necesarias para prevenir, reducir y combatir todas las formas de contaminación, promoviendo la gestión ambiental, promulgando leyes y reglamentos nacionales para cumplir eficientemente las obligaciones prescritas en la Convención, en un marco de cooperación con los organismos internacionales, regionales y locales. Este Convenio internacional es uno de los puntos de partida de la legislación en materia medioambiental de Angola, de manera que en 1985 el Gobierno aprobó las primeras leyes ambientales, situando la gestión de las mismas en el Ministerio de Urbanismo y Ambiente, que incluye entre sus objetivos la creación de herramientas operativas para las administraciones municipales y la formación de técnicos especializados en la aplicación de las normas aprobadas y en la elaboración de programas de saneamiento ambiental destinados a garantizar la conservación de los ecosistemas naturales y unas mejores condiciones de vida para la población.

Finalmente, en el capítulo VIII se realiza el análisis de un caso real, el de la elaboración e implementación de un sistema de gestión ambiental en la refinería de petróleo de Luanda, perteneciente a la empresa multinacional francesa Total Fina-Elf, con la finalidad de comprobar de manera práctica en qué medida la responsabilidad social y ambiental de las empresas es un elemento dinamizador de la mejora ambiental de las organizaciones y afecta positivamente al entorno de las mismas y, de manera específica, en el contexto socioeconómico de Angola estudiado en el presente trabajo. En la primera parte del capítulo se describe el proceso de implantación del sistema de gestión ambiental en la empresa, comenzando por la descripción de la refinería y de los principales procesos de producción y transformación que en la misma se realizan. A continuación se detallan los principales impactos y la incidencia medioambiental derivados de su actividad, comparando sus resultados empíricos con los obtenidos a partir de la implantación del sistema de gestión ambiental. La segunda parte del capítulo se dedica a exponer las reflexiones suscitadas a partir de la implementación del caso práctico estudiado, las cuales pretenden servir de guía práctica de cara al posible desarrollo de líneas de trabajo similares en otros ámbitos territoriales. Para finalizar se abordan en los diferentes epígrafes la forma en la que nace la necesidad o demanda de implementación del sistema de gestión ambiental en la empresa, el proceso de puesta en marcha, la importancia de la participación en el proceso de implantación, las principales dificultades y los aspectos positivos

encontrados y, finalmente, las consecuencias derivadas de la experiencia, tanto para la propia empresa como para el contexto sociopolítico del país.

1.3. LAS FUENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Las fuentes de investigación se definen, en términos generales, como los variados elementos que proporcionan información fehaciente y sistemática para abordar el conocimiento de la realidad, ya sean datos estadísticos, documentos escritos, mapas, representaciones gráficas, productos audiovisuales o cualquier otro recurso positivo, por lo que constituyen el basamento empírico sobre el que se asienta cualquier trabajo de investigación científica, como el que modestamente intentamos en estas páginas; y de la calidad y cantidad de dichas fuentes, y también de la adecuación de la metodología utilizada para su obtención y análisis dependen los resultados obtenidos en la búsqueda; contando siempre con el apoyo imprescindible de las teorías consolidadas en cada campo del saber para realizar la interpretación correcta de los contenidos ya conocidos, y con las hipótesis de trabajo propuestas para verificar los descubrimientos y las novedades encontrados.

En el caso que nos ocupa, orientado al estudio del impacto territorial y de la gestión ambiental de la actividad petrolera en Angola, las fuentes que pueden proporcionar información relevante sobre las múltiples consecuencias socioeconómicas, espaciales y medioambientales de la industria del petróleo en el desestructurado país sudafricano, en las últimas décadas, son sin duda, numerosas y variadas, pero también desiguales, fragmentarias y difíciles de sistematizar por la escasez de bases de datos disponibles y de registros públicos o privados aprovechables, que permitan elaborar series temporales y establecer comparaciones con las variables internacionales de las diferentes materias observadas en las distintas fases del proyecto; y también por la carencia de trabajos específicos de investigación que hayan abordado estos temas y sirvan de punto de partida para llevar a cabo ulteriores análisis o completar los procesos detectados con anterioridad.

Teniendo en cuenta los anteriores condicionantes con respecto a las limitaciones y características de la información disponible, en este trabajo se han utilizado para su documentación las fuentes que se muestran a continuación, con las cautelas propias de toda indagación crítica sobre la realidad, agrupadas en dos grandes conjuntos: el de las fuentes internacionales relativas al país africano y el de las fuentes generadas

por entidades del propio país, en cada caso, en su doble categoría de primarias y secundarias. En el primer grupo se incluyen los variados y desiguales documentos y los diversos datos obtenidos en las interminables búsquedas temáticas de Internet, que han servido sobre todo para construir el contexto natural, institucional y humano de Angola; las revistas, artículos e informes de diferentes organizaciones no gubernamentales, como Intermón Oxfam o el Real Instituto Elcano de Estudios Internacionales y Estratégicos, relativas a la situación socioeconómica y política de Angola; los informes divulgativos de algunas embajadas en Luanda, como la de España y Argentina; los numerosos datos facilitados por diferentes departamentos o programas de las Naciones Unidas, relativos a desarrollo humano, indicadores demográficos, ayuda alimentaria, situación sanitaria, personas desplazadas y refugiadas a causa de la guerra; las variadas estadísticas procedentes de organismos internacionales, como el Banco Mundial o el Fondo Monetario Internacional; los datos procedentes de los anuarios de la Central de Inteligencia norteamericana; los análisis realizados por organizaciones privadas de carácter internacional, como *Transparency International* o *Human Rights Watch*; y finalmente los datos relativos a la producción, exportación y consumo de petróleo en los países del mundo, facilitados por la europea Agencia Internacional de la Energía y la norteamericana Energy Information Administration.

En el segundo conjunto de fuentes se agrupan los limitados pero sugerentes informes procedentes de los trabajos de campo, realizados por el propio autor de la obra; los escasos datos y documentos del portal internacional de Sonangol; los documentos del portal del Gobierno de Angola; los documentos del *Diário da República* o boletín oficial del estado de Angola; el documento del Plan de Contingencias contra Derrames de Petróleo del Ministerio del Petróleo de Angola; los datos del portal de la embajada de Angola en España; los datos puntuales e informaciones de las agencias de noticias de Angola y de otros países africanos; los escasos documentos de la Fundación privada del presidente de la república Eduardo dos Santos, FESA; los comunicados de las compañías petroleras situadas en Angola sobre hallazgos y derrames de petróleo y también sobre actuaciones promocionales relativas a responsabilidad social corporativa; la documentación de Total Fina-Elf, relativa a la evaluación del impacto ambiental de su actividad petrolera y a la implantación de un sistema de gestión ambiental en la refinería de petróleos de Luanda; y finalmente, la consulta y actualización bibliográfica de los más variados temas tratados en los diferentes capítulos de la tesis, según se recoge puntualmente en las distintas citas insertadas en el texto y en la bibliografía final del trabajo.

En esta situación de evidentes carencias, sobre todo de la información institucional, administrativa y empresarial de Angola, a pesar de la larga lista de fuentes primarias, y sobre todo secundarias consultadas, el trabajo de campo llevado a cabo por el investigador en la principal área del estudio empírico para observar el impacto medioambiental de la actividad petrolera, que es el litoral situado al norte de Luanda, en el entorno de la Refinería de la capital angolosa y también lugar de ubicación de la mayoría de las empresas de apoyo y servicios de la misma, se convierte en una herramienta fundamental para la constatación directa y la descripción de algunas de las repercusiones medioambientales más evidentes de la industria del petróleo en el país, como es la presencia de hidrocarburos sólidos depositados en las playas, de peces muertos sobre la arena y de desagües contaminantes que vierten sus fluidos al mar procedentes de la Refinería y de las diferentes instalaciones industriales de la zona limítrofe.

Además, las visitas sistemáticas a las áreas aludidas durante la etapa de recopilación de la información de campo y las entrevistas abiertas o el diálogo franco del investigador con los operarios de las empresas petroleras, los trabajadores del puerto comercial de Luanda y del puerto petrolero de la Refinería y otras personas relacionadas con la protección medioambiental tienen un gran valor informativo para confirmar la continuidad temporal y espacial de la contaminación por petróleo y otros agentes en el área de estudio y sus repercusiones ambientales más evidentes en las playas, en el agua del mar y también en tierra. Dicha constatación se ha completado con el análisis sistemático de muestras de agua del mar en diferentes puntos de la bahía de Luanda y de los colectores de las aguas de desecho de la Refinería para comprobar mediante los correspondientes análisis físicos y químicos su grado de contaminación y sus diferentes agentes causales, y proponer a partir de los mismos, por parte de la Administración correspondiente, la realización de medidas correctoras a las empresas responsables.

Otra de las herramientas usadas para suplir, en parte, las mencionadas limitaciones de las fuentes oficiales y empresariales de Angola ha sido Internet, que ha posibilitado el acceso a numerosas publicaciones digitales, pertenecientes a diversas organizaciones internacionales o entidades privadas de carácter independiente, que han facilitado el análisis de las consecuencias de la guerra sobre la población civil, incluyendo el tema de los desplazados, de los refugiados, de los desequilibrios demográficos, de la ayuda alimentaria y de la situación sanitaria; y también del contexto socioeconómico y político de Angola; todo ello a partir de la perspectiva de

observadores externos, vinculados al país africano por motivos profesionales, académicos, empresariales, humanitarios o de otro tipo, lo que les proporciona conocimiento de causa y rigor en sus análisis o apreciaciones.

Otra de las utilidades de la red de redes para la elaboración de este trabajo ha sido posibilitar de homogeneización y actualización de la información estadística disponible en diversas páginas web, pertenecientes a instituciones y organismos internacionales, lo que ha permitido la construcción de diversas series temporales de datos demográficos, económicos y sociales, que han facilitado el análisis de los procesos más relevantes que ha desencadenado y condicionado la actividad petrolera en el país sudafricano hasta el momento presente, y la comparación de numerosos parámetros y variables locales con los de otros países o sociedades foráneas. Este es, por ejemplo, el caso de los datos de la evolución de la producción y consumo de petróleo y gas natural, que contiene el portal norteamericano de la Energy Information Administration; o las variadas estadísticas demográficas, sanitarias y socioeconómicas puestas a disposición de los usuarios de la red por los diferentes departamentos y programas de las Naciones Unidas, lo que ha permitido obtener un mayor conocimiento de la realidad social angoleña, utilizando datos estandarizados y supuestamente objetivos, ante la carencia o fragmentación de los datos oficiales.

También han servido las páginas web de las empresas petroleras y de las agencias oficiales o privadas de noticias para hacer un seguimiento constante de los nuevos hallazgos de petróleo en los yacimientos marítimos o terrestres asignados a las diferentes operadoras, ante la carencia de datos oficiales actualizados sobre dicho asunto por parte de Sonangol, que es la compañía estatal adjudicataria de las concesiones, o por parte del Ministério dos Petróleos de Angola, que es el órgano gubernamental encargado de coordinar, supervisar y controlar todas las actividades petroleras, según la propia definición de su misión institucional. A partir de esta fuente extraoficial se ha podido construir y actualizar el mapa de producción de los diferentes campos o bloques de explotación petrolera, establecidos por la Administración para adjudicar su aprovechamiento; y por el mismo procedimiento de adición se ha podido conocer también el volumen medio de petróleo anual extraído por las diferentes compañías operadoras, y por tanto, la importancia de estas empresas en el contexto petrolero del país.

La misma fuente divulgativa anterior, orientada a la comunicación de la actividad empresarial y de la información económica relevante a la población angoleña o a la difusión internacional, ha sido asimismo la utilizada para reconstruir la reincidente y

llamativa historia de los derrames de petróleo más visibles, es decir, los que producen mayor impacto ambiental y sus consecuencias pueden ser percibidas por la población local o captadas por las cámaras fotográficas o de la televisión, en forma de manchas sobre la superficie marina o terrestre, de peces muertos en las playas o de incendios en las instalaciones de producción, almacenaje o refino de petróleo.

Se ha recurrido a esta fuente periodística para tener constancia documental de la importancia y frecuencia de las incidencias medioambientales producidas por la industria petrolera angoleña, ante la carencia de un registro oficial de las mismas con acceso público, que nos permita construir un mapa específico de la contaminación por hidrocarburos y derivados del área de estudio en un periodo de tiempo determinado. La falta de dicha fuente informativa se ha suplido, en la medida de lo posible, con los análisis de campo realizados por el autor, tal y como se ha indicado con anterioridad, y mediante el vaciado de los informes de contaminación y derrames realizados por las propias compañías petroleras y las empresas auxiliares, a petición de la administración ambiental, a los que se ha podido tener acceso. En consecuencia, es posible que estos últimos tiendan a minimizar la importancia de las incidencias medioambientales producidas.

Un documento que ha contribuido inicialmente a orientar y delimitar el área de estudio de la contaminación ambiental producida por la industria petrolera en la bahía de Luanda ha sido el Plan de Contingencia contra Derrames de Petróleo, elaborado en 2005 por el Ministério dos Petróleos de Angola, a causa del aumento de la actividad petrolera en el país y de la intensificación del tráfico de buques de transporte de crudo que se dirigen a los diferentes mercados de consumo, con el consiguiente incremento del riesgo de contaminación que ello implica. El citado Plan fue diseñado, según el propio documento, con la finalidad de proteger el medio ambiente marino y dar respuesta al aumento de riesgo de accidente por descarga de petróleo, choque de buques en maniobra o contra las rocas del litoral. En el documento se mencionan las áreas más sensibles de impacto, las probabilidades de ocurrencia de accidentes en los diversos puntos de la costa angoleña, en las rutas de navegación en las que existen buques tanque, en los lugares de producción petrolífera y en los puertos petroleros de la refinería de Luanda, de Cabinda, Soyo, Lobito y Namibe.

Por su parte, la historia esquemática de la explotación petrolera de Angola, que ya tiene casi un siglo de andadura desde sus inicios, y es el resultado de las políticas de explotación compartida de los recursos naturales del colonialismo portugués, en primer lugar, y posteriormente, del supuesto pragmatismo económico del Gobierno angoleño,

ha sido reconstruida a partir de las variadas aportaciones del modesto portal gubernamental, de la paralizada web oficial de la empresa nacional Sonangol, de algunos portales particulares especializados en la información e inversión petrolera, de las páginas oficiales de las diferentes empresas petroleras que operan en el país, y finalmente de algunas publicaciones relativas al país africano, como se señala en las correspondientes citas bibliográficas.

Según las mencionadas fuentes, la ubicación geográfica de los recursos petroleros descubiertos, la larga y destructiva guerra civil y el intenso desarrollo submarino de las tecnologías de la explotación de este mineral han desplazado sus áreas de aprovechamiento de tierra al mar; en concreto, del enclave de Cabinda y de las cuencas de los ríos Congo y Kwanza, donde se continúa extrayendo el preciado oro negro, a los campos de explotación situados en el mar, en algunos casos a grandes profundidades, a cubierto de las operaciones bélicas durante la guerra y del posible sabotaje posterior de los grupos terroristas; circunscribiéndose con ello el ámbito de aprovechamiento petrolero de Angola al noroeste del país, y por tanto, también el espacio más afectado por la contaminación vinculada a la industria petrolífera, donde se ubica el área de estudio elegida para llevar a cabo la necesaria investigación empírica.

En este contexto geográfico y temático, una fuente fundamental para el estudio sistemático del impacto ambiental de la actividad petrolera, y sobre todo de las incidencias, dificultades técnicas y logros operativos de la implantación de un sistema de gestión ambiental en una industria petrolera, de cara a la reducción de la contaminación y el deterioro de los ecosistemas marinos y terrestres de Angola, han sido los registros estadísticos recientes y las importantes mediciones relativas al momento de la implementación del mencionado sistema, facilitados por la refinería de petróleo de Luanda, que es de propiedad mayoritaria de la multinacional francesa Total Fina-Elf. En dicho proceso de sistematización de los procedimientos de producción y de formación de los operarios para la aplicación de la nueva norma ISO 14001, ha participado, además, el autor de este trabajo como un técnico más, lo que le ha permitido obtener una mayor información empírica de toda la etapa y de las implicaciones de la misma para el futuro próximo de la industria petrolera sngoleña.

Finalmente, la información sobre la evolución de las diferentes modalidades de adjudicación administrativa de las concesiones petroleras por parte del gobierno se ha basado en la revisión bibliográfica internacional sobre el tema, del que existe una abundante documentación publicada, y en los documentos facilitados por el portal de

Sonangol, del Ministério dos Petróleos de Angola y del *Diário da República*, en el que se publican las convocatorias oficiales y se dan a conocer las concesiones. La fórmula jurídica elegida por el Gobierno es el contrato de producción compartida, mediante el cual la empresa extranjera realiza las inversiones necesarias para la explotación del mineral y recibe a cambio una parte de la producción, aunque el Estado conserva formalmente la titularidad del derecho de las reservas petrolíferas, incluso después de haber sido extraídas del subsuelo. En la práctica, todas las nuevas áreas petroleras que se han abierto en país a partir de la independencia han sido reguladas por acuerdos de producción compartida, aunque se ha permitido también la continuidad y expansión de las empresas instaladas con anterioridad, mediante la creación de empresas de capital mixto con Sonangol, la Empresa Nacional de Combustibles, constituida en 1976 para tal finalidad.

1.4. LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología usada en la investigación científica en la actualidad abarca un conjunto de conocimientos estables, que se han ido consolidando a lo largo del siglo XX, a diferencia de lo que ocurre en otros ámbitos del saber, como la tecnología, la física, la economía o la medicina, que se encuentran en cambio permanente. Ello se debe a que la metodología de la investigación es una herramienta, un conjunto ordenado procedimientos sistemáticos que el investigador utiliza para obtener el conocimiento adecuado del problema que se propone resolver. Por tanto, la metodología se considera en el presente el idioma universal de la ciencia, que posibilita el avance en todos los campos, el intercambio y la transferencia de tecnología, el consenso y el trabajo multidisciplinario, que resulta tan esencial para el avance del conocimiento (Saravia Gallardo, 2006:2)

En este trabajo de indagación sobre unas parcelas concretas de la realidad angoleña, como en cualquier estudio académico que se precie, el método de investigación que se ha seguido describe los principales procedimientos intelectuales utilizados en el mismo para intentar obtener nuevo conocimiento científico, principalmente en torno a las consecuencias socioeconómicas y medioambientales de la actividad petrolera, en función de las exigencias de cuantificación y sistematización de los temas abordados y de las posibilidades técnicas y analíticas del investigador para desarrollarlos, que son condiciones imprescindibles para asegurar la validez general de la investigación, como objetivo central de esta.

Los procedimientos metodológicos utilizados para intentar alcanzar dicha finalidad académica son de dos tipos: unos son de carácter sintético y se orientan al estudio de documentos o series diversas de datos compilados para organizar los hechos más destacados en torno a los principales temas de interés de la investigación con el fin de reconstruir los procesos e interpretar la realidad estudiada; en cambio, otros procedimientos son de tipo analítico y se dirigen al procesamiento y comparación de los datos empíricos obtenidos en el trabajo de campo, con el fin de establecer un diagnóstico del área de estudio que resulte comprensible, aunque no justificable, en el contexto socioeconómico y político de Angola atisbado con la metodología anterior.

Los procedimientos metodológicos que denominamos sintéticos en este trabajo se basan en la compilación de fuentes secundarias diversas, tanto estadísticas como documentales, con la finalidad de reconstruir e interpretar el contexto socioeconómico, ambiental y político de Angola, condicionado por la guerra y la explotación petrolera, en las últimas décadas. Y esta construcción se pretende hacer a partir de estudios e informes realizados por numerosos autores locales, y sobre todo foráneos, aunque relacionados en este último caso con el país africano por vínculos económicos, profesionales o sociales. Este método de acercamiento a los perfiles más llamativos de un territorio extenso y complejo como el de Angola, mediante documentos publicados y datos estadísticos de variado origen y desigual profundidad analítica, presenta probablemente algunos inconvenientes interpretativos y carencias informativas, que pueden hacerlo incompleto o incluso parcial en algunos extremos; pero posibilita también la integración de diversas perspectivas o enfoques en la visión o interpretación de una misma realidad, y supone sin duda un avance a tener en cuenta en el conocimiento científico del país africano.

Por otra parte, el procedimiento que hemos caracterizado como analítico en la metodología de investigación de este proyecto se encamina al aprovechamiento e interpretación de la información empírica obtenida en el trabajo de campo acerca de la contaminación ambiental producida por hidrocarburos y residuos urbanos en la bahía de Luanda. Esta labor ha consistido en la realización de dos campañas trimestrales de recogida sistemática de información, durante los años 2006 y 2007, en las estaciones lluviosa y seca, destinadas a la obtención de muestras de peces muertos, de suelos afectados por la contaminación en el litoral y en el interior de los recintos de las empresas, así como a la medición del pH del agua del mar en diferentes áreas previamente georreferenciadas de la Bahía para constatar de una forma sencilla el grado de contaminación de la misma, en función de su acidez o alcalinidad.

La bahía de la ciudad de Luanda, situada al norte de la capital angolosa, tiene una longitud costera de aproximadamente 20 km, en la que se localizan desde hace más de 30 años numerosas empresas que realizan actividades petroleras, además de las instalaciones de la Refinería de petróleos de Total Fina-Elf y Sonangol, sin tener implantados sistemas de gestión ambiental ni haber establecido procedimientos destinados a tratar los residuos que generan. Pero junto a estas edificaciones industriales se encuentran también las infraviviendas de los núcleos de pescadores, que sobreviven con su disminuida actividad tradicional en las contaminadas aguas de la Bahía, y los puertos petrolero y comercial de Luanda.

Según la constatación empírica del trabajo de campo realizado por el investigador, tanto las instalaciones industriales y portuarias como la población residente en los núcleos costeros depositan a diario en el litoral, o envían directamente al mar, importantes volúmenes de residuos sólidos y líquidos, sin ningún tipo de control o tratamiento previo, los cuales van a parar finalmente a las tranquilas aguas de la Bahía. En el caso de las empresas litorales relacionadas con la actividad petrolera, los importantes vertidos contaminantes que ocasionan regularmente han podido ser corroborados mediante el análisis directo de sus efluentes, después de su paso por el separador de hidrocarburos, como ha ocurrido con la refinería de petróleos de Luanda; o siguiendo sus propios registros estadísticos, que llegan a especificar incluso las características o composición química de sus productos de desecho. Sin embargo, no se ha elaborado hasta ahora ningún proyecto de saneamiento por parte del gobierno de la nación ni de las empresas petroleras para dar respuesta a los graves problemas de la contaminación que padece este lugar emblemático de Luanda desde hace décadas.

En este sentido, la solución más viable desde el punto de vista técnico y económico para el manejo de los residuos sólidos domiciliarios e industriales en cualquier lugar del mundo parece ser la implantación de un sistema de gestión ambiental, tal y como recomienda el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, y además ha sido experimentada con éxito en la refinería de petróleos de Luanda a partir de 2007, tal y como se analiza en los capítulos finales de este trabajo de investigación. Para ampliar los objetivos conseguidos en la citada compañía a otras entidades y contribuir con ello a la reducción de la contaminación en la bahía de Luanda, el proyecto de estudio propone la realización de un programa práctico destinado a evaluar la producción de residuos de las empresas IBV5 y Emul, de la refinería de petróleos de Luanda, del puerto comercial de Luanda y de las gasolineras situadas en un radio de 80 km en

torno a Luanda, que son los responsables de una gran parte de de los vertidos contaminantes de la zona. Para llevar a cabo dicha propuesta de actuación, en primer lugar, se debería establecer contacto con los departamentos ambientales de las empresas mencionadas con la finalidad de obtener información directa acerca de sus actividades contaminantes, de los variados productos utilizados en las mismas, de su grado de peligrosidad para la salud de la población y de los operarios y las medidas de seguridad necesarias para manipularlos; y además, convendría participar activamente en la implementación de los sistemas de gestión ambiental en cada una de las empresas propuestas.

La recopilación de información de la zona de estudio se ha ampliado con la adición de numerosos datos provenientes de años anteriores a los del trabajo de campo para poder observar la evolución de los principales parámetros destinados a medir la contaminación, y se completó finalmente con la realización de entrevistas metódicas a trabajadores y responsables de las empresas petroleras, a operarios del puerto comercial y del puerto petrolífero de Luanda, a población residente en el área, a pescadores de los núcleos costeros y también a estudiantes universitarios familiarizados con los problemas de contaminación de la Bahía por su vinculación académica. La selección de la muestra de personas a entrevistar se llevó a cabo mediante la realización de un muestreo intencional no probabilístico, al entenderse innecesaria la utilización de un esquema previo de muestreo para la determinación específica de la población a encuestar, debido a la extensión espacial y persistencia temporal de los factores a comprobar por el investigador en el área de estudio.

Los métodos de evaluación y cuantificación de la información obtenida en el trabajo de campo se han adecuado a las necesidades de valoración y a los objetivos analíticos del proyecto de investigación sobre *Impacto territorial y gestión ambiental de la actividad petrolera en Angola* que nos proponemos llevar a cabo, por lo que han confluído, en primer lugar, en la elaboración de matrices ambientales para la medición de la clase, la importancia y la perseverancia de los impactos producidos por la contaminación de las empresas petroleras en el área de estudio; y posteriormente, se han concretado en la confección de estadísticas e indicadores diversos sobre producción de residuos y utilización de productos químicos, control de ruido de la industria petrolera y vibraciones de las exploraciones sísmicas, emisión de partículas a la atmósfera, clasificación de resultados de los análisis de laboratorio de muestras de distintos efluentes contaminantes y aguas marinas de la bahía de Luanda, presencia de productos peligrosos para la salud de la población y la vida en el mar, cartografía

básica de la distribución espacial de residuos, estudio de las probabilidades de contaminación marina o terrestre por derrames de petróleo, y otros métodos que se indicarán en el lugar adecuado. Finalmente, se ha procedido a comparar los datos e indicadores obtenidos en el procesamiento de la información recavada en el trabajo de campo con los obtenidos en otros estudios internacionales de similares características que pueden servir de referencia en el análisis para extraer las oportunas conclusiones.

1.5. LAS HIPÓTESIS DE TRABAJO

Este trabajo de investigación intenta abordar, con el modesto utillaje estadístico y documental mencionado en las páginas anteriores, el estudio científico de las principales repercusiones socioeconómicas, políticas y medioambientales de la actividad petrolera en Angola, un país favorecido en sus ingresos por los elevados precios del oro negro, que ha iniciado su rápida reconstrucción después de una larga guerra civil que destruyó sus infraestructuras y aparato productivo; pero que posee un desigual reparto de la riqueza, una gran proporción de pobres y un débil marco regulatorio en materia de protección ambiental para hacer frente a las peligrosas secuelas de la industria petrolera y registra asimismo un elevado grado de corrupción política y administrativa, que el gobierno promete corregir. Este breve esquema analítico de los principales argumentos que intervienen en la explicación de la compleja realidad socioeconómica y política actual del extenso país petrolero ha llevado al investigador a plantear las siguientes hipótesis de trabajo, relacionadas con el impacto socioeconómico y medioambiental de la actividad petrolera, para comprobar su veracidad a lo largo del mismo, entre otras muchas proposiciones que se podrían esbozar.

1) Las estrategias de explotación de los recursos petroleros seguida en el pasado por la administración colonial y después de la independencia por propio gobierno angoleño no difieren más que en el interlocutor de las concesiones, pues las principales compañías multinacionales del sector han estado presentes desde los albores de la exploración petrolífera y se mantienen todavía en la actualidad, habiendo liderado además los principales hitos que han representado los sucesivos descubrimientos de petróleo en el país, e incrementándose su número en relación con la ampliación del volumen del negocio petrolero. Sin embargo, a lo largo de tan dilatado periodo la incidencia social de la industria petrolera ha sido escasa, persistiendo en Angola una elevada proporción de personas que viven por debajo del umbral de la pobreza y

dependen incluso de la ayuda internacional para sobrevivir, a pesar de la riqueza petrolera generada.

2) La contaminación del mar producida por los derrames de petróleo procedentes de las perforaciones de las plataformas en los fondos marinos, de la limpieza y carga de los petroleros en el sistema *offshore* y de los residuos de la Refinería liberados en tierra afecta a amplias zonas de la costa angoleña, como por ejemplo, la bahía de Luanda, donde las comunidades de pescadores de varios núcleos litorales han disminuido sus capturas debido a la mortalidad directa de los peces y al deterioro de las condiciones ambientales de la zona. Por ello, en algunas ocasiones las empresas petroleras implicadas directamente en los derrames más voluminosos se han visto obligada a indemnizar a los pescadores ante las graves consecuencias ambientales de los vertidos, como ocurrió por ejemplo en 2004, cuando una mancha de crudo de más de 40 km de largo por 5 km de ancho, provocada por la multinacional Chevron, causó una auténtica catástrofe ecológica con la muerte de millones de peces y de otras especies marinas. Pero este tipo de situaciones, al igual que la emisión continuada de contaminantes atmosféricos que produce la refinería de petróleos de Luanda y afectan a la salud de los ciudadanos y al medio ambiente, en general, no se deben al azar o a causas imprevisibles, más que en un mínimo porcentaje de los casos. En el caso de Angola y de otros países en desarrollo, se ven incrementadas por la escasez o laxitud de la legislación ambiental existente, y asimismo por la carencia de instituciones consolidadas o de organismos administrativos encargados de la medición de los parámetros ambientales pertinentes, de la penalización y del cumplimiento de las normas establecidas en el marco jurídico regulador para el desempeño de las distintas actividades productivas.

3) Las empresas relacionadas con el sector petrolero y otros sectores industriales han ido asumiendo en los países desarrollados un conjunto de prácticas ambientales que presiden todas las actividades que realizan los diferentes operarios en los distintos ámbitos de actuación, con el objeto de reducir o eliminar los impactos ambientales y cumplir las normas establecidas en dicha materia en la legislación establecida. La experiencia acumulada durante décadas en el manejo más adecuado de las actividades con mayor riesgo de producir impacto ambiental ha dado lugar al nacimiento de una importante industria de aparatos de control, a un voluminoso protocolo de actuación empresarial y a un complejo sistema de regulación que se han ido generalizando en mayor o menor medida a los restantes sectores productivos. Es más, en dicho contexto socioeconómico, el cumplimiento de las leyes de protección

ambiental se ha convertido no sólo en una exigencia jurídica, sino también en un acto de responsabilidad social corporativa, en una forma de respeto por la conservación de la naturaleza y por la salud de las poblaciones locales, e incluso en un sello de distinción empresarial, el cual ha sido asumido como un coste ordinario de producción. Por ello, llama poderosamente la atención el comportamiento dicotómico de numerosas empresas multinacionales en materia de protección ambiental, que adaptan sus procedimientos de control ambiental a la baja en función de los requerimientos mínimos de cada lugar, aunque estos resulten obsoletos o insuficientes en términos comparativos con los que llevan a cabo las mismas compañías en otros ámbitos más avanzados en materia de protección ambiental, en los que también poseen instalaciones.

4) La instalación e implementación de un sistema de gestión ambiental, basado en la aplicación de la norma ISO 14001, en su versión de 2004, en la contaminante refinería de petróleos de Luanda, por iniciativa de la empresa Total Fina-Elf, copropietaria de las instalaciones con la Empresa Nacional de Combustibles Sonangol, y contando con el consentimiento del Gobierno de Angola, ha supuesto un éxito medioambiental sin precedentes en el país sudafricano, al incidir de manera visible en la reducción de la contaminación atmosférica, terrestre y marina, a partir del establecimiento de los pertinentes controles ambientales en los diferentes procesos productivos que se llevan a cabo en la citada instalación industrial, por lo que se ha convertido en un ejemplo a seguir para las restantes empresas petroleras y en una exigencia de modernización legislativa para el propio Gobierno.

Capítulo II

EL CONTEXTO TERRITORIAL, SOCIOECONÓMICO Y POLÍTICO DEL PETRÓLEO EN ANGOLA

2.1. INTRODUCCIÓN

Angola es un extenso país de África sudoccidental, ubicado en la zona intertropical del continente, que forma parte del altiplano de rocas cristalinas de África meridional, cubiertas en buena medida por sedimentos paleozoicos, por lo que presenta dos sectores longitudinales bien diferenciados. Un sector de tierras bajas y anchura variable situado a lo largo de la costa, que es prolongación del desierto de Namibia en el sur del país y posee precipitaciones inferiores a 50 milímetros anuales en el área más meridional, pero que ascienden hasta los 600 milímetros en el norte del territorio continental, y hasta los 800 milímetros en el litoral del enclave de Cabinda, en el que se extienden hacia el interior los bosques ecuatoriales. Y otro sector mucho más extenso y complejo que el anterior, ubicado en las tierras altas del interior, que recibe abundantes lluvias, superiores incluso a los 1.000 milímetros en algunos ámbitos, que son la causa del tipo de vegetación propia de la sabana que domina en el mismo. En este amplio espacio interno se puede distinguir una zona escalonada de transición desde el litoral hacia el interior; la cadena Marginal de Montañas con el pico más elevado del país, el monte Moco de 2.620 metros de altitud; la meseta antigua, y las cuencas de los ríos Zaire, Zambeze y Cubango, que configuran un territorio de mesetas, situado en torno a los 1.000 y los 1.600 metros de altitud, que ocupan aproximadamente el 65 por ciento de la superficie del país. Dicha configuración de las unidades del relieve entre la costa atlántica y la frontera oriental y la localización geográfica del país entre los 5 y los 18 grados de latitud sur, en el área de influencia de la corriente fría de Benguela, dan lugar a la existencia de tres ámbitos climáticos diferenciados: una zona de clima tropical hacia el norte; una zona de clima templado y seco en la meseta central; y finalmente una zona de clima desértico hacia el sur.

Angola formó parte del antiguo imperio colonial de Portugal en África desde 1620, convirtiéndose en uno de los mayores centros de trata de esclavos hasta que esta práctica fue prohibida a finales del siglo XIX, cuando se fijaron las fronteras del país en la Conferencia de Berlín de 1885. A partir del siglo pasado, la dominación portuguesa se orientó a la explotación de los recursos agrícolas y mineros, al tiempo que la presencia europea, hasta entonces concentrada en la costa, se extendía al interior, para lo que se diseñaron programas de desarrollo integral de la colonia, como la construcción de tres ejes de ferrocarril (Luanda-Malanje, Lobito-Benguela-Luau y Namibe-Lubango-Menongue), la promoción de una agricultura para la exportación y el fomento de la minería.

Pero la colonización portuguesa no empezó realmente hasta el fin de la Primera Guerra Mundial (y sobre todo a partir de la Segunda) con la llegada de 200.000 inmigrantes portugueses. En 1951 la colonia se convirtió en provincia portuguesa y en 1956 hicieron su aparición las primeras organizaciones independentistas, iniciándose en 1961 la lucha armada en torno a tres partidos: el Movimiento Popular de Liberación de Angola (MPLA), de carácter marxista-leninista, apoyado por la antigua Unión Soviética y liderado por Agostinho Neto hasta su muerte en 1978, y desde entonces por José Eduardo dos Santos, que cuenta con una base social urbana y kimbunda; el Frente Nacional para la Liberación de Angola (FNLA), liderado por Holden Roberto y con base social bakonga; y, posteriormente, la Unión Nacional para la Independencia Total de Angola (UNITA), liderado por Jonás Savimbi y con base social ovimbunda y referencias a las raíces tradicionales. En 1962, y con el apoyo de los Estados Unidos, la Unión de los Pueblos de Angola (UPA) formó un gobierno en el exilio. La *Revolución de los Claveles* en Portugal y la toma del poder por el general Spínola, en 1974, aceleraron el proceso de descolonización de Angola.

Se inició así un periodo de cuatro décadas de conflicto armado casi ininterrumpido, con cuatro guerras consecutivas: a) la *guerra de la independencia* (1957-1975), finalizada al alcanzarse ésta; b) la *guerra del mato* (bosque) (1975-1991), finalizada con los Acuerdos de Bicesse; c) la *guerra de las ciudades* (1992-1994), finalizada con el Protocolo de Paz de Lusaka; y d) la *última guerra* (1998-2002), finalizada con el Memorando de Entendimiento de Luena.

El 11 de noviembre de 1975 Angola alcanzó la independencia, tras los acuerdos de Alvor, firmados entre el gobierno de la metrópoli y las tres organizaciones independentistas angoleñas. Pero Portugal no reconoció como legítimo a ninguno de los grupos políticos en litigio, por lo que no se llevó a cabo el traspaso formal del poder. Ante esta situación, el MPLA anunció la creación de su gobierno en Luanda y bautizó el país como la República Popular de Angola, siendo su primer presidente Agostinho Neto. Por su parte el FNLA y la UNITA anunciaron la formación de un gobierno separatista con sede en Huambo, en la provincia del mismo nombre, y llamaron su territorio República Democrática Popular de Angola. Las divergencias entre el FNLA y la UNITA no permitieron la creación de un gobierno hasta diciembre de 1975, y además, esta alianza de partidos no recibió ningún reconocimiento formal por parte de otros países debido al apoyo sudafricano. En consecuencia, las tres organizaciones citadas emprendieron una guerra civil entre sí.

El apoyo de Sudáfrica a estas dos organizaciones legitimaba el apoyo soviético y cubano al MPLA. En enero de 1976, quedaba claro que el MPLA era la potencia militar dominante. En febrero las tropas del FNLA habían sido derrotadas en el norte de Angola y las tropas sudafricanas, debido a las presiones internacionales, tuvieron que retroceder hasta Namibia. El MPLA tenía ahora el control de Cabinda. Con respeto a Estados Unidos, el Senado decidió prohibir todo tipo de asistencia militar o paramilitar a cualquier facción enfrentada en Angola. La Unión Africana reconoció finalmente el gobierno del MPLA como el gobierno oficial de Angola y lo mismo hicieron Portugal, Naciones Unidas y otros diez países.

Desde la mencionada fecha de la obtención de la independencia, Angola ha sido gobernada por el MPLA: entre 1975 y 1991 a través de un régimen de partido único de inspiración marxista-leninista, y desde entonces por un régimen democrático multipartidista, aunque la situación de guerra civil impidió la convocatoria periódica de elecciones, que han tenido lugar en 1992 y en 2008, habiéndose suspendido las elecciones presidenciales anunciadas para 2009, a raíz de lo dispuesto en la nueva Constitución del país, que otorga el nombramiento de presidente al cabeza de la lista más votada.

La historia reciente de Angola está marcada por la guerra civil y la intervención extranjera. Desde el primer momento se produjeron choques armados entre los partidos históricos, apoyados desde el exterior en un conflicto típico de la Guerra Fría. El Frente Nacional para la Liberación de Angola (FNLA) pronto se retiró de la guerra, quedando como principales contendientes el partido en el poder, y la Unión Nacional para la Independencia Total de Angola (UNITA), respaldada por Estados Unidos y la República de Sudáfrica. Durante la larga guerra civil el MPLA ha tenido un mayor control en las capitales de provincia, mientras que la UNITA ha tenido una mayor presencia en el medio rural.

En octubre de 1990 el MPLA anunció el abandono del marxismo-leninismo, y en noviembre inició el proceso de democratización del partido, adhiriéndose formalmente a la socialdemocracia. La UNITA, por su parte, presionada por Estados Unidos, no aceptó el fin de la lucha armada hasta marzo de 1991, transformándose en partido político y firmando con el Gobierno del MPLA un acuerdo para convertir Angola en un estado multipartidista. Se sucedieron varios intentos de lograr una paz negociada, al término de la Guerra Fría. El Acuerdo de Bicesse, en mayo de 1991, introdujo el multipartidismo, permitió la salida del país de las tropas de Cuba y Sudáfrica, la

convocatoria de elecciones en septiembre de 1992 y la presencia de una misión de Naciones Unidas, la UNAVEM I.

En mayo de 1992 se aprobó una nueva constitución que ratificaba formalmente los acuerdos políticos alcanzados entre los partidos contendientes, cambiando incluso la denominación del país, que pasó a llamarse República de Angola. En septiembre del citado año se celebraron elecciones generales, supervisadas por observadores internacionales, en las que resultó vencedor en primera vuelta el MPLA. Pero la UNITA impugnó sus resultados, proclamando que hubo fraude, nunca confirmado por los mencionados observadores, y recrudeció sus ataques, continuando la guerra civil. En mayo de 1993 Estados Unidos reconoció oficialmente el Gobierno y la República de Angola, y la ONU lanzó un ultimátum a los rebeldes para el cese de las hostilidades. Aunque Naciones Unidas ratificó el resultado de las elecciones, la UNITA no estuvo de acuerdo y se reanudó la guerra civil.

En las elecciones de septiembre de 1992, el MPLA obtuvo 129 escaños y la UNITA 70, de un total de 220. Los 21 escaños restantes se distribuyen entre 10 partidos menores. Al mismo tiempo, se celebró la primera ronda de unas elecciones presidenciales en la que José Eduardo dos Santos obtuvo el 49,6% de los votos y Jonas Savimbi el 40%. El retorno a las armas por parte de UNITA impidió la celebración de la segunda vuelta.

En 1994, el Protocolo de Lusaka detuvo momentáneamente la guerra y permitió la presencia de una segunda misión de Naciones Unidas (la UNAVEM II), así como la creación de un Gobierno de Unidad y Reconciliación Nacional (GURN) en 1997 y la participación de los diputados de la UNITA en la Asamblea Nacional. Pero la participación de este grupo en el proceso de pacificación se consideró insatisfactoria, lo que dio lugar a diversas sanciones y resoluciones del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas. Por otra parte, la financiación de la UNITA a través de los llamados «diamantes de sangre» determinó la creación de un mecanismo internacional de control.

En 1998, el IV Congreso del MPLA optó por la solución militar del conflicto. El año siguiente el gobierno del presidente Dos Santos solicitó la salida del país de la misión de Naciones Unidas, suspendió el funcionamiento regular de las instituciones democráticas debido al conflicto y lanzó una gran ofensiva contra las fuerzas convencionales de la UNITA. Ante la situación creada, la UNITA anunció una vuelta a la guerra de guerrillas.

Progresivamente, las Fuerzas Armadas de Angola se fueron haciendo con el control de las principales ciudades y de la mayor parte del territorio, y en febrero de 2002 muere Jonas Savimbi en una emboscada en la provincia de Moxico. En abril de 2002 el Memorando de Entendimiento de Luena pone fin a la guerra civil, acordando entre otros extremos la convocatoria de elecciones generales en el plazo máximo de dos años, la integración de los 5.000 guerrilleros de la UNITA en el ejército y en la policía, la desmovilización del resto de las Fuerzas Militares de la UNITA (92.000 soldados y 400.000 familiares), y un plan de emergencia para los cuatro millones de desplazados.

El citado Memorando de Entendimiento de Luena, aunque presentado como un acuerdo conciliatorio entre las partes, en realidad supuso la rendición de la UNITA, edulcorada con la concesión a sus líderes de algunas prebendas, según señala Pérez de Armiño (2007:7). Representó una paz basada en la victoria del gobierno del MPLA y el ulterior fortalecimiento de su poder, pero también supuso un claro fracaso de las propuestas de negociación y paz consensuada, dado que la mayoría de los actores de la sociedad (iglesias, sociedad civil, medios de comunicación), así como de la comunidad internacional, no fueron incluidos en el proceso. Por tanto, con el fin de la guerra Angola empezó un largo y difícil proceso de pacificación, enfrentándose a todos los problemas de transición necesarios para la reconstrucción. Entre ellos la consolidación de la paz y la reconciliación, la reconstrucción económica y el desarrollo, el fortalecimiento de la democracia pluripartidista, la desmilitarización y la reintegración de refugiados y desplazados (Demurtas, 2007).

En la literatura sociopolítica existen diferentes interpretaciones acerca de las causas del conflicto armado en Angola, sobre si pesaron más las diferencias étnico-territoriales internas o la confrontación mundial de bloques, así como, en especial, sobre los motivos de la continuidad del mismo desde el fin de la Guerra Fría hasta 2002. Algunos autores subrayan como origen del mismo las tensiones identitario-territoriales, en particular el sentimiento de discriminación histórica de los ovimbundus del Planalto Central, base principal de la UNITA. Otros señalan el carácter irreconciliable del MPLA y de la UNITA, por cuanto ambas han sido organizaciones autoritarias e incapaces de compartir el poder, al tiempo que representan mundos y bases sociales diferentes (Pérez de Armiño, 2007:8).

Sin embargo, gran parte de los autores coinciden en señalar que, desde principios de los años noventa, el principal motivo de la guerra radicó en el interés de las élites de ambos lados contendientes de controlar la producción de diamantes y, sobre todo, de petróleo. La UNITA se financió fundamentalmente gracias a los diamantes de las zonas del noreste del país, que tenía ocupadas, si bien desde finales de los noventa estos ingresos mermaron por las sanciones del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas a las compras de tales diamantes y por la conquista de muchas de tales áreas por el Ejército del MPLA. Por su parte, el Gobierno y la élite de Luanda siempre han dispuesto de los yacimientos de petróleo ubicados en el mar, un «santuario» seguro ante el conflicto, cuyo control sólo era posible a través del poder político.

Otras hipótesis de trabajo señalan la utilidad de la guerra como pretexto y contexto apropiados para preservar los intereses de la élite gobernante, consolidando su poder político y expandiendo el económico. En este sentido, la reanudación de la guerra en 1992 le sirvió al régimen como justificación para adoptar diversas medidas que facilitaron la preservación de los privilegios y los mecanismos de enriquecimiento fraudulento de las élites. En efecto, se frenaron las reformas democratizadoras iniciadas, se mantuvo la opacidad en la gestión pública y se incrementaron las prácticas de patronazgo, el control social, así como la represión y violación de Derechos Humanos con la excusa de la seguridad nacional (Hodges, 2001:169, 173).

En la última fase de la guerra, entre 1998 y 2002 la situación humanitaria del país fue dramática, con casi cuatro millones de desplazados internos y más de 440.000 refugiados en la región, según el Informe de la Embajada Española en Luanda de 2006. Pero desde la firma del alto el fuego la situación humanitaria se ha ido regularizando progresivamente con la puesta en marcha por parte del gobierno del MPLA de la Norma Nacional para el Reasentamiento de las Poblaciones Desplazadas, otorgando a la Agencia de Naciones Unidas para los Refugiados, ACNUR, la planificación de la vuelta de los refugiados de los países limítrofes.

Durante la guerra todos los grupos intervinientes utilizaron grandes cantidades de minas antipersona y de otros tipos, por lo que Angola es el país de África con mayor contaminación por minas y municiones no detonadas. Se estima que en el país hay entre 6 y 8 millones de minas plantadas, una mina por cada dos personas. Una parte de las carreteras del país han permanecido cerradas al tráfico humanitario durante mucho tiempo a causa de la presencia de las minas. Con la firma del Memorando de

Entendimiento de Luena, Angola también ratificó el Tratado de Ottawa sobre minas antipersona, en julio de 2002, el cual establece que el gobierno y la UNITA acuerdan ofrecer toda la información disponible sobre minas antipersona y otros artefactos sin explotar, colaborar con los programas de detección, prevención de accidentes y desminado para el beneficio de todos los angoleños (Landmine Monitor Report, 2002).

Desde la firma del alto el fuego en 2002 se ha producido una mejora significativa en la situación de los Derechos Humanos en el país, según el informe correspondiente a 2006 de la Embajada Española en Luanda (Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación, 2006). En las provincias se han dado algunos casos de violaciones en grupos más vulnerables (desplazados, desmovilizados, inmigrantes ilegales). En amplias zonas del país la administración del Estado es muy débil. Se han dado también algunos casos de intolerancia política, aunque la situación parece controlada. Por otra parte, merece destacarse la libertad de prensa, al menos en la capital, donde existen varios semanarios y emisoras de radio privadas. Sin embargo, su cobertura aún no alcanza a la totalidad del país (Informe de la Embajada Española, 2006).

Angola tiene una superficie de 1.246.700 km², lo que la convierte en el séptimo país más extenso de África, con una población estimada en 2010 de unos 18 millones de habitantes, que pertenecen a varios grupos étnicos, siendo los más numerosos los ovimbundos (que suponen el 37 % de la población), los kimbundos (el 27 % de la población) y los bakongos (el 15 % de la población). La lengua oficial es el portugués y se hablan diversas lenguas de origen bantú.

La sociedad colonial angoleña previa a la independencia la constituían, por una parte, los privilegiados colonos blancos, y por otra, los indígenas, carentes de derechos; y entre ambos grupos se encontraban los *assimilados*, un reducido número de nativos (1% del total de la población al proclamarse la independencia) que habían hecho suya la lengua y cultura portuguesas, y que habían obtenido el derecho a voto, la ciudadanía portuguesa y un cierto estatus socioeconómico. Entre éstos se encontraba un grupo más específico, el de los *mulattos*, conformado por familias enriquecidas incluso ya al comienzo del periodo colonial, con el tráfico de esclavos y otras actividades. Estos dos grupos, los *mulattos* y los *assimilados*, han conformado las elites del país tras la independencia, y constituyen un rasgo característico de la sociedad angoleña, que le aporta otro elemento más de complejidad y división añadido al étnico o al geográfico (Malaquías, 2007:29-33).

La mayor parte de la población angoleña es rural (sólo el 35 % de la misma es urbana y vive casi toda concentrada en Luanda, la capital) y se dedica a la agricultura y a la ganadería de subsistencia, fundamentalmente al cultivo de la yuca y al ganado bovino, ovino y caprino, sobre todo en las provincias del sur del país. Las grandes explotaciones, herederas de las existentes en la época colonial, que han pasado a manos de las minorías locales, se destinan a la producción de cacao, café, maíz y algodón, aunque una parte de las mismas están abandonadas, como consecuencia de la guerra, lo que obliga a importar un gran volumen de alimentos, especialmente destinados al abastecimiento urbano, en particular a la poblada la ciudad de Luanda.

Angola alberga también abundantes recursos naturales, además de fértiles áreas agrícolas, como diamantes, hierro, manganeso, cobre, uranio, fosfatos, sal y petróleo en el subsuelo de las provincias de Cabinda y Zaire, y sobre todo en sus aguas próximas. El potencial energético del país es asimismo importante, debido a los numerosos ríos que descienden de la meseta central, existiendo plantas de producción eléctrica junto a los ríos Kwanza, Cunene, Dande y Catumbela. Angola tiene también un fuerte potencial pesquero, pues a causa a la influencia de la corriente fría de Benguela sus aguas costeras son especialmente ricas en pesca, aunque su desarrollo a escala comercial sigue siendo insignificante (Demurtas, 2007).

Pero Angola es asimismo uno de los países con más pobreza y desigualdad del continente africano. Las razones de este contrasentido podemos encontrarlas en gran parte de su historia, caracterizada no sólo por el colonialismo, sino también por muchos años de guerra, una guerra civil larga y violenta, considerada una de las más sangrientas del siglo XX (Demurtas, 2007).

La economía angoleña ha sufrido diversos reveses desde la independencia y su desarrollo se ha visto frenado tanto por la escasez de mano de obra capacitada subsiguiente a la partida de los portugueses, como por las destrucciones producidas por la guerra civil, por lo que se encuentra aún en fase de recuperación y reorientación. Sin embargo, su *renta per capita* se sitúa entre las más altas de África, con 4.842 dólares en 2009, y ese mismo año Luanda desbancó a Tokio como la ciudad más cara del mundo, a causa de los ingresos del petróleo, aunque la población situada por debajo del umbral internacional de la pobreza (menos de un euro al día) supera el 54 por ciento, con unos 3,7 millones de niños que padecen desnutrición, y una notable incidencia de las enfermedades tropicales y de la mortalidad infantil, que se eleva al 130 por mil, según las estadísticas correspondientes a 2008 de las Naciones Unidas.

Estadísticas recientes divulgadas por el Ministerio de Salud de Angola dan cuenta de que en 2006 murieron más de 10.000 personas a causa de malaria o paludismo, mientras que la cifra anual de los que padecieron dichas enfermedades llega a los 2,5 millones de personas. Frente a esta realidad, el actual sistema de salud se revela ineficaz, y las tarifas que rigen en la mayoría de los hospitales o centros sanitarios controlados por la iniciativa privada resultan prohibitivas para la mayor parte de la población.

Sin embargo, la tasa de incidencia del SIDA es una de las más bajas de África, probablemente a causa del aislamiento que sufrió el país durante los largos años de guerra, y según un informe publicado por el Ministerio de Salud se estima en torno a 2,8 %, aunque la Organización de las Naciones Unidas para esta enfermedad ofrece estimaciones en torno al 5 %. Pero la falta de información de la población, los hábitos de comportamiento y la apertura de las fronteras puede hacer que en breve estas bajas cifras se acerquen a las medias de su entorno (Carnero Ros, 2005).

La densidad media de la población de Angola apenas supera los 15 habitantes por km², y el reparto territorial de los habitantes resulta muy desigual, pues según estimaciones recientes, en Luanda, la capital, residen más de seis millones de personas, lo que representa más de un tercio de la población del país, que han emigrado de las zonas rurales a la ciudad a causa de la guerra, y no han regresado a sus lugares de origen, lo que ha repercutido de manera notable en la disminución de la producción de alimentos y en el incremento de las importaciones, especialmente las procedentes de Sudáfrica, Brasil y Portugal, para hacer frente a la escasez. Ello se debe al abandono de una parte de las grandes explotaciones dedicadas a la agricultura comercial en la etapa colonial, al importante crecimiento de la población, y al éxodo de miles de campesinos que practicaban una agricultura de subsistencia en las aldeas y pueblos, a lo que hay que sumar las notables deficiencias de las redes de comercialización existentes.

Una parte destacada de las familias angoleñas dependen de su propia producción para lograr la subsistencia del hogar. Pero en el caso de los núcleos familiares que retornan a sus aldeas, después de haber estado desplazados durante años a causa de la guerra, su incorporación al proceso productivo resulta difícil, lo que repercute de modo negativo en su propia seguridad alimentaria, que en algunos casos se ve agravada, además, por la insuficiencia de los utensilios agrícolas disponibles.

A pesar de que se ha registrado un aumento continuado en la producción agrícola durante los últimos años, todavía existen regiones y segmentos de la población que presentan un alto riesgo de inseguridad alimentaria, puesto que a las causas sociales anteriores se suman factores como las condiciones climáticas no favorables a los cultivos, la pobreza estructural, las infraestructuras degradadas por la guerra y la baja inversión pública y privada en el sector agrícola.

La región más afectada por la inseguridad alimentaria es la meseta central de Angola, incluidas las provincias de Huambo y Huila, según un informe del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (2005), pues fue esta zona controlada por la UNITA el escenario en el que se desarrolló con mayor intensidad el conflicto armado, y además, registra una elevada presión demográfica y ambiental, posee suelos empobrecidos por causas naturales y prácticas agrícolas inadecuadas y utiliza sistemas de cultivo atrasados. Sin embargo, se trata de la región mejor dotada de centros de formación agrícola del país, pues en la misma se encuentran la Facultad de Ciencias Agrarias de Huambo, con especializaciones en Ingeniería Agrónoma y Medicina Veterinaria; el Instituto de Investigaciones Agronómicas de Huambo, el Instituto de Investigaciones Veterinarias de Huambo y el Centro de Formación Técnico de Grado Medio.

Por otra parte, la población angoleña es muy joven, pues el 45 por ciento de la misma está constituida por personas menores de 14 años, según datos correspondientes a 2008, lo cual es el resultado de un elevado índice de fecundidad, que alcanza los 5,8 hijos por mujer, y da lugar a una tasa de crecimiento acumulado de 2,9 por ciento anual en la última década. Pero el grado de analfabetismo se acerca al 60 por ciento de la población general y supera el 80 por ciento en las mujeres, mientras que la esperanza de vida al nacer apenas llega a los 47 años, según los cálculos más recientes de las Naciones Unidas.

Sin embargo, el crecimiento económico de Angola en los últimos años ha sido espectacular. Desde 2006, el PIB ha crecido una media del 15 % anual y para 2010 se preveía un ritmo del 10 % pese a la crisis. Un crecimiento que ha permitido estabilizar la economía, al reducir la inflación desde el 325 % del año 2000 hasta el 14 % registrado en diciembre de 2009. La clave de ese *boom* se encuentra en el petróleo y en la reconstrucción del país, financiada por capitales extranjeros (Cano, 2010).

Estos buenos datos económicos no se deben sólo al aumento de los ingresos del petróleo, con precios que superan los 80 dólares el barril en la actualidad, sino también al incremento de la inversión extranjera, a una política monetaria sostenida y

una gestión macroeconómica adaptada a la coyuntura. Además, las estimaciones del Fondo Monetario Internacional (FMI) consideran a Angola como uno de los países con mayor potencial de desarrollo económico del mundo, aunque su gran reto actual consiste, según dicho organismo, en transformar esas posibilidades económicas en bienestar social. Por otra parte, desde que Angola ingresó en 1989 en el FMI, el país intenta acceder a una economía de mercado que sustituya el anterior sistema de planificación socialista, establecido a raíz de la independencia de Portugal por el gobierno del *Movimento Popular de Libertação de Angola*, MPLA. Con ese objetivo, el gobierno ha realizado un esfuerzo para reformar el marco jurídico de la actividad económica en áreas como la propiedad de la tierra, las inversiones privadas, el petróleo, los diamantes o la pesca (Cano, 2010).

La explotación petrolífera resulta vital para la economía del país, pues Angola alcanzó a finales de 2008 una producción de 1,91 millones de barriles diarios de crudo, lo que lo ha convertido en el primer país productor de petróleo del África, superando a Nigeria, y el importe del crudo constituye aproximadamente el 53 por ciento del PIB y el 90 por ciento del valor de las exportaciones. Además, el país cuenta con unas reservas probadas de aproximadamente 10.000 millones de barriles y su «crudo dulce» es muypreciado en los mercados mundiales por su bajo contenido en azufre.

Como consecuencia de ello, Angola ha ido adquiriendo una importancia cada vez mayor en la carrera mundial por la seguridad energética, pues produce el 1,6 % del petróleo mundial y es el octavo proveedor de EEUU, con el 3% del petróleo importado por este país. Es además el mayor proveedor de crudo de China y satisface el 15% de sus importaciones de petróleo, a causa de sus relaciones políticas con el gigante asiático en las últimas décadas, representadas simbólicamente por sus nuevas oficinas centrales para África en Luanda, y las empresas chinas intervienen en la actualidad en la reconstrucción y modernización de Angola (Corkin, 2009).

A causa de su creciente papel en el mercado petrolero mundial, Angola ha pasado a formar parte de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), como el miembro decimosegundo de pleno derecho de la misma el 1 de enero de 2008. Esto refleja la intención de Angola de aumentar su peso regional y de adquirir una posición clave en los mercados energéticos mundiales, y esa mayor influencia ha sido utilizada por el gobierno para enfrentar, en su propio beneficio, a los inversores extranjeros que compiten por hacerse con las concesiones de exploración petrolera del golfo de Benguela. La pertenencia a la OPEP, según L. Cokin (2009), también permitirá a Angola contener la tendencia de las grandes petroleras a aumentar la producción en

los bloques de aguas profundas para recuperar los elevados desembolsos de capital necesarios para llevarlas a cabo.

Esta posición se ha visto favorecida, según L. Cokin (2009), por el hecho de que China y EEUU consideren a Angola un socio geoestratégico cada vez más importante en términos de seguridad energética, en gran medida para alejar sus intereses petroleros de Oriente Medio y de otros estados petroleros africanos en situación de volatilidad política, como Nigeria (Delta del Níger) y Sudán (Darfur). Además, dado que la mayor parte de la riqueza petrolera de Angola se encuentra en yacimientos marítimos, las inversiones se encuentran relativamente a salvo de la inestabilidad política.

Pero el primer problema del miembro más joven de la OPEP se encuentra precisamente en su elevada dependencia del crudo, que, junto a todas las actividades que mueve, representa nada menos que el 85 % del PIB y el 90 % de los ingresos públicos. El boyante crecimiento de la economía angoleña en los últimos años se ha basado en el aumento de los precios de las materias primas, acompañado de una mejora en la productividad de los yacimientos de petróleo. Sin embargo, la escasa diversificación de la economía está pasando factura al país, primeramente como consecuencia de la caída de los precios del crudo en los mercados internacionales desde mediados de 2008, y en segundo lugar, debido a los recortes de producción impuestos por la OPEP a causa de la contracción mundial de la demanda, que han supuesto una reducción de la producción petrolera de Angola de un 7% en 2009, por lo que ésta ha descendido a 1,78 millones de barriles por día desde principios del mencionado año, lo que representa una merma de 34,3 millones de barriles, según datos del Ministerio de Petróleo (2009).

En los últimos años, Angola ha registrado un creciente superávit fiscal, que en 2008 ascendía a 6.400 millones de dólares, según los datos del Banco Central, debido a los altos precios internacionales del petróleo. Pero desde mediados de 2008, la caída de los precios del crudo y la disminución de la producción petrolera en 99.000 barriles diarios han reducido significativamente el superávit, hasta tal punto que la entidad emisora angoleña llegó incluso a estimar para 2009 un déficit presupuestario del 14,7% del PIB. Esto refleja la extrema vulnerabilidad de la economía del país a los vaivenes del precio internacional del petróleo y frena el desarrollo de otros sectores, como la agricultura y los servicios, devastados por las tres décadas de guerra civil.

Sin embargo, estas estimaciones habían tomado como referencia un precio para el crudo de 37 dólares el barril, que apenas se registró en los mercados internacionales durante un breve periodo de tiempo, después del brutal desplome de los precios

posterior al máximo histórico de 157 dólares el barril de julio de 2008, para incrementarse nuevamente a partir de enero de 2009 y situarse en el último trimestre de este año en el entorno de los 70-80 dólares y por encima de esta referencia a lo largo de 2010. Como consecuencia de ello el sector petrolero registró un decrecimiento del 5,1 % en 2009, mientras que el sector no petrolero creció un 8,2 por ciento, y la economía angoleña creció sólo en un 0,7 %, según las fuentes del Fondo Monetario Internacional y del propio gobierno angoleño, por lo que las reservas de divisas del país, que ascendían a 18.382 millones de dólares a finales de 2008, también se han visto significativamente mermadas.

Pero los analistas del FMI prevén tasas de crecimiento muy favorables para la economía de Angola en los años venideros. Así, en 2011, el crecimiento del PIB podría alcanzar un 8,3 por ciento, y entre 2012 y 2015 se prevén tasas comprendidas entre 4,4 y 6,3 por ciento, con una desaceleración del crecimiento al final de este periodo. Según la citada proyección, es casi exclusivamente el sector no petrolero el que impulsará el crecimiento económico de Angola en los próximos años, con tasas situadas entre el 8,4 y 10,1 por ciento anual, en el periodo 2011-2015, aunque los ingresos del petróleo seguirán siendo más o menos estables.

Los principales sectores no petroleros que impulsarán el crecimiento de la economía de Angola se relacionan con la agricultura, donde las grandes inversiones están ya empezando a dar sus frutos, que se reflejan en el rápido aumento de la producción de cereales y de cultivos comerciales, entre los que aparecen también los destinados a la producción de biocombustibles, como la caña de azúcar, por los que el gobierno apuesta también como una fórmula para incrementar el empleo en las áreas rurales y favorecer las exportaciones.

El gran problema del país es que la gran cantidad de la riqueza que generan estos negocios no se queda en Angola. Desde 2005, China (que además es el principal comprador de petróleo angoleño) ha invertido unos 7.000 millones de dólares, principalmente en infraestructura pública. Pero todos estos proyectos los han realizado exclusivamente empresas y mano de obra foráneas. Por ejemplo, los estadios de fútbol construidos para la Copa de África de 2010 fueron edificados por unos 100.000 empleados procedentes de China, los dueños de los contratos. Esto se suma a una serie de deficiencias estructurales que pasan por una legislación heredada de la época colonial portuguesa y de una economía alejada de las actuales normativas en materia laboral y fiscal. (Cano, 2010).

La producción de diamantes, segunda fuente de divisas de Angola, se ha recuperado tras la vuelta al control gubernamental de las zonas productoras de las Lundas, en el noreste del país, tradicionalmente dominadas por la guerrilla de la UNITA. La principal área de extracción de diamantes se encuentra concretamente en la provincia de Lunda Norte, considerada una de las zonas de explotación más importantes en el mundo por la calidad del mineral extraído. Angola es en la actualidad el quinto productor de diamantes del mundo y su producción alcanzó los 8,9 millones de quilates en 2008, según un informe de la Empresa Nacional de Diamantes (Endiama) dado a conocer en 2009; aunque la crisis económica actual ha reducido su precio y el volumen de sus exportaciones a 7 millones de quilates en este último año. El citado informe señala también que en 2006 la producción industrial y artesanal del apreciado cristal de carbono alcanzó los 9,4 millones de quilates, con un valor de mercado de 1.209 millones de dólares.

En la actualidad, la industria de diamantes de las Lundas se puede dividir en tres grandes categorías, según Demurtas (2007): el sector formal, el sector informal y un tercer sector que se sitúa entre los dos anteriores. El sector informal es conocido también con la palabra *garimpo*, un término que indica la extracción de diamantes con las manos. En la industria de los diamantes ésta es seguramente la categoría más baja. Los *garimpeiros* trabajan normalmente en pequeños grupos de tres o cuatro personas, en condiciones muy difíciles, constantemente amenazados o agredidos por el ejército o por las compañías de seguridad de las empresas privadas que trabajan en la zona.

El sector formal representa la industria de extracción a gran escala, que ha ido expandiéndose a medida que la paz iba consolidándose. El mayor centro de extracción de este tipo se encuentra en la mina de Catoca, en la provincia de Lunda Sul, donde trabaja la Sociedad Minera de Catoca, en colaboración con Endiama y otras empresas procedentes de Brasil, Portugal, Rusia e Israel. Entre el sector formal y el informal existe un tercer sector que utiliza maquinarias ligeras para la extracción de diamantes (Demurtas, 2007:76).

Pero como ocurre en el resto de África, la corrupción es también un obstáculo para el desarrollo. Todos los años, Angola aparece en los primeros puestos de la lista que elabora Transparencia Internacional sobre la corrupción en el mundo. Según un informe de Human Rights Watch, de 2004, basado en datos publicados por el Fondo Monetario Internacional, más de 4.000 millones de dólares provenientes de los ingresos petroleros de Angola han desaparecido entre 1997 y 2002, lo que representa

casi el 10 por ciento del producto interior bruto anual del país africano y equivale al gasto de todos los programas sociales desarrollados en Angola, en dicho periodo. Esta organización no gubernamental estadounidense atribuye la desaparición de los ingresos petroleros a la corrupción y mala administración gubernamental, lo que constituye uno de los problemas clave para el desarrollo económico del país, una vez que ha terminado la guerra y comienza la construcción de la paz.

Sin embargo, un informe correspondiente a 2010 de la mencionada organización Human Rights Watch señala que «el Gobierno de Angola no ha hecho lo suficiente para combatir la corrupción generalizada y la mala gestión. A pesar de que el producto interior bruto de este país rico en petróleo ha aumentado en más del 400 por cien en los últimos seis años, los angoleños no han visto mejorar sus vidas en consecuencia» (Human Rights Watch, 2010); aunque el documento indica también que El Gobierno ha mejorado la publicación de las cifras de ingresos petroleros. Asimismo, la posición del país africano en relación con el índice de percepción de la corrupción, elaborado por Transparencia Internacional, ha empeorado entre 2008 y 2009, pasando del lugar 158 al 162, dentro de un total de 180 países.

Los indicadores humanos de Angola siguen siendo pésimos y no han evolucionado en consonancia con el rápido crecimiento de la riqueza, derivada de la explotación petrolífera, que sitúa al país en la posición número 63 en relación con el valor del PIB (78.300 millones de dólares en 2008); pues varios millones de angoleños tienen acceso limitado a servicios sociales básicos, razón por la cual Angola se clasificó en el lugar número 143 entre 182 países en el índice de desarrollo humano del programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en 2009. Estos indicadores muestran que la riqueza petrolera está concentrada en manos de unos pocos miembros de la élite política y que la mayoría de la población está sumida en la pobreza.

Sin embargo, según Pérez de Armiño (2007), los recursos generados por el petróleo constituyen una oportunidad potencial para el bienestar y el desarrollo de la población del país, pero en la práctica representan la causa última de que los modelos político y económico que se vienen edificando sobre el oro negro estén dando la espalda a la gran mayoría de la población, que sigue sumida en la pobreza en contraste con el acelerado enriquecimiento de una minoría. «Las prácticas depredadoras de los recursos del país, como los ingresos petrolíferos y otros, por parte de las élites que controlan el Estado, señala Pérez Armiño, constituyen la principal causa de que en esta coyuntura histórica de reconstrucción no se esté avanzando con claridad hacia un sistema político

democrático e integrador, y hacia un modelo económico más equitativo y que garantice el desarrollo humano de la población» (Pérez de Armiño, 2007:3).

Los gobernantes del país, según D. Sogge (2006), forman una constelación de políticos-rentistas, tecnócratas del sector petrolífero y oficiales militares que controlan el Estado a favor de sus propios intereses. «Una serie de factores han contribuido a la centralización del poder: leyes, normas y un aparato del sector público heredado de los portugueses; el ejercicio de un sistema de control de Estado socialista; el resultado de las luchas por el dominio dentro del MPLA; luchas por la supremacía militar contra los insurgentes; y la centralización de los flujos de ingresos de las industrias extractoras, especialmente del petróleo» (Sogge, 2006:9).

Resulta significativo, en este sentido, según Warren Rodríguez (2005) que la Presidencia del gobierno angoleño, ostentada por José Eduardo dos Santos, recibe desde 1996, por ley, entre 0,7 y 2 dólares por barril de crudo producido (por lo que ingresaría por este concepto entre 200 y 600 millones de dólares anuales, dados los actuales niveles de producción) y el 55 por ciento del importe pagado por las multinacionales petroleras por las concesiones de explotación de petróleo.

Sin embargo, como señala el mencionado analista político, ni la fuerte concentración de la riqueza derivada del petróleo, ni los conflictos militares, ni tampoco la creciente desigualdad social parecen haber menoscabado la posición del MPLA ante la sociedad angoleña, ni su capacidad de interlocución con las multinacionales del petróleo que operan en el país. Todo lo contrario; el clientelismo ejercido desde las más altas instancias del Estado en el reparto de los dividendos del petróleo ha reforzado las estructuras en las que se asienta el poder del MPLA y su posición ante ambos.

Por su parte, las empresas multinacionales también perciben los beneficios de tener un interlocutor único políticamente consolidado, puesto que esto da seguridad a sus inversiones en el país, al margen de los conflictos y problemas sociales existentes. De hecho, contribuyen a reforzar la posición de estas élites realizando cuantiosas donaciones a fundaciones sociales vinculadas al MPLA y efectuando pagos ilegales a altos funcionarios del Estado. Los gobiernos occidentales también contribuyen a consolidar estas estructuras de poder a fin de garantizar las concesiones petroleras obtenidas por sus multinacionales, a través de la legitimación y el apoyo al gobierno del MPLA. Un buen ejemplo de ello son las dos visitas del presidente angoleño, José

Eduardo dos Santos, a la Casa Blanca en 2002 y 2004, en las que fue recibido por el presidente estadounidense George W. Bush (Warren-Rodríguez, 2005:13)

Redundando en la misma idea, L. Cokin (2009) señala que las pasadas elecciones legislativas de 2008 no han servido más que para afianzar todavía más la posición del partido en el poder. Aunque este hecho puede favorecer la estabilidad política y permitir al gobierno actual formular planes de desarrollo a largo plazo, «no es buen augurio en términos de responsabilidad política, especialmente porque el gobierno angoleño no depende de los impuestos para obtener sus ingresos. Años de gobierno autoritario unidos a una pésima prestación de servicios han alejado a los funcionarios públicos del resto de la sociedad» (Cokin, 2009).

En este sentido, continúa la analista L. Cokin, vinculada al Real Instituto Elcano (2009), la aplastante victoria del MPLA en las urnas no refleja el cada vez mayor resentimiento de la población por unos niveles de desigualdad cada vez mayores. Por su parte, los parlamentarios elegidos han hecho numerosas declaraciones sobre la prioridad otorgada al desarrollo social y a las infraestructuras. Pero «está por ver si se trata de algo más que de un mero gesto de cara a la galería. La prueba en sentido afirmativo sería que se adoptaran decisiones que permitieran una distribución más equitativa de la riqueza de Angola entre la población y, por consiguiente, un crecimiento económico más sostenible» (Cokin, 2009).

La producción de crudo angoleña fue explotada inicialmente por la compañía estatal Sonangol, en territorio continental; pero en la actualidad, la mayor parte de las extracciones se realizan en el mar, sobre la plataforma continental propia y las llevan a cabo numerosas compañías extranjeras, europeas y norteamericanas, como British Petroleum, Fina Total, Shell, Chevron y Texaco, mediante modernas plataformas petrolíferas autorizadas por el Estado a través de convenios de explotación específicos para distintas áreas marinas. Este sistema ha posibilitado incrementar la búsqueda de yacimientos de hidrocarburos por las diferentes empresas, lo que ha permitido también multiplicar los descubrimientos y la producción de crudo en los últimos años.

El resultado de todo este proceso ha sido un espectacular aumento de los ingresos estatales a causa del incremento de la exportación de crudo, de la venta cada vez mayor de productos elaborados y de la elevación de los precios del petróleo en los últimos años, impulsados por la creciente demanda de China y la India. Pero la excesiva importancia del petróleo ha generado una situación de gran vulnerabilidad en la que la economía depende enteramente de la fluctuación de los precios

internacionales del crudo (Demurtas, 2007:78). Sin embargo, en el pasado, Angola ha sido un país exportador de productos como azúcar, arroz, tabaco y pescado, siendo el tercer productor mundial de café. Por el contrario, hoy en día el país recibe una media anual de 200.000 toneladas de alimentos procedentes de los países vecinos, de Brasil y de Europa Occidental. La producción agrícola sufrió una importante degradación entre 1990 y 2000, pasando de unos niveles de producción que representaban el 29 % del PIB a un 8 %, y esta proporción se ha mantenido. El elevado gasto militar durante muchos años tampoco ayudó a mejorar la situación. A esto hay que añadir las consecuencias de la guerra, una gestión no siempre adecuada de la economía por parte del poder, y la corrupción (Demurtas, 2007:78).

Pero la explotación petrolera tiene también unos importantes costes ambientales, provocados por los vertidos de petróleo al mar y la contaminación atmosférica ocasionada por la refinería de Luanda, que se suman a otros problemas como la erosión del suelo y especialmente la deforestación de selvas tropicales. Sin embargo, las repercusiones económicas del negocio petrolero han sido limitadas en el país y el número de empleos creados al amparo de las industrias de la extracción y del refino ha sido escaso, pues en 2005 ocupaba a menos de 11.000 personas (Sogge, 2006:2).

La contaminación del mar producida por los derrames de petróleo procedentes de las perforaciones de las plataformas en los fondos marinos, de la limpieza y carga de los petroleros en el sistema *offshore* y de los residuos de la refinería liberados en tierra afecta a amplias zonas de la costa angoleña, como por ejemplo, la bahía de Luanda, donde las comunidades de pescadores de varias entidades litorales han disminuido sus capturas debido a la mortalidad directa de los peces y al deterioro de las condiciones ambientales de la zona.

Pero la frecuencia e importancia de la contaminación derivada de las diferentes fases de la explotación petrolera, desde la exploración hasta el refino de los productos, hace también patente la ineficacia de las autoridades responsables en materia de prevención, según Von Kayoyen (2003). A pesar de los cambios legislativos que se han introducido, incluso en Angola, de la existencia de convenios internacionales, y de las recomendadas líneas o protocolos de actuación en caso de desastre, persisten graves defectos de forma que reducen la eficacia de las actuaciones. Buques que navegan bajo banderas de conveniencia, tripulaciones mal preparadas, con sueldos ínfimos, y en muchos de los casos sin una lengua común de comunicación. Graves defectos surgidos en gran medida por un modelo económico que antepone el dinero

frente a factores de seguridad, laborales o ecológicos. Y una vez que se ha producido el desastre, se presentan, con frecuencia, nuevas negligencias a la hora de adoptar las decisiones más oportunas, pues estas son tomadas en muchos casos con bases poco profesionales, como apunta Von Kayoyen (2003).

2.2. UN EXTENSO PAÍS DE CONTRASTES Y ABUNDANTES RECURSOS NATURALES

La República de Angola es un extenso país situado en la región occidental de África austral, entre los paralelos 5 y 18 de latitud sur, que ocupa una parte destacada de las cuencas hidrográficas de los mayores ríos de África meridional, el río Congo o Zaire, con 4.380 km de longitud, desde su nacimiento en el valle del Riff hasta su desembocadura en el Atlántico; y el río Zambeze, con 2.574 km de recorrido desde su cabecera al norte de Zambia hasta su salida al mar en el océano Índico. El país tiene una configuración groseramente rectangular, pues en el sentido de los meridianos posee una longitud máxima de 1.277 km y de este a oeste la amplitud extrema del territorio es de 1.236 km. El perímetro litoral del país bañado por el Atlántico tiene una longitud cercana a los 1.700 km y las fronteras terrestres de su territorio continental superan los 4.800 km. Las aguas territoriales del Estado angoleño son de 20 millas, aunque las aguas de uso económico exclusivo alcanzan las 200 millas.

La superficie territorial de Angola es de 1.246.700 km², que es más de dos veces y media la de España. Está dividida en 18 provincias, 157 municipios y 476 comunas y limita al norte y al noreste con la República Democrática del Congo, al este con Zambia, al sur con Namibia y al oeste con el océano Atlántico. La provincia situada más al norte es la de Cabinda, que constituye un enclave separado del resto del estado por la salida al mar de República Democrática del Congo, que la delimita por el sur y el este, y es fronteriza a su vez con la República del Congo por el norte y el noreste. La ciudad más importante es Luanda, la capital del estado, que también es el principal puerto comercial del país. Otras ciudades importantes son Lobito, Lubango, Huambo, Cabinda, Malanje y Soyo.

El territorio angoleño forma parte del altiplano austral de rocas cristalinas, parcialmente cubiertas por sedimentos paleozoicos, que se puede dividir por sus características geomorfológicas en dos grandes unidades, la llanura costera y la meseta interior o planalto, a la cual se llega a través de una zona de transición, que es suave en el norte

y abrupta en el centro y en el sur. La meseta pertenece al antiguo zócalo continental africano y tiene una altitud media de 1.000 a 1.500 m. En su parte oriental está recubierta por depósitos terciarios, mientras que en la occidental los materiales precámbricos aparecen al descubierto. En esta última sección es donde se alcanzan las mayores elevaciones, en la meseta de Bié, en el centro y la de Huila en el sur, culminando en los montes Moco (2.620 m) y Meco (2.275 m). A partir de éstos, y sobre todo hacia el norte y el este, la meseta va perdiendo gradualmente su elevación en dirección a las cuencas del Congo y del Zambeze (Uriz Echalecu, 1991).

Figura 2.2. Imagen de satélite de Angola

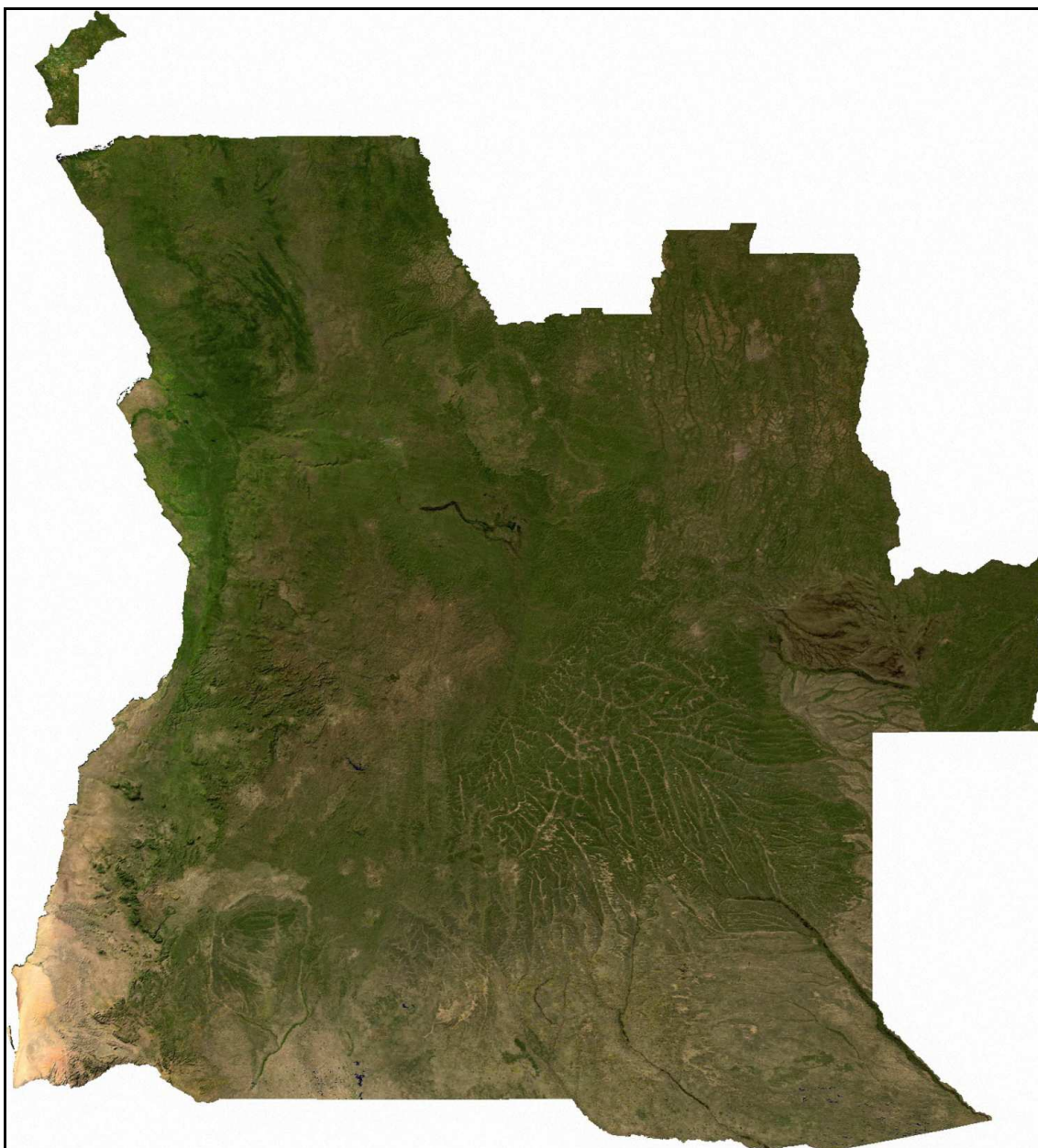
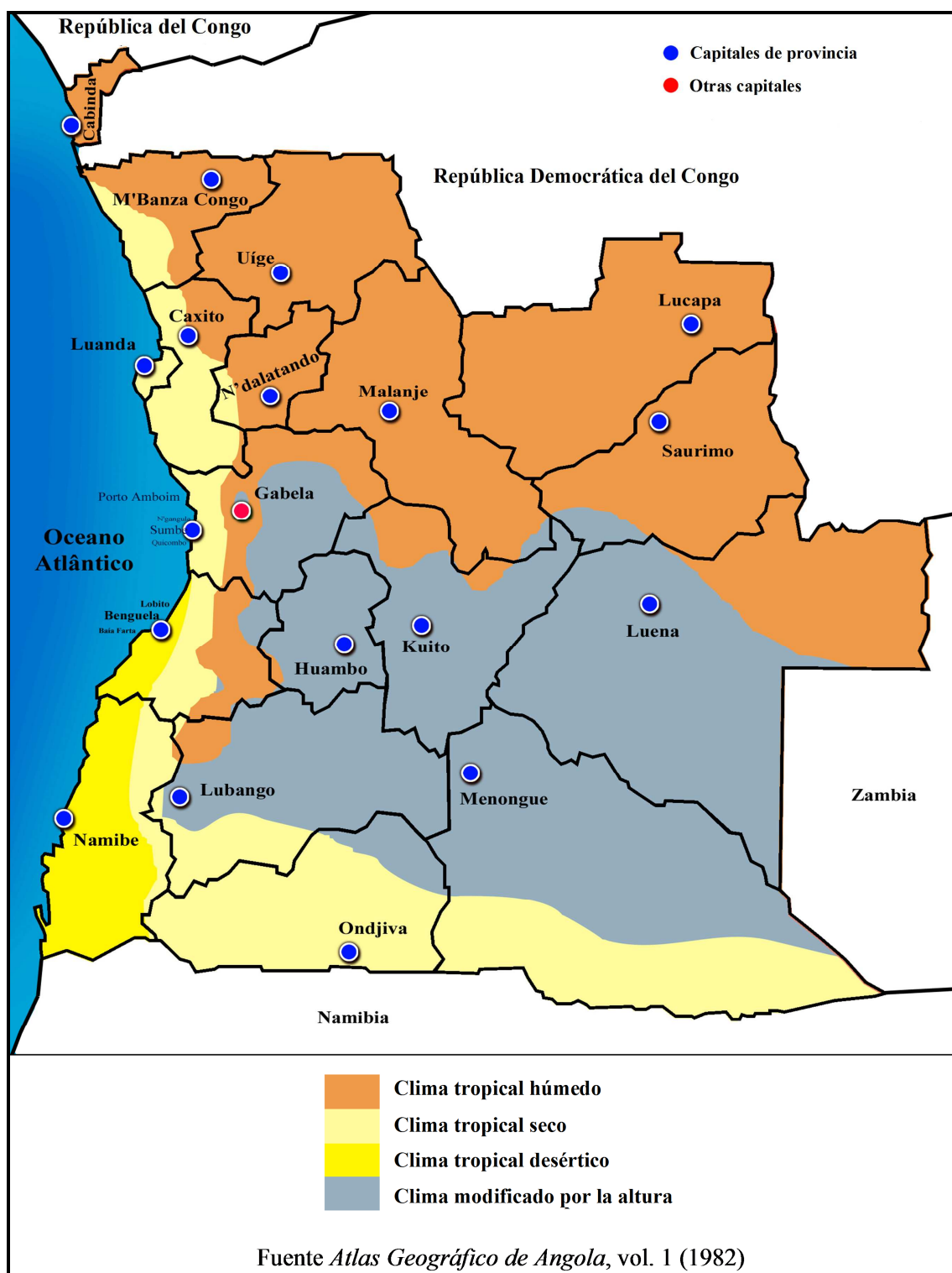


Figura 2.3. Distribución de las principales zonas climáticas de Angola



En la meseta se pueden distinguir por sus rasgos diferenciales cinco importantes áreas geográficas: la cadena marginal de montañas, la meseta de Bié y las cuencas hidrográficas del Zaire, del Zambeze y del Cubango, que ocupan las dos terceras partes del territorio nacional. Dichas cuencas y la vieja meseta cristalina constituyen

las tierras altas del interior, cuya vertiente atlántica es abrupta y constituye la cadena marginal de montañas con las cimas más elevadas del país, en la provincia de Huambo. A partir de esta cadena, el relieve desciende de forma escalonada hacia la costa, en la que se ubica una estrecha faja de llanuras costeras de anchura variable, comprendida entre los 48 y los 165 km.

La mencionada franja costera es una llanura litoral, recubierta de depósitos marinos y lacustres, que llega a alcanzar los 400 m. de altitud, se estrecha en dirección meridional y adquiere una progresiva aridez al alcanzar el desierto de Moçamedes en las provincias de Benguela y Namibe. Esta región árida se extiende en realidad desde Namibia hasta la ciudad de Luanda. Al norte de dicha ciudad la costa es rectilínea y de difícil acceso, mientras que hacia el sur ofrece buenos abrigos y ensenadas. En general, la costa atlántica es de contornos macizos; casi los únicos accidentes dignos de mención son el promontorio sobre el que se asienta Luanda, en el norte; el golfo de Benguela, en el centro; y la península de los Tigres, en el sur. Toda la franja costera está templada por la corriente fría de Benguela, lo que da como resultado la existencia un clima mediterráneo seco, semejante al de la costa atlántica de Marruecos o al de Baja California, en México.

En la región centro-occidental de Angola se encuentran las tierras más elevadas del país, que corresponden a las mesetas de Malanje, Benguela, Bié, Huila y Lunda Divide y dan lugar uno de los más importantes centros de distribución hidrográfica del África ecuatorial. En concreto el Planalto de Bié, situado en la provincia del mismo nombre, tiene una altura media superior a los 1.500 m y constituye la zona separación de las dos grandes cuencas fluviales de África meridional, la del Congo o Zaire y la del Zambeze. Por ello desde esta meseta parten los principales ríos que recorren el territorio angoleño en tres direcciones, la este-oeste, la sur-sureste y la sur-norte. Dichos ríos forman las 5 grandes cuencas hidrográficas del país, que corresponden a los ríos Zaire, Kwanza, Cunene, Cubango y Queve, siendo la cuenca del Cubango la misma que la del río Zambeze. Dicha meseta cubre aproximadamente el 10 % del país y posee una de las tierras más fértiles de Angola.

El clima angoleño se caracteriza por su variedad, en virtud de factores tales como la gran extensión del país en el sentido norte-sur y este-oeste, los accidentes del relieve y la influencia del Atlántico, especialmente de la corriente fría de Benguela. Está marcado por la presencia de dos estaciones: la estación lluviosa y la estación seca o del *cacimbo*. La segunda es menos calurosa y va desde mayo hasta agosto. La primera, más calurosa que la anterior, dura normalmente de agosto a mayo. El

mencionado régimen tropical de lluvias y la variación anual de las temperaturas son las dos características climáticas comunes a todas las regiones angoleñas.

Con la excepción del extremo sudoccidental del territorio, perteneciente climáticamente al desierto de Namib y cuyas temperaturas medias del mes más frío y del más cálido giran en torno a los 15 y 25°, respectivamente, todo el resto del país está comprendido entre las isotermas de 25 y 30° en enero y de 20 y 25° en julio. La amplitud térmica anual es aproximadamente de 5°. Solamente en ciertas áreas elevadas de las mesetas, sobre todo a partir de los 1.500 m, se producen algunas heladas nocturnas (Uriz Echalecu, 1991).

Asimismo, se observa de norte a sur una disminución de las precipitaciones y una menor duración de la estación lluviosa. Ésta es mucho más amplia en la mitad norte del país: se extiende de septiembre a mayo, con un mínimo en enero y un máximo principal de febrero a mayo. La cantidad total de precipitaciones varía desde más de 1.500 mm anuales (Dondo, 1.567 mm) hasta menos de 200 (Namibe, 108 mm). A lo largo de la costa, la influencia de la corriente fría de Benguela reduce considerablemente las precipitaciones. La ubicación de Angola en la zona intertropical y subtropical del hemisferio sur, la proximidad del mar, la corriente de Benguela y las características del relieve son factores que determinan la existencia de dos regiones climáticas distintas, la del litoral y la del interior.

La franja litoral posee humedad relativa superior al 30 % y precipitación anual inferior al 600 mm, aunque ésta desciende de norte al sur, desde los 800 mm en la costa de Cabinda hasta los 50 mm en la de Namibe. La temperatura media es superior a los 23 grados. En cambio, las tierras altas del interior tienen un clima suave, con una estación de lluvias de noviembre a abril, seguida por una estación seca, más fría, de mayo a octubre. Las altitudes de esta zona elevada varían, en general, entre los 1.000 y los 2.000 metros.

La región interior se subdivide desde el punto de vista climático en tres zonas: la zona norte y el enclave de Cabinda, que posee un clima húmedo con importante pluviometría (más de 1.000 mm) y temperaturas elevadas, que es propio de la selva ecuatorial; la zona de tierras altas, que abarca las mesetas del centro del país, caracterizadas por presentar temperaturas medias cercanas a los 19 grados, con una estación seca de temperaturas mínimas acentuadas, y en las mismas abunda la sabana; y la zona sureste del país, que es semiárida, debido a la proximidad del desierto de Kalahari. Las temperaturas son bajas en la estación seca y elevadas en la

estación cálida, ya que dicha área está sujeta a la influencia de las masas de aire tropical continental.

Algo similar ocurre en la zona más meridional del país, que corresponde al desierto de Moçamedes, situado en la provincia de Namibe y sur de Benguela, y se confunde desde el punto de vista biogeográfico con las estepas y desiertos de Namibia por su reducida pluviometría y vegetación de matorrales espinosos. El área costera de esta región presenta un clima llamativamente frío que resulta anómalo respecto a su latitud, a causa de la influencia de la corriente fría de Benguela.

La vegetación de Angola entra de lleno en el reino de la sabana, según Uriz Echalecu (1991). Sin embargo, y debido a las diversas condiciones físicas concurrentes, aparecen formas vegetales tanto ecuatoriales como desérticas. El bosque de tipo ecuatorial tiene muy poca relevancia; se localiza principalmente en el norte y noroeste y en los escarpes occidentales y partes más altas de la meseta, allí donde se reciben mayores precipitaciones. En razón de éstas varía el tipo de sabana existente. De norte a sur se pasa gradualmente desde la sabana de árboles y altas hierbas hasta la de acacias y arbustos bajos de la zona costera. Entre estos dos tipos, y sirviéndoles de enlace, se da un tipo de sabana de bosque seco de árboles de copa plana y altas hierbas secas. En cambio, en el extremo sudoccidental del país el desierto impide la existencia de otras especies vegetales que no sean las puramente desérticas (Uriz Echalecu, 1991).

A causa de su considerable extensión, de su diversidad climática y paisajística y de sus variados recursos naturales, Angola tiene un elevado potencial económico, aunque su desarrollo ha estado condicionado tanto por las continuas guerras como por los grandes periodos de sequía sufridos en los últimos años. Por otra parte, la ausencia de personal técnico cualificado y el deterioro de los medios de transporte y de los sistemas de distribución de mercancías han agravado aún más la situación de subdesarrollo que sufre el país.

Angola dispone de importantes recursos agrícolas, que constituyen un potencial capaz de convertirla rápidamente en un país autosuficiente en el terreno alimentario y recuperar así la posición que ocupaba hace más de treinta años. La agricultura es, de hecho, la base económica del país, cuyo potencial en recursos naturales no se conoce todavía totalmente, pues entre el 60 y el 75 % de la población angoleña se dedica a la agricultura y a la cría de cabras, cerdos y aves de corral para sobrevivir, según datos del Ministerio de Agricultura, Desarrollo Rural y Pesca. Los principales cultivos

destinados al consumo interior son el maíz, la mandioca, determinados tubérculos y plátanos; los cultivos comerciales son el café, el algodón, la caña de azúcar, el sisal y el aceite de palma. La ganadería comercial de ovejas, vacas y cabras se mantiene principalmente en el suroeste del país, tanto las pequeñas granjas tradicionales como las grandes y modernas explotaciones (haciendas).

Sin embargo, Angola importa cereales y otros muchos productos agrícolas y ganaderos, por lo que se ha convertido en un país dependiente del exterior desde el punto de vista alimentario. Uno de los grandes inconvenientes para el desarrollo de la agricultura ha sido el exceso de minas enterradas en los campos de cultivo durante la guerra, particularmente después de 1992, cuando se produjo un recrudecimiento del conflicto debido al rechazo por parte de la UNITA de los resultados electorales. Otro de los problemas no menos difíciles de resolver es la marcha de los agricultores de sus aldeas de origen a las principales ciudades, especialmente a Luanda, y el abandono de sus explotaciones a causa de la guerra.

De todos modos, aunque existen amplias zonas fértiles de notable potencial agrícola, la tierra cultivable no supera el 2,8 % de la superficie total del país y en la actualidad no se explota con carácter permanente más que la sexta parte de dicha extensión, según datos del Ministerio de Agricultura, Desarrollo Rural y Pesca, pues la guerra destruyó la economía rural y redujo la agricultura a prácticas de mera subsistencia familiar en la mayor parte del país (Pérez de Armiño, 2007:9). Sin embargo, hay que destacar también que, desde hace algunos años, diferentes empresas e individuos poderosos han venido registrando y apropiándose de tierras antes estatales o comunales, con vistas a su explotación comercial, poniendo en riesgo en muchos casos el medio de sustento de las poblaciones locales (Pacheco, 2004).

La seguridad alimentaria es uno de los objetivos del Plan Nacional para 2009, que destaca la necesidad de destinar más inversiones a pesca, irrigación de los campos, centros de investigación, mejora de la agricultura y calidad de las semillas a fin de incrementar la producción agrícola en un 20% en dicho año. Antes del conflicto bélico, Angola exportaba café Robusta, pita y plátanos. Según la Agencia Nacional de Inversión Privada, las principales zonas agrícolas del país, Luanda, Bengo, Benguela, Huila, Cabinda y Kwanza Sur, poseen excelentes cualidades agroclimáticas para el cultivo de cereales, tubérculos, grano, frutas, verduras, semillas oleaginosas y productos ecológicos, así como para el desarrollo de la ganadería (Percival, 2009).

Sin embargo, un experto agrícola del Banco Mundial en Luanda, señalaba al respecto que «el incremento de la producción de alimentos no se producirá de la noche a la mañana». El país debe empezar desde cero en cuanto al establecimiento de un banco de semillas y de un sistema de almacenamiento en las zonas rurales donde pueda guardarse el superávit de producción destinado al mercado. Añadía, además, que los dos millones de agricultores de subsistencia del país tienen que aprender nuevos métodos de producción (Percival, 2009).

Angola alberga también abundantes recursos naturales, además de fértiles áreas agrícolas, como diamantes, hierro, manganeso, cobre, uranio, fosfatos, sal y petróleo en el subsuelo, y sobre todo en sus aguas próximas, y en la provincia de Cabinda, donde además existen maderas de gran valor económico como el ébano, el ébano negro, el sándalo africano y el palo rosa, en Magiompe, y además de las plantaciones de eucaliptos y pinos, en el sector oriental del ferrocarril de Benguela. Actualmente, la mayor parte de la producción de madera se destina al consumo interno y la explotación de los bosques tropicales para la exportación de maderas se ha convertido en un problema ambiental a causa de la erosión de los suelos. Sin embargo, el petróleo representa la principal fuente de ingresos de Angola, aunque sujeto a los vaivenes del mercado mundial y afectado por la crisis y el descenso de los precios.

El potencial energético del país es asimismo importante debido a los numerosos ríos que descienden de la meseta central, existiendo instalaciones de producción eléctrica junto a los ríos Kwanza, Cunene, Dande y Catumbela. Se considera que sólo el aprovechamiento integral del Río Kwanza permitiría una producción de 30.000 millones de kilowatios hora al año. Pero a pesar de su elevado potencial de producción, gran parte de la población no dispone de energía eléctrica y ni agua potable (Bandeira, 2009: 241).

En los centros urbanos y suburbanos, el 47 % del sistema de abastecimiento de agua se encuentra inoperativo, mientras que en el medio rural el 85 % del agua consumida se obtiene directamente en fuentes o pozos, sin ser sometida a ningún tratamiento. El informe de la OCDE correspondiente a 2007 sobre los desafíos del abastecimiento de agua en Angola destaca que «en las zonas urbanas, la capacidad media instalada se estima en 40 litros de agua por habitante y día, para un consumo diario de 20 litros por persona, mientras que en la periferia urbana, donde vive la mayoría de los pobres y grupos poblacionales más vulnerables, el consumo desciende a sólo 5 litros y por persona y día» (2007). Esta situación se agrava a causa de la carencia de sistemas de alcantarillado y saneamiento, lo que propicia la aparición de enfermedades como el

cólera y la malaria, siendo esta última la principal causa de mortalidad del país, según los datos regulares del Ministerio de la Salud de Angola (Bandeira, 2009:261).

Angola también tiene un fuerte potencial pesquero, pues debido a la influencia de la corriente fría de Benguela sus aguas costeras son especialmente ricas en pesca y, aunque esta actividad es muy antigua y se desarrolla en el país desde tiempos pasados, su evolución a escala comercial sigue siendo insignificante (Demurtas, 2007). Namibe y Lobito son los puertos pesqueros más importantes, en los que descargan diversas variedades de pescado, crustáceos y moluscos las flotas que faenan en la zona.

Asimismo, Angola cuenta con inmensos recursos turísticos, vinculados a su naturaleza y a la cultura de sus diversas etnias, como la gran diversidad de su flora y de su fauna, sus playas de arena dorada, sus singulares montañas, sus caudalosos ríos en parte navegables, y sus extensos parques y reservas naturales. Un elemento destacado de la cultura y de la artesanía angoleña son las mascararas con rasgos antropológicos de las diferentes tribus, y también las figuras del pensador y de la mujer mumuila y tantas otras obras que el turista puede encontrar en las tiendas locales y en el mercado informal del Benfica en Luanda. Otro importante atractivo para el desarrollo turístico es la hospitalidad y alegría de las poblaciones locales, que propicia la participación de los visitantes en las fiestas y danzas tradicionales, e incluso en algunos rituales, e invita a compartir sus humildes casas. Sin embargo, las infraestructuras del sector turístico son todavía escasas y deficientes (Bandeira, 2009:156).

Por otra parte, el desarrollo del sector industrial es también reducido, siendo los principales productos determinadas bebidas y alimentos procesados como azúcar refinada, derivados de la pesca, harina y cerveza. El país produce también tejidos, cementos, vidrio y algunos derivados químicos. Por ello, según la Agencia Nacional de Inversión Privada de Angola (ANIP), minerales como el hierro, el oro, los fosfatos, el manganeso, el cobre, el plomo, el zinc, el gas natural, el granito, el mármol y el wolframio tienen un gran potencial; al igual que la agricultura, la construcción, la energía hidroeléctrica, el desarrollo de infraestructuras, el acero, el turismo y la hostelería, para incrementar la capacidad productiva del país.

Por ello se han reabierto las minas de hierro de Cassinga y Cassala y se ha iniciado un proyecto de fabricación de acero en Namibe. En este sentido, el proyecto denominado BIOCUM en el que colabora la empresa brasileña Odebrecht con la

compañía petrolera nacional Sonangol para la producción de azúcar, etanol y 160.000 megavatios de energía, a partir de la utilización de residuos, es sólo uno de los muchos ejemplos de proyectos a gran escala en el necesario camino hacia la diversificación (Percival, 2009).

Con la finalidad de simplificar los procedimientos y de ofrecer incentivos que atraigan las inversiones exteriores de cantidades modestas comprendidas entre 100.000 y 5.000.000 de dólares, la Agencia Nacional de Inversión Privada ha establecido una nueva normativa. Asimismo, en enero de 2008 se anunció la concesión de un préstamo del Banco Mundial por valor de 1.000 millones de dólares para promover la diversificación económica del país (Percival, 2009).

2.3. UNA POBLACIÓN ESCASA AFECTADA POR ENFERMEDADES TROPICALES Y CARENCIALES

El territorio angoleño está dividido desde el punto de vista administrativo en 18 provincias, 163 municipios y 476 comunas, y su capital es Luanda, situada en la costa atlántica de la pequeña provincia homónima. Entre las ciudades más importantes por su dimensión demográfica y económica destacan, además de esta última, las de Benguela, Lobito, Lubango, Huambo, Cabinda, Malanje y Soyo. La población estimada de Angola era de 16,8 millones de habitantes en 2008, según cálculos oficiales recientes del Instituto Nacional de Estadística, puesto que no se han realizado censos de población en el país desde el que llevaron a cabo los portugueses, en 1970. Pero existen otras estimaciones muy diferentes a la anterior, como por ejemplo, la realizada por la División de Población de la Secretaría de las Naciones Unidas para 2010, que la sitúa en 18,5 millones de habitantes; o la elaborada por The World Factbook de la Central Intelligence Agency norteamericana, que la fija en 12,8 millones de habitantes en 2009. Tal vez sólo la anunciada realización de un nuevo censo de población, en fechas próximas, vendrá a quitarnos de dudas sobre el monto total de habitantes del país africano en el momento actual.

Pero sea cual sea la cifra global de habitantes que tenga el país, la realidad es que la densidad demográfica de Angola es baja y que la población se encuentra muy desigualmente repartida en el territorio, asentándose fundamentalmente en la franja costera, donde se encuentra Luanda y otras ciudades importantes como Lobito, Benguela y Soyo; en la meseta central, en las provincias de Huambo y Bié, por sus

excelentes condiciones agrícolas y su clima templado; y en las franjas situadas a lo largo de los ferrocarriles. En cambio, hacia el este y el sur del país se encuentran las densidades de población más bajas.

La mayoría de los habitantes de Angola son de origen africano (el 90 % de la población, según estimaciones del Instituto Nacional de Estadística), pertenecientes a dos grupos étnicos, la minoría de los koisán o bosquimanos, que habitan en el sureste del país, y la mayoría de los bantúes, divididos a su vez en más de cien grupos; aunque los más representativos de éstos son los ovimbundos, los kimbundos y los bakongos. De hecho, uno de los mayores problemas del país, según algunos autores, es la falta de cohesión nacional y la carencia de intereses comunes entre los diferentes grupos étnicos existentes.

La etnia más numerosa del país es la de los ovimbundos, que constituye el 37 % de la población angoleña y contiene en su interior a 18 grupos que se diferencian entre sí por sus dialectos y costumbres. Dicha etnia se asienta en el centro occidental del país, desde el litoral hasta las regiones montañosas de Benguela; ha sido desde el comienzo de la guerra de liberación nacional la base social de la União Nacional para a Independência Total de Angola; sigue siendo el apoyo electoral del actual partido de la UNITA, y por otra parte está vinculada a la agricultura y a la economía de subsistencia (Issó, 2005).

La segunda etnia en importancia por el número de habitantes la forman los kimbundos (25 % del total), que controlan el poder político desde la independencia del país y tienen la mayor relación con el mundo occidental. La etnia está conformada también por varias ramas lingüísticas, pero es la que se ha adaptado en mayor medida a las costumbres portuguesas, sobre todo a partir de los años sesenta, como a la religión, a la lengua y a los hábitos de consumo. También es de destacar que numerosos miembros de esta etnia se casaron con portugueses, conformando el grupo de los llamados *mestiços*, que mantienen desde la independencia el mayor poder económico. Los kimbundos están ubicados principalmente en las provincias de Luanda, Bengo, Kwanza Norte, Malanje, y el noreste de Kwanza Sul. En este contexto, está de más decir que el actual presidente del Gobierno pertenece a la etnia de los kimbundos (González, 2007:4).

Por último, la etnia de los bakongos supone el 13 % de la población angoleña y el 46 % de la población de la República del Congo, y también está presente en algunos barrios de Kinshasa, la capital de la República Democrática del Congo, lo que resulta

clave para entender la deriva de política exterior de Angola en África Central en los años noventa. Dichos grupos se encuentran vinculados al Congreso Mundial Kongo, cuyo objetivo es «el deseo de unirse para promover y salvaguardar el patrimonio cultural común y para canalizar las energías hacia la promoción social de Ne-Kongo», según reza en el preámbulo de sus Estatutos. En el caso de Angola, la ubicación territorial de esta etnia excluida del poder político radica en el norte del país, inclusive en la provincia de Cabinda, donde existe el denominado *Frente de Libertação do Estado de Cabinda* y donde se encuentran las mayores reservas de petróleo de Angola, cuya explotación no ha beneficiado al grupo, que vive de la agricultura (González, 2007:4).

Figura 2.4. División administrativa provincial de Angola

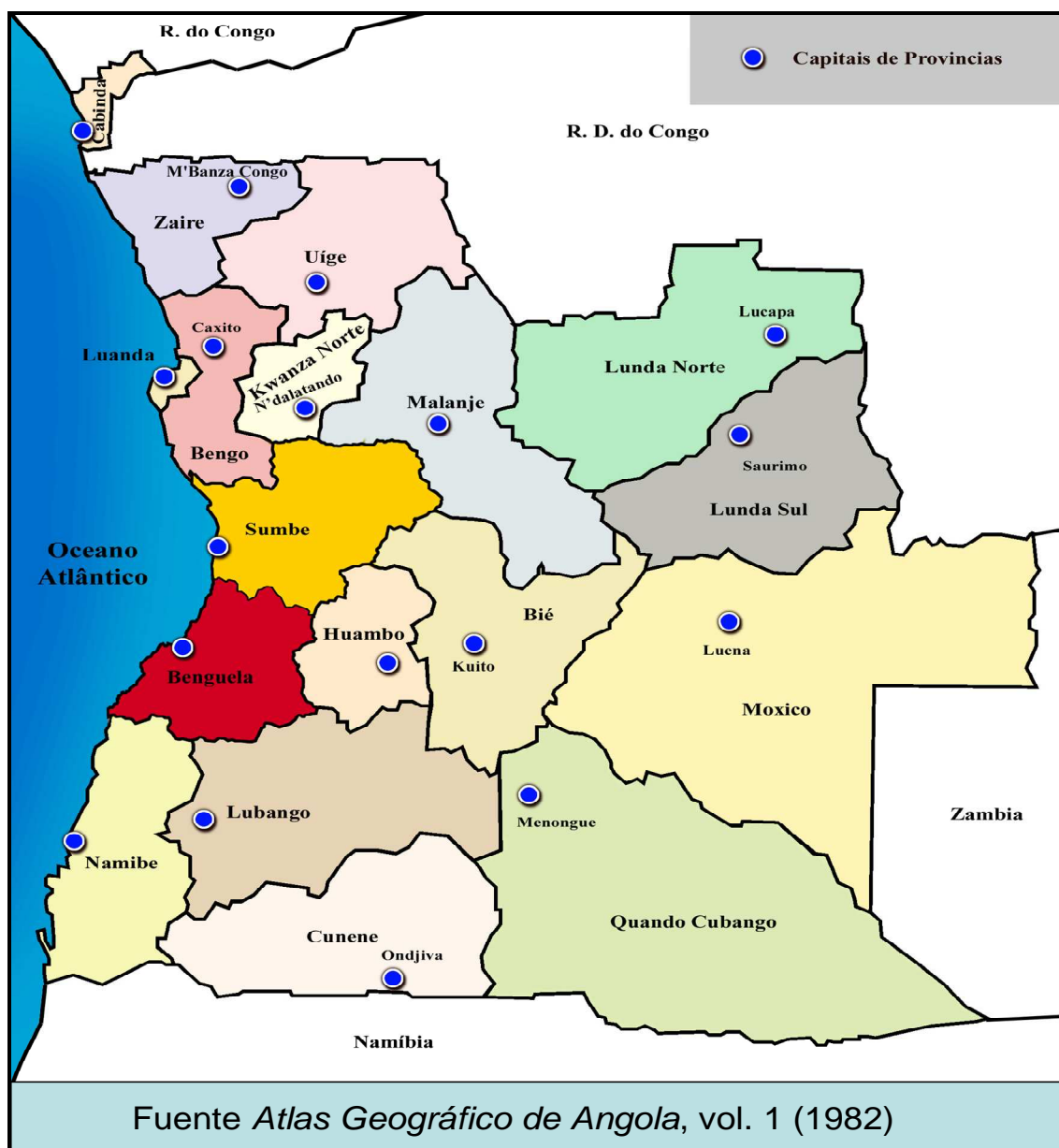


Tabla 2.1. Estructura administrativa y distribución provincial de la población

Provincia	Capital	Superficie km ²	Población habitantes	Densidad hab./km ²	Número municipios
Bengo	Caxito	31.371	461.000	14,7	8
Benguela	Benguela	31.788	2.100.000	66,1	9
Bié	Kuito	70.314	1.794.000	25,5	9
Cabinda	Cabinda	7.270	265.000	36,5	4
Cuando Cubango	Menongue	199.049	664.000	3,3	9
Kwanza Norte	N'Dalatando	24.190	654.000	27,0	10
Kwanza Sul	Sumbe	55.660	1.666.000	29,9	12
Cunene	Ondjiva	89.342	687.000	7,7	6
Huambo	Huambo	34.274	2.225.000	64,9	11
Huíla	Lubango	75.002	1.559.000	20,8	14
Luanda	Luanda	2.418	1.823.000	753,9	9
Lunda Norte	Lucapa	102.783	701.000	6,8	9
Lunda Sul	Saurimo	45.649	524.000	11,5	4
Malanje	Malanje	97.602	998.000	10,2	14
Moxico	Lwena	223.023	373.000	1,7	9
Namibe	Namibe	58.137	314.000	5,4	5
Uíge	Uíge	58.698	500.000	8,5	15
Zaire	M'Banza Kongo	40.130	600.000	15,0	6
		1.246.700	17.908.000	14,4	163

Fuente: Estimaciones del Instituto Nacional de Estadística de Angola, 2010

Otro componente demográfico destacado de Angola lo constituye la mezcla formada por los diversos grupos de inmigrantes asentados en el territorio y la población local, y finalmente los europeos, portugueses en su gran mayoría, que se instalaron en el país durante el periodo colonial, aunque la mayor éstos regresaron a su país de origen al producirse la independencia, por lo que en el presente representan aproximadamente el 10 % de la población angoleña, según las estimaciones oficiales.

El portugués es el idioma oficial del país, aunque más del 90 % de la población habla diversos dialectos bantúes, propios de cada etnia, entre los cuales destacan por el número de hablantes el kimbundo, el umbundo y el kikongo, que tienen el estatuto de lenguas nacionales y coexisten en pie de igualdad con la lengua portuguesa como vehículos de comunicación y expresión, según las vigentes normas de uso. Con vistas a la promoción de dichas lenguas locales, el Instituto de Lenguas Nacionales de Angola ha fijado normas ortográficas de los idiomas chocué, kikongo, kimbundo, gangela, cuanhama y umbundo, estudiando los aspectos fonéticos, fonológicos, sintácticos, léxicos y semánticos de los mismos. Los resultados de este trabajo de investigación han servido de base para la elaboración de material didáctico para introducción de estas lenguas en la enseñanza primaria, paralelamente al portugués. (Fernandes y Ntondo, 2002).

La mayoría de la población de Angola se declara católica, y según el registro del World Christian Database, correspondiente a 2010, el 93,5 % de los habitantes se consideran cristianos; el 4,7 % realizan prácticas animistas; el 0,6 % se identifican como musulmanes; el 0,9 % se declara agnóstico y un 0,2 % se considera no religioso. Sin embargo, otras fuentes establecen el porcentaje de cristianos en el 53 % de la población y el resto lo vincula a las creencias indígenas (Bromiley y Fahlbusch, 2008).

Hasta 1975 y debido a las favorables condiciones establecidas para la instalación de los europeos, éstos se incrementaron rápidamente, sobre todo los portugueses, puesto que pasaron de 44.000 en 1940, a más de 200.000 en 1960, alcanzándose los 400.000 en 1975, según las fuentes oficiales. Pero tras la independencia, casi toda la población blanca salió del país y fue repatriada a Portugal, lo que supuso una indudable pérdida demográfica, pero sobre todo un empobrecimiento profesional y empresarial para el joven país africano.

El crecimiento de la población de Angola ha sido tradicionalmente alto (coeficiente del 3 % anual entre 1983-1988) a causa de la elevada fecundidad de la mujer, cuyo índice de reproducción se ha situado por encima de los 7 hijos de media hasta hace sólo unos pocos años; y aún continúa siendo muy alto, del orden del 5,8 hijos por mujer, según los datos de 2009 de las Naciones Unidas, lo que ocasiona unas tasas brutas de natalidad próximas al 45 ‰ y provoca una estructura demográfica muy joven, en la que el 43 % de la población tiene menos de 15 años. Ello se explica porque el 70 % de las mujeres dan a luz a su primer hijo cuando todavía son adolescentes. Por tanto, el acceso de la mujer a la educación y al uso de anticonceptivos se convierte en la herramienta más eficaz para reducir los elevados niveles de natalidad y de mortalidad que existen en el país (Demurtas, 2007:1002).

La falta de educación prenatal y el difícil acceso a la atención médica hacen que el embarazo y el parto en Angola sean particularmente peligrosos, y la primera causa de mortalidad entre las mujeres, estimada en 17 mujeres por cada 1000 partos. La posibilidad de que una mujer angoleña muera durante el embarazo o en el parto es muy superior al promedio de una por cada 16 del África subsahariana, y mucho peor que una por cada 2.000 en Europa o una por cada 3.000 en los Estados Unidos.

La emigración en los años de 1960 a 1990, encaminada preferentemente hacia las áreas industriales de la República Democrática del Congo y de Zimbabwe, y sobre todo las consecuencias directas de la guerra civil, apenas han afectado al crecimiento real de la población, cuyas tasas descendieron al 2,8 % anual entre 1970 y 1990,

según las estadísticas publicadas por UNICEF, pero incluso se han recuperado con posterioridad al mencionado periodo, elevándose al 2,9 % anual en las dos décadas siguientes, según la misma fuente.

El resultado de toda esta dinámica ha sido un impresionante crecimiento demográfico, que ha multiplicado casi por cuatro los efectivos poblacionales del país en el último medio siglo, puesto que ha pasado de unos 5 millones de habitantes a principios de los años sesenta, a más de 18 millones en el momento actual, según las estimaciones más optimistas; y ello a pesar de la persistencia de elevadas tasas de mortalidad, que se mantienen en torno al 24 ‰, en el presente, y sobre todo de las dramáticas tasas de mortalidad infantil, que todavía superan el 180 ‰ en 2009, según los datos oficiales, lo que las convierte en las más elevadas del continente africano. En consonancia con este difícil panorama sociodemográfico, la esperanza de vida de la población angoleña al nacer es también una de las más bajas del mundo, estimándose en unos 38 años por CIA World Factbook y en unos 47 por UNICEF. En ambos casos, el índice femenino es unos dos o tres años superior al masculino.

Un rasgo demográfico característico de Angola es la baja densidad de población, que se sitúa entre los 10 y los 15 habitantes por km², según las diferentes fuentes utilizadas para su cómputo total. Solamente en tres de las 18 provincias, en Huambo, en Benguela, y sobre todo en la superpoblada Luanda, se superan los 60 habitantes por km²; hacia el este y el sur se encuentran las densidades más bajas, mientras que el norte del país y las franjas situadas a lo largo de los ferrocarriles son los sectores demográficos más favorecidos. Las ciudades más importantes han nacido en función de las actividades económicas más prósperas, como Benguela, Lobito, situadas en la costa atlántica; Huambo, en la meseta de Bié, que es uno de los centros de transporte más importantes de Angola, y Luanda, capital del Estado, centro administrativo e importante puerto comercial por el que entra un gran volumen de mercancías y alberga la tercera parte de la población del país, unos 6 millones de habitantes, según numerosas estimaciones recientes. De todos modos, la mayor parte de la población angoleña continúa siendo rural.

La prevalencia en el país de numerosas enfermedades infecciosas, que en muchos casos suponen la muerte de los pacientes, como la malaria, la diarrea, la hepatitis y la meningitis, entre otras, y mantienen elevadas las tasas de mortalidad incluso en el contexto africano, como ocurre con la mortalidad infantil, revelan las importantes deficiencias sanitarias de Angola y las limitaciones de la ayuda internacional para hacer frente a las mismas. El actual sistema sanitario angoleño nace con la Reforma

Administrativa del Estado de 2001, que responsabiliza al Ministerio de Salud Pública de planificar y organizar cualquier estrategia en materia de salud, dividiéndose su actuación en tres niveles, el primario, el secundario y el terciario, que corresponden a los niveles de organización administrativa existentes el país, el nacional, el provincial y el municipal (Demurtas, 2007:96).

El gobierno central tiene la capacidad de definir el plan de salud general para todo el país, desde el reparto de los fondos, la regulación, planificación, evaluación e inspección. Una vez elaborado el plan delega en los gobernadores provinciales, nombrados por el gobierno, su implantación en los diferentes territorios, limitando su capacidad de actuación, ya que está determinada de antemano desde el gobierno central. Todos los gobiernos provinciales reciben los fondos directamente del Ministerio de Finanzas, con el visto bueno del Ministerio de Salud. De esta manera la capacidad de actuación de los gobiernos provinciales está muy limitada. Por otra parte, en los presupuestos generales de 2004, el 50 % del gasto público en salud se dedicó a los centros de salud establecidos en las ciudades más pobladas, siendo Luanda la que recibe casi la totalidad del presupuesto en salud, y el 70 % del personal capacitado (Demurtas, 2007:96).

La malaria es una enfermedad parasitaria que se transmite por la picadura de mosquitos anofeles infectados, aunque también se traspa de la madre al feto y por transfusiones sanguíneas contaminadas. En Angola, la malaria es la primera causa de mortalidad entre la población, provocando 25.000 muertes al año, particularmente en niños y mujeres embarazadas. Alrededor del 35 % de los casos detectados y el 70 % de las muertes se dan en niños menores de cinco años, según datos del Ministerio de Salud (2007).

Para combatir dicha enfermedad, las autoridades sanitarias en Angola han iniciado la introducción de una nueva combinación terapéutica, basada en la artemisinina, en el marco del nuevo plan estratégico de lucha contra la malaria. Este plan pretende, además, elevar al 60 % el porcentaje de embarazadas y niños menores de cinco años protegidos por mosquiteros tratados con insecticidas. Pero la implantación eficaz de este plan en todo el territorio, pasa según algunos expertos, por garantizar los servicios básicos en aquellas provincias más alejadas, donde la malaria golpea con más fuerza, y donde la necesidad de educación y prevención sobre la enfermedad es imprescindible para garantizar su control (Demurtas, 2007:98).

Otra de las enfermedades infecciosas más extendidas en el país es el cólera,

producido por la ingestión de alimentos o agua contaminados por la bacteria *Vibrio cholerae*. Dicha dolencia tiene un periodo de incubación corto, y produce diarreas y vómitos que pueden conducir con rapidez a una deshidratación grave y a la muerte del paciente si no se trata con rapidez. El control de la enfermedad está estrechamente vinculado al acceso de agua potable de la población.

Otra imagen preocupante de la situación sanitaria de Angola la produjo sin duda el grave episodio de fiebre hemorrágica de Marburg que tuvo lugar entre los meses de octubre de 2004 y julio de 2005 y dejó 329 fallecidos y 374 afectados en todo el país. La causa de esta enfermedad es un radorvirus que pertenece a la familia del virus del Ébola y se contagia mediante fluidos corporales. Los primeros síntomas de las víctimas son diarreas, náuseas, vómitos, seguidos de sangrado interno, que en muchos casos provoca la muerte, alcanzando en Angola un promedio de letalidad del 90 % de los afectados (Demurtas, 2007:99).

En cambio, el porcentaje de personas adultas afectadas por el sida es sólo del 3,9 % en 2008, según estimaciones de CIA World Factbook, aunque el Informe de ONUSIDA correspondiente al mismo año de la Organización Mundial de la Salud sitúa la incidencia de la enfermedad en la población de 15 a 49 años en el 2 %, y el número de personas portadores de dicha enfermedad en unas 200.000, lo que supone la tasa más reducida de los países africanos, probablemente a causa del largo periodo de aislamiento exterior que provocó la guerra civil. Por ello, y aunque los datos reales de prevalencia de la enfermedad en Angola sean algo superiores a los mencionados, el control del sida en el país se presenta esperanzador, para lo cual las campañas de educación, prevención y sensibilización son las mejores armas para mantener a raya la enfermedad, según algunos analistas (Demurtas, 2007:100).

Por el contrario, Angola ocupa en el año 2008 el primer puesto de mortalidad infantil del mundo, con una tasa del 182 ‰, según los datos las Naciones Unidas, y presenta un indicador de malnutrición infantil situado en el 40 %. Estos datos reflejan la grave situación a la que se enfrenta Angola en relación a la inseguridad alimentaria y la salud. Otro aspecto relacionado con el análisis de la mortalidad infantil y seguridad de la mujer, es el carácter ilegal del aborto salvo en caso de peligro de la vida de la madre. Al no existir un programa nacional ni provincial de planificación familiar o control de la natalidad, se han incrementado el número de abortos en hogares o en clínicas ilegales, que no cumplen con las garantías mínimas de seguridad (Demurtas, 2007:102).

2.4. UN PAÍS CONDICIONADO POR LAS CONSECUENCIAS DE LA GUERRA

El largo conflicto bélico que padeció Angola entre 1961 y 2002 paralizó la economía del país, salvo la explotación del petróleo y de los diamantes; dificultó los desplazamientos de población, destruyó las infraestructuras y, sobre todo, condenó a gran parte de la población a unas dramáticas condiciones de vida y a una grave crisis humanitaria. La guerra adoptó diferentes formas, según Balencie (2004): primero fue una guerra de secesión sin control (1961-1975); después, un enfrentamiento internacionalizado en un contexto de Guerra Fría (1975-1991); y por último, una carrera ilimitada por el control del poder y de los recursos (1991-2002).

La muerte del histórico líder de la UNITA, Jonas Savimbi, a manos de las Fuerzas Armadas Angoleñas, el 22 de febrero de 2002, puso fin a este ciclo de casi cuatro décadas de violencia armada. Su desaparición y la asfixiante situación en la que se encontraba dicho grupo precipitaron unas negociaciones en las que la UNITA decidió entregar las armas e iniciar un proceso de inserción en la vida política del país. De este modo, el 4 de abril, ambas partes firmaban el llamado Memorando de Luena, basado en gran parte en los términos establecidos en 1994 en el frustrado Acuerdo de Lusaka, mediante el que se abría una nueva puerta a la esperanza en un país en el que generaciones enteras sólo habían conocido la devastación y el horror causados por la guerra, según Óscar Mateos (2005),

El balance de 27 años de enfrentamiento armado entre el Movimiento Popular para la Liberación de Angola, en el Gobierno desde 1979, y la Unión Nacional para la Independencia Total de Angola ha sido desolador: alrededor de un millón de muertos, cuatro millones de desplazados internos, que han acabado hacinados en la capital y en otras ciudades en condiciones calamitosas, más de 500.000 personas refugiadas, millones de minas antipersona enterradas y la devastación de las infraestructuras físicas del país. Particularmente grave ha sido el colapso de la agricultura, antaño pujante y generadora de la mayor parte del empleo, que quedó limitada a una práctica de mera subsistencia familiar (Pérez de Armiño, 2007:7).

Estos factores, junto a la quiebra de los servicios sociales básicos y el pésimo acceso al agua potable (sólo un 50% disponía de ella en 2003, según UNICEF), dieron lugar a un grave deterioro de las condiciones nutricionales y sanitarias, con la aparición en ocasiones de hambrunas y epidemias, que han persistido incluso tras acabar el conflicto. Se alcanzó así uno de los mayores niveles de vulnerabilidad socioeconómica del mundo, palpable en la esperanza de vida de la

población, una de las más bajas del continente (40'8 años en 2003), y en su tasa de mortalidad infantil (260 por 1000 en dicho año), la segunda más elevada del mundo (Pérez de Armiño, 2007:7).

Del mismo modo, y según el mismo autor, la guerra ocasionó una de las tasas de pobreza más elevadas del mundo, del 68 % en 2001, presente sobre todo en el campo (94 %), pero muy alta también en las ciudades (57 %) debido al hacinamiento de millones de desplazados en *musseques* (arrabales) en condiciones de insalubridad, falta de servicios y desempleo. Dado que el país cuenta con una de las tasas de crecimiento demográfico mayor del mundo (2,9 % anual en 2009), existe un alto porcentaje de jóvenes (60 % de la población con menos de 20 años en 2009), gran parte de los cuales carecen de formación, empleo y perspectivas, lo que puede ser un foco de conflictos. Por último, la guerra también ha erosionado la sociedad tradicional y sus redes de solidaridad, lo que ha aumentado la vulnerabilidad de amplios sectores sociales (Pérez de Armiño, 2007:8).

Al acabar la guerra se produjeron con rapidez algunas mejoras, según Pérez de Armiño (2007), «como una mayor libertad de movimientos y el retorno de los refugiados y desplazados (casi concluido en octubre de 2005). Sin embargo, la reintegración socioeconómica de estos colectivos y de los soldados de la UNITA, así como la mejora general de las condiciones socioeconómicas, se han demostrado lentas y difíciles».

Por otra parte, el Memorando de Luena ha supuesto sin lugar a dudas el punto de inflexión definitivo en el conflicto angoleño, como señala Óscar Mateos (2005), con la definitiva desmovilización de la UNITA como elemento fundamental para garantizar el final del enfrentamiento armado que ha tenido lugar desde la independencia de Angola en 1975 hasta el año 2002. Pero dicho Memorando, cuyo contenido está basado fundamentalmente en los acuerdos de Bicesse de 1991 y Lusaka de 1994, posee algunos déficits que cabe tener en cuenta a la hora de medir lo que pueden ser sus consecuencias (Mateos, 2005:2). Algunos de estos déficits se exponen a continuación, siguiendo a diferentes autores.

En primer lugar, uno de los principales inconvenientes que el proceso de construcción de paz angoleño presenta es la falta de atención a la reconciliación nacional. No se contempló la posibilidad de emprender juicios con comisiones de la verdad contra los responsables de los crímenes de guerra. Con el fin de facilitar la

reconciliación nacional los actores principales en los acuerdos de Lusaka previeron una amnistía generalizada para todos los integrantes del MPLA y de la UNITA. Pero el riesgo de que los responsables de graves violaciones de los derechos humanos queden impunes representa una seria amenaza para la reconciliación nacional. Sólo algunas organizaciones no gubernamentales locales están llevando a cabo experiencias de reconciliación y de confrontación con los traumas ocasionados por la guerra. Por ejemplo, la UNICEF estima que un 66 % de los menores angoleños han visto como asesinaban a alguien de su entorno, por lo que el desarrollo de una educación de paz y de valores democráticos que cambien las percepciones adquiridas después de tantos años de guerra, es un paso esencial en la construcción de la nueva cultura de paz (Demurtas, 1977:57).

En segundo lugar, el Memorando de Luena parte de un escenario asimétrico, en el que existe un vencedor, que es el MPLA, y un vencido, que es la UNITA, con todo lo que este hecho supone en términos de reconciliación. Aunque es cierto que desde la muerte de Savimbi hasta la firma del documento se establecieron una serie de negociaciones entre ambos actores, fue el Gobierno en todo momento el que, aprovechando el desconcierto generado por la falta del líder de la UNITA, organización que se había regido por una lógica *cuasi* estalinista, y recogiendo los frutos de su asfixiante política de guerra llevada a cabo durante los últimos años contra el grupo armado, pudo mantener una posición de fuerza durante los contactos y, de este modo, lograr un acuerdo en los términos que más le interesaban (Mateos, 2005:2).

En tercer lugar, el acuerdo se circunscribió exclusivamente a los dos actores enfrentados, prescindiendo de la participación y la opinión del resto de fuerzas políticas y sociales. Aunque este hecho podría parecer lógico, lo cierto es que la principal afectada por la violencia fue la población civil, de ahí la importancia de que ésta hubiera también estado representada, al menos, en la escenificación de la firma del Memorando. Pero la formación del Gobierno de Unidad y Reconciliación Nacional ha servido para dejar marginados a otros grupos e institucionalizar un reparto de poder entre los dos grupos mayoritarios, que dificulta el establecimiento de un sistema de rendición de cuentas y transparencia; que ayuda a institucionalizar la explotación y la corrupción de los recursos naturales del país y que hace imposible la implantación de un sistema fiscal y de redistribución de la renta en todo el territorio nacional (Demurtas, 2007:56).

En este sentido, y con Aaron Griffiths (2004), cabe preguntarse qué habría pasado si el proceso en Angola hubiera sido definido en términos más amplios, contemplado

como una oportunidad no sólo para acabar con las hostilidades militares de una forma más o menos negociada, sino para abrir un auténtico proceso de renovación política, teniendo en cuenta al resto de partidos políticos y a la sociedad civil: ¿Hubiera supuesto una mayor democratización y una reconciliación más profunda que hubiera llevado al país a erradicar sus problemas de fondo de manera más exitosa? Aunque está claro que las estructuras de poder dificultaban enormemente esta posibilidad.

En cuarto lugar, la amnistía generalizada decretada por el acuerdo, que ha contemplado posteriormente incluso los delitos menores para todos los miembros de las Fuerzas Armadas de Angola y de la UNITA, refuerza el sentido de «pacto a dos» que se desprende del principio del proceso y lanza un mensaje de impunidad para los responsables de violaciones de los derechos humanos. Esta decisión, refrendada posteriormente y de forma unánime por la Asamblea Nacional, podría condicionar el futuro de la reconciliación nacional, que a todas luces se sitúa como uno de los pilares centrales en el proceso de rehabilitación. Además, tanto Naciones Unidas como numerosos partidos políticos del país han criticado duramente esta política de amnistía, lo que constata la falta de legitimidad interna y externa con la que cuenta esta medida. No obstante, sí cabe señalar el alegórico pero importante gesto que emprendió la UNITA pocos meses después del fin de las hostilidades al pedir disculpas públicamente por todos sus actos cometidos durante el conflicto armado. Aún tratándose sólo de un gesto, la carga simbólica que adquiere en la restitución del daño moral realizado a millones de personas, supone un primer paso en el proceso de reconciliación, máxime teniendo en cuenta la actitud negativa que el Gobierno de José Eduardo Dos Santos ha mostrado a la hora de emprender una iniciativa del mismo calibre (Mateos, 2005:2).

Por último, la exigua participación de Naciones Unidas en todo el proceso, a menudo limitada a tareas humanitarias, confiere al acuerdo una legitimación menor de la deseada. Esto es debido al creciente descrédito que la organización ha ido cultivando en el país, fruto de la irrelevancia que los actores armados le han concedido en la implementación de todos y cada uno de los acuerdos de paz alcanzados en algún momento, así como por el pseudo fracaso que han supuesto las numerosas misiones de mantenimiento de la paz que ha liderado la Organización desde 1989 hasta el año 2003 (Mateos, 2005:3).

Sin embargo, a pesar de las importantes carencias señaladas en las páginas anteriores, el proceso de rehabilitación angoleño también ha logrado completar algunos aspectos primordiales que cabe destacar y que, a diferencia de los acuerdos

de Bicesse y de Lusaka, conceden al Memorando de Luena una mayor operatividad que a los anteriores. Los logros más importantes de este último son, a juicio del analista Óscar Mateos (2005), los que se señalan a continuación.

A) *La desmovilización de la UNITA y su inserción en la vida política.* Durante 2003, la llamada Comisión Mixta (formada por representantes del Gobierno, de la UNITA, de Naciones Unidas y de varios países) logró completar la fase de desmovilización de unos 100.000 ex combatientes de la UNITA y 350.000 de sus familiares. Las 35 zonas de acantonamiento donde se les ubicó tras el fin de la guerra fueron cerrándose de forma paulatina entre junio y septiembre. Además, otros 5.000 miembros del grupo se integraron en las Fuerzas Armadas de Angola, principalmente los cuadros militares. Esta etapa, sin embargo, no ha estado exenta de problemas, y durante los primeros meses de 2003 empezó a cundir la alarma entre los actores implicados como consecuencia del incumplimiento de los plazos previstos en el transporte y reubicación de los desmovilizados, los retrasos en la entrega de los paquetes de ayuda, la sobresaturación existente en los campos de acuartelamiento, y las graves necesidades humanitarias que enfrentaban miles de personas en estos centros. Ante esta situación, existía el peligro real de que creciera la frustración y la impaciencia entre la población desmovilizada y que ésta acabara buscando una salida en el pillaje y la violencia, como así ha ocurrido en algunas regiones mineras donde el gobierno no ha sido capaz de garantizar la seguridad.

Por otra parte, según Demurtas (2007:55), el número de armas entregadas por parte de la UNITA ha sido muy reducido, a pesar de haberse calculado que representan el 90 % del arsenal total del país. Las cifras van en torno a las 33.000 armas ligeras recogidas y casi 300.000 cartuchos de munición. Además de la no entrega de todas las armas, se ha pasado por alto que la población civil, alegando motivos de seguridad personal, aún permanece altamente armada; en este aspecto podría haberse hecho más énfasis en la urgencia de un programa de recolección de armamento dirigido a la población civil, pero aún no se ha contemplado en ninguna de las planificaciones de los programas de desmovilización y reintegración.

Por ello resulta preocupante, según Mateos (2005), el importante volumen de armas que posee la población: casi un tercio de los angoleños, unos cuatro millones de personas, según el Gobierno, tienen armas ligeras. Este fenómeno comporta serios peligros para la consolidación de la paz y la estabilidad política, como son el incremento del crimen y la delincuencia, o el tráfico y comercialización ilegal de armas, que podría también alimentar conflictos locales y regionales. Aunque el Gobierno ha

dado pequeños pasos en este ámbito desde el fin de la guerra, como la aprobación de una ley de desarme de civiles o la implementación de un programa de recolección de armas, que ha obtenido escasos resultados, es perentoria la puesta en práctica de más iniciativas que intenten erradicar este problema y que cuenten con la participación e implicación de las comunidades locales. Con relación a este asunto también es destacable la alarmante masificación que sufre la capital del país, Luanda, donde actualmente se hacen cerca de seis millones de personas según algunas estimaciones, a pesar de ser una ciudad planteada para acoger a unas 300.000. De seguir así, Luanda podría convertirse en una auténtica «bomba de relojería» debido a la proliferación de armas ligeras y al incremento de la delincuencia y la violencia (Mateos, 2005:8).

La difícil reintegración socioeconómica de los soldados, antiguos combatientes y el rol institucional que juegue la antigua guerrilla constituyen uno de los pilares del proceso de paz y ha sido el origen de la ruptura de los acuerdos precedentes de paz de 1991 y de 1994. La reintegración socioeconómica de aquellos guerrilleros que no han sido admitidos por el ejército gubernamental está todavía pendiente. Además, cientos de miles de personas están todavía en las zonas de reagrupamiento y los que han salido de las mismas han sido transferidos a zonas de tránsito, menos visibles para la opinión pública, y diseminadas. La precariedad de estos campos de reagrupamiento llega a ser crónica, plantean numerosos problemas de seguridad, y en algunos casos han retomado la estructura jerárquica de la UNITA (Demurtas, 2007):55).

B) *La mejora de la crisis humanitaria.* La situación humanitaria ha mejorado ostensiblemente desde el final de la guerra gracias al progresivo acceso que las organizaciones humanitarias han ido teniendo a las poblaciones afectadas y al incremento de la producción alimentaria. Este avance, teniendo en cuenta que son centenares de miles de personas las que todavía siguen dependiendo de la ayuda internacional, ha supuesto que las agencias humanitarias y el Gobierno hayan ido pasando gradualmente de las tareas de emergencia a las de rehabilitación, desarrollo y suministro de los servicios básicos. De todos modos, cabe recordar que los indicadores sociales siguen situando a Angola como uno de los peores países a escala mundial en materia de desarrollo, según las Naciones Unidas: el 70 % de la población vive bajo el umbral de la pobreza; la esperanza de vida es de 47 años; el índice de analfabetismo es cercano al 60 % y la tasa de mortalidad infantil es una de las más elevadas del mundo, como se ha indicado anteriormente. Sólo un tercio de la

población tiene acceso al agua potable y el 40 % de las aulas fueron destruidas durante el conflicto armado.

C) *El retorno y reasentamiento de millones de personas desplazadas y refugiadas.* Aproximadamente un tercio de los angoleños tuvo que abandonar su hogar a causa de la guerra. Las estimaciones de Naciones Unidas indicaban que en abril de 2002 Angola tenía unos cuatro millones de desplazados internos y unas 440.000 personas refugiadas en países de la región (Zambia, República Democrática del Congo y Namibia, principalmente). Desde la firma de los acuerdos de paz, se calcula que han regresado a sus lugares de origen casi la totalidad de los desplazados internos, 145.000 refugiados de forma espontánea y unos 75.000 bajo los auspicios del Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR). No obstante, la Oficina para Asuntos Humanitarios de Naciones Unidas (OCHA) ha alertado en todo momento de la falta de condiciones para el retorno y que sólo una pequeña parte de los retornados ha recibido algún tipo de asistencia. Además, numerosas organizaciones humanitarias y de derechos humanos han denunciado la falta de acompañamiento y protección de esta población, así como constantes violaciones de los derechos humanos (Médicos sin Fronteras, Human Rights, Refugees International, Norwegian Refugee Council, etc.).

D) *La reinserción del país en la escena regional e internacional.* En el plano regional, Angola retiró sus tropas de países vecinos como la República Democrática del Congo o Congo-Brazzaville, como medida de distensión y normalización de sus relaciones con los países de su entorno, tras finalizar la guerra. Además, Angola presidió el organismo regional de SADC (*Southern Africa Development Community*) durante dos años, lo que le convirtió temporalmente en la principal referencia de toda la región sur del continente, y posteriormente ha sido integrado en la llamada Conferencia Internacional para los Grandes Lagos auspiciada por las Naciones Unidas, que tuvo lugar en 2004 en Tanzania. A escala internacional, dos acontecimientos ilustran el apoyo y el reconocimiento internacional hacia Angola. En primer lugar, las Naciones Unidas y EEUU levantaron de forma total y definitiva las sanciones impuestas a la UNITA en 1993, con lo que el antiguo grupo armado dejó de ser visto como una amenaza para la paz y la estabilidad regionales. En segundo lugar, Angola ha formado parte durante dos años del Consejo de Seguridad de la ONU como miembro no permanente. Este acontecimiento otorgó un protagonismo extraordinario al país y representó un incremento de la legitimidad de la actuación del Gobierno de Dos Santos. No obstante, un grave hecho empaña este proceso de normalización

internacional y es el que se refiere al nombramiento como representante de Angola en la UNESCO del francés Pierre Falcone, acusado en la Francia de Mitterrand por venta ilegal de armas, fraude fiscal y tráfico de influencias, y protagonista del escándalo «Angolagate», que salpicó a la clase política francesa en el año 2000. Otro hecho importante ha sido visita del Papa Benedicto XVI a Luanda en marzo de 2009: y la organización de la Copa Africana de Naciones de Fútbol, en enero de 2010, que reunió en el país a las selecciones de Argelia, Benin, Burkina Faso, Camerún, Costa de Marfil, Egipto, Gabón, Ghana, Malawi, Malí, Mozambique, Nigeria, Togo, Túnez y Zambia, además de la selección de Angola.

2.5. UNA ADMINISTRACIÓN POCO EFICIENTE AFECTADA POR LA CORRUPCIÓN

Según el analista internacional David Sogge (2006), Angola ilustra un aspecto sorprendentemente poco estudiado de la globalización y el gobierno: el crecimiento de las élites en África puede corromper a las democracias en occidente. Importantes figuras del partido gaullista en Francia y de la CDU alemana llenaron las arcas de sus partidos en los noventa (y quizá también sus propias cuentas personales) a través de complejas tramas basadas en los beneficios petrolíferos angoleños y de otros países africanos. Parte de esta corrupción salió a la luz en el escándalo denominado *Angolagate* de 1999-2003. Gracias a tenaces funcionarios de justicia franceses, empresarios de este país y un ex ministro de exteriores francés fueron juzgados por sus crímenes. El dinero angoleño se ha detectado también en campañas políticas y grupos de presión estadounidenses (Global Witness, 2002).

La guerra dio lugar a una paralización no sólo de las reformas políticas democratizadoras, sino también de la transición emprendida ya a fines de los ochenta hacia la economía de mercado. Las medidas liberalizadoras tomadas en aquel momento se adoptaron en condiciones de falta de transparencia e igualdad de competencia, con lo que gran parte de la actividad económica pasó a ser controlada por monopolios y grupos de interés vinculados al poder político, con un amplio uso de prácticas fraudulentas e incluso violentas (Ferreira, 2006:27).

Las instituciones no directamente sujetas a las provisiones constitucionales, al Parlamento o a otros tipos de control público son importantes para la arquitectura del poder en Angola. La principal institución independiente es la compañía paraestatal

Sonangol. Como un estado dentro del Estado, opera en alianza con empresas petrolíferas multinacionales, bancos y otros intereses extranjeros. Junto con el Banco Central y el ministerio de Finanzas contribuye a crear un «agujero negro» para los ingresos petrolíferos del país, parecido al famoso triángulo de las Bermudas donde desaparecían los barcos sin dejar rastro (Hodges, 2001:124). La empresa petrolífera, que rinde cuentas a los estratos más altos del poder, tiene mucha autonomía para negociar préstamos y financiar inversiones, compras de armas o lo que el régimen desee pero quiera ocultar de la mirada pública. Este acuerdo ha permitido que el gobierno angoleño resista a las presiones incluso del FMI. Las cuentas de la empresa nacional de diamantes de Angola, Endiama, son incluso menos transparentes (Sogges, 2006:10)

Lejos de la mirada pública, la élite política se vendió a sí misma y a sus amigos, incluso a tráfugas de partidos rivales, empresas, granjas, casas, bloques de apartamentos y franquicias especiales de exportación propiedad del Estado. Empresas lucrativas, como la franquicia sobre la chatarra exportable —un recurso abundante gracias a la guerra y a los accidentes de tráfico— eran negocios jugosos. Algunos activos privatizados generan hoy dinero para el partido en el gobierno, del que se dice que es dueño de unas 35 empresas, desde el sector de la hostelería y restauración hasta el de la publicidad (Sogge, 2006:11).

De este modo, los rentistas han aparecido entre los funcionarios, los oficiales del ejército y los empresarios que disfrutaban del patronazgo político. Algunos activos están en manos extranjeras, aunque los grandes inversores foráneos entran sólo si gozan de contactos y protección angoleña de alto nivel. Es común que los angoleños actúen como tapadera de intereses extranjeros, dificultando así que se verifiquen los patrones generales de propiedad. Se cree que los inversores sudafricanos han adquirido importantes concesiones de diamantes. Han llegado comerciantes libaneses. Sólo es cuestión de tiempo antes de que los comerciantes chinos, con sus bienes de consumo baratos, empiecen a montar tiendas (Sogge, 2006:10).

El actual sistema económico angoleño es híbrido, según señala Pérez de Armiño (2007), pues coexisten formas propias del capitalismo con algunos mecanismos de intervención estatal heredados del modelo socialista anterior. Esta cierta confusión es utilizada por las élites para preservar sus privilegios, haciendo negocios lucrativos al tiempo que marginando a posibles competidores. Se trata de una forma distorsionada de capitalismo con características depredadoras, basadas en el uso fraudulento del poder político y administrativo para el propio

enriquecimiento. Desde comienzos de los años noventa, el aparente caos político y normativo propio de la guerra ha servido para justificar la gran opacidad que caracteriza la gestión de los recursos públicos y las cuentas estatales, así como mantener diferentes mecanismos semifraudulentos de enriquecimiento por parte de sectores poderosos (control monopólico de importación de productos, compañías de seguridad, etc.; apropiación de zonas diamantíferas, apropiación mediante su registro legal de tierras comunales, etc.) (Pérez de Armiño, 2007:11).

Según algunos analistas, Angola se ha convertido en uno de los países con mayores niveles de corrupción del mundo, la cual se complementa con un sistema de clientelismo o patronazgo. En la cúspide de este sistema está el Futungo (esto es, el círculo presidencial, o élite superior del país), siendo su principal beneficiaria la élite en el poder, denominada *nomenclatura del petróleo*, mediante el desvío fraudulento de grandes sumas procedentes de la exportación de petróleo, como revela un informe de Human Rights Watch de 2004, ya citado anteriormente. El gobierno ha sido reticente, tanto durante la guerra como después de ella, a implementar los mecanismos de control y transparencia presupuestarios solicitados por el FMI y el Banco Mundial, por cuanto su ausencia favorece los procesos de lucro de la élite (Pérez de Armiño, 2007:11).

En este sentido, la mencionada organización internacional Human Rights Watch señala, en el informe correspondiente a 2010, que «el Gobierno de Angola no ha hecho lo suficiente para combatir la corrupción generalizada y la mala gestión», pues, «a pesar de que el producto interior bruto de este país rico en petróleo ha aumentado en más del 400 % en los últimos seis años, los angoleños no han visto mejorar sus condiciones de vida en consecuencia». El Gobierno ha perfeccionado la publicación de los datos sobre ingresos petroleros, indica el informe, pero los índices de desarrollo humano recogidos en el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas sitúan a Angola en el lugar 143 entre 182 países. Asimismo, el documento revela que la posición que ocupa Angola en el índice de percepción de la corrupción, elaborado por Transparencia Internacional (2010), ha empeorado, pues el país africano ha pasado del lugar 158 en 2008, al 162 en 2009, entre un total de 180 países.

El informe de Human Rights Watch detalla también nuevas pruebas de corrupción y mala administración, como la relativa al gobernador del Banco Central de Angola entre 1999 y 2002, que realizó una serie de transacciones sospechosas, de 50 millones dólares en cada caso, con bancos norteamericanos, como revela un informe de febrero 2010 del Senado de Estados Unidos. En cada intento de transferencia, los

bancos mencionados rechazaron en última instancia las operaciones o devolvieron el dinero transferido poco después de su recepción por la sospecha de fraude. Durante el mandato de tres años del citado gobernador de la entidad emisora oficial de Angola, el Gobierno no pudo justificar aproximadamente 2.400 millones de dólares.

En este sentido, las declaraciones del presidente José Eduardo dos Santos en diciembre de 2009 parecen indicar una voluntad de combatir la corrupción gubernamental. En las mismas, el Presidente ha pedido una política de «tolerancia cero contra la corrupción» y también «el fin del despilfarro de los recursos del Estado», y ha anunciado la aprobación de una nueva Ley de Probidad Administrativa, destinada a reducir la corrupción de los funcionarios gubernamentales. Sin embargo, dado que el Presidente y el partido en el poder han estado en el gobierno durante más de tres décadas, incluyendo el periodo de mayor corrupción alimentada por el petróleo, los escépticos esperarán para ver si una acción significativa acompañará las declaraciones del mandatario, según señalaba Arvind Ganesan, director del Programa de Negocios y Derechos Humanos de Human Rights Watch en la presentación del informe de 2010, que lleva por título: *Transparency and Accountability in Angola: An Update (Transparencia y rendición de cuentas en Angola: una actualización)*. Por otra parte, la nueva constitución promulgada el año 2009 permitirá al presidente Dos Santos, que ha estado al frente del Ejecutivo durante más de 30 años, que permanezca en el poder durante otros 13 años más.

Un pequeño indicio de la anunciada voluntad de combatir la corrupción entre los funcionarios podría ser la noticia de la detención de 18 empleados del Banco Central de Angola acusados de fraude, recogida en un despacho de la agencia independiente Afrol News, el pasado mes de febrero del año 2010. La nota de prensa señala concretamente que «las autoridades de Angola han arrestado a 18 empleados del Banco Central por presunta malversación de más de 130 millones de dólares entre septiembre y noviembre del año 2009, según ha confirmado el fiscal del caso». El mismo funcionario judicial afirmó también que del dinero transferido a países como Portugal, Alemania, China, Dubai, Austria, Suiza, las Islas Caimán y Estados Unidos ya se habían recuperado casi 100 millones de dólares, aunque los empleados bancarios habían usado también dichos fondos para la adquisición de coches de lujo, como Mercedes, BMW, Bentley y Porsche. Como parte de dicha campaña mediática, la nota termina señalando que «el fiscal también ha expresado su satisfacción por la respuesta mostrada por la opinión pública ante la acusación contra los funcionarios,

indicando que se sella así el compromiso del gobierno para erradicar la corrupción a toda costa» (Afrol News, febrero de 2010).

2.6. UN PAÍS DIVERSO GOBERNADO POR UNA REDUCIDA ÉLITE POLÍTICA

Tras el fin de la guerra civil de Angola y la firma del Memorando de Luena se inicia en el país africano una etapa que lleva a la materialización de algunas reformas, encaminadas formalmente a la construcción de un sistema político más democrático e integrador que el precedente, heredado del conflicto armado y del modelo de Estado centralizado construido por el MPLA a partir de la independencia. Entre estas reformas hay que mencionar las siguientes: a) la desmilitarización de la UNITA y su conversión en un partido político; b) el auge de una sociedad civil independiente, aunque aún débil y poco operativa; c) la existencia de algunos medios de comunicación independientes y críticos con el gobierno; d) el incipiente proceso de descentralización del país, que podría incrementar el respeto a la diversidad social y étnica del país, la participación política y la movilización de recursos locales; e) la celebración de elecciones legislativas, en septiembre de 2008; f) y la promulgación de una nueva Constitución, que refuerza la figura del presidente del gobierno y establece su nombramiento sobre el cabeza de la lista más votada.

Estas novedades pueden promover la reforma del sistema político angoleño de cara al futuro, pero en el presente éste sigue caracterizándose por sus rasgos autoritarios y patrimoniales, arraigados en la historia del país. Tras la independencia, se creó un régimen monopartidista de orientación comunista, aunque heredando los rasgos autoritarios y burocráticos del colonialismo portugués. Las reformas de 1991 y las elecciones de 1992 abrieron un cierto espacio democrático, pero que se vio mermado por el reinicio de la guerra ese último año. Pero tras la finalización de la guerra en 2002, las reformas democratizadoras y los pasos hacia las elecciones legislativas de 2008 han sido lentos y poco claros, por lo que el sistema político actual presenta unas características mixtas: tiene rasgos de un régimen autocrático y autoritario (poder concentrado en el presidente Dos Santos, falta de división de poderes, identificación MPLA-Estado, represión); pero también algunos elementos democráticos, como cierto pluripartidismo y cierta libertad mediática (Pérez de Armiño, 2007:12).

Por ello Demurtas (2007) señala que el proceso de democratización en Angola será largo y complicado, ya que identifica tres debilidades congénitas del sistema político, que han de ser abordadas como causas estructurales: la personificación del régimen, la anemia de la oposición, y la concentración del poder en la clase política y económica (Demurtas, 2007:56).

Algunos analistas señalan que el sistema tiene una legitimidad política escasa, un respaldo social limitado, a pesar del apabullante resultado de las elecciones legislativas de 2008, y su mantenimiento descansa básicamente en tres elementos: los recursos económicos y el respaldo internacional (especialmente de EEUU) que proporcionan el petróleo; la corrupción desde las altas esferas del poder, que alimenta diferentes redes clientelares; y la represión, el control social y cierta «cultura del miedo», heredados del régimen militarizado de la guerra. En este ámbito, hay que destacar que el ejército mantiene una fuerte incidencia en la política y la economía, estando sus oficiales vinculados a diferentes redes de intereses. El control social se completa con diferentes fuerzas policiales, con unos poderosos servicios secretos, así como con la Organización de Defensa Civil, unas milicias armadas vinculadas al MPLA, que no han sido desmanteladas al concluir la guerra (Pérez de Armiño, 2007:12-13).

En consecuencia, cabe decir que el Estado angoleño es un instrumento al servicio de los privilegios y del enriquecimiento de la élite urbana conectada al poder político de Luanda. Como consecuencia de todo lo anterior, existe una clara desconexión entre el poder y la sociedad (Malaquías, 2007:126): se ha roto la relación de reciprocidad entre el Estado y la mayoría de los ciudadanos, esto es, el «contrato social» que legitima la autoridad del Estado. Esta disociación entre las élites urbanas y el resto de la población pobre tiene sus raíces en la estratificación social de la época colonial (con ciertos privilegios para los *mulattos y assimilados*), en el autoritarismo y la violencia que caracterizaron al sistema poscolonial, y en los beneficios que reporta el petróleo, cuya producción se concentra en la zona marítima septentrional: dado que la elite tiene asegurado el control de este recurso, su prosperidad no está ligada a la del conjunto del país, y menos aún al desarrollo de la población rural del interior (Pérez de Armiño, 2007:13).

Por otro lado, una vez finalizada la guerra, las reformas políticas necesarias han sido lentas y limitadas, y su falta de credibilidad se ha visto acrecentada por los reiterados aplazamientos de los comicios y las dificultades para la realización del censo electoral. Varios factores pueden ayudar a explicar porqué al régimen no le

ha interesado llevar a cabo tales reformas. En primer lugar, el hecho de que la guerra finalizara con la victoria militar del gobierno, y no mediante una negociación basada en el afrontamiento de los problemas del país y la creación de una democracia pluralista e integradora (Meijer, 2004, Griffiths, 2004). En segundo lugar, la escasa incidencia de las Naciones Unidas y de los donantes occidentales en el proceso de reconstrucción, ya que el Memorando de Luena de 2002 se hizo de espaldas a los mismos, y después han jugado un modesto papel como suministradores de ayuda, no como supervisores de los acuerdos o guías del proceso de rehabilitación. En tercer lugar, la relativa autonomía política y económica que al régimen le proporcionan los crecientes recursos procedentes del petróleo, así como los créditos concedidos por China sin condicionalidades políticas. En cuarto lugar, la alianza estratégica del régimen con los EEUU, por la necesidad que éstos tienen del petróleo angolés (Fernandes, 2004:15-168; Sogee, 2006:2-4). En este sentido, los inversores internacionales podrían alegar que la continuidad del régimen es importante para la estabilidad política de Angola. Esto resulta especialmente pertinente si se tienen en cuenta la relevancia cada vez mayor del país como exportador de petróleo y los trastornos que la violencia política ha ocasionado en otros productores de petróleo como Nigeria o los países de Oriente Medio (Corkin, 2009:2).

En conclusión, por los análisis anteriores se puede constatar que en este periodo de reconstrucción del país se va consolidando un modelo de desarrollo socioeconómico caracterizado por grandes desigualdades. Se trata de un modelo que se está configurando sin apenas debate político o social sobre las alternativas existentes, siguiendo los intereses de los sectores poderosos y olvidando a los vulnerables. Es un modelo que, además, descansa sobre todo en las inversiones privadas extranjeras, en los sectores, actividades y zonas geográficas que a éstas les interesan, más que en políticas estatales concebidas con un criterio integrador a escala nacional y a nivel social. Esto inevitablemente empujará hacia un modelo de desarrollo basado más en las oportunidades de mercado que en las necesidades y derechos de la población, por lo que se perfila así un modelo de desarrollo social y geográficamente desigual, concentrado en los sectores acomodados y en las zonas con actividad económica (Luanda, algunas ciudades y la costa) (Pérez de Armiño, 2007:14).

Además, es un modelo orientado a la (re)construcción de grandes infraestructuras al servicio de la explotación y exportación del petróleo y otros recursos naturales.

Esto indica un apuntalamiento de la economía rentista, a costa de la productiva, y una priorización de las necesidades de las multinacionales extranjeras. En efecto, no se está priorizando los medios de vida de la mayoría, en particular la agricultura campesina, que es el sector con más capacidad para crear empleo masivo, garantizar un desarrollo humano y mínimamente equitativo, y facilitar la reintegración socioeconómica de los retornados y desmovilizados. Del mismo modo, no se está prestando suficiente atención a la lucha contra la pobreza y a la provisión de servicios sociales básicos para el conjunto de la población, que presentan enormes lagunas y han sido dejados en gran medida en manos de las iglesias y organizaciones no gubernamentales. En muchos sectores, como salud o educación, o bien no se han elaborado documentos estratégicos que formulen las estrategias y políticas nacionales, o bien no se han concretado y materializado sus contenidos (Pérez de Armiño, 2007:14)

Para financiar este proceso de reconstrucción, el gobierno ha optado por sus propios recursos, procedentes del petróleo, las inversiones extranjeras y los créditos proporcionados por China. Es decir, parece haber renunciado a los créditos en términos ventajosos de los organismos financieros internacionales, así como a un posible incremento de la ayuda internacional, debido a que la obtención de ambas está condicionada al cumplimiento de una serie de reformas indicadas por el Fondo Monetario Internacional, entre las cuales figura la reducción de la corrupción y la mejora de la transparencia. Aunque durante años el gobierno parece haber buscado el acuerdo con el FMI, las reformas realizadas han sido muy modestas, y esa organización nunca ha dado su certificación, necesaria para galvanizar la ayuda, renegociar la deuda y obtener créditos multilaterales. Finalmente, el gobierno al parecer renunció a tal acuerdo en 2004, al tiempo que firmaba en febrero de 2005 un importante acuerdo con China, por el cual el gigante asiático le proporcionaba un crédito de 2.250 millones de dólares a cambio de petróleo. Este acuerdo le ha permitido a la elite gubernamental aumentar su margen de autonomía y esquivar unas condiciones y reformas lesivas para su poder y enriquecimiento (Pérez de Armiño, 2007:14-15)

Pero también se han producido algunos avances en la esfera política, según reconocen los analistas. En septiembre de 2008, los 8,3 millones de votantes censados en Angola acudieron a las urnas para votar en las primeras elecciones legislativas celebradas después de 16 años. El partido en el poder obtuvo una aplastante victoria, con un 81% de los votos. A pesar de las sospechas de

irregularidades, el resultado fue aceptado por la oposición, algo que no habría podido darse por sentado a la luz del contexto político del país. Aunque se produjeron incidentes aislados y esporádicos de intimidación, el proceso electoral estuvo marcado por una relativa ausencia de violencia, si se tiene en cuenta la historia de Angola. También se observó una mayor participación de las mujeres: al menos un 36 % de los parlamentarios recién elegidos son mujeres, un importante avance en términos de consolidación democrática, ya que tradicionalmente las mujeres habían sido dejadas de lado en los foros políticos del país (Corkin, 2009:1-2).

Sin embargo, los críticos señalan que el control absoluto de los recursos, tanto institucionales como financieros, por el presidente Dos Santos ha permitido al partido en el poder, el *Movimento Popular para a Libertação de Angola* (MPLA), orquestar unas elecciones aparentemente democráticas que sólo han servido para arraigar aún más el control ejercido por ese partido. Aunque los observadores internacionales expresaron con satisfacción que las elecciones habían sido en general «libres y justas», el MPLA disfrutó del monopolio de los medios de comunicación y de financiación de la campaña, y estructuralmente los partidos de la oposición, más pequeños y fragmentados, habían estado en una situación de clara desventaja. Además, los 22 partidos políticos que recibieron menos del 0,5 % de los votos en las elecciones legislativas están obligados por ley a disolverse (Corkin, 2009:2)

Después de las elecciones, los dos partidos mayoritarios alcanzaron un acuerdo en la Comisión Constitucional para modificar la Constitución de 1991, reforzar el sistema parlamentario y presidencial, como ha propuesto el MPLA, y permitir que el sucesor de Eduardo dos Santos sea elegido por los parlamentarios, en vez de mediante votación popular directa. Pero este consenso se logró sin la participación de otros partidos políticos y organizaciones de la sociedad civil o religiosa (Demurtas, 2007:56).

La nueva Constitución, aprobada en enero del presente año por 186 votos de un total de 220 diputados a favor y la ausencia del principal partido de la oposición, la UNITA, posee 244 artículos y define a la República de Angola como un Estado Democrático de Derecho, cuyos órganos soberanos son el Presidente de la República, la Asamblea Nacional y los Tribunales. Los miembros de la Asamblea Nacional son elegidos por sufragio universal, libre, igualitario, directo y secreto cada cinco años, estableciéndose un sistema parlamentario presidencialista, en el que el presidente de la República es el cabeza de la lista más votada en las elecciones legislativas y su mandato está limitado a dos legislaturas. Tanto la jefatura de

Estado como la de Gobierno recaen sobre el presidente, desapareciendo la anterior figura de primer ministro, que ha sido sustituido por la de vicepresidente.

La Constitución es de carácter presidencialista, a semejanza del modelo norteamericano, y determina que el presidente de la República es el titular del Poder Ejecutivo, desapareciendo el Gobierno como órgano constitucional autónomo, y las funciones administrativas y ejecutivas del mismo son conferidas al presidente, que es auxiliado en su función ejecutiva por el vicepresidente, y en la formulación y mantenimiento de la política general del país y de la administración pública por el Consejo de Ministros. Asimismo, los ministros, en su doble categoría de ministros de estado y ministros sin más, se consideran auxiliares del jefe del Ejecutivo en su tarea de gobierno.

La Constitución fue elaborada por una comisión de 60 diputados, asesorada por un grupo técnico, que aprobó por consenso 228 artículos de los 244 que posee el texto, sin necesidad de votación. Tras su aprobación parlamentaria el día 21 de enero, en plena efemérides de la Copa Africana de Fútbol, el Tribunal Constitucional, consideró excesivos los poderes otorgados al presidente al intervenir en asuntos que deben someterse a la Asamblea Nacional, por lo que hizo dar marcha atrás al texto inicialmente sometido a votación para que se rectificaran los puntos 1 y 4 del artículo 134 y el artículo 109. Finalmente el texto constitucional volvió a ser aprobado y aceptado por el mencionado Tribunal, el 3 de Febrero, con la firma final del presidente de la Asamblea Constituyente y los de legisladores, siendo publicado el 5 de febrero de 2010 en el *Diario de la República de Angola* y ratificado ese mismo día por el presidente Dos Santos (Garzón, 2010:1), con lo que ha entrado en vigor.

Capítulo III

LA RESPONSABILIDAD AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS

3.1. INTRODUCCIÓN

La visión clásica de la actividad económica ha venido circunscribiendo los objetivos empresariales a la maximización del beneficio, con la única limitación impuesta por los márgenes de la legalidad (Friedman, 1970). Sin embargo, algunos autores apuntan a que estamos asistiendo a un auténtico cambio de paradigma en la concepción de la empresa (Kotler y Lee, 2005; Olcese et. al, 2008), que quebraría con la visión anterior.

En este sentido, se ha venido imponiendo en los últimos años un concepto más amplio de responsabilidad social que incorpora a la legitimidad de la empresa un planteamiento ético que trasciende el cumplimiento de las leyes y la obtención de beneficios. Así, el concepto de responsabilidad social corporativa (RSC, en adelante) poco a poco se ha ido asentando en el contexto empresarial, no con un enfoque meramente “altruista” de la actividad de la empresa, sino desde una perspectiva global y partiendo del hecho de que, a largo plazo, las estrategias que imbriquen al cada vez más amplio conjunto de grupos de interés de la organización en la toma de decisiones (Freeman, 1984; Donaldson y Preston, 1995) mejorarán las posibilidades de la misma de generar y mantener ventajas competitivas (Porter y Kramer, 2002, 2006).

En contextos empresariales como el Angoleño con un escaso nivel de desarrollo y formalización y donde la actividad empresarial de mayor calado es desarrollada por grandes empresas multinacionales ligadas al sector petrolífero, que supone el 85 % de su PIB, según se ha puesto de manifiesto en el capítulo 5 de este trabajo, resulta de especial interés determinar en qué medida y de qué manera la responsabilidad social corporativa se percibe como una prioridad estratégica, siquiera incipiente, por parte de al menos algún segmento de empresas.

En el presente capítulo se comienza desarrollando los importantes cambios a los que la dirección de empresas ha tenido que hacer frente a lo largo del último siglo, como contexto para la posterior delimitación conceptual de la responsabilidad social corporativa y de sus principales dimensiones. A continuación se plantean los principales debates existentes en la actualidad en el ámbito académico en lo que se refiere a la posible relación existente entre las estrategias empresariales de RSC y las ventajas competitivas para la empresa. El capítulo se finaliza poniendo de manifiesto la importante dimensión que en la RSC suponen la variable medioambiental.

3.2. EMPRESA Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS A TRAVÉS DE UN SIGLO DE EVOLUCIÓN: DE LA PLENA ESTABILIDAD A LA GESTIÓN DE LA INCERTIDUMBRE

La función de “dirigir una empresa” ha cambiado drásticamente desde los albores del pasado siglo XX, cuando los primeros responsables de aquellas organizaciones, frecuentemente ingenieros como Taylor o Farol, asumían dicha responsabilidad, en un contexto de estabilidad de los mercados y de certidumbre en la toma de decisiones. En la actualidad, dicho escenario se ha tornado en otro radicalmente diferente, donde lo intangible ha ganado peso y el cambio constante se ha convertido en el principal ingrediente de la competitividad (Hamel, 1999; Barney, 1991; Díaz de Castro, 2002; Urcola, 2000). Veamos brevemente como se ha producido esa evolución.

3.2.1. La dirección de empresas a principios del siglo XX

En sus orígenes, que puede situarse a principios del siglo XX, la función de “dirigir empresas” puede resumirse en lo que se ha denominado el “enfoque clásico de la dirección de empresas”, que concreta en tres los principales cometidos de la gerencia en las nuevas organizaciones empresariales (Gómez – Mejía, y Balkin, 2003; Donnelly et al, 1994):

- a) *Planificación*: determinar hacia dónde debe dirigirse la organización, cuáles son sus metas u objetivos.
- b) *Organización*: concretar la forma más adecuada de estructurar y asignar los distintos recursos con los que cuenta de cara a la consecución de los objetivos planificados
- c) *Control*: el conjunto de actividades que la dirección ha de llevar a cabo, de cara a garantizar que los resultados obtenidos por la organización concuerden con los planificados.

Junto a ello, determinar las fórmulas más adecuadas para la administración del trabajo, un recurso complejo y estratégico para la eficacia de las nuevas organizaciones, completaban el elenco de problemas en que los gerentes situaban sus principales centros de interés. En este último sentido, la especialización de la mano de obra apuntada por el Taylorismo pareció ser la respuesta más adecuada, en la medida que la repetición rutinaria de las tareas por parte de los trabajadores permitía mejoras

progresivas de la productividad. La consecuencia fueron las grandes cadenas de producción en las que el proceso productivo se dividía en tareas concretas que eran asignadas a los diferentes trabajadores quienes, gracias a su repetición continua, serían capaces de llevarlas a cabo cada vez en menores tiempos. Todo ello dentro de una lógica empresarial que entendía la maximización del beneficio como el gran objetivo de la empresa, a cuya consecución habrían de orientarse el conjunto de decisiones a tomar por la gerencia.

3.2.2. La dirección de empresas a lo largo del siglo XX

A mediados de siglo XX, surgen claras evidencias de que el enfoque clásico a la hora de entender la actividad empresarial muestra claras deficiencias, en la medida en que los subordinados no se comportan como era de esperar, ya que el trabajador trasciende la mera consideración de “hombre económico”, siendo necesario considerar la naturaleza del trabajo, en sí mismo, en la medida en que el ser humano trata de hacer uso de sus potencialidades a través de la actividad laboral (Donnelly *et al*, 1994).

Así, el individuo se motivaría en el ámbito laboral por diversas razones, al margen de las cuestiones materiales, tales como el salario. En este sentido, es importante tener en cuenta la cuestión relativa a los grupos, tanto formales como informales, en el ambiente de trabajo.

Por tanto, en resumidas cuentas, la lógica de la empresa ha de entenderse en la búsqueda del máximo beneficio posible, aunque teniendo en cuenta a la persona. En este contexto, ciencias como la psicología, la sociología o la antropología complementan la visión tradicional del enfoque clásico, más centrada en el ámbito de la producción y la ingeniería.

La segunda mitad del siglo XX se caracteriza por unos altos y muy estables niveles de crecimiento económico, probablemente sin precedentes en la historia. En este contexto, se desarrolla un modelo empresarial que se adapta a dichas circunstancias históricas (Porter, 1980; Rumelt, 1984; Sherer, 1984) y que tiene peculiaridades tanto en lo que se refiere al modelo competitivo, las estructuras empresariales, el ámbito de la gestión y la administración de personal (Urcola, 2000).

En el *ámbito de la competitividad* nos encontramos con:

- a) Una demanda muy estable y fácilmente predecible. Los mercados son muy amplios, al amparo de los altísimos niveles de crecimiento económico y, desde el ámbito productivo, se produce con la convicción de que toda la producción va a ser vendida: los mercados no son una preocupación para la empresa.
- b) Los mercados son homogéneos. No es necesario analizar a los clientes: todos son idénticos. La palabra “segmentación”, simplemente, no existe. En palabras de Henry Ford, “...los clientes pueden elegir el color que deseen para su coche, siempre y cuando el mismo sea negro”.
- c) En estas condiciones, como es obvio, la lógica empresarial es la producción en masa o en serie, de cara a abastecer a los mercados lo más rápidamente posible de productos totalmente homogéneos.
- d) Por otra parte, la minimización del coste de producción es el objetivo empresarial estratégico, lo cual implica el aprovechamiento de las economías de escala derivadas de producir la máxima cantidad posible y así “diluir” los costes fijos en un mayor volumen.
- e) En este contexto de gran estabilidad económica y escasos cambios, el ciclo de vida de los productos es extremadamente largo, lo cual permite a las empresas ahorrar costes de innovación y adaptación.

Por otra parte, las *estructuras empresariales* se caracterizan por la existencia de unos servicios centrales amplios y de una estructura jerárquica de verticalidad muy acusada, en la que prima la responsabilidad y la toma de decisiones de carácter individual. Ello conlleva a que los comportamientos individuales se centren más en “acatar órdenes” que en promover la innovación y la orientación al cliente.

En lo que se refiere al *modelo de gestión*, este se centra en el producto, en el sentido de que se trata de producir de acuerdo a unas características predeterminadas (lo más eficientes posibles). Estas características son entendidas como los criterios de calidad estándar, independientemente de los potenciales cambios en las preferencias de los clientes. En este contexto, existe una clara división entre quienes definen las reglas de gestión y quienes son los encargados de ejecutarlas (trabajadores productivos).

En lo que respecta al *personal predominante*, se trata de trabajadores manuales con escasa cualificación, que es retribuido con un salario fijo que puede complementarse con incentivos derivados de mejoras en los niveles de producción o ventas.

3.2.3. La dirección de empresas en el siglo XXI

Frente a este modelo que acabamos de dibujar y que ha predominado en la empresa de la segunda mitad del siglo XX, nos hallamos en la actualidad con otra lógica empresarial, de carácter más o menos incipiente y que presenta caracteres claramente diferenciados (Hamel, 1999; Urcola, 2000; Díaz de Castro, 2002).

En lo que se refiere al *ámbito de la competitividad* nos encontramos con:

- a) Los mercados se caracterizan por la existencia de una globalización de los intercambios, de tal manera que prácticamente han saltado todas las barreras existentes a la internacionalización, gracias a factores como la mejora de los medios de transporte, profundización de la interculturalidad, etc. En este contexto, para buena parte de los sectores empresariales, el mercado es el planeta en su conjunto.
- b) Junto a ello se ha producido una progresiva liberalización de los diferentes mercados, lo que ha posibilitado la eliminación de múltiples barreras arancelarias y proteccionistas, lo que ha derivado en un mayor y más libre flujo de personas y mercancías a nivel global.
- c) Por otra parte, los mercados han perdido su homogeneidad y los consumidores se han distinguido los unos de los otros, agrupándose en segmentos. Por captar la demanda de dichos grupos, los niveles de competitividad no han dejado de aumentar entre las empresas: no todo lo que se produce es necesariamente vendido.
- d) El modelo productivo se flexibiliza, primando la adaptación a los posibles cambios en la demanda.
- e) La revolución de las nuevas tecnologías y su aplicación al ámbito de la producción y la comunicación han provocado cambios muy profundos en el escenario productivo, en la toma de decisiones, en las posibilidades de acceso a nuevos mercados, etc.
- f) Todo lo anterior ha provocado un acortamiento del ciclo de vida de los productos y una mayor necesidad de introducir elementos innovadores para luchar frente a la obsolescencia.

En el ámbito de las *estructuras empresariales* también se producen cambios relevantes, de tal manera que, a diferencia de la época anterior, se tiende a reducir los niveles de burocracia disminuyendo el tamaño de las estructuras centrales, así como el nivel de jerarquía, en un contexto en el que la flexibilidad y la toma de decisiones en

grupo ganan peso de forma progresiva. Asimismo, junto a la consolidación de la importancia de la pequeña y mediana empresa, se asiste a un proceso de concentración y aumento del tamaño empresarial, fruto de los procesos de fusiones y adquisiciones.

En lo que al *modelo de gestión* se refiere, se produce una progresiva reorientación hacia el cliente, primando su satisfacción como única garantía de la calidad de los productos o servicios. En este contexto, la mayor cantidad y calidad de la información y el conocimiento disponibles son claves para el éxito empresarial, en un escenario en el que la descentralización y la existencia de equipos de trabajo autodirigidos va a ser la nota predominante.

Finalmente, en lo que al *personal* se refiere, se trata de trabajadores en los que cada vez va a ser más importante el componente de servicio y que poseen una más alta cualificación. En este contexto, el modelo retributivo consistente en incluir una parte de incentivos sobre resultados junto a otra fija gana progresivamente peso.

Por ello, quizás no sea exagerado indicar que estamos asistiendo a un auténtico “cambio de modelo o paradigma empresarial” en el que el cliente pasa a ocupar el lugar prioritario de una hipotética estructura empresarial piramidal, sustituyendo a los accionistas como agentes clave del pasado.

Todo la evolución anterior tiene importantes consecuencias en múltiples aspectos relacionados con las prioridades estratégicas y la gestión empresarial, lo que se pone de manifiesto en diferentes ámbitos, de los cuales uno de los más importantes es sin duda la responsabilidad que la empresa tiene con su entorno social y ambiental, tal y como veremos a continuación.

3.3. LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA: CONCEPTO Y DIMENSIONES

El complejo debate acerca del servicio que las empresas deben prestar a una sociedad, que a la vez constituye su mercado, y de cómo ésta influye en el comportamiento de las compañías, exigiéndoles ciertas conductas o sancionando otras, está plenamente abierto (Freeman, 1984; Donaldson y Preston, 1995; Reich, 1998; Comisión de las Comunidades Europeas, 2001; AECA, 2004; Marín, 2004; Olcese *et. al*, 2008).

En la actualidad, comienza a hablarse de un cambio de paradigma en la concepción de la empresa (Kotler y Lee, 2005; Olcese et. al, 2008) debido, por un lado, a la creciente capacidad transformadora de las organizaciones empresariales frente a la situación de crisis económica, social y medioambiental y, por otro, en base a la necesidad de legitimación de la propia organización de cara a garantizar su sostenibilidad en el tiempo (Freeman, 1984; Donaldson y Preston, 1995).

3.3.1. El concepto de responsabilidad social corporativa

Así, la responsabilidad social de la empresa abarcaría aspectos tan diversos como la explotación laboral infantil, seguridad y calidad de los productos o impacto medioambiental de las empresas, los cuales tienden progresivamente a recibir una mayor atención por parte de los medios de comunicación, a originar nueva legislación, provocar respuestas de los consumidores a través de su función de demanda y a ser tenidos en cuenta por parte de los inversores al configurar su cartera (Harrison y Freeman, 1999).

En opinión de Wood (1991), mejorar el rendimiento social de la organización significa alterar el comportamiento de la misma para reducir los daños y producir resultados beneficiosos para la sociedad. Sin embargo, existen algunas barreras para el logro de esta meta, entre las que se encontraría la restrictiva e insatisfactoria definición de la RSC.

En este sentido, en los años sesenta, académicos y profesionales de la gerencia concibieron la responsabilidad corporativa como la ausencia de daños provocados por el comportamiento de la organización, teniendo como resultado una regulación que imprimiría severos costes a las compañías. Así, sociedad y empresa distrajeron su atención de un concepto de responsabilidad centrado en la ética y el deber, para centrarse en una acción pública y política carente de contenido ético. Todo ello configuró un marco restrictivo dentro del cual la idea de una responsabilidad social corporativa que la empresa pudiera correlacionar con una mejora de sus resultados no podía ser racionalmente planteada (Wood, 1991).

En 1971, el Comité para el Desarrollo Económico¹ simbolizaba la RSC mediante “tres círculos concéntricos”. El círculo interior incluiría las funciones económicas básicas (crecimiento, producción, empleo); el círculo intermedio sugería que las funciones económicas deberían ser ejercitadas con una conciencia sensible de valores y prioridades sociales cambiantes, mientras que, finalmente, el círculo exterior recogería las recién emergentes y todavía amorfas responsabilidades que la empresa debería asumir para involucrarse más activamente en la mejora del entorno social.

La cuestión clave sería la conciliación de la orientación económica de la empresa con su orientación social. Un paso en esta dirección lo constituye el establecimiento de una definición comprensiva de la responsabilidad social corporativa, a partir de la idea de que la organización no tiene únicamente obligaciones económicas y legales, sino también éticas y discrecionales –filantrópicas- (Carroll, 1979). La idea central es que la responsabilidad social corporativa, para ser aceptada como legítima, tiene que abordar el espectro completo de obligaciones que la empresa tiene con la sociedad, incluida las más fundamentales, económicas.

En este sentido, en opinión de Wood (1991) el concepto de rendimiento social corporativo (Corporate Social Performance) puede proporcionar un marco coherente para definir la relación entre empresa y sociedad. Dicho término ha emergido como un concepto global que abarca la responsabilidad social corporativa, la sensibilidad social, y todo el espectro de actividades socialmente beneficiosas de la empresa. El enfoque de rendimiento social centra su interés en la acción y realización de la empresa en la esfera social, a través de la formulación de metas sociales y la aplicación de programas, así como integrando la sensibilidad ética en la toma de decisiones. Todo ello implicaría una orientación de la empresa dirigida hacia una normalización de criterios que incluiría cantidad, calidad, eficacia y eficiencia (Wood, 1991).

Wartick y Cochran (1985) definen el Corporate Social Performance como “la configuración de principios de responsabilidad social de la organización de una empresa, procesos de sensibilidad social y políticas, programas y resultados vinculados a las relaciones sociales de la empresa”. Por tanto, para evaluar el rendimiento social de una empresa se debería examinar el grado en que los principios de responsabilidad social motivan acciones por parte de la compañía, el grado en que la empresa desarrolla procesos adaptados a la sensibilidad social, la existencia y

¹ Committee for Economic Development (1971): *Social Responsibilities of Business Corporations*; CED; New York . Citado en Carroll (1991).

naturaleza de políticas y programas diseñados para dirigir las relaciones con su entorno y los impactos sociales de sus acciones, programas y políticas.

Precisamente, para delimitar esos principios de responsabilidad social que deben motivar las acciones de la empresa en el ejercicio de su responsabilidad social corporativa, Wood (1991) distingue tres niveles de análisis:

- a) Institucional: que responde a las expectativas que la sociedad pone en las empresas, a causa de su rol como instituciones económicas;
- b) Organizacional: expectativas puestas en unas empresas en particular a causa de quiénes son o qué hacen;
- c) Individual: expectativas puestas en gerentes (y otros) como actores morales dentro de la empresa.

Tales niveles se toman como referencia para explicar los correspondientes principios de la responsabilidad social corporativa, como se resume en la tabla 3.1.

Tabla 3.1. Principios de responsabilidad social corporativa

El principio de legitimidad	La sociedad garantiza la legitimidad y el poder a la empresa. En el largo plazo, quienes no empleen el poder de una forma que la sociedad considere responsable, tenderán a perderlo.
El principio de responsabilidad pública	Las empresas son responsables de los efectos que causan a la sociedad, directa e indirectamente, a través de sus relaciones
El principio de la prudencia gerencial	Los gerentes son actores morales. En el marco de la responsabilidad social corporativa están obligados a ejercer tanta prudencia como les sea posible respecto a sus efectos/resultados socialmente responsables.
Fuente: adaptación propia de Wood (1991)	

Definiciones posteriores de la responsabilidad social corporativa enfatizan el carácter voluntario de la incorporación de la preocupación social en los planteamientos de la empresa. Así por ejemplo, la Comisión de las Comunidades Europeas (2001) define la responsabilidad social corporativa como “la integración voluntaria, por parte de las

empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y en sus relaciones con sus interlocutores”.

En el marco de este debate, la definición planteada por la AECA (2004) para el concepto de la responsabilidad social corporativa integra, a nuestro entender, la mayor parte de los matices puestos de manifiesto con anterioridad. En este sentido, la AECA entiende la responsabilidad social corporativa como “el compromiso voluntario de las empresas con el desarrollo de la sociedad y la preservación del medio ambiente, desde su composición social y un comportamiento responsable hacia las personas y grupos sociales con quienes interactúa. Dicha responsabilidad social centra su atención en la satisfacción de las necesidades de los grupos de interés a través de determinadas estrategias, cuyos resultados han de ser medidos, verificados y comunicados adecuadamente. Así, la responsabilidad social va más allá del mero cumplimiento de la normativa legal establecida y de la obtención de resultados exclusivamente económicos a corto plazo. Supone un planteamiento de tipo estratégico que afecta a la toma de decisiones y a las operaciones de toda la organización, creando valor en el largo plazo y contribuyendo significativamente a la obtención de ventajas competitivas duraderas”.

3.3.2. Dimensiones de la responsabilidad social corporativa

Según el planteamiento de Carroll (1991), la responsabilidad social corporativa abarcaría el rango completo de las dimensiones constitutivas de la responsabilidad de la organización, concretándola en cuatro: económicas, legales, éticas y filantrópicas. El contenido de tales dimensiones se resume en la tabla 3.2.

De estas cuatro dimensiones, en los últimos años las funciones ética y filantrópica han adquirido una posición significativa (Carroll, 1991), superando la original perspectiva de Friedman (1970), centrada en la económica y, en todo caso, la legal. En este sentido, la participación de las entidades en actividades de carácter filantrópico (“acción social” de la empresa), constituye uno de los aspectos más visibles de la responsabilidad social corporativa.

En este sentido, la Fundación Empresa y Sociedad (2004) define formalmente la acción social de la empresa como la dedicación de recursos empresariales a proyectos de desarrollo socioeconómico que apoyan a personas desfavorecidas, en

las áreas de integración social, salud, educación, formación profesional y empleo. Además, señala que la acción social comienza a ser considerada por algunas empresas no como un apoyo puntual a una determinada causa social, sino como una participación continua en proyectos sociales que requiere una gestión por objetivos y que esta nueva orientación supone una evolución desde la filantropía hacia la estrategia corporativa.

Tabla 3.2. Componentes de la responsabilidad social corporativa

Componentes	Contenido
Responsabilidad económica	La naturaleza económica de las organizaciones empresariales es evidente, puesto que se crean con la finalidad de proporcionar unos bienes y servicios a cambio de un precio. Por ello, el objetivo de maximizar el beneficio derivado de su actividad es primordial, y se considera que la rentabilidad de la explotación constituye la base sobre la que se fundamenta el resto de responsabilidades de la empresa.
Responsabilidad legal	Las empresas deben actuar de acuerdo con las leyes y normas que regulan el funcionamiento del mercado y la sociedad de la que forman parte.
Responsabilidad ética	Refleja los códigos no formalmente escritos, las normas y valores derivados implícitamente de la sociedad y que trascienden de los marcos meramente legales.
Responsabilidad filantrópica	La sociedad desea que las empresas actúen como buenos ciudadanos y comprometan parte de sus recursos en mejorar la situación de bienestar común. Ello no implica obligación para las empresas, que, de no actuar de esta manera, no tendrían que ser necesariamente tachadas de falta de ética.
Fuente: Elaboración propia a partir de Carroll (1991)	

Estos cuatro grandes componentes de la responsabilidad social corporativa apuntados por Carroll (1991) son concretados por la Comisión de las Comunidades Europeas (2001), que distingue dos grandes ámbitos de responsabilidad:

- a) Responsabilidad interna: aquella que se desarrolla en el ámbito interno de la empresa y que afectaría fundamentalmente a los trabajadores y a la gestión de los recursos naturales empleados en la producción.
- b) Responsabilidad externa: aquella que se extiende hasta las comunidades locales incluyendo un amplio abanico de interlocutores (socios comerciales, proveedores, consumidores, autoridades, ONGs, etc.).

3.4. RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA Y VENTAJA COMPETITIVA

3.4.1. Hacia una definición de ventaja competitiva

Uno de esos ámbitos de investigación de importancia creciente en la literatura de dirección de empresas ha venido siendo, desde finales de la década de los años ochenta y principios de los noventa, el origen y fundamento de las ventajas competitivas (Arbelo, 1997); esto es, la determinación de las causas por las que diversas empresas presentan niveles de rentabilidad diferentes. Por ello, quizás convenga antes de continuar tratar de establecer una definición de ventaja competitiva.

La ventaja competitiva pone en relación, desde una perspectiva comparativa, una empresa determinada con el resto de empresas competidoras en su sector de actividad. En este sentido, siguiendo a Barney (1991), podríamos decir que una empresa cuenta con una *ventaja competitiva* cuando es capaz de implementar una estrategia, creadora de valor, que no pueda ser simultáneamente implantada por ningún competidor actual o potencial. Asimismo, una *ventaja competitiva* tendría el carácter de *sostenida* cuando, al margen de los condicionantes anteriores, los competidores son incapaces de acceder a los beneficios de la mencionada estrategia. Barney (1991) matiza las definiciones anteriores en los siguientes aspectos:

- a) Estas definiciones no se centran únicamente en la posición competitiva de las empresas “vis a vis” que están operando en un momento determinado en el sector, sino que tiene en cuenta también a los competidores potenciales que en un futuro puedan sentirse atraídos a competir en él.

- b) La definición de “ventaja competitiva sostenida” no se refiere al periodo de tiempo que la empresa disfruta de la ventaja competitiva, sino que tiene que ver más bien con la posibilidad de duplicación competitiva. En este sentido, la ventaja competitiva se convertiría en sostenida una vez cesados dichos esfuerzos de duplicación (Rumelt, 1984), de tal manera que no es el tiempo de duración de la ventaja competitiva lo que le da el carácter de sostenida, sino que es la incapacidad de los competidores actuales y potenciales de duplicar la estrategia creadora de valor el elemento fundamental para ello (Barney, 1991; 103).
- c) Por último, el hecho de que una ventaja competitiva sea sostenida no implica que lo vaya a ser para siempre. En este sentido, Barney (1991) indica que los “cambios no anticipados” en la estructura económica de una industria o sector pueden redefinir lo que constituye un recurso generador de ventajas competitivas y lo que no, aludiendo explícitamente a los “Shocks Shumpeterianos” como elementos catalizadores de esta transformación (Scherer, 1984).

Es necesario destacar también que en la competencia entre empresas la ventaja competitiva de una sobre otra puede no concretarse necesariamente en una tasa de beneficio superior, sino solo en un mero potencial para ello. Y la razón de que ese potencial no se concrete en una mayor rentabilidad es que “una empresa puede optar por reducir beneficios y ganar cuota de mercado (...). Alternativamente, una empresa puede desear no obtener beneficios por razones filantrópicas, para recompensar a sus empleados o para primar a sus ejecutivos (...)” (Grant, 1995; 189).

Por tanto, el que una empresa disfrute de una ventaja competitiva hace alusión a la capacidad que la misma tiene para implementar estrategias creadoras de valor, en un contexto en el que las empresas competidoras son incapaces de acceder a los beneficios generados por las mismas, aunque no implica necesariamente que dicha empresa concrete ese potencial en una tasa de rentabilidad superior a sus competidoras, al menos a corto plazo.

Según Grant (1995), podemos distinguir dos tipos de ventajas competitivas en función de la fuente desde la cuál provenga la dinámica de cambio posibilitadora de su generación:

- a) *Ventajas competitivas debidas a la capacidad de respuesta frente a cambios externos.* Los cambios acaecidos en el entorno empresarial, cada vez más dinámico y turbulento, generan oportunidades para conseguir beneficios, siendo la capacidad de respuesta de la empresa el factor determinante para acceder a las ventajas competitivas. En este sentido, resulta fundamental “un recurso clave, la información, y una capacidad clave, la flexibilidad de respuesta” (Grant, 1995; 190).
- b) *Ventajas competitivas debidas a la innovación: la identificación de nuevas reglas de juego.* Este tipo de ventajas competitivas, generadas a través del cambio interno, de la innovación, cobran especial importancia en la “nueva economía”, donde para tener éxito las empresas, siguiendo a Hamel (1999), habrán de:
- 1) Llevar a cabo una innovación no lineal, en el sentido que será necesario implementar estrategias que rompan con las dinámicas imperantes en la generalidad del sector.
 - 2) La innovación no solo debe afectar al producto o servicio concreto, sino al modelo de negocio en su conjunto.
 - 3) La innovación debe ser el resultado de un posicionamiento “activista” del conjunto de miembros de la organización, y no solo de una parte reducida de ellos.
 - 4) Se debe plantear un enfoque de la innovación que logre combinar diversidad y coherencia, en el marco de un planteamiento sistémico.

3.4.2. Capacidad de la responsabilidad social corporativa para generar ventajas competitivas

El concepto de responsabilidad social corporativa que poco a poco ha ido cobrando vigencia, trasciende una visión meramente “altruista” de la actividad empresarial y entiende, desde una perspectiva global, que a largo plazo las estrategias que imbriquen al cada vez más amplio conjunto de grupos de interés de la organización en la toma de decisiones mejora las posibilidades de la misma de generar y mantener ventajas competitivas (Freeman, 1984; Donaldson y Preston, 1995; Porter y Kramer, 2002, 2006).

Garriga y Mele (2004) apuntan que el campo de la responsabilidad social corporativa está compuesto por múltiples enfoques que pueden llegar a ser contradictorios y cuyos límites no están claros. Entre ellos, se destaca el enfoque instrumental. En este sentido, las empresas atenderán a criterios de responsabilidad social corporativa en la medida en que ello se traslade a la obtención de ventajas competitivas para su negocio, abandonando dichas prácticas en la medida en que no aporten potencialidad competitiva.

Las teorías no instrumentales, aquellas que explican la presencia de prácticas de responsabilidad social corporativa en función de otras razones diferentes de la maximización del beneficio, pueden agruparse en los tres enfoques siguientes (Garriga y Mele, 2004):

- a) Poder político. Parten de la perspectiva del creciente poder del que las empresas van disfrutando en la sociedad y del uso de ese poder en el ámbito político.
- b) Enfoque de la responsabilidad ética de las empresas frente a la sociedad.
- c) Enfoque de los stakeholders. Perspectiva de creciente importancia que parte de la base de la importancia que tiene para la empresa la gestión de las demandas no solo de los propietarios de la organización (accionistas) sino, en general, las de todos aquellos públicos que afectan o son afectados por la actividad de la propia empresa (Freeman, 1984; Donaldson y Preston, 1995).

En cualquier caso, sea desde una perspectiva instrumental o no, independientemente que las motivaciones de las empresas a la hora de implantar prácticas de responsabilidad social corporativa sea la mejora de su rendimiento económico u otras, resulta de interés y es un espacio de investigación abierto en la literatura académica, determinar si las inversiones en responsabilidad social corporativa se trasladan o no a la “performance” de la empresa.

En este sentido, existen estudios en los que esta influencia no está clara, bien por la falta de consenso en la definición de los constructos y variables que se estudian en la relación (Carroll, 2000; Griffin y Mahon, 1997) o bien por la posible inadecuación de los modelos utilizados para determinar la propia relación (McWilliams y Siegel, 2000).

Asimismo, ciertos autores cuestionan cuál es la verdadera relación causal que se produce entre la responsabilidad social corporativa y el desempeño financiero, en la medida que si bien una mayor responsabilidad social corporativa puede generar mayor rendimiento económico, también el segundo puede constituirse en la variable

explicativa del hecho de que la organización destine mayores recursos a políticas relacionadas con la responsabilidad social corporativa (Vogel, 2005; Griffin y Mahon, 1997).

En este último sentido, siguiendo a Preston y O'Bannon (1997), los estudios empíricos sobre la relación existente entre responsabilidad social corporativa y rendimiento económico financiero pueden dividirse atendiendo a seis grupos de hipótesis diferentes, según cuál sea la dirección causal de la relación y el sentido, negativo o positivo, de la misma (ver tabla 3.3):

- 1) Partiendo de la base de que las inversiones en responsabilidad social corporativa se trasladan a los resultados económico – financieros de la empresa, cabe distinguir dos situaciones alternativas:
 - a) *Hipótesis del impacto social.* Un mayor nivel de responsabilidad social corporativa genera mayores rendimientos económico financieros a la organización, en la medida que se incrementa su reputación, siempre y cuando sea capaz de cubrir las principales demandas de sus stakeholders. Esta hipótesis está basada en la llamada teoría de los stakeholders (Freeman, 1984; Donaldson y Preston, 1995)
 - b) *Hipótesis de la compensación.* La inversión en responsabilidad social corporativa por parte de la empresa genera impactos negativos en su rendimiento económico-financiero. Esta hipótesis ha de ser entendida en el ámbito del tradicional enfoque neoclásico y la perspectiva de Friedman (1970), según la cual las inversiones en responsabilidad social corporativa retornarán pocos recursos económico – financieros en comparación con los abundantes costes generados para la organización.
- 2) Partiendo del supuesto de que es el rendimiento financiero de la organización el que influye en su responsabilidad social corporativa, se pueden apuntar dos conjuntos de hipótesis:
 - c) *Hipótesis de los fondos disponibles.* Aquellas empresas que obtienen mayores niveles de rentabilidad liberarán parte de esos fondos para actuar en el ámbito de la responsabilidad social corporativa.
 - d) *Hipótesis del oportunismo directivo.* Desde este punto de vista, aquellos directivos que consiguen que su empresa obtenga unos mejores resultados, tratarán de trasladar esos recursos a la mejora de su propia remuneración,

en lugar de dedicarlos a la responsabilidad social corporativa o, en general, a satisfacer los intereses del conjunto de stakeholders de la organización (incluidos también sus accionistas).

3) Finalmente, suponiendo que existe una relación sinérgica entre la responsabilidad social corporativa y el rendimiento económico – financiero, esto es, que ambas variables se retroalimentan, podemos distinguir las hipótesis siguientes:

- e) *Hipótesis de la sinergia positiva.* En la medida que se lleva a cabo una gestión adecuada de la empresa, se gestionarán también adecuadamente sus relaciones con el entorno en el que esta se halla. Desde este punto de vista, una mayor responsabilidad social corporativa generará una mejora en los resultados económicos, que permitirá reinvertir en actuaciones socialmente responsables (Allouche, y Laroche, 2006). En realidad, el mecanismo operaría a partir de la “teoría del impacto social” y del excedente de fondos generados por un adecuado desempeño en responsabilidad social corporativa que, según la “teoría de los fondos disponibles”, serían en parte dirigidos a nuevas actuaciones en el ámbito de la responsabilidad social corporativa, generándose el correspondiente círculo virtuoso.
- f) *Hipótesis de la sinergia negativa.* En la medida en que se trasladan recursos a la responsabilidad social corporativa se producirá un empeoramiento de los resultados económico financieros de la empresa, lo que a su vez provocará a un detrimento de fondos para tal fin, generándose un círculo vicioso.

En este contexto, un debate de gran interés y actualidad en la literatura académica es la causalidad de la relación entre responsabilidad social corporativa y el rendimiento económico – financiero. Es decir, se trataría de determinar si es la responsabilidad social corporativa quien influye en el resultado económico o si, por el contrario, es este el que, en alguna medida, resulta determinante en aquel. Para este propósito, se han tratado de determinar posibles relaciones entre cada uno de los constructos y los valores retardados del otro, mediante los correspondientes modelos de correlación. Utilizando este enfoque, por ejemplo, McGuire *et al* (1988) concluyen que son los niveles pasados del resultado económico quienes determinan los valores presentes de responsabilidad social corporativa y no al contrario.

Más recientemente, diversos trabajos (Scholtens, 2008; Makni et al, 2008) utilizan la denominada “metodología de Granger” para determinar la causalidad de la relación entre responsabilidad social corporativa y resultado económico. Dicho método consiste

en plantear modelos de regresión en las que una de esas variables se hace depender tanto de sus propios valores retardados como de los valores retardados de la otra de cara a determinar si estas últimas resultan o no significativas en el modelo y, por tanto, explicativas de la variable dependiente.

En este contexto, Scholtens (2008; 52) concluye que “el resultado económico financiero en general precede la responsabilidad social corporativa, mucho más frecuentemente que en sentido contrario. Sin embargo, los diferentes aspectos de la responsabilidad social corporativa no presentan el mismo tipo de interacción con el resultado económico-financiero”.

Por otra parte, los resultados de Makni *et al* (2008) no muestran una relación estadísticamente significativa entre el valor agregado de responsabilidad social corporativa y los resultados económico financieros. No obstante, obtienen un significativo y negativo impacto de la dimensión medioambiental de la responsabilidad social corporativa en el resultado económico de la empresa. Este resultado, parecería estar en consonancia con las hipótesis de la “compensación” y la de la “sinergia negativa”.

Tabla 3.3. Relación entre RSC y rendimiento económico financiero

Relación causal	Relación positiva	Relación negativa
Rendimiento social causa del financiero	Impacto social	Compensación
Rendimiento financiero causa del social	Fondos disponibles	Oportunismo directivo
Relación sinérgica Rto. financiero - social	Sinergia positiva	Sinergia negativa
Fuente: Preston y O'Bannon (1997). Elaboración propia		

Otros trabajos van más allá y apuntan incluso relaciones más complejas. Es el caso, por ejemplo, de Barnett y Donalson (2002, 2006), quienes concluyen la existencia de relaciones curvilíneas entre la responsabilidad social corporativa y el resultado económico financiero. En este sentido, en un estudio sobre los criterios éticos de fondos de inversión socialmente responsables, se llega a la conclusión de que tanto aquellos que presentan niveles de responsabilidad social corporativa más bajos como aquellos que presentan niveles más elevados son los que obtienen mayores niveles de rendimiento económico. En cambio, aquellos que se sitúan en niveles intermedios de responsabilidad social corporativa son quienes obtienen peores resultados económico-financieros. Ello se debería a que los fondos que se sitúan en niveles más bajos de

responsabilidad social corporativa obtienen ventajas de la diversificación hacia otros fondos, mientras que los que se sitúan en niveles de mayor responsabilidad social corporativa obtienen ventajas de la especialización y de eliminar las empresas de peor calidad (Barnett y Donalson, 2002).

De manera más amplia, Brammer y Millington (2008) resumen en cuatro modelos alternativos el estado de la cuestión de la relación entre responsabilidad social corporativa y resultado económico en el ámbito académico, aunque introduciendo el elemento añadido de si los efectos positivos en el resultado derivan del nivel absoluto de responsabilidad social corporativa de la empresa o de su posición relativa respecto a los competidores. Los cuatro modelos de relación, en los cuales podríamos situar las distintas contribuciones existentes al respecto en la literatura, quedarían delimitados en los siguientes términos:

- a) Relación positiva y lineal entre responsabilidad social corporativa y resultado económico, derivada del impacto en la reducción de costes o incrementos de ingresos que suponen las acciones de responsabilidad social corporativa. Estos efectos positivos pueden provenir, en primer lugar, de la mejora de la eficacia de las acciones de marketing, que se traducirían en un aumento de los niveles de demanda o una reducción de la sensibilidad al precio. Asimismo, esos efectos positivos también podrían derivarse de una mejora en las relaciones de la empresa con sus stakeholders, lo cual aportaría a la empresa retornos en “legitimidad” y, finalmente, en una mejora del resultado económico, en la línea apuntada por el enfoque instrumental de la teoría de los stakeholders (Freeman, 1984; Donaldson y Preston, 1995).
- b) Relación lineal negativa entre responsabilidad social corporativa y resultado económico, en el entendido que las empresas que invierten en responsabilidad social corporativa incurren en costes mayores que sus competidores que, *ceteris paribus*, obtendrán mayores beneficios. Además, los recursos invertidos en responsabilidad social corporativa suponen una “distracción” de otros posibles usos más alineados con los objetivos de la empresa.
- c) Relación no lineal entre responsabilidad social corporativa y resultado, de tal manera que las inversiones que realiza la empresa en responsabilidad social corporativa directamente vinculada a las relaciones que mantiene con sus stakeholders suponen una mejora de dicho resultado, aunque si esas inversiones continúan aumentando y se acaban dirigiendo a problemáticas sociales no vinculadas con dichas relaciones pueden hacer declinar el resultado económico.

d) Finalmente, un cuarto modelo sostiene que obtienen mayores niveles de resultados económicos aquellas empresas que se sitúan en los extremos de la responsabilidad social corporativa, de tal manera que son las organizaciones que llevan a cabo inversiones inusualmente altas o bajas las que obtienen un mayor rédito en términos de resultados económicos y financieros. Esta relación es consistente con el planteamiento de Porter (1980), en la medida que habría empresas que optan por el liderazgo en costes, mientras otras lo hacen por la diferenciación. En este sentido, las empresas que adoptan un posicionamiento adecuado con dichas estrategias obtendrán mayores réditos realizando bajas inversiones y altas inversiones, respectivamente, en responsabilidad social corporativa. En este sentido, conviene comentar que la responsabilidad social corporativa ha de entenderse en el marco de una estrategia de diferenciación, para acceder a la cual de manera adecuada es necesario invertir una importante cantidad de recursos. Si se parte de una posición de liderazgo en costes, inversiones en responsabilidad social corporativa pueden hacer disminuir el resultado económico.

En este contexto, trabajos como los de Allouche y Laroche (2006) o Wu (2006) realizan una profunda revisión analítica del conjunto de estudios que han abordado la relación existente entre responsabilidad social corporativa y el resultado económico y financiero de la empresa, del cual pueden extraerse las siguientes conclusiones generales:

- a) La inmensa mayoría de los análisis encuentran una relación positiva entre la capacidad de obtención de ventajas competitivas por parte de las empresas y su orientación hacia la responsabilidad social corporativa.
- b) Existe, por el contrario, un reducido número de estudios que encuentran una relación negativa entre responsabilidad social corporativa y resultado económico, pudiendo afirmarse, por tanto, que existen escasas evidencias de que una mayor inversión en responsabilidad social corporativa genera desventajas competitivas para la empresa.
- c) Finalmente, existen abundantes estudios que permiten apuntar una relación causal bidireccional entre la responsabilidad social corporativa y los resultados económico - financieros de la empresa. Ello permitiría concluir, más apropiadamente, que existiría una correlación positiva entre ambas variables.

Un aspecto a tener en cuenta en la relación de la responsabilidad social corporativa con el rendimiento económico es cómo se establece dicha relación en el tiempo, es

decir, el momento en el que aparecen los costes y beneficios asociados a la responsabilidad social corporativa (Brammer y Millington, 2008). En este sentido, en ocasiones y para determinadas estrategias de responsabilidad social corporativa es necesario llevar a cabo importantes inversiones a amortizar en un amplio periodo de tiempo, mientras que en otros casos la necesidad de inversiones es más continua. Asimismo, el periodo de tiempo necesario para que aparezcan los beneficios asociados a la responsabilidad social corporativa suele ser amplio, siendo necesario aguardar a que se hayan amortizado las inversiones necesarias y a que los stakeholders alineen sus decisiones a las estrategias de responsabilidad social corporativa, una vez creado el marco de suficiente diálogo y confianza.

Este último elemento hace que las estrategias de responsabilidad social corporativa y su impacto en el performance económico - financiero de la empresa puedan venir en gran medida determinadas por las especificidades de la organización o del sector en el que ésta se halla operando (García y Armas, 2007). Así por ejemplo, el nivel de riesgo que la empresa está asumiendo en el desarrollo de su actividad, el hecho de pertenecer a un sector económico determinado o, sobre todo, el tamaño de la propia empresa pueden ser determinantes en la especificación de esa relación entre responsabilidad social corporativa y resultado económico – financiero. Estas especificidades han tratado de ser recogidas mediante la inclusión en los modelos de relación de las correspondientes variables de control (McWilliams y Siegel, 2000; Scholtens, 2008; Makni *et al*, 2008).

En relación con la variable “tamaño de la empresa”, parece constatarse que no existe una uniformidad en la implicación de las mismas en iniciativas de responsabilidad social corporativa (Udayasankar, 2007). En este sentido, cabría suponer que “las empresas más pequeñas no pueden desempeñar un comportamiento socialmente responsable en la misma medida que las empresas de un tamaño mayor” (Makni *et al*, 2008; 412) o, al menos, que el grado de formalidad de las estrategias de responsabilidad social corporativa es manifiestamente diferente (Russo y Tencati, 2008; Perrini, Russo y Tencati, 2007).

No obstante, dada la existencia de una concentración de los estudios académicos en torno a la responsabilidad social corporativa en las empresas de mayor tamaño, la creencia anterior no está contrastada, a pesar de la importancia tanto cuantitativa como en términos de creación de valor y generación de empleo de este tipo de empresas en la realidad económica (Russo y Tencati, 2008; Lepoutre y Heene, 2006).

Asimismo, desde el punto de vista aplicado, si bien comienzan a acumularse evidencias y a realizarse un seguimiento respecto a la situación de la RSC en la gran empresa (Ibáñez y Rodríguez, 2007), la situación respecto a la pequeña empresa también sigue siendo desconocida, a pesar de la convicción de que “la implementación de las estrategias de RSC en las grandes empresas no es necesariamente similar al caso de las pequeñas y medianas empresas” (Lepoutre y Heene, 2006; 257). En este sentido, de acuerdo con Russo y Tencati (2008), ciertos modelos teóricos explicativos de la RSC en la empresa, tales como la teoría de los stakeholders (Freeman, 1984; Donaldson y Preston, 1995), podrían no ser generalizables al caso de las pequeñas y medianas empresas.

En este último sentido, un hallazgo interesante es el sugerido por Udayasankar (2007), que entiende que en términos de visibilidad, acceso a los recursos y escala operativa, las empresas más pequeñas y las de mayor tamaño están igualmente motivadas a la participación en acciones de responsabilidad social corporativa, siendo las empresas de tamaño medio quienes presentan una menor motivación. Ello parecería estar indicando, por tanto, una relación en forma de “U” entre el tamaño de la empresa y la implicación en responsabilidad social corporativa.

Asimismo, resultan interesantes las conclusiones de estudios como los de Russo y Tencati (2008) o Perrini, Russo y Tencati (2007) que apuntan a la existencia de diferencias en el grado de formalización de las estrategias de responsabilidad social corporativa para empresas de diferentes tamaños, de tal manera que las empresas mayores llevan a cabo planteamientos más formales de la responsabilidad social corporativa, mientras que las empresas de tamaño más reducido desarrollan planteamientos de carácter más informal.

Por tanto, la percepción de que un mayor esfuerzo en los niveles de responsabilidad social corporativa se traducirá en unos mejores resultados económicos en la empresa, bien sea a más corto o más largo plazo, si se lleva a cabo mediante el enfoque estratégico adecuado (Freeman, 1984; Donaldson y Preston, 1995; Porter y Kramer, 2002, 2006; Allouche y Laroche, 2006; Kotler y Lee, 2005) parece que comienza a constituirse en una hipótesis crecientemente aceptada en los círculos académicos.

Esta traducción en un mayor desempeño económico por parte de la empresa puede llegar a través de múltiples vías, entre las que podemos destacar, siguiendo a Kotler y Lee (2005), las siguientes:

- a) Incremento de ventas y cuota de mercado.
- b) Fortalecimiento de la marca.
- c) Mejora de la imagen de la empresa.
- d) Mejora de la capacidad para atraer, motivar y retener empleados.
- e) Disminución de costes.
- f) Mejora de la opinión y acceso a inversores y analistas financieros.

No obstante, existirían otras vías más indirectas para que esta relación virtuosa se produzca. Así por ejemplo, Godfrey, Merrill y Hansen (2008) encuentran que la inversión en actividades relacionadas con la responsabilidad social corporativa mejora la posición de la empresa a la hora de afrontar los efectos negativos de una posible situación de crisis y en cómo esta se traduce en las correspondientes opiniones de los stakeholders.

3.5. LA SOSTENIBILIDAD COMO “INGREDIENTE” FUNDAMENTAL DE LA RSC

3.5.1. Empresa y medio ambiente: de la “desatención” al “coste social”

En esta tendencia a la emergencia de nuevas dimensiones de la responsabilidad social corporativa, más ligadas a los ámbitos ético y filantrópico, es evidente que la mayor atención a las consecuencias que la actividad empresarial genera en el medio ambiente ha jugado un papel fundamental, fruto de las consecuencias de la importante crisis ambiental a que hemos asistido en la segunda mitad del pasado siglo XX.

Sin embargo, con anterioridad, al menos hasta principios del pasado siglo, las repercusiones que la actividad empresarial generaba en el medio ambiente, en el cual se halla inserta, han tendido a ser mayoritariamente obviadas del análisis económico. Ello podría explicarse en la medida en que, a lo largo de los siglos, las sociedades tradicionales vivieron y se desarrollaron en armonía con el medio ambiente, aceptando vivir en simbiosis con él y aprendiendo a adaptar y ajustar sus actividades y su enfoque del desarrollo a las condiciones que la naturaleza impone (Aguilera, 1994).

En la línea con esta postura, Adam Smith (1723-1790) sostiene que lo vital para el progreso económico y social era crear las condiciones para que las transacciones económicas tuvieran lugar en mercado de libre competencia, considerando que la naturaleza debería estar al servicio del progreso de acumulación de capital.

Thomas Malthus (1766-1834) y David Ricardo (1772-1823) ya eran pesimistas con respecto a las perspectivas de crecimiento de tierra agrícola de buena calidad, sin considerar los efectos que podría causar el daño que se empezaba a producir sobre el aire (emisiones) el agua (vertidos) y la tierra (residuos).

La desatención de los neoclásicos con respecto al estado del medio natural fue una constante entre los economistas a lo largo del periodo de 1870 a 1921. Durante estos años, y paralelamente a los planteamientos económicos, la actividad industrial continuaba centrándose en mantener y estimular el crecimiento, sin tomar en consideración la protección del medio ambiente (Kras, 1994, Cámara, 1996).

Este tipo de planteamiento se veía favorecido por la ausencia de trabas que impidieron el crecimiento exacerbado de la contaminación del aire, de las aguas marinas, continentales, suelo y paisaje. En la posguerra, los indicadores económicos experimentaron un aumento exponencial (Key fitz, 1989; Schmidheiny, 1992).

De hecho, no es hasta el año 1968 cuando puede encontrarse el primer documento internacional que reconoció la existencia de una relación entre la vida, la salud y el bienestar, por un lado, y el medio ambiente, por otro (Vergottini, 1990). Dicha Resolución, de 3 de diciembre de 1968, denunció la grave y perjudicial situación provocada sobre las condiciones de la vida humana como resultado de los cambios relacionados en el medio ambiente.

Desde una perspectiva académica, esta tendencia “reduccionista” del hecho económico está influida inicialmente, según diversos autores, por el paradigma “mecanicista – cartesiano” (véase Aguilera, 1994; Kaap, 1966; Naredo, 1996).

Entre los primeros análisis que tratan de integrar las repercusiones que la actividad empresarial generaba en el medio ambiente, se inscribe la aportación de Pigou (1920) y su planteamiento en el sentido de que, bajo determinadas circunstancias, el valor del producto neto marginal privado difiere del producto neto marginal social, debido a que una parte del producto de una unidad adicional de recursos puede revertir a agentes distintos de quienes han realizado la inversión. En este contexto cabe situar las repercusiones ambientales de la actividad empresarial, de manera que, siendo la empresa la responsable de la inversión, el resultado de la misma puede afectar a “agentes terceros”, bien de manera positiva (carácter de bien público de determinadas actuaciones de recuperación o cuidado ambiental) o bien de forma negativa

(degradación ambiental). Pigou concluye en la necesidad de establecer subvenciones o impuestos para alentar o desalentar, respectivamente, este tipo de actividades.

Por otra parte, Coase (1960) analiza las acciones empresariales que presentan efectos perjudiciales sobre terceros, haciendo énfasis en la naturaleza recíproca del problema. La solución general a este tipo de disfunciones es una correcta asignación inicial de derechos de propiedad, que posteriormente podrían negociarse en el mercado.

Asimismo, es clásico el análisis de Kapp (1966) de los “costes sociales”, entendidos como “las pérdidas, directas o indirectas, soportadas por terceras personas o por el público en general, como resultado del desarrollo ilimitado de actividades económicas (...) y de las que los empresarios privados no se consideran responsables”.

3.5.2. Empresa y medio ambiente: una perspectiva estratégica

Es más reciente el análisis de la relación empresa – medioambiente desde una perspectiva estratégica, precisamente de forma paralela a la emergencia de la responsabilidad social corporativa como fuente de relaciones con el consumidor “intensas, significativas, comprometidas y beneficiosas para ambas partes” (Bigné y Currás, 2008; 22).

Según Ricart y Rodríguez, 1997, ha sido precisamente la magnitud de la crisis ambiental global, fruto de la actividad económica insostenible desarrollada a partir de la revolución industrial y puesta de manifiesto sobre todo en los últimos años, lo que ha hecho replantearse, al conjunto de organizaciones sociales, entre ellas la empresa, su actitud estratégica ante el medio ambiente.

Este replanteamiento es interpretado, según algunos autores, como una actitud defensiva por parte de la empresa frente a un marco regulatorio más exigente, pudiendo tener consecuencias negativas para la eficiencia, la productividad y competitividad (Walley y Whitehead, 1994; Jaffe, *et al*, 1995), en tanto que se considera, según Claver y Molina (2000), que la obtención de beneficios para el medio ambiente supone un incremento de costes de recursos humanos, técnicos y financieros para la empresa.

También se apunta como causa explicativa, el hecho de que las inversiones necesarias para la puesta en marcha de políticas de gestión medioambiental proactivas producen una reducción de la capacidad competitiva de las empresas que las implantan (Garcés y Galve, 2001), en tanto que, tal y como argumenta Jaffe *et al* (1995) por la propia definición de productividad, se incrementa el input necesario para la obtención del output.

Ante esto último se interpone el argumento (Garcés y Galve, 2001) de que no se están contabilizando como output económico los beneficios derivados de una mayor calidad medioambiental de la empresa, lo cual explica que resulten “improductivos” los recursos destinados a la gestión medioambiental.

Otros autores sostienen, sin embargo, que este proceso de adaptación a la normativa medioambiental puede convertirse en una fuente potencial de ventajas competitivas para la organización a medio y largo plazo, en la medida que fomenta la introducción de innovaciones tecnológicas (Porter, 1991; Porter y Van Der Linde, 1995).

De esta última postura se extrae que los mayores costes que suponga la introducción de una adecuada gestión medioambiental en la empresa, se verán compensados por los ahorros en otros muchos, existiendo gran similitud con lo que sucede en la gestión de calidad en términos generales (Hart, 1995), lo cual puede hacer aumentar a su vez su rentabilidad económico-financiera (Claver y Molina, 2000). Para ello, según Porter (1991), es imprescindible que la normativa medioambiental sea flexible en cuanto a las tecnologías a emplear y que se centre en fomentar la prevención de la contaminación más que en la eliminación de la ya existente.

No obstante, tal y como diversos autores señalan, las características propias de los distintos sectores económicos hacen necesario un análisis particularizado de las consecuencias de la aplicación de políticas de gestión medioambiental en cada uno de ellos (Álvarez, Burgos y Céspedes, 2001). Como se viene poniendo de manifiesto, el deterioro medioambiental comienza a hacer cambiar la actitud de un número creciente de consumidores (Bañegil y Rivero, 1998; Bigné y Currás, 2008), haciendo que la sensibilidad ambiental de los clientes se traduzca en una demanda creciente de bienes y servicios que respeten el medio ambiente (Ludevid, 2000).

3.5.3. Consumidor verde y márketing ecológico

Por ello, uno de los cambios más profundos operados en el ámbito del márketing empresarial a partir de la década de los noventa, ha sido el introducir nuevas áreas de investigación de mercado y establecer estrategias de comunicación de cara a informar a los consumidores acerca de los atributos ambientales de sus productos y persuadirles de su consumo (Welford y Gouldson, 1993; Del Pino, 1993). Y todo ello, porque “los directivos de las empresas coinciden en que el marketing ecológico provee una importante ventaja competitiva para las organizaciones, aunque su implementación es compleja” (Rivera y De Juan, 2000).

En este sentido, existiría la necesidad de revisar los planteamientos del márketing tradicional, integrando “el concepto humano”, “el concepto de consumo inteligente” y “el concepto de imperativo ecológico” (Kotler, 2000), comenzando a hablarse así de “márketing verde”, “márketing ambiental”, márketing ecológico” o “ecomárketing”.

De tal manera que, en los beneficios derivados del intercambio consumidor – empresa, podría incluirse como un elemento relevante los atributos ambientales del producto, entendidos estos como que a través del mismo no se dañe el medio ambiente, incorpore materiales reciclados, sea a su vez reciclable, reutilizable y/o reparable y que su proceso de producción sea ecoeficiente (Peris y Bigné, 1997).

Es importante destacar en este sentido lo importante que resulta, a la hora de plantear el márketing ambiental desde una perspectiva estratégica, que la empresa no actúe en función de las actitudes cambiantes de los consumidores, sino que trate de determinar los efectos ambientales de los productos desde una perspectiva objetiva y científica, siendo quizás en este sentido el *análisis del ciclo de vida*; esto es, la contabilización de los efectos medioambientales del producto *desde su cuna hasta su tumba*, el método más prometedor (Kleiner, 1991).

Se trataría, desde esta perspectiva, de “evaluar las cargas ambientales asociadas a un producto, proceso o actividad, identificando y cuantificando el uso de materia y energía y los vertidos al entorno (...) teniendo en cuenta las etapas de extracción y procesado de materias primas; producción, transporte y distribución; uso, reutilización y mantenimiento, y reciclado y disposición del residuo” (Fullana y Puig, 1997; 12).

Este enfoque estratégico, adecuadamente comunicado, permitiría solventar una de las principales amenazas para el éxito del márketing ambiental: la desconfianza y falta de

credibilidad manifestada en general por los consumidores, debido al impacto negativo causado por lo que se ha llegado a denominar *márketing de carácter "pseudoecológico"* (Baena y Recio 1998), que afecta negativamente a la publicidad verde en su conjunto.

Detrás de este hecho están los desarrollos provenientes del campo de la normativa sobre calidad, que apuntan la necesidad de que las empresas adopten los llamados "sistemas de gestión medioambiental" (Gómez, 1999). Las diferentes opciones pueden resumirse en la norma UNE 77801, el Reglamento CEE nº 1836/93 sobre el Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS) y, quizás el más extendido y de más aceptación, la ISO 14001.

En este sentido, el mensaje verde ha de ser creíble ante los ojos de los consumidores, para lo cual "no va a ser suficiente con decir que la empresa es verde, sino que tiene que serlo, y será un reto de marketing el que sepa comunicarlo" (Bañegil y Rivero, 1998:105). En resumidas cuentas, el "verdor" de una empresa estaría encarnado en su voluntad de experimentar continuamente los ciclos de vida de sus productos (Kleiner, 1991).

El objetivo final de la estrategia de *márketing ambiental* es generar un proceso de comunicación que sea capaz de transmitir de una manera integrada los diferentes mensajes publicitarios ecológicos respecto del producto (ver tabla 3.4), tratando además de utilizar reclamos claros, específicos, creíbles y posibles; minimizando la cantidad de términos técnicos y diferenciando entre los beneficios del producto y del envase (Peris y Bigné, 1997).

El resultado final consistiría en lograr un *posicionamiento ambiental* del producto, esto es, "el diseño de una oferta e imagen empresarial destinada a conseguir ocupar un lugar distinguible en la mente del público objetivo (Kotler, 2000; 337), en función de las características ambientales del mismo.

Esta diferenciación será relevante, en la medida que sea capaz de satisfacer los criterios que debe cumplir toda estrategia de posicionamiento enunciados por Kotler (2000): importancia, distinción, superioridad, dificultad de imitación, afrontabilidad y rentabilidad.

Ello permitiría, siguiendo a Bigné (1997; 30), incluso hablar de la existencia de un "consumidor verde", que sería aquél "cuyo comportamiento de compra, consumo,

eliminación y reciclaje se guía por una conciencia y preocupación medioambiental determinada por su nivel de conocimiento y actitudes ante el tema”.

Tabla 3.4. Tipología de mensajes publicitarios ecológicos

Reclamo básico	Proceso de elaboración	Contenido del mensaje
Concienciación ecológica	Administraciones, asociaciones y empresas	Informativo de cuestiones ecológicas (capa de ozono, deforestación, uso de animales, etc.) o actuaciones (boicots, etc.)
Proceso de elaboración	Empresas fabricantes	Informativo sobre procesos de producción eficientes
Atributos de marca	Empresas fabricantes	Informativo de atributos específicos de una marca
Características envase	Empresas fabricantes, embotelladoras y distribuidoras Asociaciones	Informativo de las características del envase
Residuos y reciclaje	Administraciones y asociaciones Empresas fabricantes y distribuidoras	Informativo sobre eliminación de residuos y formas o canales de reciclaje
Imagen corporativa	Administraciones, Asociaciones y Empresas	Transformativo dirigido a crear una imagen positiva ante los ciudadanos.
Fuente: Peris y Bigné, 1997		

En la medida en que se vienen constatando desde la pasada década algunas experiencias reales de empresas que han obtenido por parte de los consumidores aceptaciones relativas de su orientación ecológica (Baena y Recio, 1998), lo anterior hace que se plantee la posibilidad de acceder a ventajas competitivas sostenidas para aquellas empresas ambientalmente proactivas (Ricart y Rodríguez, 1997), las cuales, tal y como explican Porter y Van Der Linde (1995), sean capaces de trasladar un contenido verde a sus productos o servicios.

3.5.4. Enfoques estratégicos de la empresa ante la variable medioambiental

En este sentido, no todas las empresas se mostrarán igual de alineadas en su compromiso con el medio ambiente, con el “viejo” y “nuevo” paradigma (Olcese *et al*, 2008). En este contexto, por ejemplo, Ricart y Rodríguez (1997) hacen un completo repaso a los diferentes modelos de posicionamiento estratégico que se han venido definiendo en la literatura empresarial en relación con el medio ambiente y proponen finalmente como alternativa el que denominan “modelo de gestión medioambiental integral”, que definen como “un marco de referencia con el que las empresas llevan a cabo procesos de autodiagnóstico de su gestión medioambiental que culminan con el desarrollo e implantación de planes de mejora”. Para ello se definen cinco dimensiones dentro del modelo: entorno, definición estratégica y planificación, desarrollo de capacidades, cuadro de mando y actuación de la dirección.

Del análisis de estas cinco dimensiones, y desde la perspectiva del grado en que las empresas internalizan, por un lado, el impacto ambiental de sus actividades (es decir, tienen conciencia de sus repercusiones) y, por otra parte, el grado en que esas empresas perciben las sinergias que existen entre el medio ambiente y su estrategia de negocio, se define un marco de posicionamiento estratégico de cuatro niveles (ver tabla 3.5):

- a) Organizaciones indiferentes: Caracterizadas por una baja percepción de las sinergias existentes entre su actividad y el medio ambiente, así como por una escasa internalización de los impactos ambientales, bien porque estos son poco importantes o porque no se sienten presionados a hacerlo por parte de sus *stakeholders*.
- b) Organizaciones oportunistas: Si bien tienen clara la existencia de sinergias entre la protección ambiental y sus actividades, presentan un bajo nivel de internalización de las repercusiones de las mismas. Ello presenta evidentes riesgos estratégicos derivados de la falta de comprensión y reflexión sobre los aspectos ambientales.
- c) Organizaciones reactivas: Compromiso auténtico en la mejora del medio ambiente, derivado probablemente de la presión de sus *stakeholders*, aunque sin tener claras las repercusiones positivas para la actividad empresarial de dicha actitud de compromiso.
- d) Organizaciones proactivas: Coinciden con las organizaciones anteriores en la asunción de un auténtico compromiso medioambiental, pero a ello le añaden una adecuada comprensión de los problemas ambientales, percibiéndolos además como oportunidades para mejorar su posición competitiva.

Tabla 3.5: Actitudes estratégicas de la empresa ante el medio ambiente

		Internalización impactos en medio ambiente	
		Alta	Baja
Percepción sinergias medio ambiente – estrategia de negocio	Alta	Oportunista	Proactiva
	Baja	Indiferente	Reactiva
Fuente: Ricart y Rodríguez (1997)			

Capítulo IV

LA ACTIVIDAD PETROLERA EN ANGOLA

4.1. INTRODUCCIÓN

Los seres humanos han conocido la existencia de depósitos superficiales de petróleo desde hace miles de años. Pero durante mucho tiempo se emplearon para fines limitados, como el calafateado de barcos, la impermeabilización de tejidos o la fabricación de antorchas. En la época del renacimiento, el petróleo de algunos estos depósitos superficiales se destiló para obtener lubricantes y productos medicinales, pero la auténtica explotación del petróleo no comenzó hasta el siglo XIX, cuando la Revolución Industrial desencadenó una intensa búsqueda de nuevos combustibles y los cambios sociales hicieron necesaria la obtención de un aceite barato para las lámparas utilizadas en la iluminación de las ciudades.

Los primeros pozos destinados a la búsqueda de petróleo en el subsuelo se perforaron en Alemania entre 1857 y 1859. Sin embargo, el acontecimiento relacionado con la prospección petrolera que ha tenido más proyección mundial fue la perforación de un pozo petrolífero cerca de Oil Creek, en Pensilvania (Estados Unidos), llevada a cabo por Edwin L. Drake, en 1859, según recogen varias enciclopedias históricas del sector petrolero. Drake perforó en busca del supuesto «depósito matriz» del que al parecer surgían las filtraciones de petróleo de Pennsylvania occidental. Afortunadamente, el depósito encontrado estaba a poca profundidad (21,2 m) y el petróleo que contenía era de tipo parafínico, por lo que era muy fluido y fácil de destilar. El éxito de Drake marcó el comienzo del rápido crecimiento de la moderna industria petrolera.

Por otra parte, la comunidad científica no tardó en prestar atención al petróleo, y se desarrollaron, además, hipótesis coherentes para explicar su formación, su movimiento ascendente en los pozos perforados y su confinamiento en depósitos situados bajo la superficie terrestre. De todos modos, y según la experta mejicana Alveal Contreras (2003), es posible identificar diferentes fases en la evolución de la industria mundial del petróleo, desde las primeras perforaciones de pozos, hasta la transformación de este complejo mineral en la principal fuente de energía del mundo, a mediados del siglo XX, cuando comenzó la etapa actual de dicha industria.

La mencionada autora sitúa la primera fase de la industria petrolera en la etapa inicial de las prospecciones y la concluye a finales de los años sesenta del siglo XIX. En la misma prevaleció la regla de la captura, basada en la *common law*, en el derecho consuetudinario británico, que permitía al propietario del suelo extraer el máximo de petróleo encontrado en la perforación; y a pesar de la falta de regularidad de los precios y de las extracciones, característica de esta etapa, se desarrollaron las bases

tecnológicas de la moderna industria de explotación, producción y transporte del petróleo.

La segunda fase de esta industria comenzó en 1870, según Alveal Contreras (2003), y fue un periodo de consolidación y expansión del sector petrolífero, en el que hace su aparición la figura de John Davison Rockefeller, dueño del que sería el mayor imperio de la historia petrolera, la Standard Oil, que impulsó la industrialización norteamericana y el consumo de petróleo. Pero el poder económico y político de este gran conglomerado empresarial provocó una reacción de la sociedad, que culminó con la decisión de la Corte Suprema de Estados Unidos de dividir la Standard Oil, en 1911, en tres empresas. En esta época se formaron las gigantes del sector del petróleo, que serían conocidas entonces como las «siete hermanas», entre las que se encuentran cinco empresas norteamericanas, la Exxon, la Mobil Oil, la Chevron (las tres creadas como resultado de la división de la Standard Oil), la Texaco y la Gulf Oil; y dos europeas, la Royal Dutch Shell y la British Petroleum.

La tercera fase de la industria del petróleo corresponde a la etapa de creación del cártel, cuando se establecieron las bases del fuerte crecimiento del sector durante el siglo XX, a través de la imposición del sistema de explotación y división de las áreas de explotación y de los volúmenes de producción entre las siete hermanas, en el periodo comprendido entre 1911 y 1928. En esa etapa, los objetivos del Estado se confundían con los intereses de las grandes empresas, según Alveal Contreras (2003:11), y el apoyo de los gobiernos fue fundamental para que las empresas estadounidenses tuvieran acceso a las inmensas reservas petroleras de Oriente Medio. En este periodo se consolidó el sistema de concesiones y el petróleo se convirtió en uno de los cimientos más importantes de la moderna sociedad industrial, como consecuencia de la invención y desarrollo del automóvil y de las necesidades energéticas surgidas en la Primera Guerra Mundial.

La mencionada autora señala, en relación con el instrumento jurídico concebido para regular las relaciones entre gobiernos de países con reservas de crudo y empresas internacionales, que «la concesión otorgaba a las empresas un tipo de derecho absoluto sobre determinada área territorial». Pero resalta también que «es innegable que la transferencia de soberanía nacional de los estados hospedadores, incorporada al sistema de concesiones y traducida en una amplia libertad de acción para las empresas petrolíferas internacionales, tuvo un papel decisivo para garantizar, a partir de los años treinta, un extraordinario crecimiento a la industria mundial del petróleo, relegando a los gobiernos a meros receptores de renta» (Alveal Contreras, 2003:8-9).

Pero no fue hasta la segunda mitad del siglo XX cuando el petróleo se convirtió en la principal fuente de energía primaria del mundo, con un crecimiento medio en la demanda de derivados de 9,5 % anual entre 1950 y 1974 (Alveal Contreras, 2003:12). El poder del llamado cártel de «las siete hermanas» puede ser medido a través de los siguientes datos, correspondientes a 1950. Las citadas empresas controlaban entonces el 65 % de las reservas mundiales, más del 50 % de la producción, el 70 % de la capacidad de refinación y cerca del 66 % de la flota mundial de navíos dedicados al transporte petrolero (Penrose, 1968, *in* Alveal, 2003:11).

Como consecuencia de ello, el petróleo y su amplia gama de productos derivados, se han transformado en uno de los factores más importantes del desarrollo económico y social en todo el mundo. Por ello, las decisiones estratégicas que se toman en relación con el mismo en los países productores influyen en el coste de una gran parte de los productos que consumimos, de manera que cuando sube el precio del petróleo se produce una elevación inmediata de los costes de casi todos los sectores productivos y, en consecuencia, se traslada a los precios de los bienes de consumo.

El predominio del petróleo como principal fuente de energía en todo el mundo mostró el carácter estratégico de esta industria para los países desarrollados, y para los demás países que luchaban por salir de la situación de subdesarrollo. Aliado a esto, las prácticas adoptadas por las siete hermanas, que se apropiaban de casi la totalidad de las utilidades del sector con el consentimiento de los gobiernos de los Estados donde radicaban sus sedes, llevó a los países dueños del petróleo a buscar un medio de intervenir directamente en el proceso de explotación y producción de petróleo, constituyendo empresas estatales, o renegociando contratos de concesiones. Esas fueron las bases para la creación de la Organización de Países Exportadores de Petróleo, OPEP, en 1960.

En las décadas de los sesenta y setenta, después de un amplio proceso de nacionalización de la industria del petróleo, comenzó la fase actual de la explotación petrolera, según la división temporal establecida por Carmen Alveal Contreras (2003). El cambio fundamental de esta etapa con respecto a las anteriores fue la aparición de nuevos tipos de contratos o fórmulas de concesión administrativa por parte de los Estados para llevar a cabo la explotación petrolera, en los que los principales factores que inciden en la elección de los modelos contractuales son el volumen de las

reservas, los costos de explotación y producción y los factores de recuperación de las reservas.

En síntesis, las modalidades de contratos se reducen a tres: a) Los contratos de concesión, mediante los cuales el Estado concede los derechos exclusivos de explotación y producción de un área contratada a una compañía petrolífera, de capital nacional o internacional. b) Los contratos de producción compartida, en los que el Estado conserva la titularidad del derecho de las reservas petrolíferas, inclusive después de haber sido retiradas del subsuelo, como en el caso actual de Angola. Y finalmente, c) Los contratos de servicios con cláusulas de riesgo, mediante los cuales las empresas que contratan la explotación se responsabilizan de aportar el capital necesario para la explotación y el desarrollo de la operación.

La extracción y producción actual de petróleo en el mundo está en manos de unos pocos países productores y es controlada por los denominados cárteles petroleros, como los mencionados anteriormente y otros que han aparecido posteriormente, y la Organización de Países Exportadores de Petróleo, la OPEP, los cuales influyen con sus decisiones en los distintos mercados en los que se fijan los precios mínimos del crudo. Por todo ello, es muy importante el impacto del petróleo en la economía mundial y también en la de los diferentes países que dependen en gran medida de la explotación de esta materia prima.

La citada Organización de países productores y exportadores, de la que Angola forma parte desde principios de 2007, controla aproximadamente el 43 % de la producción mundial de petróleo que supera los 86 millones de barriles diarios, el 75 % de las reservas estimadas del planeta y alrededor del 51 % de las exportaciones de crudo a los diferentes países, según la Agencia Internacional de la Energía. Además, la OPEP concentra la totalidad de la capacidad excedentaria de producción de petróleo del mundo, lo que, de hecho, la convierte en el banco central del mercado petrolero, según los expertos. Por otra parte, la Agencia Internacional de la Energía prevé que la cuota de mercado de la Organización aumentará en el futuro próximo, ya que la producción de petróleo convencional de los países que no forman parte de la misma alcanzará su cenit alrededor de 2015, según las estimaciones barajadas por la citada Agencia.

Durante el periodo colonial, Europa organizó económicamente a África de tal forma que cada uno de los territorios del continente se especializara en la producción de un bien particular destinado a suplir las necesidades de materias primas de las metrópolis.

Luego de la descolonización y como consecuencia de la herencia colonial, las economías de los países africanos han dependido casi exclusivamente de la producción agrícola y la explotación de ciertos minerales, como el oro y los diamantes. En el total del comercio mundial, la participación de África descendió del 4 % al 2% durante la década de los noventa, y a principios del siglo XXI esta participación es cercana al 0 %, si se excluye de la misma a Sudáfrica, Egipto y Nigeria (Alingué, 2001:98)

Sin embargo, el descubrimiento de petróleo en África parece haber comenzado a reinsertar el continente negro en las dinámicas del comercio mundial, aunque no puede decirse lo mismo con respecto al impulso del desarrollo socioeconómico y la distribución territorial de la riqueza, que es limitado y muy desigual. La crisis política en Venezuela y la inestabilidad en Oriente Medio han evidenciado una vez más la volatilidad del mercado petrolero mundial y la necesidad de diversificar al máximo las fuentes de obtención de crudo para Occidente (Delgado Caicedo, 2003:2).

El este contexto, el Golfo de Guinea se ha convertido en una importante área estratégica, a causa de sus voluminosas reservas regionales de petróleo, estimadas en unos 40.000 millones de barriles de petróleo de gran calidad, por las que compiten las compañías europeas, norteamericanas y, recientemente, también las chinas, máxime teniendo en cuenta que la mayoría de las explotaciones están situadas en el mar y, por tanto, resultan más fáciles de proteger y de transportar el crudo hacia los mercados consumidores occidentales, sin canal de Suez, ni estrechos arábigos a atravesar (Fuentes Cobo, 2005:21).

La producción de petróleo de los países del Golfo de Guinea (Nigeria, Congo, Gabón, Camerún, Guinea Ecuatorial y Angola) ya sobrepasa los 5 millones de barriles diarios en la actualidad y supera la de Irán, Arabia Saudita o Venezuela (US Energy Information Administration, 2010). Estados Unidos importa de esta región cerca del 8 % del petróleo que consume y las perspectivas indican que esta cifra seguirá en aumento en los próximos años. Por su parte, la Unión Europea ya importaba en el año 2000 el 22 % de su petróleo de los países del Golfo de Guinea.

La primera concesión para la exploración del petróleo en Angola fue autorizada por el gobierno portugués en 1910, pero la producción comercial de esta materia prima no comenzó hasta 1956, cuando la Companhia de Petróleos de Angola (Petrangol) empezó la extracción de crudo en la cuenca del río Kwanza. Más tarde, esta

empresa descubrió petróleo en la cuenca del río Congo y se convirtió en el principal operador de la mayoría de los campos petrolíferos situados en tierra, en asociación con la compañía estadounidense Texaco y con la compañía Angol, propiedad de la empresa portuguesa SACOR. Al mismo tiempo, una sucursal de la Gulf Oil norteamericana, la Cabinda Gulf Oil Company, comenzó sus exploraciones en Cabinda, en 1954, y en 1968 empezó su producción petrolera (Demurtas, 2007:71).

Como consecuencia de estos importantes descubrimientos, la producción de petróleo de Angola pasó de 2,5 millones de toneladas, en 1969, a 8,2 millones de toneladas, en 1973, mientras que el volumen de las exportaciones se multiplicó casi por cuatro. Por otra parte, y debido al aumento del precio de esta materia prima en 1973, el valor de las exportaciones petroleras del país africano fue casi doce veces mayor en la mencionada fecha de referencia que en 1969, y el petróleo superó al café como principal artículo de exportación al término de la etapa colonial, con una producción de 172.000 barriles diarios en 1974 (Sonangol, 2010).

Tras la independencia de Portugal, en 1975, el gobierno del Movimiento Popular para la Liberación de Angola asumió pronto un papel activo en el sector petrolero, de manera que en 1976 nacionalizó la Sociedade de Lubrificantes e Combustíveis, Angol, subsidiaria de la compañía portuguesa Sacor, y la dividió en dos entidades, la Direcção Nacional de Petróleos de Angola, destinada a la administración de la industria petrolera, y Sonangol UEE, orientada a la gestión de la explotación petrolera. Por otra parte, y coincidiendo con el cambio político, Texaco, Shell y Fina abandonaron Angola, dejando atrás sus infraestructuras y los antiguos empleados. La nueva entidad pública creada por el gobierno compró dichas instalaciones y absorbió a los empleados de las mismas, constituyendo con todo ello la Empresa Nacional de Combustibles, Sonangol.

A través de esta sociedad estatal, que se transformó en la concesionaria exclusiva de los recursos petroleros del país por medio del Decreto 52/1976, el gobierno ha establecido su política petrolera y ha articulado su relación con las multinacionales que operan en el sector, mediante dos tipos de contratos: a) los «acuerdos compartidos», con los que Sonangol y los socios privados comparten las inversiones y la producción en similares proporciones (el 51 % Sonangol y el 49 % las empresas extranjeras); o b) los «acuerdos de producción compartida», con los cuales el socio extranjero realiza las inversiones necesarias y recibe a cambio una parte de la producción (Demurtas, 2007:72).

En la práctica, todas las nuevas áreas petroleras que se han ido abriendo a partir de la independencia del país han sido reguladas por acuerdos de producción compartida. A pesar de su vinculación inicial al bloque soviético, el MPLA adopta una postura pragmática respecto a la presencia de empresas occidentales en el sector, permitiendo su continuidad y expansión mediante la creación de empresas de capital mixto con Sonangol. De hecho, desde los años setenta, el gobierno angoleño ha mantenido una fluida relación empresarial con estas multinacionales, realizando múltiples exploraciones conjuntas y nuevas operaciones de extracción de crudo (Warren-Rodríguez, 2005:4). Pero además de promover los acuerdos anteriores, Sonangol ha intervenido también en el desarrollo de las capacidades de producción y en proyectos de exploración y distribución de petróleo (Demurtas, 2007:72).

Este entendimiento entre gobierno y multinacionales permitió un importante incremento de la producción de petróleo y de los ingresos derivados de la exportación de crudo durante los años ochenta, hasta que la crisis de los precios del petróleo afectó a la economía, reduciendo los ingresos. Como consecuencia de ello, según Demurtas (2007), el gobierno de Luanda empezó a considerar la cooperación regional como una fórmula para proteger los intereses de las empresas petroleras.

Angola fue invitada en 1986 a integrarse como miembro de pleno derecho en la Organización de Países Exportadores de Petróleo, OPEP. Ante dicha propuesta, el gobierno declaró su voluntad de actuar en concertación con los países de la Organización petrolera, pero en ese momento decidió ser miembro de la Asociación de Productores de Petróleo Africana, de la que formaban parte cuatro miembros de la OPEP (Argelia, Gabón, Libia y Nigeria) y otros tres países productores de petróleo pero que no formaban parte de la OPEP (Camerún, Congo y Benin). Sin embargo, a finales de 2006, Angola solicitó formalmente su ingreso en la OPEP, donde se integró oficialmente el 1 de enero de 2007.

La admisión de Angola como miembro de pleno derecho de la OPEP supone la asunción por parte del país africano de una posición clave en los mercados energéticos mundiales, y esa mayor influencia ha sido utilizada por el gobierno para enfrentar, en su propio beneficio, a los inversores extranjeros que compiten por hacerse con las concesiones de exploración petrolera. La pertenencia a la OPEP también permitirá a Angola contener la tendencia de las grandes petroleras a aumentar la producción en los bloques de aguas profundas para recuperar los amplios desembolsos de capital necesarios para llevar a cabo esa exploración (Corkin, 2009:3).

La pertenencia de Angola a la OPEP refleja asimismo la intención del país de aumentar su presencia regional y su creciente peso internacional, que le ha llevado a asumir la presidencia temporal de esta organización durante 2009. Todo ello se ha visto favorecido por el hecho de que China y Estados Unidos consideren a Angola un socio geoestratégico cada vez más importante en términos de seguridad energética, en gran medida para alejar sus intereses petroleros de Oriente Medio y de otros «petroestados» africanos en situación de volatilidad política, como Nigeria (Delta del Níger) y Sudán (Darfur).

Además, dado que la mayor parte de la extracción petrolera de Angola se realiza en yacimientos marítimos, a causa de las limitaciones de la explotación en tierra provocadas por la larga guerra civil, las inversiones se encuentran relativamente a salvo de la inestabilidad política. Aunque en un principio Angola negoció con la Organización una cuota de 1,9 millones de barriles diarios, tras el desplome de los precios del petróleo de finales de 2008, la decisión de la OPEP de reducir la producción hizo que Angola acordase recortar su producción en 99.000 barriles diarios desde enero de 2009 (Corkin, 2009:4).

El rápido crecimiento de Angola se ha visto sin duda estimulado por el *boom* de los precios del petróleo y la multiplicación de la capacidad productiva del país en los últimos años. Como consecuencia de ello, el PIB ha crecido a una media del 15 % anual, a partir de 2006, y para 2010 se preveía un ritmo de crecimiento del 10 % pese a la crisis internacional. Un crecimiento que ha permitido estabilizar la economía, al reducir la inflación desde el 325 % del año 2000 hasta el 14 % registrado en diciembre de 2009. La clave de ese *boom* se encuentra en la producción de petróleo y en la reconstrucción del país, financiada por capitales extranjeros.

Sin embargo, el primer problema del miembro más joven de la OPEP se encuentra en su elevada dependencia del crudo, que representa el 85 % del PIB junto a todas las actividades que mueve. Esto se traduce en una extrema vulnerabilidad a los vaivenes del precio internacional del petróleo y frena el desarrollo de otros sectores, como la agricultura y los servicios, devastados por las tres décadas de guerra civil (Cano, 2010:15). Por ello, el gobierno ha adoptado algunas medidas para intentar combatir la excesiva dependencia, tanto de la industria del petróleo como de un mero puñado de socios comerciales que son las empresas multinacionales del sector (Corkin, 2009:3).

En términos generales, la producción de petróleo del país ha pasado de apenas 170.000 barriles diarios, en 1977, a más de 2.000.000, a finales de 2008, con unas

reservas probadas de aproximadamente 9.000-10.000 millones de barriles, mientras que el consumo interno continúa siendo relativamente pequeño, pues alcanza solamente unos 67.000 barriles diarios, según datos correspondientes a 2010 de la US Energy Information Administration, a pesar del importante crecimiento del parque automovilístico nacional en los últimos años, especialmente en la capital, Luanda. Por otra parte, los yacimientos petrolíferos angoleños están considerados por la industria entre los más atractivos del mundo, dada la fiabilidad de los datos sísmológicos angoleños, su bajo contenido en azufre, los bajos costes de extracción y operación, y el favorable tratamiento fiscal que reciben estas actividades en el país africano (Warren-Rodríguez, 2005:3).

Como consecuencia de ello, Angola se ha convertido en el primer productor de petróleo de África y en el octavo mayor proveedor de Estados Unidos, al que exporta el 40 % de su producción. Numerosas multinacionales petrolíferas de este país, y en menor medida también de otros como Francia, Reino Unido o China (a la que exporta el 30 % de la producción), están presentes en Angola. Por ello, el país africano ha ido adquiriendo una importancia cada vez mayor en la carrera mundial por la seguridad energética, pues en el presente aporta el 2,3 % de la producción mundial de petróleo, según los datos de la US Energy Information Administration, correspondientes a 2009.

Sin duda, el crudo es el auténtico sostén de la economía nacional y del Estado, y también la principal vía de lucro de la élite gobernante, según las denuncias de numerosos analistas. Los ingresos públicos se han beneficiado del enorme aumento de los precios del petróleo en los últimos años, impulsados por la creciente demanda de China y la India, aunque la extremada volatilidad de los precios experimentada recientemente ha hecho estragos en la planificación presupuestaria del país africano. Sin embargo, como ocurre también en otros países, el petróleo da lugar a lo que se suele denominar la «maldición de los recursos», esto es, a numerosos desequilibrios y distorsiones en el modelo de desarrollo, tanto político como económico (Hodges, 2001, 2004).

En efecto, la gran dependencia de este sector genera un modelo de desarrollo extravertido (orientado hacia las necesidades foráneas), geográficamente concentrado en algunas zonas (especialmente en la costa norte), al tiempo que económicamente distorsionado, pues los demás sectores son poco relevantes y apenas se benefician del empuje del ámbito petrolero. Igualmente genera un modelo social con grandes desigualdades (el petróleo genera poco empleo, pero

enriquece a una élite) y contribuye a un sistema político propenso a la opacidad, la corrupción y el autoritarismo (Pérez de Armiño, 2007:10)

Una de las críticas más fuertes que ha recibido el gobierno angoleño en estos últimos años ha sido la falta de transparencia en la gestión de los ingresos procedentes del petróleo. A pesar de que financia al Estado, representando el 80 % de sus ingresos y el 90 % de los beneficios de las exportaciones, esta riqueza no queda reflejada en el país, representando un enclave aparte que emplea solamente a una 11.000 personas y tiene poca relación directa con la economía nacional. En este contexto, varios análisis han concluido que si se reinvertieran todos los ingresos del petróleo en la economía del país, Angola sería un país mucho más próspero y productivo de lo que lo es en la actualidad (Demurtas, 2007:72). Sin embargo, los inversores internacionales podrían alegar al respecto que la continuidad del régimen actual es importante para la estabilidad política de Angola. Esto resulta especialmente pertinente si se tiene en cuenta la relevancia cada vez mayor del país como exportador de petróleo y los trastornos que la violencia política ha ocasionado en otros productores de petróleo como Nigeria o los países de Oriente Medio (Corkin, 2009:4).

En Angola trabajan actualmente unas treinta compañías petroleras, que según numerosos indicios han pagado al gobierno importantes sumas para obtener concesiones petrolíferas, pero estos pagos nunca se han hecho públicos y muchas organizaciones vienen señalando desde hace tiempo la falta de transparencia del gobierno en la gestión de estos fondos. En este sentido, un estudio de Human Rights Watch, ya mencionado con anterioridad, ha denunciado que entre 1997 y 2002 se han desviado más de 4.200 millones de dólares procedentes del petróleo a cuentas secretas situadas en bancos extranjeros (Human Rights Watch, 2004).

Pero el gobierno angoleño es el primero en no aceptar las condiciones que imponen ciertas instituciones internacionales o gobiernos donantes con respecto a la transparencia financiera. Cuando comenzaron las relaciones del país africano con el Fondo Monetario Internacional en los años noventa, este organismo exigió, como a muchos otros países, la realización de un programa de ajuste estructural que condicionaba la calificación del mismo en el ranking de países deudores y garantes para facilitar las ayudas. En dicho contexto, el gobierno no tuvo más remedio que aceptar las condiciones sobre transparencia presupuestaria y rendición de cuentas exigidas por el FMI. Sin embargo, la aceptación fue consecuencia de la guerra y de la situación económica y social complicada que vivía el país en ese momento. Sin

embargo, a partir de 2001 el gobierno angoleño ya no pudo cumplir dicho programa de ajuste (Demurtas, 2007:73).

Aunque parece que se va clarificando poco a poco la situación de los ingresos procedentes del petróleo, el desvío de dinero está fuera de cualquier tipo de control y aunque no pueda ser atribuido sólo a la corrupción, el fenómeno se extiende a otros sectores de la administración del Estado, alcanzando niveles preocupantes, según Demurtas (2007). No puede descubrirse fácilmente la red de cuentas situadas en el exterior, a donde puede desviarse el dinero pagado por las empresas que buscan concesiones administrativas. Algunos informes señalan que el dinero abonado por las compañías petroleras para obtener autorización a la explotación de petróleo se mueve en circuitos bancarios internacionales, por medio de cuentas situadas en paraísos fiscales, impidiendo de este modo el control de los presupuestos y leyes nacionales (Niekerk y Petersona, 2002). La existencia de estas redes de cuentas secretas en el extranjero data al parecer de finales de los años ochenta, cuando la guerra y los créditos internacionales para financiarla tenían costes muy elevados y pusieron en peligro la estabilidad económica del país y la inversión extranjera. Entonces se decidió evitar los circuitos internacionales para seguir atrayendo la inversión exterior (Demurtas, 2007:74).

Uno de los principales socios comerciales de Angola en la industria del petróleo son los Estados Unidos, que ha importado crudo del país africano desde los años de la guerra civil a través de la American Gulf Oil Company, luego absorbida por la Chevron. Actualmente Angola se sitúa entre los siete más importantes proveedores de petróleo de Estados Unidos, exportando el 40 % de su producción al país norteamericano. La clase política estadounidense considera el petróleo angoleño, como el de todo el Golfo de Guinea (Nigeria, Camerún, Chad, Guinea Ecuatorial, Gabón, República del Congo, Santo Tomé y Príncipe), más seguro que el que proviene del Golfo Pérsico (Demurtas, 2007:74)

Como consecuencia de la intensificación de la demanda mundial de petróleo, otros países están estrechando también sus relaciones comerciales con Angola, razón por la cual se fortalece cada vez más la postura negociadora del país africano frente a empresas y gobiernos extranjeros. China es uno de los países que han ido adquiriendo más protagonismo en la vida económica y política de Angola. En la actualidad China satisface más del 40 % de sus necesidades energéticas a través de las importaciones procedentes de África, y de éstas por lo menos un 30 % proceden de Angola. El gobierno chino se ha asegurado una participación muy

importante también en la futura producción de petróleo angolés, gracias a un acuerdo de ayuda y préstamos por un valor de 2.000 millones de dólares que incluye fondos para que las empresas chinas trabajen en la reconstrucción del país. La presencia china en el sector de la construcción de infraestructuras es impresionante, sobre todo si se considera el elevado número de trabajadores chinos empleados con respecto al de los angoleños (Demurtas, 2007:74).

Otras potencias no occidentales están aprovechando también los recursos de Angola. Una de ellas es Sudáfrica, que después de años de conflicto con el vecino del norte, representa un apoyo fundamental para la economía angolés, facilitando cerca del 8 % de las importaciones del país, además de su intervención en el sector bancario, la consultoría, la sanidad, la educación y otros sectores. Asimismo, otro país importante en la economía angolés es Brasil, que además de tener una gran relación cultural e histórica con Angola, viene realizando inversiones importantes en áreas vitales para el desarrollo, como los supermercados y la construcción, sobre todo a partir de 1990. Muchas de estas inversiones tienen como base créditos brasileños otorgados a cambio de petróleo, además de proporcionar entre un 6 y 7 % de las importaciones.

En consecuencia, a medida que crece la importancia del petróleo, las élites de Angola se encuentran en una posición más fuerte para realizar las negociaciones con las empresas multinacionales, aumentando su poder. Al mismo tiempo la dependencia del petróleo ha llevado al abandono de otros sectores económicos, como la agricultura y la industria, ya afectados por la falta de infraestructuras, las minas antipersonas y, durante la guerra, por la inseguridad. Esto ha llevado a una situación en la que la economía depende enteramente de la fluctuación de los precios internacionales del crudo, una situación que debería cambiar en el futuro próximo, según Demurtas (2007), «devolviendo a Angola su antigua economía exportadora de bienes como café, azúcar, pescado».

4.2. LA EXPLOTACIÓN PETROLERA EN ANGOLA

La prospección de hidrocarburos en Angola comenzó en 1910, cuando el gobierno portugués concedió a la compañía Canha y Formigal un contrato para la búsqueda de petróleo en un área de 114.000 km² situada en las cuencas de los ríos Congo y Kwanza, entre las actuales ciudades de Soyo y Sumbe, perforándose el primer pozo

de unos 600 m de profundidad en 1915, aunque sin resultados positivos. En la citada búsqueda inicial también participó desde una fecha temprana la Companhia de Pesquisas Mineiras de Angola, PEMA, con el apoyo de la compañía norteamericana Sinclair Oil Corporation (Sonangol, 2010).

Después de una pausa, la búsqueda de petróleo se reanudó en 1952, mediante un contrato de arrendamiento con la compañía belga Purfina, destinado a proseguir la exploración de la zona anterior, a la que se añadió algunos años después la plataforma continental situada frente a la misma. Posteriormente, en 1955, la empresa Petrofina descubrió petróleo en tierra en la cuenca del río Kwanza, en el yacimiento denominado Benfica, que estaba situado en las cercanías de la ciudad de Luanda, aunque su volumen de producción era modesto. Este hecho llevó a la citada compañía a la constitución con el gobierno portugués de la empresa mixta Fina Petróleos de Angola (Petrangol), que se encargó de la construcción de una refinería en las proximidades de Luanda, en 1956, para procesar el petróleo obtenido.

En julio de 1961, la compañía Petrangol, siguiendo los trabajos de investigación y prospección iniciados con anterioridad, descubrió el primer yacimiento de petróleo realmente importante en Angola, el del Campo de Tobías, situado en la región de Cabo Ledo, que no sólo garantizaba por su volumen la autosuficiencia petrolífera de Angola en ese momento, sino que también contribuía a descartar para siempre el escepticismo de muchos analistas sobre la existencia del preciado «oro negro» en el subsuelo angoleño (Sonangol, 2010).

En 1962, la Cabinda Gulf Oil Company realizó la primera exploración sísmica del fondo submarino para la búsqueda de petróleo en el mar, frente a las costas de Cabinda, con excelentes resultados analíticos, lo que llevó al descubrimiento posterior de nuevos yacimientos. En este sentido, el comienzo de la explotación del campo de Molongo, en el mar de Cabinda, en 1968, supuso un salto cuantitativo en la producción petrolera y gasística de Angola de la etapa colonial.

Como síntesis de los anteriores trabajos de exploración, según resume la empresa Sonangol en su modesta historia digital de explotación petrolera de Angola, entre 1952 y 1976 se llevaron a cabo en el país estudios sísmicos orientados a la localización de hidrocarburos en el subsuelo sobre una extensión de 30.500 km² y se realizaron 368 pozos destinados a la prospección y la investigación petrolífera y se perforaron 302 pozos de producción de petróleo, lo que llevó al descubrimiento de 23 yacimientos productivos, situados en tierra, y otros 3 situados en alta mar. El resultado de dicha

dinámica exploratoria hizo que el petróleo se convirtiera en el principal producto de exportación del país, desbancando al café, en 1973.

En 1974 la producción petrolera llegó a los 172.000 barriles diarios, que fue el máximo rendimiento alcanzado en el periodo previo a la independencia, a partir de los yacimientos situados en las áreas productoras de la costa de Cabinda (en alta mar) y de las cuencas de los ríos Kwanza y Congo (en tierra). Pero en 1976 la producción descendió hasta los 100.000 barriles diarios y no se recuperó hasta 1983, como consecuencia de las turbulencias sociopolíticas provocadas por la nueva situación, que supuso el cierre temporal de los campos petrolíferos del mar de Cabinda y la reducción inicial de las inversiones en el sector, y acabó en un largo conflicto bélico.

En dicho contexto, a finales de los años setenta, se sentaron las bases legales e institucionales de la explotación petrolera actual de Angola, con la creación de la empresa estatal Sonangol, encargada de gestionar la exploración y la explotación de los recursos petrolíferos en Angola, según el Decreto de su constitución y sus propios estatutos. A pesar de que se trata de una empresa pública, que aplica en la práctica la política petrolera del Gobierno, la compañía se dirige por un Consejo de Administración, utilizando criterios de operatividad similares a los del sector privado para garantizar su eficiencia y la productividad, según su propio análisis de la realidad (Sonangol 2010).

La explotación petrolera a gran escala se inició en Angola a partir de los años ochenta con la concesión de «parcelas operativas » o «bloques» situados en primer lugar en aguas profundas, y posteriormente, en aguas ultraprofundas, para la exploración y el aprovechamiento de hidrocarburos a las grandes compañías petroleras, en la amplia franja marítima que va desde Cabinda hasta Luanda, en la que se han encontrado reservas de petróleo y gas natural que superan los 10.000 millones de barriles, según fuentes de Sonangol (2010).

Estos descubrimientos han sido posibles porque desde los años setenta y ochenta del siglo pasado las empresas petroleras han hecho grandes progresos en la exploración del subsuelo gracias a la prospección sísmica en tres dimensiones, acoplada a la informática, y las exploraciones direccionales. Ello se debe a que las grandes corporaciones internacionales han desarrollado la producción en el mar desde los años setenta a causa de la decisión de algunos países, en particular de Oriente Medio, de nacionalizar el sector de los hidrocarburos, prohibiendo en los casos de Arabia

Saudí, Kuwait y México, o restringiendo, en el caso de Irán, Venezuela y otros, el acceso a sus reservas de oro negro (Bezatz, 2010:3).

Pero la geología también «ha apoyado» la explotación *offshore*: los fondos marinos tienen 70 millones de km² de cuencas sedimentarias susceptibles de contener el oro negro, de los cuales 30 millones están a menos de 500 metros de profundidad. Un cuarto de las reservas mundiales de petróleo se encuentra bajo los océanos, según el Instituto Francés del Petróleo (IFP), y más aún si se agregan las prometedoras reservas de la región ártica. El Mar del Norte y el Golfo de México han sido las zonas pioneras, el Golfo de Guinea y Brasil tomaron el relevo (Pacheco, 2010:8).

Por tanto, la búsqueda de petróleo en el mar se ha convertido en una alternativa viable ante el agotamiento de los yacimientos en la tierra y la elevación de los precios de esta materia prima. El primer yacimiento en el mar se descubrió en Estados Unidos en 1935 y la explotación regular se inició en 1946 en California. Desde entonces se han perforado unos 20.000 pozos en el lecho marino, 75 países han comprobado la existencia de petróleo y en 28 países ya se extrae o se perfora, tanto cerca de las costas como mar adentro. En los últimos cinco años la extracción de petróleo en el mar ha crecido casi en un 70 % por ciento; sin embargo son relativamente escasos los accidentes catastróficos que se producen en este tipo de actividad.

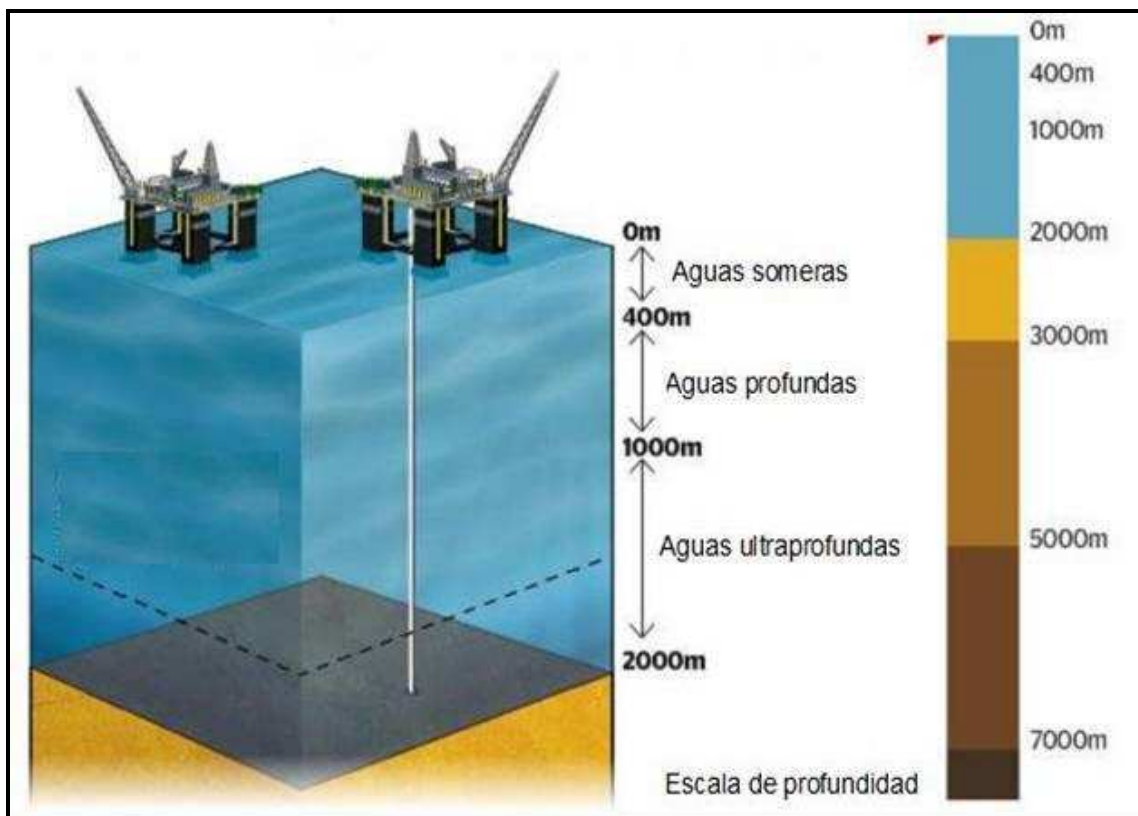
Naturalmente que, como todo lo nuevo, según afirma Pacheco (2008), la prospección y explotación petrolera en el mar a considerables distancias de la costa y en aguas cada vez más profundas y en pozos que en cualquier momento pueden alcanzar diez kilómetros de profundidad, no es todavía totalmente segura y plantea problemas económicos, tecnológicos y humanos; sin embargo, no existen alternativas ni se puede esperar que los países pobres que necesitan tales recursos, renuncien a ellos sólo porque extraerlos implica riesgos.

Al ejemplo de México que desde hace años explota el petróleo del Golfo de México, se unió recientemente Brasil, que a su exitoso desempeño económico, ha sumado el hallazgo de espectaculares yacimientos, cuya explotación ha iniciado sin la menor vacilación. El hecho de que el maná se encuentre en el Atlántico sur a más de cinco mil metros de profundidad y a 300 kilómetros de la costa no ha representado un obstáculo insalvable para Petrobras, una empresa estatal, líder mundial en explotaciones *offshore* (Pacheco, 2008:4).

En su afán de encontrar y extraer hidrocarburos bajo el lecho marino, enfrentándose a profundidades cada vez mayores, la industria del petróleo y del gas se ha embarcado en una espectacular carrera tecnológica. Pero la obtención de estos crudos llamados «tecnológicos» necesita fuertes inversiones, ya que la perforación de un pozo en aguas profundas puede costar entre 20 y 50 millones de dólares, según Sonangol, y sólo son rentables con un barril de petróleo situado a 60 o más dólares. En el entorno de los 70-80 dólares actuales, la rentabilidad de la operación parece ampliamente garantizada (Bezat, 2010:2), aunque la empresa resulta siempre arriesgada y requiere una amplia experiencia técnica en los operadores, además de una elevada disponibilidad financiera.

El resultado de todo ello es que la extracción mundial de petróleo de campos localizados en aguas profundas (entre 400 y 1.500 metros) ha aumentado de menos de 200.000 barriles diarios en 1995 a más de 5.000.000 de barriles por día en 2007. Y la procedente de yacimientos situados en aguas ultraprofundas (más de 1.500 metros) ha evolucionado de prácticamente nada en 2004 a los 200.000 barriles diarios que se esperan a finales de 2010 (Pacheco, 2010:5).

Figura 4.1. Esquema de la explotación petrolera en el mar



En la industria petrolera no existe una convención internacional para definir qué debe entenderse por campos profundos. En Estados Unidos, país donde se iniciaron estas actividades productivas, se denominan aguas profundas a las situadas en calados de 1.000 pies, es decir, unos 300 m. Por su parte, Pemex y el Instituto Mexicano del Petróleo se alinearon a esa definición durante décadas, hasta que en el sexenio pasado empezaron a denominar profundas sólo a las aguas de más de 500 m (Barbosa Cano, 2008:117)

En Angola, al igual que en Nigeria, los primeros campos profundos se descubrieron en los años noventa, uno de éstos inició sus operaciones en 2002, pero todos los demás se han desarrollado entre 2003 y 2008, es decir, en el momento de alza de los precios del petróleo. Angola parecería el país donde las grandes petroleras han desarrollado los mejores y más numerosos proyectos. Acaso esas grandes petroleras han encontrado condiciones políticas menos desfavorables que en Nigeria y, tal vez, la geología sea más espléndida, según Barbosa Cano (2008).

En este país se han descubierto tres campos gigantes: Girasol, que produce desde 2001, Saxe y Batuque, que han entrado en funcionamiento en agosto de 2008. El número de campos profundos situados frente a las costas de Angola ya asciende a casi 30 y los que están en explotación son mayores que los de Brasil. Sólo entre junio de 2007 y marzo de 2008, en 10 meses, arrancaron 8 nuevos campos de producción, a los que se suman los dos gigantes ya mencionados, con lo que en septiembre de 2008 este país ya tenía 23 campos en desarrollo. Pero no menos importantes que estos hallazgos son las innovaciones técnicas que se están desarrollando frente a este segmento de las costas africanas. En el campo Girasol, por ejemplo, se perforó un pozo horizontal, desviado 75 grados con respecto a la vertical, en profundidades de 2.000 a 2.750 m del subsuelo (Barbosa Cano, 2008:8).

Otra de las innovaciones introducidas en la explotación petrolera *offshore* es la denominada *Floating Production Storage and Offloading (FPSO)* o «unidad flotante de producción, almacenamiento y descarga» de petróleo, que es un tipo de buque utilizado por la industria petrolera situada en alta mar para el almacenaje y procesamiento del petróleo y del gas natural. Los navíos de estas características están diseñados para recibir el petróleo o el gas natural obtenidos en las plataformas petrolíferas o en los yacimientos submarinos ubicados en las inmediaciones de los mismos para almacenarlo hasta que dichos productos pueden ser transbordados a los petroleros o enviados a tierra a través de tuberías submarinas emplazadas al efecto.

Este tipo de unidades operativas son las más utilizadas en alta mar por las compañías petroleras, especialmente en las regiones fronterizas o en conflicto, ya que resultan fáciles de instalar, y no requieren una infraestructura de conducciones locales para exportar el petróleo y el gas natural, con lo que se evita también la vinculación de la actividad petrolera con la población vecina. Estas naves singulares son en algunos casos el resultado de la reconversión de un antiguo petrolero o se han construido especialmente para dicha finalidad.

La primera unidad de este tipo vinculada a los equipos de perforación situados en alta mar en Angola entró en funcionamiento a finales de 1999, en la etapa más dura de la guerra civil, y fue utilizada para impulsar el proyecto Kuito, ubicado en el bloque número 14. Asimismo, desde agosto de 2003, la mayor unidad de estas características existente en el mundo entró en funcionamiento en el proyecto Kizomba A, situado en el bloque número 15. Y según señala Sonangol, el desarrollo de los proyectos de explotación petrolera de los bloques 17 y 18 también requiere la utilización de dichas unidades de almacenaje temporal para su posterior trasbordo y exportación. Ha sido la combinación de factores como la innovación tecnológica y experiencia de las compañías operadoras en la utilización de la ingeniería la responsable de los excelentes resultados obtenidos en la explotación de los mencionados bloques, 15, 17 y 18 (Sonangol, 2010).

En concreto, el bloque número 15, situado a unos 370 kilómetros al noroeste de Luanda, tiene sus reservas ubicadas entre los 500 y los 2.000 m bajo el fondo marino, a profundidades que oscilaban entre los 700 y los 1.500 metros, y su producción es de unos 500.000 barriles diarios, que es bombeada desde los pozos a las unidades de almacenaje y descarga denominadas Kizomba A y Kizomba B. Por su parte, el bloque número 17, que cuenta con 15 yacimientos comerciales, se encuentra a unos 135 km de la costa de Angola, en aguas de 1.200 a 1.500 m de profundidad, y contiene cuatro áreas principales de explotación: Girasol, Dalia, Rosa y Pazflor, cuya producción supera los 500.000 barriles diarios. Finalmente, el bloque número 18 está localizado a 160 km al noreste de Luanda, en un área de explotación de unos 5.000 km², que comprende los campos denominados Galio, Cromo, Paladio, Cobalto y Plutonio, situados a profundidades de 1.200 a 1.450 m, los cuales totalizan una producción de unos 200.000 barriles diarios.

En síntesis, el descubrimiento de petróleo en aguas profundas en los bloques números 14, 15, 16 y 17, asignados en 1993 a las compañías Chevron-Texaco (bloque 14), Exxon-Mobil (bloque 15), Recursos Naturales de Canadá (bloque 16), Total (bloque

17) y British Petroleum (bloque 15), ha marcado un punto de inflexión de la producción petrolera de Angola. A partir de 1996, con la entrada en producción del pozo llamado Girasol, que está situado en el bloque número 17, los índices de éxito de las prospecciones no han dejado de aumentar y Angola se ha convertido por ello en el principal productor de petróleo de África, al situarse su producción por encima de los 2 millones de barriles diarios a finales de 2008.

Hasta el momento, los descubrimientos realizados en dichas aguas de la costa atlántica angoleña han alcanzado una tasa general de éxito del 80 %, e incluso en algunos casos del 100 %, como ha ocurrido en el bloque número 17, en el que se ha encontrado petróleo en todos los pozos perforados, según Sonangol. El área de producción más importante de Angola, según empresa sudafricana de servicios de información Mbendi (2010), es el bloque 0 de Cabinda, seguida de los bloques 1 al 4, que están situados en la costa norte del país, en las proximidades de la ciudad de Soyo.

Pero la producción del exclave de Cabinda alcanza en la actualidad un volumen de 1.000.000 de barriles diarios, entre los yacimientos situados en tierra y los ubicados en el mar, en el fructífero Bloque Cero, que explota desde hace décadas una filial de la compañía norteamericana Gulf Oil, la Cabinda Golf Oil, en colaboración con la Sociedade Nacional de Combustíveis Sonangol, con la francesa Total y con la italiana Eni Exploration BV. Esta abundante aportación supone más de la mitad de la producción petrolera de Angola en el presente, aunque apenas ha influido en el desarrollo socioeconómico de Cabinda, y sin embargo ha sido un motivo más de conflicto entre el gobierno del MPLA, que integró por las armas el valioso territorio septentrional entre las provincias del nuevo Estado constituido tras la descolonización, y el Frente de Liberación del Enclave de Cabinda, FLEC, que viene luchando por la independencia de la entidad norteña desde su creación en 1963, primeramente con Portugal y después con el gobierno de Angola.

El origen del conflicto radica formalmente en el tratado de Alvor de 1975, que incluyó la demarcación de Cabinda en Angola, pero esta decisión fue rechazada por las organizaciones políticas de dicho territorio, puesto que el citado documento no había sido firmado por éstas, y por tanto, consideraron que era ilegal y no les ataba a Angola. Paradójicamente, durante la batalla de Cabinda, librada entre el 8 y el 12 de noviembre de 1975 para llevar a cabo la ocupación del territorio del enclave norteño por parte del gobierno del MPLA, las fuerzas cubanas que intervinieron en la contienda protegieron las instalaciones de la compañía Gulf Oil, que luego se fusionó con la

Chevron (Báez, 1997:127) y constituye la mayor empresa petrolífera de Angola por el empleo generado.

El conflicto secesionista de Cabinda ha afectado negativamente a la inversión privada, especialmente a la industria petrolera, e incluso durante la primera etapa del mismo las compañías petroleras apoyaron la causa de autodeterminación del enclave. Pero la escasa ayuda de las autoridades congoleñas actuales a este grupo guerrillero ha reducido su actividad, aunque sus acciones siguen movilizando al ejército angoleño, que mantiene una destacada presencia en la provincia norteña. Por otra parte, una de las características del movimiento independentista de Cabinda ha sido su constante fragmentación, en facciones cada vez más pequeñas, en un proceso que, aunque no ha sido totalmente instigado por el gobierno angoleño, sin embargo, parece que ha sido fomentado por el mismo para intentar debilitarlo, según algunos analistas. Aprovechando dicha circunstancia, en agosto de 2006, el gobierno de Luanda llegó a un acuerdo de alto el fuego con el FLEC Renovado. Pero este pacto fue enseguida denunciado por los restantes grupos proindependentistas del enclave, tanto desde el interior como desde fuera del mismo, por lo que las actuaciones de la guerrilla continúan, como en el caso del atentado cometido a la selección de fútbol de Togo, en enero de 2010.

Además de las superficies mencionadas, otras áreas importantes por el volumen de producción petrolera son las de Kuito, Benguela, Belice y los campos de Landana del bloque 14, localizados en alta mar de Cabinda; los campos de Girasol, Dalia Rosa y Lirio y los campos del Bloque 17, situados entre Soyo y Luanda; y asimismo, los campos de Kissanje, Marimba y Hungo, ubicados en el Bloque 15, cercano a Soyo. Sin embargo, con el avance de la tecnología de la perforación mar adentro y el éxito obtenido en la explotación de los anteriores bloques, las concesiones han avanzado de las aguas profundas a las ultraprofundas, lo que significa que para la exploración petrolera se parte de profundidades superiores a 2.000 m, que corresponden a los bloques 31 al 34 (Sonangol, 2010).

En las cercanías de la ciudad de Soyo se ubicará también la futura planta de Gas Natural Licuado de Angola (Angola LNG Limited), que será la mayor inversión realizada en el país para poner en el mercado uno de sus importantes recursos no aprovechados hasta ahora, y en la que participan Sonagas, con el 36,4 % de las acciones, que comparte con Total, con el 13,6 % del capital; Chevron, con el 36,4 %, y British Petroleum, con el 13,6 %. El proyecto utilizará inicialmente gas natural procedente de Cabinda y de los bloques Cero, 14, 15, 17 y 18, así como de los

campos de gas de Quiluma, Enguia North, Atum y Polvo. Esto permitirá la extracción y transporte de gas de los yacimientos marinos a una planta terrestre, lo que reducirá la quema de gases y las emisiones de gases de efecto invernadero de las áreas petroleras situadas en el mar; también facilitará el desarrollo de los campos petroleros marinos y contribuirá al desarrollo de una futura industria basada en la utilización del gas natural dentro de Angola y a la producción de electricidad (Afrol News, 10-12-2007).

El proyecto Angola LNG Limited recibirá aproximadamente unos 29 millones de metros cúbicos de gas al día de bloques situados en el mar y que producirá unos 5,2 millones de toneladas de gas natural licuado al año, así como otros productos de gas líquido. Se espera también que se procesen y sean tratados más de 3,5 millones de m³ de gas al día para su uso industrial. La construcción de la planta y las diferentes fases del proyecto proporcionarán nuevos trabajos y crearán oportunidades de negocios en Angola, especialmente en la ciudad de Soyo y en la provincia de Zaire, según los promotores del proyecto. El primer envío de gas natural licuado de la planta se espera para principios de 2012 y será entregado al mercado estadounidense a través de la terminal de regasificación Clean Energy, situada cerca de Pascagoula, en Mississippi, y desarrollada por la Gulf LNG Energy LLC (Afrol News, 10-12-2007).

Un problema añadido a la futura explotación petrolera de las aguas marinas situadas al norte de la desembocadura del río Congo es la reclamación realizada a principios de 2009 por la República Popular del Congo sobre los derechos de aprovechamiento de su estrecha plataforma continental, al amparo de la Convención de las Naciones Unidas sobre la Ley del Mar, que determina una zona económica exclusiva de 200 millas náuticas (unos 370 kilómetros) a partir de la costa de cualquier país. El área reclamada coincide con una parte de los productivos bloques cero y 14, establecidos desde hace varias décadas por el gobierno Angoleño para su aprovechamiento, en una etapa en la que la explotación de los ricos minerales existentes en el suelo de la República Popular del Congo, como cobre, diamantes y cobalto, tenía una gran demanda en el mercado internacional. Pero la caída reciente de dicha demanda a causa de factores técnicos, la menguada producción interna de petróleo y la crisis económica general han modificado su interés por la explotación petrolera en el mar (Umoya, 2009), lo que probablemente obligará a Angola a negociar de forma amistosa su aprovechamiento con su antiguo aliado, teniendo en cuenta que ambos países firmaron en 2007 un acuerdo por el que crearon en su frontera marítima una zona económica de interés común (*Kongo Times*, 25-03-09).

Por otra parte, la exitosa extracción de petróleo en el pozo Jack, ubicado a 8 km de profundidad en el Golfo de México, posiblemente estimulará la exploración en aguas profundas en todo el mundo, según Russell Gold (2006), perspectiva que probablemente ha contribuido a calmar el sobrecalentado mercado del crudo, siempre ansioso por nuevas fuentes de suministro. Muchas de las compañías que realizan exploración en aguas profundas son gigantes petroleros con grandes cantidades de efectivo y relativamente pocos lugares donde invertirlo, ya que algunas de las áreas con mejores perspectivas, como la de Oriente Medio, están cerradas a la inversión occidental. Además de las empresas involucradas en el pozo Jack, el petróleo de aguas profundas podría jugar un papel importante en las carteras de proyectos de empresas como Exxon Mobil Corporation, British Petroleum, Royal Dutch Shell y la brasileña Petrobras (Gold, 2006:2).

A fines de 2007, los ingenieros de la compañía brasileña Petrobras descubrieron frente a Río de Janeiro el yacimiento submarino de Tupi, con reservas de 5.000 a 8.000 millones de barriles. Sólo unos pocos meses después, Petrobras informó del hallazgo de otros tres gigantescos yacimientos. El Presidente brasileño Lula da Silva lo describió como un «regalo de Dios», aunque el obsequio se encuentra bajo dos kilómetros de océano, dos kilómetros de sal y tres kilómetros de otros sedimentos, a una profundidad de 7.000 m. En consecuencia, según señala el analista Caio Carvalhal, «está entre los proyectos más complicados del mundo en términos de aguas profundas» (Wüst y Meyer, 2010:3).

El hallazgo aumentará en un 50% las reservas petroleras de Brasil, y convertirá al país sudamericano en la octava nación con mayores reservas de petróleo y gas del mundo. El presidente de Petrobras, Sergio Gabrielli, dijo que el tamaño de la reserva «se ubica en algún lugar entre las de Nigeria y Venezuela». Brasil importaba el 85 % del petróleo que consumía hasta finales de la década del setenta, pero desde entonces se ha convertido en un modelo mundial de autosuficiencia petrolera, al reemplazar gradualmente sus importaciones de petróleo con la producción de etanol. Los expertos vaticinan que Brasil se convertirá en un gran exportador de petróleo a partir del 2013, cuando comience la producción comercial del campo Tupi (Feal Vázquez, 2006:81).

En el Golfo de México, que ya dejó de ser ese «mar muerto» descrito por las petroleras hace veinte años, los activos de British Petroleum se elevan a 37.000 millones de dólares, por delante de Chevron y Shell, según cálculos del Deutsche Bank. En los últimos años, los grandes consorcios han hecho importantes descubrimientos en la zona, particularmente British Petroleum en el verano de 2009.

La Total, Shell, Exxon, Chevron y la Eni exploran también activamente el Golfo de Guinea (Bezatz, 2010:3).

Dichas zonas fueron objeto de campañas de exploración hace treinta años y desde entonces se consideraron sagradas, ya que, en base a datos históricos de la agencia federal *Minerals Management Services*, la plataforma continental atlántica contiene al menos 3.800 millones de barriles, según el *IHS-Cambridge Energy Research Associates*. Y añade que las exploraciones más profundas podrían confirmar la presencia de importantes cantidades de petróleo y de gas bajo una corteza de sal, situada sobre el fondo marino, como ocurre a lo largo de las costas brasileñas. Al mismo tiempo, las compañías petroleras están explorando en el Ártico, donde se sospecha que hay ocultas grandes existencias de gas y petróleo; y ello a pesar de las particulares dificultades del frágil ecosistema de esa área del planeta.

En consecuencia, la exploración petrolera en aguas profundas proseguirá, porque en ese ámbito terrestre es donde se encuentra la mayor parte de las nuevas fuentes de petróleo. Son las últimas fronteras, según una interpretación del proceso en clave norteamericana. En concreto, la industria del petróleo ve su futuro próximo en tres áreas del Atlántico, en el Golfo de México, en las costas brasileñas y las costas del África occidental, que conforman el «triángulo de oro» de la exploración petrolera en aguas profundas, con un enorme potencial de expansión, aunque aún esté escasamente desarrollado (Wüst y Meyer, 2010:2).

Por su parte, Chevron Corporation y sus socios Devon Energy Corporation y Statoil ASA, anunciaron que también habían obtenido petróleo de una antigua formación rocosa situada a unos 280 kilómetros de la costa de Luisiana. El desarrollo de esta operación podría representar una nueva y vasta región productora de energía en el patio trasero de Estados Unidos, y una tecnología similar podría usarse para encontrar petróleo en otras regiones, desde México hasta Mauritania y Malasia, según Russell Gold (2006).

Como demuestra la exitosa prueba de perforación de Jack, en el Golfo de México, la industria está superando rápidamente los obstáculos técnicos en aguas profundas, en las costas de Brasil, Nigeria y Angola. Además, hay un creciente entusiasmo por nuevas áreas en el Mar del Sur de China y frente a las costas de India, Pakistán, Egipto, Malasia y México. Dicha prueba subraya asimismo lo que un grupo de economistas y ejecutivos de la industria petrolera llevan diciendo desde hace algún tiempo, según Russell Gold (2010), que los precios altos estimularán a las empresas

petroleras a encontrar petróleo en lugares oscuros y profundos, que en otros momentos no tendrían sentido económico. Sin embargo, la escasez de maquinaria de perforación para aguas profundas podría frenar el esfuerzo de la industria.

Sin embargo, el accidente de la plataforma petrolífera Deepwater Horizon, en el Golfo de México, el pasado 20 de abril de 2010, ha sacado de nuevo a relucir los problemas de seguridad de este tipo de instalaciones, y en general, los grandes retos tecnológicos que supone la explotación petrolera en aguas profundas; además de los riesgos ambientales que comportan las diferentes operaciones que se llevan a cabo desde el inicio de la búsqueda de hidrocarburos, hasta la posterior explotación de los yacimientos productivos; y ello sin contar con la posibilidad de que ocurran accidentes como el mencionado. En consecuencia, la industria de la exploración petrolera se prepara ahora alcanzar más altos estándares de seguridad. Éstos incluirán probablemente sistemas más avanzados para cerrar el pozo en caso de emergencia y poder activar remotamente un sistema de prevención de explosiones mediante el uso de señales acústicas (Wüst y Meyer, 2010:2).

Pero el mencionado accidente no ha paralizado los proyectos de perforación submarina de los Estados petroleros ni de las grandes compañías del sector, tal y como pretendía el presidente Obama, con su prudente propuesta de moratoria de las prospecciones por seis meses, revocada poco después por el mismo. Así, el 30 de junio del presente año 2010, Noruega otorgó licencias para la exploración petrolera en 94 sectores del Mar del Norte; y un día antes, los accionistas de la compañía brasileña Petrobras aprobaron una oferta de acciones por 83.200 millones de dólares, la mayor de su historia. Petrobras usará este gigantesco capital para explorar yacimientos en aguas profundas, fuera de las costas de Río de Janeiro (Wüst y Meyer, 2010:4).

En el caso de Angola, «el país está preparado para responder a un eventual derrame» de petróleo, según Vladimir Russo, ex director del Ministerio de Ambiente de Angola, puesto que existe un «Plan Nacional de Contingencia de Derrames Petroleros, que se creó en 2008 y que obliga a todas las empresas que operan en Angola a tener sus propios mecanismos y medios para afrontar derrames». En el marco de la legislación nacional, los propios operadores son responsables de abordar esos incidentes, como ocurrió con British Petroleum, en el golfo de México. Además, Angola forma parte de la Iniciativa Mundial para África Occidental y Central, una asociación situada entre la Organización Marítima Internacional y la Asociación de la Industria Petrolera Internacional para la Conservación del Medio Ambiente. La idea que hay detrás de esta iniciativa es potenciar la capacidad de los países para prepararse y responder a

los derrames de petróleo en el mar mediante el envío de personal especializado y material técnico y el intercambio de información entre los distintos países (Redvers, 2010:1).

Pero Elias Isaac, director para Angola del Open Society Institute, señala que falta una legislación específica sobre el medio ambiente, lo que hace que todo el país sea vulnerable a incidentes importantes en aguas angoleñas. Por ello no cree que Angola esté preparada para este tipo de accidentes y agrega que «lo que ocurrió en el golfo de México es un buen ejemplo de los enormes peligros de las industrias extractivas, especialmente la petrolera». En consecuencia, estima que «sería bueno que el gobierno angoleño aprobara una ley específica que regulara las empresas petroleras en términos ambientales, así como los efectos e impactos de esta industria sobre las comunidades locales y tradicionales». Porque «lo que tenemos en este momento es legislación del Ministerio de Petróleo, pero ésta no es suficiente» (Redvers, 2010:2).

Por otra parte, el director del Open Society Institute para Angola tampoco cree que los acuerdos previos alcanzados para compensar a las comunidades locales de pescadores afectadas por la industria petrolera hayan sido suficientes. Por ello en mayo de 2010, se unió a activistas de todo el mundo reunidos en la ciudad estadounidense de Houston para presionar al gigante petrolero estadounidense Chevron por sus antecedentes ambientales en el enclave de Cabinda, donde opera desde hace varias décadas con el nombre de Cabinda Gulf Oil Company (Cabgoc). Según Elias Isaac, «las playas de Cabinda se han ennegrecido por culpa del petróleo que ha llegado a la costa, matando peces y otros seres vivos. Varios lagos también han corrido la misma suerte». Pero el alcance de los daños relacionados con el petróleo vertido en aguas y costas angoleñas aún no ha sido confirmado oficialmente, puesto que no existe un registro público de los derrames e impactos producidos, según admitió ex director del Ministerio de Ambiente. Sin embargo, como la legislación actual exige que las empresas petroleras lleven a cabo auditorías ambientales sobre sus operaciones, Vladimir Russo se mostró confiado en que en el futuro próximo se recabará información más detallada sobre los derrames (Redvers, 2010:3).

4.3. LA SOCIEDADE NACIONAL DE COMBUSTÍVEIS SONANGOL

En 1976, el gobierno angoleño del MPLA creó por el Decreto número 52 de 1976 la empresa nacional del petróleo, denominada Sociedade Nacional de Combustíveis de

Angola, Sonangol, que a partir de 1978 se convirtió en la concesionaria exclusiva de la exploración de petróleo y gas natural del país y de la producción de hidrocarburos en Angola. Desde ese momento, la explotación de los yacimientos petrolíferos angoleños la ha llevado a cabo la nueva entidad estatal, mediante la financiación de préstamos respaldados por las concesiones petroleras otorgadas, contando con la colaboración de las grandes compañías extranjeras del sector, a través de la constitución de empresas conjuntas (las llamadas *joint ventures*) y de acuerdos de producción compartida. Sin embargo, en los últimos años, la participación de Sonangol en las fases de exploración y explotación petrolera se ha ampliado, multiplicando además sus actividades y herramientas operativas, incluso fuera del sector petrolero, lo que la ha transformado en un holding de negocios en el interior del país y en una empresa petrolera multinacional de cara al exterior.

Aparte de Sonangol, la entidad más importante del sector petrolero en Angola, los principales organismos gubernamentales encargados de las cuestiones relacionadas con el petróleo son el Ministerio del Petróleo y el Ministerio de Finanzas; y con carácter general, la legislación fundamental que regula el sector petrolero es la Ley 10 de noviembre de 2004 (Ley de Actividades Petroleras), que sustituyó a la Ley 13 de 1978, y el Decreto 37 de octubre de 2000, que regula el procesamiento, la distribución, el transporte y la comercialización de productos derivados del petróleo (Organización Mundial del Comercio, 2006:84).

En relación con el tipo de regulaciones establecidas para la explotación petrolera, algunos analistas consideran que los gobernantes de Luanda han creado leyes a medida de las exigencias de las empresas extranjeras, y para demostrarlo utilizan el llamado «índice de libertad económica», elaborado por la norteamericana *Heritage Foundation* y difundido por el *Wall Street Journal*. Pero este indicador otorga al país africano una puntuación media de 48,4 puntos sobre 100, que lo sitúa en el lugar número 154 entre los 179 países evaluados en 2010, dentro del grupo de los estados considerados con «libertad económica reprimida». Ello se debe, según el informe detallado de la citada institución, a «un pobre desempeño en la mayoría de las 10 libertades económicas» evaluadas, que evidencia «la falta de capacidad institucional para llevar a cabo las reformas» necesarias, puesto que «la regulación estrangula la inversión privada y el poder judicial está influenciado políticamente»; y por otra parte, resultan «inconsistentes y confusas las normas que rigen la actividad empresarial», y «los monopolios o cuasi monopolios siguen dominando los principales sectores de la economía» (Index Economic Freedom, 2010).

Entre las principales compañías petroleras que han venido operando en Angola desde finales de los años setenta, o incluso desde antes en algunos casos, figuran British Petroleum (Reino Unido), Chevron Texaco (Estados Unidos), Total Fina Elf (Francia), Exxon Mobil (Estados Unidos), AGIP (Italia), China Sinopec y CNOOC (China), BHP (Australia), Occidental Petroleum OXY (Estados Unidos), Ranger Oil (Canadá) y así como diversas compañías asociadas y socios de muchos países, que según Sonangol (2010), han demostrado ser importantes actores locales en relación con la ayuda al desarrollo económico, la concesión de préstamos respaldados para financiar la participación de Sonangol en la explotación petrolera y el impulso del comercio internacional para suplir las carencias productivas del país.

En este sentido, puede servir de ejemplo la labor del Grupo Total, que entre sus compromisos, acuerda desarrollar la industria petrolera local, y propiciar el reclutamiento y la capacitación profesional de los trabajadores. Según señala la propia compañía, a través de su programa de «Angolanización» y de los planes de transferencia de tecnología, Total ha fortalecido la economía local, para la cual los temas de higiene y seguridad en el trabajo y la conciencia medioambiental son una prioridad. Por otra parte, la empresa Total Exploración y Producción de Angola ha desarrollado una sólida política de transparencia y de responsabilidad social corporativa en torno a tres ejes principales: la salud, la educación (apertura de cuatro escuelas secundarias en las provincias, en 2009) y el desarrollo económico de la comunidad (Total Noticias, 1-4-2010).

Pero la mayoría de las compañías petrolíferas patrocinan programas sociales como una parte de sus relaciones públicas, para difundir una imagen positiva de las mismas, según Allan Cain, director de la ONG Development Workshop, que financia proyectos de microcrédito en Luanda, y en la provincia de Huambo. Sin embargo, existe la creencia difundida en el sector industrial que la promoción de las inversiones básicas es más importante que la realización de este tipo de proyectos puntuales, que sólo sirven para ocultar problemas más profundos, ya que las inversiones de desarrollo son las que generan beneficios a largo plazo para el país. En este sentido, señala Cain, que «si las grandes compañías extranjeras realizaran contratos con las pequeñas empresas angoleñas, los beneficios llegarían a la gente de las clases desfavorecidas, que está desempleada o sobrevive a través del sector informal» (Bianchini, 2007).

A raíz de la independencia de Angola y de la nacionalización de la filial portuguesa Petrangol, varias empresas petroleras abandonaron el país, dejando atrás sus infraestructuras y sus antiguos empleados locales, lo que fue aprovechado por

Sonangol para comprar las instalaciones de Texaco, Shell y Fina y rubricar un acuerdo de adquisición del patrimonio material con Mobil. En este proceso de reestructuración, la nueva petrolera estatal también absorbió a los antiguos empleados de las compañías que se fueron.

Pero la falta de técnicos cualificados para la industria petrolera entre estos operarios despedidos por las multinacionales obligó a Sonangol a elaborar un programa de cualificación y formación profesional de sus trabajadores y a diseñar una estrategia para impulsar el desarrollo de la industria petrolera. Dicho programa llevó a un grupo de estudiantes al INI italiano con el apoyo de becas del Estado y del propio Instituto trasalpino, y a un segundo grupo, más numeroso que el anterior, a la empresa petrolera argelina Sonatrach. Los primeros estudiantes graduados regresaron a Angola a finales de la década de los setenta, y según Sonangol, «se convirtieron en la fuerza motriz de un sistema más moderno de explotación petrolera» (World, 2010).

Después de la incorporación de los recién graduados a la plantilla de Sonangol, la empresa estableció un Comité de Gestión con la finalidad de crear las infraestructuras necesarias para desarrollar sus actividades productivas y comerciales. El citado Comité se convirtió más tarde en el Consejo de Administración de la compañía, y a pesar de ser el Estado el único accionista, Sonangol ha sido gestionada siempre como una empresa privada, en opinión de la propia entidad, y «se encuentra bajo normas estrictas de desempeño para asegurar la eficiencia y la productividad establecidas entre sus objetivos empresariales. El mencionado Consejo es el principal órgano de decisión de la compañía y determina las estrategias empresariales y de expansión internacional del Grupo Sonangol (World Factbook, 2010).

El objetivo principal de Sonangol es «la prospección, la investigación, el transporte, la comercialización, el refinado y la transformación de hidrocarburos líquidos o gaseosos y sus derivados, incluidas las actividades petroquímicas» (Decreto 19/1999, artículo 4). Pero la entidad petrolera «también puede participar, directa o indirectamente, en actividades complementarias o accesorias a su objeto social, o en cualquier otra actividad industrial o comercial, por decisión de su Consejo de Administración», según lo específicamente establecido por la ley (Sonangol, 2010).

En consecuencia, y en cumplimiento de su objeto social, Sonangol puede crear nuevas empresas y adquirir la totalidad o parte del capital de sociedades previamente constituidas; y en caso de poseer la totalidad o la mayoría de las acciones de dichas entidades mercantiles, establecerá la dirección, la coordinación económica y financiera

de las mismas e impulsará el desarrollo empresarial. En aplicación de la legislación vigente, la empresa petrolera también podrá establecer metas nacionales y formas de asociación y cooperación adecuadas con entidades extranjeras para la consecución de su objeto social (Decreto 19/1999, artículo 4). En la constitución de tales empresas y asociaciones, se observarán los principios de especialización e integración vertical, manteniéndose la personalidad jurídica de éstas (World Factbook, 2010).

La compañía Sonangol depende jurídicamente del Ministerio del Petróleo. Su misión es aplicar las políticas nacionales para el sector del petróleo que determina el Gobierno (Decreto 19/99, artículo 12), Su Consejo de Administración, compuesto por cinco miembros, es nombrado por el Consejo de Ministros por recomendación de los Ministerios del Petróleo y de Finanzas. Un Consejo de tres miembros, nombrados conjuntamente por los dos Ministerios, se ocupa de la supervisión financiera de Sonangol. Los gerentes de las empresas en las que Sonangol posee una participación mayoritaria, que suministran servicios a Sonangol a cambio de una remuneración o ejercen funciones en empresas competidoras o asociadas, no pueden ser miembros del Consejo de Supervisión. La gestión diaria está a cargo del Consejo de Gestión, encabezado por el Presidente del Consejo de Administración e integrado por representantes de la dirección y de los trabajadores (Organización Mundial del Comercio, 2006:85).

El principal núcleo de negocios de Sonangol radica en la investigación, exploración y producción de petróleo y gas natural, tanto en el subsuelo como en la costa atlántica angoleña, puesto que la compañía estatal posee por ley los derechos exclusivos de explotación de dichos recursos, y por tanto, la competencia para negociar con las empresas foráneas la concesión de parcelas o lotes destinados al aprovechamiento petrolero, así como la responsabilidad de controlar la seguridad industrial y sus consecuencias, económicas y ambientales, a través de Sonangol Holding. La sede central de la compañía está en Luanda, aunque Sonangol tiene diferentes representaciones en todo el país, y oficinas comerciales en Brazzaville, Hong Kong, Houston, Londres y Singapur, que se dedican en este último caso a la comercialización del petróleo crudo de Angola por todo el mundo.

A medida que la compañía petrolera fue creciendo en actividades, se fueron multiplicado sus necesidades de servicios, tales como telecomunicaciones, soporte de red al por menor, transporte por carretera, transporte marítimo, gestión de datos, estudios científicos, ingeniería civil, exploración sísmica, y otros. Por ello, Sonangol ha creado diferentes tipos de empresas filiales para satisfacer dichas necesidades, que

en algunos casos éstas se han extendido a otras áreas de negocio, como la construcción de infraestructuras (Bricomil), la importación de alimentos y productos agrícolas (Sodispal y Wapo) o la gestión inmobiliaria. La entidad genérica que engloba todas las actividades relacionadas con la explotación del petróleo y del gas natural es Sonangol Pesquisa e Produção (Sonangol E & P). La distribución y venta de combustible y productos derivados en el interior del país se lleva a cabo a través del Gabinete de Operações de Comercialização (Sonangol, 2010).

Tabla 4.1. Empresas filiales de la compañía Sonangol y sus actividades

Filial	Actividad desarrollada
Banco Africano de Invermentos (BAI)	Banco de servicios completos
ESSA (Angola)	Servicios de capacitación
Kwanda	Apoyo logístico al campo de Kwanda
MSTelCom Angola	Telecomunicaciones
SonAir SARL	Servicio de transporte aéreo para el petróleo
Sonangol P & P	Exploración y producción petrolera
Sonagas	Exploración de gas natural
Sonadiets	Infraestructura corporativa
Sonamer	Perforación en aguas profundas
Sonamet	Fabricación de plataformas petrolíferas
Sonangol Distribuidora SA	Distribución local de derivados del petróleo
Sonangol EEUU	Sede de la compañía en Houston (Texas)
Sonangol Londres	Sede la la compañía en Londres
Sonangol Congo	Importación y comercialización de petróleo refinado
Sonagol Cabo Verde	Comercialización de productos petrolíferos
China Sonangol	Venta de petróleo y gas
Sonangol Group	Seguros y pólizas de riesgo
SonAsia	Venta de petróleo y gas
Sonangol Shipping	Transporte marítimo de petróleo crudo
Sonaship	Transporte interior de combustible
Sonasurf	Trabajo de logística de petróleo en alta mar
Sonatide	Trabajo de logística de petróleo en alta mar
Sonawest	Servicio de datos sísmicos
Sonils	Apoyo logístico
Sonatrans	Servicios de transporte
Sodispal	Distribución de alimentación, hostelería y agricultura
Sodimo	Gestión de la propiedad inmobiliaria
Bricomil	Reconstrucción y obra pública
Sonangol Holdings	Gestión de actividades comerciales, industriales y cartera de acciones de la compañía
Fuente: World Factbook de la CIA, 2010	

La finalidad de dicha política de crecimiento y diversificación empresarial es la promoción del desarrollo socioeconómico de Angola y la expansión de Sonangol, según manifiesta la propia petrolera. Como resultado de ello, más de 30 filiales y empresas conjuntas forman parte del Grupo Sonangol, en el momento presente. Entre

las filiales más importantes cabe mencionar a Sonair, MS Telcom y dos entidades bancarias, el Banco Africano de Inversiones y el Banco do Comércio e Indústria, aunque este último ha sido privatizado recientemente. Todas las empresas del Grupo se definen como unidades de negocio independientes, con su propia estructura de gestión y su Consejo de Administración (Sonangol, 2010).

La subsidiaria Sonangol Distribuidora se encarga de la venta al por menor de combustibles y productos refinados destinados al mantenimiento de automóviles, barcos y buques, así como para ferrocarriles y motores, mediante el mencionado Gabinete de Operações de Comercialização. También proporciona tanques de propano para uso doméstico y aparatos de calefacción, y tiene una red de gas natural y de estaciones de servicio repartida por todo el país (Sonangol, 2010).

Para hacer frente al consumo interior, Angola cuenta con la aportación de la antigua refinería de Luanda, la Fina Petróleos de Angola, una empresa participada por Sonangol y los inversores privados, que tiene una capacidad de producción de 39.000 barriles diarios, aunque la demanda interna del país es en la actualidad de unos 70.000 barriles diarios, según US Energy Information Administration (2010). El resto de las necesidades de combustible de Angola se cubren con importaciones de gasolina, combustible de aviación, queroseno, fuel oil destilado, y otros productos.

Pero, la demanda de productos petrolíferos se incrementará, previsiblemente, en los próximos años, según estimaciones Sonangol, en una cuantía del 500 %, lo que justifica su proyecto de construcción de una nueva refinería en Lobito, en la provincia de Benguela, con una capacidad de refinado de unos 200.000 barriles diarios y capaz de procesar crudos pesados como los de los campos de Kuito y Dalia. La citada refinería iba a ser construida en asociación con la petrolera Sinopec, pero la compañía china se retiró de la sociedad constituida a causa de desacuerdos sobre el mercado al que irían destinados de los productos elaborados. Por ello, el proyecto está siendo impulsado por la empresa Sonaref, filial de Sonangol, que busca nuevos socios financieros, y entrará previsiblemente en funcionamiento entre 2014 y 2015. Hasta que esto no ocurra, el incremento de la demanda de combustibles del país será cubierto por nuevas importaciones de productos refinados (Sonangol, 2010).

Con la finalidad de facilitar y mejorar su desempeño en la industria del petróleo, Sonangol posee también algunas empresas filiales en las áreas de actividad que resultan estratégicas para el cumplimiento de los objetivos de la compañía, tales como el transporte aéreo, el marítimo y las telecomunicaciones. En este contexto, y teniendo

en cuenta, por una parte, la frecuencia de los viajes de los técnicos y ejecutivos de las diferentes empresas a las plataformas petroleras, a las refinerías y a los mercados internacionales de comercio del petróleo; y por otra, la escasez de horarios y destinos adecuados a las necesidades de los mismos, en las líneas aéreas regulares que operan en Angola, Sonangol decidió crear su propia compañía aérea, la SonAir. Esta filial proporciona transporte aéreo a la industria petrolera a través de una moderna flota de aviones y helicópteros, que incluso ofrece vuelos directos para pasajeros y carga con destino a algunos países africanos, como Guinea Ecuatorial, y a Houston, en Estados Unidos, por su vinculación operativa con la actividad petrolera mundial y por su relación con las principales compañías que operan en Angola.

Con respecto al transporte marítimo, el servicio se reparte entre dos unidades, la empresa denominada Sonangol Shipping, que lleva a cabo el transporte por mar del petróleo crudo; y la filial Sonaship, que almacena en sus instalaciones logísticas y distribuye los productos derivados del petróleo y proporciona servicios de abastecimiento de combustible a los buques amarrados en los puertos de Angola, en las instalaciones destinadas a la explotación petrolera, situadas en alta mar, y también en otros países africanos, como en Sudáfrica, Cabo Verde, Camerún, República Democrática del Congo, Costa de Marfil y Santo Tomé y Príncipe (World Factbook, 2010).

Pero en la etapa reciente, la compañía Sonangol ha desbordado su ámbito de actuación nacional, iniciando un visible proceso de internacionalización de su cartera de negocios al participar con otras empresas extranjeras en proyectos de explotación petrolera ubicados en otros países, como ocurre en el caso del consorcio constituido por la petrolera portuguesa Galp y la santotomense Petrogás, con la finalidad de explotar petróleo en las islas de Santo Tomé y Príncipe. De acuerdo con la información facilitada por la agencia proinstitucional Angola Press, el Gobierno de estas islas propuso a los gobiernos de Angola y Portugal que las citadas empresas formaran parte del consorcio que explotará el petróleo en la zona económica exclusiva de este pequeño Estado del golfo de Guinea (Agência AngolaPress, 4-3-2010).

En el ámbito interno, la compañía Sonangol, que es el mayor contribuyente angoleño al presupuesto del Estado, lleva a cabo también un importante programa inversiones en proyectos comunitarios y sociales, según los datos difundidos por la propia entidad, en cumplimiento de su filosofía empresarial y de su «compromiso con el desarrollo sostenible y la estabilidad económica de Angola», lo que se refleja en el presupuesto anual destinado por la misma al impulso de proyectos de educación, arte, deportes,

ciencia y medio ambiente; y asimismo a la mejora de la calidad de vida de sus empleados, especialmente en relación con la construcción de viviendas. Cabinda es, sin lugar a dudas, la provincia que más se ha beneficiado de este tipo de proyectos de desarrollo, en áreas relacionadas con la salud pública, la educación, la cultura, los deportes y la agricultura (Sonangol, 2010).

4.4. LAS CONCESIONES ESTATALES DE BLOQUES PARA LA EXPLOTACIÓN PETROLERA

En Angola, los derechos de prospección, investigación y producción de petróleo y gas natural, tanto en tierra como en el mar, los otorga la Sociedade Nacional de Combustíveis, Sonangol, que es la entidad titular exclusiva de los mismos desde 1978, con arreglo a la Ley 13 de ese año, y posteriormente por la Ley 10 de 2004, de Actividades Petroleras, que sustituye a la anterior, y fue revisada para que estuviera en consonancia con la Ley de Empresas Públicas de 1995 (Decreto número 19 de 1999). La compañía tiene una participación mayoritaria en todas las empresas conjuntas y en los contratos de asociación destinados a la explotación petrolera (Decreto 19 de 1999, artículo 10).

En general, la producción de cualquier pozo de petróleo a lo largo de su vida útil sigue una curva en forma de campana, a la que se denomina curva de Hubbert. Esto significa que, aunque al iniciarse la explotación la producción de petróleo aumenta rápidamente, de forma que se puede extraer cada vez mayor cantidad de crudo con muy poco esfuerzo, a medida que va pasando el tiempo el incremento de la producción va perdiendo intensidad hasta que se alcanza un máximo a partir del cual la producción comienza su declive hasta el agotamiento del pozo. El «cénit del petróleo» es el término que se aplica al punto de la curva de Hubbert en el que se logra la máxima producción, y se alcanza cuando se ha extraído aproximadamente la mitad del petróleo existente inicialmente. Una vez pasado el cénit, se inicia el descenso de la producción que, siguiendo la forma de la campana, al principio se va dando poco a poco más rápidamente (Feal Vázquez, 2006:78).

Normalmente, la participación en dichas empresas o contratos se adjudica mediante concurso público; sin embargo, también puede adjudicarse por negociación directa con Sonangol, si el concurso público no permite nombrar a una empresa asociada o el Ministerio del Petróleo considera que las propuestas presentadas resultan

insatisfactorias para los intereses del Estado (Ley 10 de 2004, artículo 44) (Organización Mundial del Comercio, 2006:83). Las áreas a explorar son bloques groseramente rectangulares, perfectamente delimitados desde el punto de vista cartográfico, según refleja la figura 2, de una superficie media de unos 5.000 km² y cada concesión petrolera se otorga por un periodo de 20 años (World Factbook, 2010).

Figura 4.2. Distribución de las áreas o bloques de las concesiones petroleras

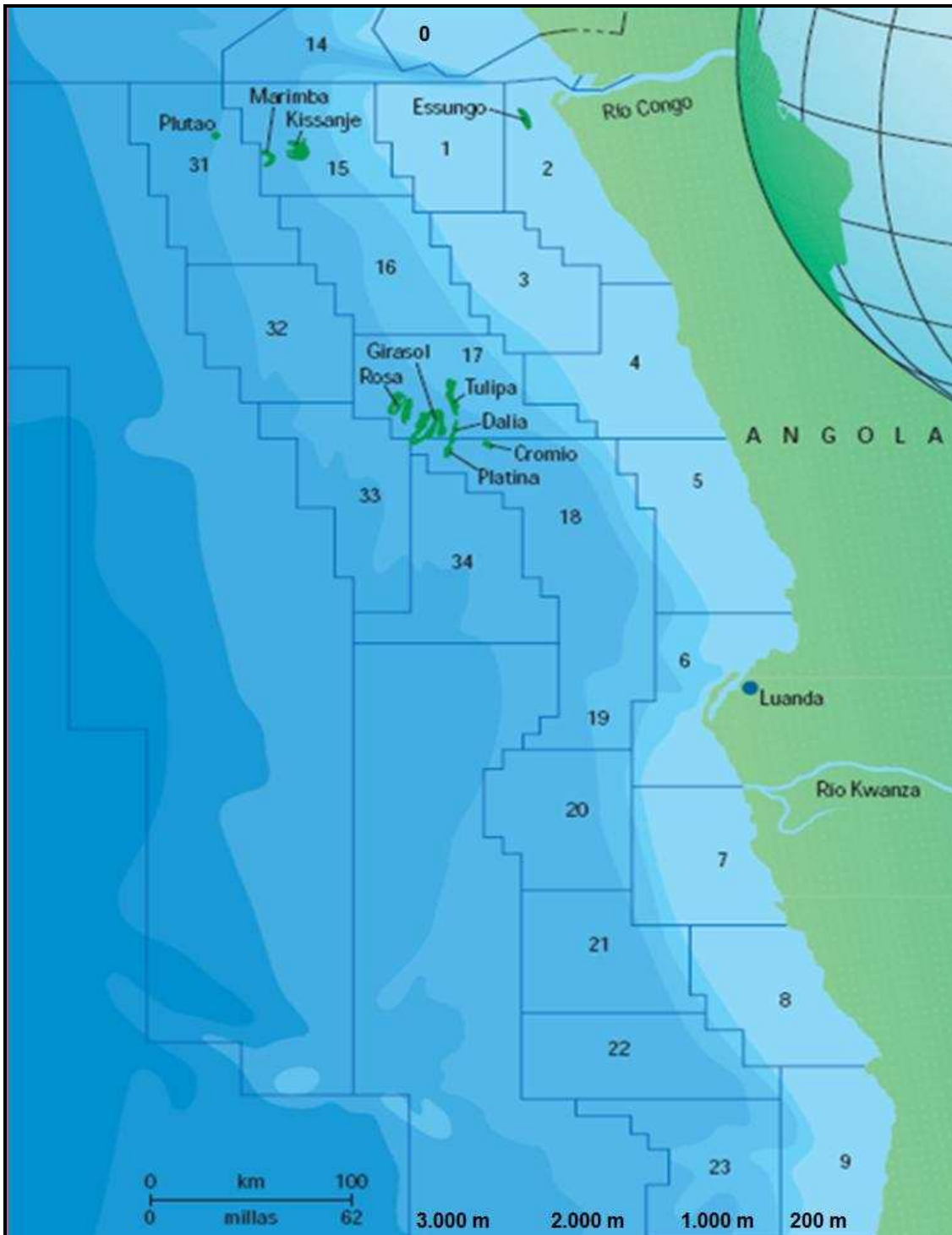


Tabla 4.2. Distribución de los bloques petroleros en tierra por operador

Bloques	Operador principal (%)	Participación de socios (%)
Zona Kwanza	Total (49)	Sonangol (51)
Zona Soyo	Total (32,6)	Sonangol (51), ChevronTexaco (16,4)
Cabinda Norte	Occidental (35)	Teikoku (25), Sonangol (20), Fortum (20)
Cabinda Central	Devon Energy (30)	Repsol-YPF (25), Sonangol (20), Petrogal (20), Recursos del Golfo de Energía (5)
Cabinda Sur	Roc Oil (80)	Sonangol (20)

Fuente: US Energy Information Administration (2010).

Tabla 4.3. Distribución de los bloques petroleros en el mar por operador

Bloques	Operador principal (%)	Participación de socios (%)
Cero	ChevronTexaco (39,2)	Sonangol (41), Total (10), Agip (9,8)
1	Abierto	Ninguno
1 (Safueiro)	Agip (50)	Total (25), Petrogal (10), INA-Naftaplin (7,5), Naftagas (7,5)
2 (80 a 85)	ChevronTexaco (20)	Petrobras (27,5), Total (27,5), Sonangol (25)
2 (Área 92)	Abierto	Ninguno
3 (Canuku)	Sonangol (100)	Ninguno
3 (85 a 91)	Total (53,34)	Agip (16), Mitsubishi (13,33), Sonangol (6,67), el INA-Naftaplin (5,33), Naftagas (5,33)
4 (Kiabo)	Sonangol (100)	Ninguno
4 (Kiame)	Recursos Naturales de Canadá (100)	Ninguno
5	Sonangol (30)	BP (27,5), Norsk Hydro (27,5), Nafta-Israel (15)
6-8	Abierto	Ninguno
9	Abierto	Ninguno
10	Devon Energy (35)	Sonangol (20)
11-13	Abierto	Ninguno
14	ChevronTexaco (31)	Sonangol (20), Agip (20), Total (20), Petrogal (9)
15	Exxon Mobil (40)	BP (26,67), Agip (20), Statoil (13,33)
16	Recursos Naturales de Canadá (50)	Odebrecht (30), Sonangol (20)
17	Total (40)	ExxonMobil (20), BP (16,67), Statoil (13,33), Norsk Hydro (10)
18	BP (50)	Firma china (50)
19	Total (30)	Canadian Natural Resources (25), Sonangol (20), Nafta-Israel (5)
20	Exxon Mobil (50)	ChevronTexaco (50)
21	BHP (30)	Sonangol (20), BP (20), ExxonMobil (20), Shell (10)
22	ChevronTexaco (40)	ExxonMobil (25), Sonangol (20), BHP (15)
23	Abierto	Ninguno
24	Devon Energy (40)	Sonangol (25), ExxonMobil (20), Petronas (15)
25	Agip (40)	ExxonMobil (25), Sonangol (25), Norsk Hydro (10)
26-30	Abierto	Ninguno
31	BP (26,67)	ExxonMobil (25), Sonangol (20), Statoil (13,33), Marathon Oil (10), Total (5)
32	Total (30)	Marathon Oil (30), Sonangol (20), ExxonMobil (15), Petrogal (5)
33	Exxon Mobil (45)	Sonangol (20), Total (15), Petróleo Falcon (10), Nafta-Israel (5), Petrogal (5)
34	Sonangol (20)	Norsk Hydro (30), ConocoPhillips (20), Petrobras (15), Shell (15)

Fuente: Energy Information Administration (2010)

La exploración de hidrocarburos es una actividad laboriosa y costosa, según la opinión de los expertos. Por lo tanto, a la hora de decidir a cuál de las empresas licitadoras se otorgará la concesión petrolera por parte del Estado, la compañía adjudicadora, Sonangol tiene varios factores en cuenta, como la incertidumbre sobre los precios futuros del barril de petróleo, la estimación del volumen de petróleo que se puede recuperar de las reservas estimadas, el impacto ambiental de la explotación, la legislación tributaria angoleña, el conocimiento técnico de la geología de las cuencas a explotar, el acceso a los bloques o áreas de explotación y el nivel de desarrollo de la tecnología que se va a utilizar para llevar a cabo la explotación (Sonangol, 2010).

La tendencia industrial reciente en la explotación petrolera ha llevado a invertir en entornos geológicos submarinos de aguas profundas y aguas ultraprofundas, desvinculados de los conflictos territoriales, lo que aumenta aún más la incertidumbre a la hora de negociar una concesión petrolera entre los organismos públicos y las empresas operadoras. Por ello, y porque resulta difícil poner precio a una concesión petrolera, los contratos firmados se basan en un acuerdo de venta o compra del petróleo o del gas natural explorado al precio establecido en el momento de la firma del contrato. Por otra parte, en el caso de Angola, los contratos de concesión de petróleo están realizados de manera que el crudo vendido por el Gobierno sirve de aval a líneas de crédito internacionales, que permiten realizar importaciones de bienes de equipo y de consumo que no se producen en Angola (World Factbook, 2010).

Actualmente, tal y como recogen las tablas 2 y 3, hay registradas unas 30 concesiones de petróleo y gas natural, que están situadas en el mar, principalmente frente a la costa atlántica, y también en tierra, en Cabinda, Zaire y Sumbe, que son explotadas por diferentes compañías extranjeras a través de empresas conjuntas con arreglo al régimen de «impuestos y cánones» o acuerdos de distribución de la producción en asociación con la filial productora de Sonangol, Sonangol Pesquisa e Produção (Organización Mundial del Comercio, 2006:83).

El modelo de explotación petrolera de Angola se distribuye actualmente en 74 bloques longitudinales, situados en el mar, a lo largo del litoral atlántico, y en 5 áreas localizadas en tierra, en las provincias de Cabinda, Zaire y Sumbe, según se muestra en la figura 2. Los bloques marítimos se dividen en tres grandes grupos: a) los bloques de aguas poco profundas, que constituyen la franja más próxima a la costa, o franja A, y está formada por los bloques numerados del 0 al 13; b) los bloques de aguas

profundas, o franja B, integrada por los bloques de números comprendidos entre el 14 al 30; y finalmente, c) los bloques de aguas ultraprofundas, que corresponde a la franja marítima más alejada de la costa, o franja C, compuesta por los bloques numerados del 31 al 40. A este diseño de parcelas de explotación se añaden otros 34 bloques adicionales, situados en aguas ultraprofundas, que no aparecen en la cartografía de la figura 2 ni han sido adjudicados todavía (EIA, 2010).

La explotación petrolera de Angola en tierra firme se ha centrado principalmente en la provincia de Cabinda, donde la compañía Cabinda Gulf Oil obtuvo una licencia de exploración en 1957, aunque la exportación de crudo no se inició hasta diez años después, y se interrumpió durante la guerra civil de Angola. Dicha empresa, que es una filial de la petrolera estadounidense Chevron-Texaco, posee una concesión administrativa para el aprovechamiento petrolífero hasta el año 2030 y exporta la mayor parte del petróleo de Cabinda a través de su terminal de Malongo (Levy Martínez, 2010:99).

Esta terminal se encuentra aislada por vallas metálicas en el interior de la provincia Cabinda, por lo que se trata de una entidad autosuficiente, vigilada por guardias de seguridad y utilizada únicamente por los empleados de la Chevron Texaco, que son extranjeros, y se abastecen de agua y alimentos desde el exterior por vía aérea. Y según algunos analistas, su presencia probablemente haya alimentado el descontento de la población local, lo que supondría un punto de encuentro favorable para los movimientos de resistencia armada existentes en la provincia, máxime teniendo en cuenta que su instalación se justificó institucionalmente por la necesidad de generar empleo y contribuir al desarrollo local del enclave (Levy Martínez, 2010:100). Por ello, la petrolera ha hecho ciertos esfuerzos para minimizar las tensiones con la comunidad local, según informes de Chevron, contribuyendo a la realización de proyectos de desarrollo social, como la construcción de escuelas y complejos de viviendas destinadas a la población de bajos ingresos (Afrol News, 1-2-2010).

Dichos movimientos separatistas reivindican el acceso a los ingresos del petróleo y una mayor participación en la política petrolera practicada por Luanda, que consideran depredadora de sus recursos y negativa para el medio ambiente local. Sin embargo, aunque el gobierno angoleño ha negociado con algunos de estos grupos secesionistas la realización de determinadas inversiones, y la seguridad ha mejorado significativamente en los últimos años, sin embargo todavía se producen enfrentamientos entre el ejército desplegado en la zona y los rebeldes (Levy Martínez, 2010:90).

Algunos de los pozos existentes en la provincia, perforados antes de la guerra, y en el vecino bloque Cero, situado frente a las costas del enclave, registran una enorme productividad, lo que incrementa el valor económico y estratégico de este pequeño territorio para Angola. Además, estudios sísmicos recientes indican que el potencial petrolero del mismo en tierra firme es incluso superior al de la plataforma continental, por lo que Sonangol ha anunciado recientemente la realización de una importante campaña de perforación de pozos experimentales para evaluar su potencial productivo y la firma de un acuerdo con la compañía australiana Roc Oil para iniciar la exploración conjunta del Bloque Sur de Cabinda (Afrol News, 1-2-2010).

El llamado Bloque Cero se encuentra en alta mar, en la provincia de Cabinda (ver figura 2), y se divide en dos áreas separadas que poseen 21 campos de producción. La Cabinda Gulf Oil Company (Cabgoc) es la empresa operadora de dicho bloque desde 1955 y tiene una cuota de participación en la explotación del 39,2 %, operación que lleva a cabo con Sonangol (41 %), Total (10 %) y Eni (9,8 %) como socios. El campo Sanha produce unos 6.000 barriles por día, aunque se espera que su producción y la del cercano campo Bomboco lleguen a alcanzar, en cada caso, los 100.000 barriles por día. Además, el campo Sanha es el centro neurálgico del procesado de gas natural de los campos adyacentes. Según la Chevron Texaco, el Bloque Cero registró en 2008 una producción de unos 340.000 barriles diarios, pero se espera que ésta aumente en los próximos años, como consecuencia de la perforación de nuevos pozos, como en el caso del proyecto Mafumeira, cuyo primer campo se puso en marcha en 2009 y del que se espera alcanzar una producción máxima de 30.000 barriles diarios en 2011 (EIA, 2010).

Además del Bloque Cero, la Cabgoc es también la empresa operadora del Bloque 14, situado en alta mar en las vecinas aguas profundas de Cabinda, con el 31 % de participación en la explotación, junto a los socios Eni (20 %), Sonangol (20 %), Total (20 %) y Petrogal (9 %). En el citado bloque se han registrado 11 descubrimientos de petróleo, siendo el de Kuito el primero de los realizados, en 1997; y a éste le han sucedido los de Benguela, Belice, Lobito y Tomboco, con los que alcanzó un pico de producción de 200.000 barriles diarios, en 2008. Por otra parte, recientemente se ha puesto en marcha el proyecto Tombua-Landana, situado a unos 80 km de la costa y a más de 360 m de profundidad, que alcanzará un máximo de producción de 100.000 barriles diarios en 2011 y se extraerán unos 350 millones de barriles, según las estimaciones barajadas (Europa Press, 9-9-2009).

En cambio, el yacimiento de Kuito ha disminuido su producción desde el pico de 80.000 barriles diarios de 2000. Pero al igual que ocurre en el Bloque Cero, la exploración adicional continúa en curso en el Bloque 14. En conjunto, el bloque cuenta con 46 pozos y una torre de producción articulada de más de 470 metros de altura, una de las más altas del mundo, concebida para evitar la quema rutinaria de gas. El ahorro de gas que esto posibilitará será utilizado en la planta de Gas Natural Licuado de Angola (AnLng) que está siendo construida en la localidad de Soyo, en la provincia de Zaire, situada al norte del país (EFE, 10-9-2009).

La compañía Exxon Mobil es la operadora del Bloque 15, que es el más productivo de los situados en aguas profundas de Angola, y su explotación la realiza la citada compañía norteamericana con un 40 % de participación, junto con sus socios de British Petroleum (26,67 %), Eni (20 %) y Statoil Hydro (13,33 %). El mencionado bloque está situado en la cuenca del río Congo y presenta unas reservas estimadas de hidrocarburos de unos 4.500 millones de barriles, y se espera que el pico de producción supere los 800.000 barriles diarios en los próximos años. En 2003, Exxon Mobil conectó el campo de Xikomba, que posee unas reservas recuperables estimadas en unos 100 millones de barriles y alcanzó una producción de 80.000 barriles diarios, a una unidad flotante de almacenamiento y descarga, la Xikomba FPSO, aunque su producción actual es inferior a los 20.000 barriles diarios (EIA, 2010).

Posteriormente, a partir de 2004, se inicia la conexión de los cuatro proyectos Kizomba a la citada unidad flotante. El Kizomba A, situado a 370 km al noroeste de Luanda, tiene unas reservas estimadas de 1.000 millones de barriles, y ha sido el primero de los proyectos conectados a la unidad de almacenamiento, alcanzando un máximo de producción de 250.000 barriles diarios entre los campos de Chocalho y Hungo, que se encuentran a unos 1.200 m de profundidad. La segunda fase de este proyecto se inició en 2007 con la explotación de la zona septentrional del campo Marimba, que añadió otros 40.000 barriles diarios a la producción del Bloque 15. El proyecto Kizomba B, conectado con la unidad de almacenaje en 2005, incluye los campos de Dikanza y Kissanje, tiene unas reservas recuperables de petróleo de unos 1.000 millones de barriles y su pico de producción se estima en unos 250.000 barriles diarios (EIA, 2010).

Por su parte, el proyecto Kizomba C incluye los campos Saxi, Batuque y Mondo, cuya producción combinada alcanzó un máximo de 200.000 barriles diarios a lo largo de 2008. Los campos del proyecto Kizomba D se espera que empiecen a producir después de 2011 y que alcancen una producción máxima de 120.000 barriles diarios. Sin embargo, el rastreo de imágenes de satélite de los campos circundantes a los

anteriores en busca de nuevos yacimientos muestra, según Sonangol, un importante potencial para la producción de petróleo que podría añadir otros 125.000 barriles diarios después de 2010 al fecundo Bloque 15 (EIA, 2010).

La compañía Total es la operadora oficial del Bloque 17, en el que tiene una participación del 40 %, y Sonangol es la titular de la concesión. Otros accionistas son Exxon Mobil (20 %), British Petroleum (16,67 %), Statoil Hydro (13,33 %) y Norsk Hydro (10 %). Según British Petroleum, el bloque produce alrededor de 250.000 barriles diarios de petróleo, su explotación comercial se inició en 2001 con la puesta en marcha del campo Girasol, y desde entonces la producción se ha mantenido con la progresiva entrada en funcionamiento de los campos Jazmín (2003), Dalia (2006) y Rosa (2007). Este último yacimiento fue descubierto en 1998, a unos 135 kilómetros de la costa, a 1.350 m de profundidad y a unos 15 km de la unidad flotante de producción y almacenamiento Girassol, a la que se conectó en 2007. Además, se da la circunstancia que Rosa es el primer yacimiento de esta importancia en conectarse a una instalación tan distante y a tales profundidades (EIA, 2010).

El citado campo tiene unas reservas probadas y probables de unos 370 millones de barriles, lo que permitirá mantener la producción de Girassol en unos 250.000 barriles diarios hasta comienzos de la próxima década, según la petrolera Total. La instalación submarina incluye 64 km de líneas de producción aisladas y 40 km de líneas de inyección de agua que conectan el campo Rosa con la unidad flotante de almacenaje Girasol. El anuncio en 2009 por parte de la empresa Total de un nuevo descubrimiento, el Gardenia 1, ha confirmado los planes de las empresas asociadas para ampliar sus actividades en el Bloque 17, que incluyen la explotación de los campos de Pazflor y Clov, cuya producción se estima en unos 200.000 barriles diarios, en el primer caso, y en unos 150.000 barriles por día, en el segundo, a partir de 2011 (Afrol New, 29-6-2007).

El Bloque 18 está operado por la compañía British Petroleum con una participación del 50 %, en asociación con Sonangol y la compañía china Sinopec. Para su desarrollo la empresa británica ha contado con la unidad semisumergible Sedco Express, la cual en primer lugar ha realizado sondeos en el campo Plutonio, que entró en funcionamiento en 2007, obteniendo una producción inicial de 100.000 barriles diarios; y posteriormente, en a los campos Plomo y Cesio, aunque la promoción incluye también los campos denominados Galio, Paladio, Cromo y Cobalto. Como resultado de la operación, el Bloque 18 produce actualmente algo menos de 200.000 barriles diarios de petróleo (Sonangol, 2010).

Las empresas petroleras que operan en Angola continúan impulsando la explotación petrolera del país, a medio y largo plazo, completando los proyectos iniciados y desarrollando nuevos proyectos en los bloques de aprovechamiento otorgados por las autoridades, en la franja marítima de aguas profundas y ultraprofundas, y también en tierra firme, a pesar de las limitaciones a la producción nacional impuestas por la OPEP con la finalidad de controlar la oferta de crudo en el mercado internacional y mantener elevado el precio del petróleo. Los 8 principales proyectos presentados por las compañías operadoras para proseguir su ejecución o emprender su desarrollo en los próximos meses y años se resumen en la tabla 4. Dichos proyectos representan un volumen estimado de producción de 1,2 millones de barriles diarios, según las previsiones del sector, los cuales se sumarían a la producción actual y podrían situar la producción petrolera de Angola entre los 2,5 y los 3 millones de barriles por día en el horizonte cercano de 2015 (EIA, 2010).

Tabla 4.4. Proyectos de próxima explotación petrolera en el mar

Proyecto	Ubicación	Operador	Producción*	Explotación
Negage	Bloque 14	Chevron	75.000	2010
Pazflor	Bloque 17	Total	200.000	2011
PSVM**	Bloque 31 NE	BP	150.000	2011
Kizomba D	Bloque 15	Exxon Mobil	120.000	2011
CLOV	Bloque 17	Total	150.000	2011
Otros	Bloque 31	BP	300.000	2012
PCC**	Bloque 18	BP	100.000	2012
Otros Bloque 32	Bloque 32	Total	120.000	2012

* Pico de producción estimado en barriles diarios. ** Plutón, Saturno, Venus y Marte. *** Platino, Plomo, Cesio. Fuentes: BP, Total, Exxon Mobil, *Afroil*, *Oil and Gas Journal*, *International Oil Daily*, Reuters y *Petroleum Economist*.

4.5. LA PRODUCCIÓN PETROLERA DE ANGOLA

Las actuales áreas productoras de petróleo de Angola se sitúan en las cuencas de los ríos Congo y Kwanza, y muy especialmente en los bloques de aprovechamiento marítimo situados frente a las desembocaduras de los mismos; y en cambio, la cuenca sedimentaria de Namibe no han ofrecido todavía el preciado oro negro en cantidades comerciales. En consecuencia, la costa sur de Angola sigue estando poco explorada después del fracaso de las prospecciones llevadas a cabo en los bloques 9, 21, 22 y 25, que se encuentran en alta mar del sur de Luanda. Tampoco las exploraciones realizadas frente a las costas de Namibia, el país meridional vecino de Angola, han

tenido demasiado éxito, al menos hasta ahora, aunque existen notables evidencias de la presencia de hidrocarburos, y se ha encontrado en el mar el voluminoso yacimiento de gas natural de Kudu, situado al sur del país, en las proximidades de la frontera de Sudáfrica, y esto, según los expertos, es un excelente indicio de la presencia cercana de petróleo.

La explotación de dicho yacimiento, a través de la empresa estatal de Namibia, Namcor, permitirá la construcción de una central térmica de 800 megavatios de potencia, que posibilitará aumentar de manera significativa la producción de electricidad de Namibia, que en la actualidad está muy por debajo del consumo. Otras operaciones petroleras en alta mar también se han concentrado en la frontera entre Namibia y Angola, y la compañía petrolera Sonangol está involucrada en las mismas. Ocho bloques en la cuenca del Namibe, que se extiende a ambos lados de la frontera marítima entre los dos países, se van a explorar y a desarrollar en forma conjunta (Afrol News, 12-8-2010).

Los ingenieros del departamento geológico de Sonangol quieren iniciar un estudio exhaustivo de los bloques situados frente a la cuenca de Namibe, porque creen que todavía puede producir sorpresas. Pero hasta la fecha, es evidente que la geología ha favorecido a los bloques situados al norte de Angola. Una muestra de esto último es el éxito de los bloques Cero y 14, situados frente a las costas de Cabinda, justo al norte de la desembocadura del río Congo, y sobre todo del Bloque 15, ubicado al sur del mismo. Y según los técnicos, la proximidad al río parece ser la clave de su elevada productividad, y el mapa de reservas petrolíferas confirma esta hipótesis en relación con el cauce fluvial. Los geólogos creen que dicha productividad se debe al depósito de grandes cantidades de materia vegetal que en un determinado periodo se transformó en petróleo (Sonangol, 2010).

Sin embargo, la producción de petróleo de Angola ha aumentado considerablemente en los últimos diez años, habiendo pasado de unos 750.000 barriles diarios, en 1999, a un promedio de 2 millones de barriles por día, en 2008, la mayoría de los cuales se obtienen en yacimientos situados en el mar y se envían al exterior desde las unidades flotantes de almacenamiento y descarga mediante grandes barcos de transporte. Además, esta materia prima es considerada en el mercado internacional como un producto de excelente calidad, pues su densidad se sitúa entre los 30 y los 40 grados API, según la tipología utilizada por el American Petroleum Institute, lo que lo clasifica entre los crudos pesados y medianos, según la terminología petroquímica, con bajo contenido en azufre (entre el 0,12 % y el 0,14 %), o lo que es lo mismo, entre los

petróleos llamados «dulces». Por otra parte, el consumo interno de petróleo de Angola en 2010 se estima en torno a los 70.000 barriles diarios, de los cuales la Refinería Fina Petróleos de Angola aporta unos 39.000 barriles diarios, por lo que la mayor parte de la producción del país se destina a la exportación sin refinar (EIA, 2010).

La compañía estatal Sonangol pretende eliminar en los próximos dos años la importación de gasoil, gasolina y otros derivados del petróleo, según señala la petrolera, con la entrada en funcionamiento de la futura refinería de Lobito. Este proyecto se orienta a agregar valor al petróleo bruto, produciendo combustibles de elevada calidad, destinados al sector del transporte. La nueva refinería ocupará una superficie de unas 200 hectáreas, está localizada a ocho kilómetros al norte de la ciudad de Lobito, y procesará crudo obtenido a partir de los bloques petroleros situados en tierra y en el mar. Los navíos petroleros efectuarán la descarga del producto en un muelle ubicado al este de la bahía de Lobito, y desde esta instalación el petróleo será transferido a la refinería mediante un oleoducto.

La refinería tendrá capacidad para procesar unos 200.000 barriles de petróleo bruto al día y producirá gasolina sin plomo, gasoil, combustible de aviación, petróleo iluminante, gas licuado de petróleo (LPG) y cantidades limitadas de azufre y coque. Las especificaciones de los productos a obtener se ajustarán a las utilizadas en los mercados de Europa y Estados Unidos. Para ello, la refinería utilizará tecnologías «punta», comprobadas en operaciones comerciales a nivel mundial, con el objetivo de asegurar la confianza y la seguridad de los clientes. La petrolera Sonangol se ha encargado de las labores relativas a la definición y diseño del proyecto de refinería, iniciándose los primeros trabajos de construcción de las instalaciones a comienzos de 2008, las cuales se estima que estarán concluidos y listas para entrar en funcionamiento entre 2011 y 2012 (Boletín de la Embajada de Angola en Argentina, 2009).

Angola alcanzó en 2009 una producción de 1,95 millones de barriles diarios de petróleo, por lo que se ha convertido en el mayor productor de crudo de África y el séptimo entre los países miembros de la OPEP, según los datos de la Energy Information Administration (2010); superando en ese año a Nigeria, cuya producción ha descendido a partir de 2005 a causa de los sabotajes de la guerrilla en las instalaciones petroleras situadas en el delta del Níger. Pero a pesar del incremento de su capacidad productiva y de haber alcanzado los 2 millones de barriles diarios, en 2008, Angola ha debido reducir la producción de petróleo, en aproximadamente 250.000 barriles diarios, como consecuencia de la aplicación de los acuerdos de la

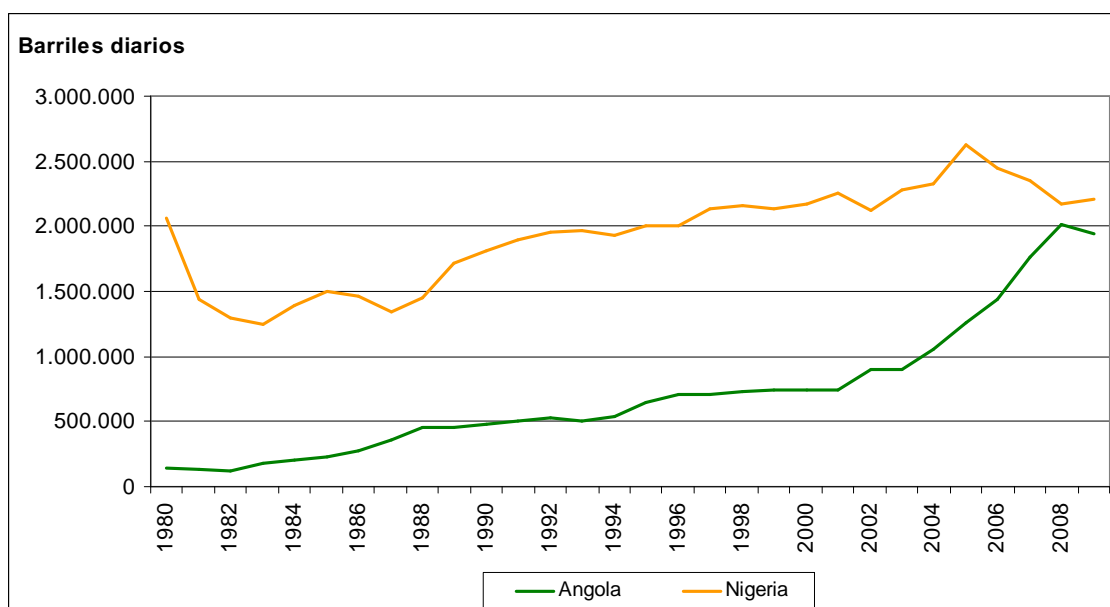
OPEP de finales de 2008, orientados a la disminución de la oferta petrolera de los países miembros, con la finalidad de elevar los precios del crudo, después de la caída de éstos en más de 100 dólares por barril, entre julio y diciembre de 2008 (EIA, 2010).

Tabla 4.5. Evolución de la producción petrolera en barriles diarios (1980-2009)

	Angola	Nigeria	África		Angola	Nigeria	África
1980	150.000	2.060.000	6.229.000	1995	645.224	1.998.077	7.357.462
1981	130.000	1.438.000	4.888.000	1996	708.181	2.006.751	7.537.605
1982	122.000	1.300.000	4.882.000	1997	713.423	2.139.789	7.832.790
1983	177.000	1.246.000	4.928.000	1998	734.628	2.160.041	7.788.367
1984	208.000	1.393.000	5.354.000	1999	744.557	2.136.305	7.736.528
1985	231.000	1.500.000	5.614.800	2000	746.113	2.169.135	8.039.499
1986	281.327	1.469.907	5.400.281	2001	741.904	2.261.416	8.077.965
1987	359.348	1.344.404	5.488.397	2002	896.143	2.123.323	8.092.281
1988	451.350	1.453.987	5.825.935	2003	902.305	2.278.592	8.710.491
1989	454.347	1.721.637	6.243.277	2004	1.054.415	2.331.696	9.443.219
1990	474.355	1.816.858	6.708.309	2005	1.260.505	2.630.860	10.273.442
1991	499.345	1.898.170	7.016.736	2006	1.434.917	2.442.250	10.478.755
1992	525.687	1.950.609	7.084.426	2007	1.768.602	2.352.031	10.826.879
1993	508.375	1.966.937	7.032.524	2008	2.014.454	2.167.827	10.880.440
1994	535.372	1.936.401	7.063.780	2009	1.948.176	2.210.698	10.680.863

Fuente: Energy Information Administration, 2010

Figura 4.3. Evolución de la producción petrolera de Nigeria y Angola



En el citado mes de julio, el precio del petróleo llegó a 147 dólares el barril en el mercado de Londres, el más elevado de toda su historia, por diversas causas, según los expertos. Entre los factores que llevaron a esta escalada, se pueden destacar la beligerante política exterior de Estados Unidos; la creciente inestabilidad política en los principales países productores de petróleo; el aumento del consumo mundial, principalmente en países en desarrollo (como China e India), y en los Estados Unidos; el intento de los exportadores de petróleo de recomponer su poder de compra en función de la desvalorización del dólar, pues a comienzos del año 2000, un barril de petróleo tenía el mismo precio en euros y en dólares, pero en razón de la fuerte desvalorización del dólar en los últimos años, a fines de 2007 un barril valía 93 dólares, y 63 euros. Y finalmente, no podemos olvidar el factor tal vez más importante en la reciente escalada de precios: la especulación (DIEESE, 2008:3-4). En cambio, el colosal desplome de los precios de la segunda mitad del 2008 tiene mucho que ver con la contracción de la demanda mundial remarcada en ese semestre a causa de la desaceleración económica que llevaría a la crisis actual (Goldman Sachs y Unicredit, 2010)

A causa de los citados acuerdos de la OPEP, y de la cuota específica de participación asignada a Angola para reducir la oferta de la Organización, el país africano ha debido recortar su producción petrolera a partir del 1 de enero de 2009 hasta 1,65 millones de barriles diarios, según declaraciones del director ejecutivo de Sonangol en Luanda (Reuters, 25-2-2009). Sin embargo, el grado de cumplimiento de tales compromisos de disminución de la oferta petrolera probablemente no haya sido muy riguroso, como al parecer es práctica habitual entre los miembros de la OPEP, pues las estadísticas de la Energy Information Administration registran para Angola una producción media de 1,95 millones de barriles diarios (ver tabla 4), como se ha indicado con antelación, y una exportación neta de 1,87 millones de barriles diarios, en el citado año 2009 (EIA, 2010).

Como se ha indicado en capítulos anteriores, el petróleo desempeña un papel fundamental en la economía angoleña, ya que representa más del 90 por ciento de los ingresos obtenidos por las exportaciones y más del 80 por ciento del producto interior bruto, según los datos del Instituto Nacional de Estadística de Angola (2009) y del Fondo Monetario Internacional. Por ello y a pesar de las limitaciones a la producción impuestas por la OPEP, que han resultado más teóricas que reales, como reconocía el propio Ministerio del Petróleo, la empresa Sonangol espera que continúe la expansión de la capacidad extractiva del país y el incremento de la producción de petróleo a corto

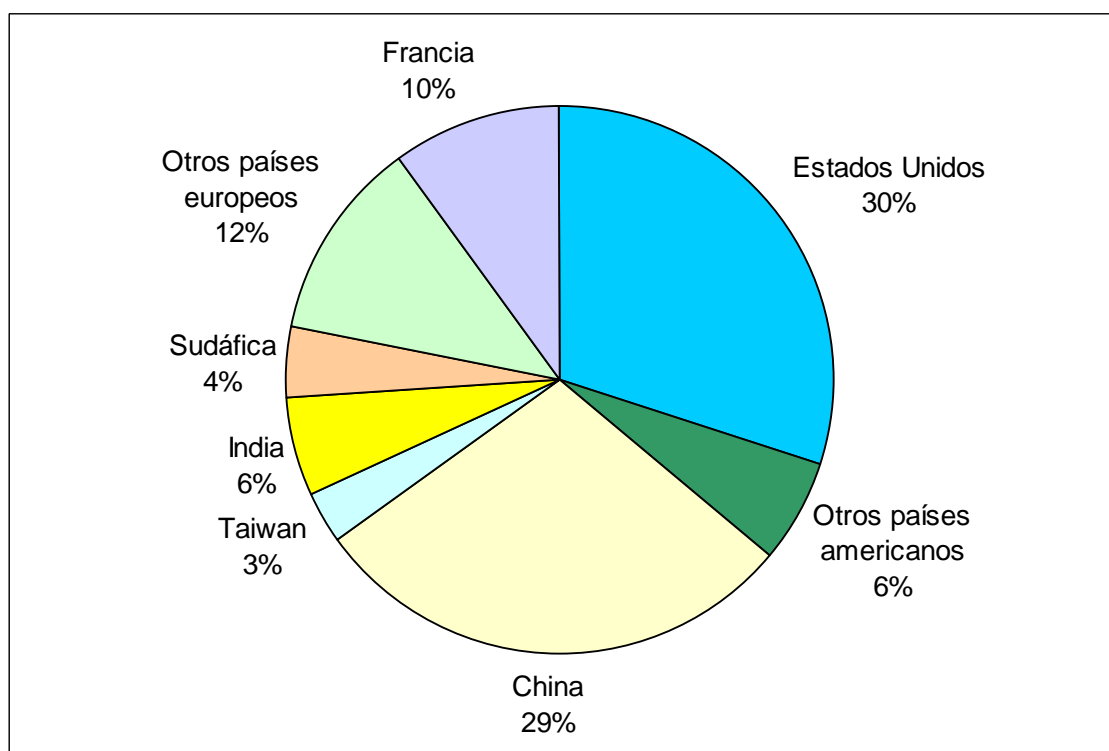
plazo, en relación con el desarrollo de nuevos proyectos en alta mar y la llegada de más capital extranjero al sector (Sonangol, 2010).

Este impulso de la industria extractiva incidiría también en el aumento de la producción de gas natural, que está directamente vinculada a la producción de petróleo y es habitualmente quemado o liberado a la atmósfera, ante su escaso aprovechamiento actual, pues éste se limita por ahora al modesto consumo interno de Angola, ante la carencia de las instalaciones adecuadas. Por ello el gobierno está desarrollando planes destinados a capturar y comercializar el gas natural para destinarlo a la generación de electricidad doméstica y exportar la mayor parte del mismo en forma de gas natural licuado a partir de 2012, cuando finalicen las obras de la planta de gas que actualmente se construye en las proximidades de Soyo.

En el primer semestre de 2009, Angola exportó más de 1,87 millones de barriles de petróleo crudo por día, (más del 90 % de la producción total), principalmente a China y a Estados Unidos. Concretamente a este último país exportó unos 535.000 barriles diarios, por lo que se ha convertido en uno de los principales abastecedores externos de petróleo del mercado norteamericano (Energy Information Administration, 2010). A China exportó también una media de 500.000 barriles diarios, lo que coloca a Angola en el tercer puesto entre los países que exportan petróleo a China, después de Arabia Saudita con 740.000 barriles diarios, e Irán con 530.000 barriles diarios, según los datos de Global Energy (2010).

Angola ha vendido desde el pasado la mayor parte de su petróleo a Estados Unidos, a causa del origen norteamericano de las principales empresas que operan en el país africano, estando ahora entre sus seis proveedores de petróleo más importantes. Los geoestrategas ven el petróleo angoleño, al igual que el proviene de los exportadores del Golfo de Guinea (Nigeria, Camerún, Chad, Guinea Ecuatorial, Gabón, República de Congo, Santo Tomé y Príncipe), como más seguro que el que viene del Golfo Pérsico. Pozos profundos situados a muchas decenas de millas marinas de la costa son fuentes importantes del Golfo de Guinea. En esas plataformas distantes, problemas como las huelgas, la insurrección local y el crimen (como ocurre en Nigeria) no suponen riesgos importantes. Además, estos campos de petróleo están más cerca de las refinerías estadounidenses y europeas, haciendo que el transporte sea más barato y más fácil de defender (Sogge, 2006:4). Al encontrarse Angola en línea diagonal a la costa atlántica estadounidense, y a una distancia relativamente corta, según los estándares transoceánicos, el golfo de Guinea cuenta con una ubicación geográfica privilegiada para exportar petróleo y gas a Estados Unidos.

Figura 4.4. Países destinatarios de la exportación de petróleo de Angola en 2009



Por otra parte, la posición privilegiada del gigante norteamericano entre los clientes de Angola no puede resultar sorprendente, teniendo en cuenta que Estados Unidos es el mayor consumidor de petróleo del planeta, con un 26 % del consumo total (unos 85,5 millones de barriles diarios, en 2010), a pesar de que su población representa solo el 5 % de la mundial. En promedio, Estados Unidos consume 19,5 millones de barriles diarios, y hace 10 años dicha cifra era de 16,7 millones de barriles diarios. Pero produce solo 6,7 millones de barriles diarios, por lo que es un importador neto de petróleo, importando actualmente 11,1 millones de barriles diarios, y esta tendencia tiende a aumentar, según las previsiones más conservadoras. Los principales exportadores de petróleo al gran consumidor norteamericano, según la importancia de sus aportaciones, son Canadá (2,5 millones de barriles por día), Arabia Saudita, Venezuela, México, Nigeria y Angola, aunque este puesto lo ocupaba hasta hace poco Irak, con unos 620.000 barriles por día (EIA, 2010).

Asimismo, Asia es el continente que registra una mayor subida en la utilización del petróleo, en los últimos diez años, pues su cifra de consumo ha aumentado en un tercio, alcanzando los 20,9 millones de barriles por día. Dentro del continente asiático, China es el país que mayor incremento ha experimentado, pues sus necesidades de

consumo casi se han cuadruplicado en dos décadas, pasando de 2,5 millones de barriles diarios en 1991 a 8,2 millones de barriles diarios en el 2009. A continuación de Estados Unidos y Asia es Europa el tercer gran conjunto consumidor de petróleo del mundo, con 15,3 millones de barriles diarios en la misma fecha, aunque su producción no cubre más que una tercera parte de su demanda, pues ésta sólo alcanza los 4,95 millones de barriles diarios (EIA, 2010).

Pero el gigante asiático, con su espectacular crecimiento de los últimos veinticinco años, y sus crecientes necesidades energéticas para sostenerlo, se ha sentido atraído por los riquísimos yacimientos de hidrocarburos y las materias primas existentes en los países de la orilla africana. Y a cambio de sus recursos, les ofrece una substanciosa ayuda económica para contribuir al desarrollo de dichos depauperados países, que podrían convertirse, en el futuro, en un inmenso mercado para los competitivos productos chinos (Álvarez-Maldonado, 2006:14).

Tal vez por ello, el Gobierno de Pekín ha publicado un *Libro Blanco sobre África* en el que se trazan las líneas de acción diplomáticas que ha de seguir China en el continente negro. Según señala dicho documento, China ofrece a todos estos países sinceridad, igualdad y beneficio mutuo. Los intercambios comerciales establecidos con los mismos ascienden ya a más de 44.000 millones de dólares; y como prueba de buena voluntad ha reducido los aranceles que gravaban las exportaciones de los productos de los 25 países más pobres de África a China y ha condonado sus deudas. Por otra parte, el régimen chino, carece de prejuicios que le impidan concertar acuerdos con estados dictatoriales o poco escrupulosos con el respeto a los derechos humanos (Álvarez-Maldonado, 2006:15).

Angola exporta en la actualidad el 29 por ciento de su producción de petróleo a China, razón por la cual Pekín se ha asegurado una participación muy importante en la futura producción de petróleo del país africano con un paquete de ayudas y préstamos por valor de 2.000 millones de dólares, incluyendo fondos para que las empresas chinas participen en la reconstrucción de las infraestructuras dañadas por la guerra, como vías ferroviarias, escuelas, carreteras, hospitales, puentes y oficinas; en la construcción de otras nuevas, como el establecimiento de una red de fibra óptica para la mejora de las comunicaciones; y en la formación de profesionales angoleños en telecomunicaciones (*New York Times*, 18-1-2006). Estos préstamos son costosos y su reembolso depende en gran medida de los precios internacionales del petróleo, pero al mismo tiempo que las empresas chinas desempeñan un papel importante en la

recuperación de Angola, este país se ha convertido en uno de los principales proveedores de petróleo de China (EIA, 2010).

Además, en virtud de un acuerdo que ha estado envuelto en secretismo, China está construyendo un nuevo aeropuerto internacional cerca de Luanda, empleando casi exclusivamente a personal chino, para gran decepción de muchos angoleños desesperados por encontrar trabajo. Por otra parte, y al igual que hacen los estadounidenses en muchos países, China está desarrollando con Angola relaciones militares de bajo perfil, suministrando a las fuerzas armadas angoleñas equipamiento de telecomunicaciones y un centro de entrenamiento de élites de combate cerca de Luanda (Sogge, 2006:4).

Tabla 4.6. Reservas de petróleo de los países africanos en millones de barriles

	2005	2006	2007	2008	2009
África	100.784	102.580	114.073	114.838	117.064
Argelia	11,8	11,35	12,27	12,2	12.200
Angola	5.412	5.412	8.000	9.035	9.040
Chad		1,5	1,5	1,5	1.500
Congo	1.506	1.506	1.600	1.600	1.600
Egipto	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700
Guinea Ecuatorial	12	12	1.100	1.100	1.100
Libia	39.000	39.126	41.464	41.464	43.660
Nigeria	35.255	35.876	36.220	36.220	36.220
Otros países	4.099	4.098	8.219	8.019	8.044

Fuente: Energy Information Administration, 2010

Por otra parte, y según el *Oil and Gas Journal*, a principios de 2010, Angola poseía reservas probadas de petróleo de 9.500 millones de barriles, muy alejadas por tanto de las registradas para Libia y Nigeria por la Energy Information Administration, en las mismas fechas (tabla 5). En cambio, para el Ministerio de Petróleo de Angola las reservas petroleras del país africano se elevaban hasta 13.100 millones de barriles, en diciembre de 2009, y podrían acercarse hasta los 20.000 millones de barriles, teniendo en cuenta los descubrimientos recientes de varios yacimientos ubicados en alta mar, según estimaciones de la institución oficial (Ministerio de Petróleo, 2010).

De todos modos, la mayor parte de las reservas contabilizadas por ambas fuentes se encuentran localizadas en los bloques de aprovechamiento marítimo, sobre todo debido a que la exploración petrolera en tierra se vio limitada durante casi tres

décadas por la guerra civil. Pero existen también algunas reservas probadas en tierra, en la provincia de Zaire, cerca de la ciudad de Soyo, y en la provincia de Cabinda, según los datos de Energy Information Administration, correspondientes a enero de 2010, y el volumen de las mismas podría aumentar de manera significativa en fechas próximas, como consecuencia de las campañas de exploración que se están llevando cabo por la compañía Sonangol y otra empresas concesionarias, para proceder a su explotación.

Con respecto a las reservas de gas natural de Angola, vinculadas a los principales campos petrolíferos situados en el mar, como los bloques 0, 14, 17 y 18, y según los datos publicados por el *Oil and Gas Journal*, referentes a enero de 2010, estas ascendían a 27.000 millones de m³, lo que supone un aumento significativo de las mismas en relación a las reservas de 5.700 millones de m³ estimadas en 2007. Asimismo, la producción de gas natural bruto de Angola en 2008 fue de unos 10 millones de m³, según las estadísticas de la Energy Information Administration. De esta importante cantidad, unos 6,9 millones de m³ (el 69 %) fue liberado al aire o quemado; 2,3 millones de m³ (el 23 %) fue reinyectado para facilitar la recuperación de petróleo y solo unos 820.000 m³ (el 8 %) fue comercializado para el consumo interno del país (EIA, 2010).

CAPÍTULO V

EL IMPACTO ECONÓMICO DE LA ACTIVIDAD PETROLERA

5.1. INTRODUCCIÓN

Angola tiene un potencial económico excepcional, con abundante dotación de recursos naturales entre los que destaca el petróleo (primer productor de África) y los diamantes (cuarto productor mundial). También destacan sus grandes recursos hídricos, combinados con un gran potencial hidroeléctrico por sus numerosos ríos. El principal producto de exportación es el petróleo, que representa más del 50 % de su PIB, el 90 % de sus ingresos por exportaciones y en torno al 80 % de los ingresos públicos. El desarrollo del sector industrial es limitado, no obstante, los productos más importantes de la industria de transformación son bebidas y alimentos, tales como azúcar, harina, harina de pescado, y cerveza, encontrándose también productos textiles, cemento, vidrio y productos químicos. Posee grandes pesquerías de agua dulce y marina. Por la influencia de la corriente marina fría de Benguela, las aguas costeras de Angola son particularmente ricas en recursos pesqueros y, aunque esta actividad se desarrolla tradicionalmente en el país desde tiempos pasados, su evolución a escala comercial sigue siendo insignificante. También cuenta con una vasta superficie agrícola, adecuada para una amplia variedad de cultivos y para el ganado, así como abundantes recursos forestales. La agricultura, que emplea a la mayor parte de la población, constituye el sector económico más importante y la principal fuente de recursos para la subsistencia del 85 % de la población (FAO, 1999). Los principales cultivos destinados al consumo son el maíz, la mandioca, tubérculos y plátanos. El principal cultivo de subsistencia es la yuca, al que siguen en importancia la caña de azúcar, el plátano y el maíz. Destacan igualmente diversos productos hortícolas, y la pita. El principal cultivo comercial es el café, así como el algodón, la caña de azúcar, el sisal y el aceite de palma. En cuanto a la actividad ganadera, esta se da sobre todo en el sur, sin bien tan sólo con carácter de subsistencia y estando las reses amenazadas por la presencia de la mosca tsé-tsé.

Aunque antes de la independencia la agricultura era un sector muy importante en la economía angoleña, la guerra civil y la destrucción de las infraestructuras ha hecho desaparecer la mayoría de los cultivos comerciales, pero también la producción de alimentos para la población, a lo que se une un gran nivel de pobreza y corrupción. El gobierno de Angola ha realizado un importante esfuerzo para reformar el marco jurídico de la actividad económica en áreas como la propiedad de la tierra, las inversiones privadas, el sector del petróleo, los diamantes o la pesca. El país está en pleno proceso de reconstrucción y recuperación, con niveles de crecimiento que se sitúan entre los más elevados del mundo y un enorme interés por parte de los

inversores de diversas procedencias. En definitiva, el potencial de desarrollo de Angola es muy grande, pero depende de cómo se canalice puede ser una gran oportunidad o un gran fracaso. Para entender mejor la situación que acabamos de plantear, vamos a ver resumidamente las características más destacadas de la historia económica reciente del país.

5.1.1. La economía angoleña de 1960 hasta 1974

Fue una economía de subsistencia con una agricultura extensiva variada donde la propiedad privada compuesta por campesinos organizados en cooperativas y aislados respetaban las orientaciones del colonizador portugués que orientaba el modelo de producción y el tipo de producto obligatorio para cada región, en función de los intereses del mercado mundial. Es así que las regiones fuertemente productivas se dividían en regiones del noroeste, nordeste, centro, sudoeste y sudeste. La región noroeste comprendía las provincias de Uige, Zaire, norte de Bengo y Oeste de Malanje, con un clima tropical húmedo con vegetación de sabana y un suelo con características propia para la producción de sisal, plátano, yuca, batata, maíz, café, arroz y otros. Esta región posee grandes fincas de café y es conocida tradicionalmente como región del café, debido a la rigurosa exigencia que tenía el colonizador con la producción del café, todo eso permitió que Angola ocupara el segundo lugar en la producción mundial del café, en 1973.

El producto era producido por angoleños negros dominados por colonizadores portugueses blancos que aprovechaban su poder para explotar a la población con trabajos forzados y salarios de miseria. En el nordeste del país, entre las provincias de Lundas, Moxico y este de Malanje, destacaba la producción de las mejores piedras de diamantes por sus características, y grandes cantidades de arroz y maíz. El centro del país comprendía las provincias de Kwanza Norte, Kwanza Sur, Bengo y sur de Malange, donde destacaba la producción de algodón, dominada por el monopolista Cotonang. En esta región la producción de algodón era obligatoria para vender a las fábricas textiles de Luanda y para la exportación a Portugal y Estados Unidos. Este producto y otros contribuían a aumentar el PIB de la economía angoleña hasta 1974, fecha en la que la producción del algodón llegó al cuarto lugar a nivel mundial. En cuanto a la provincia de Bengo, de la misma región, también destacaba la producción de caña de azúcar y producían para las dos grandes fábricas de azúcar que, en correspondencia con otra de Benguela, aseguraban las necesidades de azúcar del

país. En esta provincia también destacaba la producción de batata papas, plátano y los minerales de caliza, manganeso, yeso, cobre, y fosfato.

En el sur de Angola en la provincia de Huila en las minas de Cassinga se explotaban hierro, uranio, oro, manganeso. En cuanto a la región sudoeste, en las provincias de Namibe y Benguela se explotaban mármol, manganeso, oro, cobre y en la región costera era importante la producción pesquera con compañías extranjeras y portuguesas que dominaban industria pesquera en el municipio de Tombua, con una producción notable. En la industria pesquera de Tombua se producían pescado seco, congelado y enlatado, destacando el atún, la sardina y carapas y otros. La producción de pescado servía para atender el mercado interno hasta 1974 y para la exportación. La producción del ganado estaba asociada a la agricultura y la región sur de Angola es rica en la producción de ganado caprino y bovino. Si bien hasta 1974 sustentaba todo el mercado nacional, después de esa fecha perdió su ritmo de crecimiento por causa de la guerra. Con la huida en medio del pánico de los colonos portugueses en 1974-1975, llegó el colapso de los circuitos económicos.

5.1.2. La economía angoleña de 1975 a 2001

El periodo 1975 y 2001 fue el peor periodo de todos los tiempos para la economía de Angola por causa de la guerra; se produjo en todo el país la destrucción masiva del sector económico, fundamentalmente las infraestructuras industriales, fábricas, puentes, carreteras. Las pequeñas fábricas que resistían no tenían empleados porque todos los hombres eran obligados a alistarse en el Ejército del MPLA, independientemente de su concepción política o religiosa tenían que defender el país de los rebeldes de UNITA y de los surafricanos, sus principales colaboradores.

Las principales fábricas de azúcar como la de Catumbela en Benguela y la del Bom Jesus y Caxito de la provincia de Bengo que producían azúcar para todo el país fueron totalmente destruidas y también fueron destruidas las fabricas de jabón, plásticos, goma, cerveza, siderúrgica, textil, los hospitales, las escuelas, mientras que los campos de producción fueron minados. La producción de alimentos desapareció, lo que ocasionó hambrunas que se unieron al horror de la guerra. En 1986, el gobierno intentó recuperar el sector económico con el programa denominado SEF, pero el intento fue un fracaso, porque los obstáculos eran enormes, el capital que obtenía de la venta del petróleo era para sustentar la guerra, porque los ataques eran

constantes y los rebeldes ocupaban cerca 70 % del país. La situación era preocupante para el gobierno que tenía las manos atadas. La prioridad del gobierno era la adquisición de material de guerra (tanques, obuses, municiones, alimentación para la tropa). Este periodo continuó hasta 2001. Las infraestructuras del país quedaron destruidas, no se pudo o no hubo voluntad política para restituir las. Solamente dos de cada diez angoleños tiene acceso a la electricidad, el resto utiliza la madera para producir energía o calor, lo que conduce a un serio riesgo de deforestación. Las minas antipersonales no han sido totalmente retiradas después de la guerra. Cifras oficiales calculan que había al final del conflicto unos 10 millones de estos mortíferos artefactos, lo que ha atentado contra cualquier tipo de normalización de la vida civil. Una parte de los caminos y de los puentes fueron destruidos, las escuelas no tenían libros, los hospitales estaban colapsados y carecían de insumos.

5.1.3. La economía angoleña de 2002 a 2010

Se conoce como el periodo de reconstrucción nacional, donde el gobierno angoleño busca nuevas oportunidades para la reconstrucción económica y política del país, con el estudio de diversos modelos de economía para recuperar todos los sectores de forma planificada. En este sentido destaca el intento de relanzar los sectores agrícola y ganadero para la producción dirigida al mercado interno y reducir la importación, además de conseguir nuevos ingresos para el país, además del petróleo y los diamantes. Así por ejemplo, en los últimos años se invirtieron más de 4.100 millones de dólares para producir alimentos básicos importantes como arroz, frijoles, aceite, maíz, trigo, soja, y con ello sustituir la importación y fomentar las exportaciones.

Por otro lado, se han invertido más de 8.600 mil millones de dólares para impulsar las transformaciones de la industria, con la construcción de más cuatro fábricas de cemento hasta 2012. Este apoyo del gobierno a los sectores básicos es fundamental para la economía y la población. En esta dinámica, el gobierno procedió a la recuperación de algunas fábricas importantes; sirvan como ejemplo los siguientes: las fábricas de cerveza CUCA y NOCAL, la fábrica de goma MABOR, la CIMIANTO de chapa de amianto, ya prohibido debido al cáncer que provoca, La FATA de producción de hierro, IDEL producción de electricidad, CIMANGOL de producción de cemento, ENE de producción de energía, CONFEX de producción de ropa, CONDEL de producción de cable eléctrico, FRESCAGOL de producción de carne, IDEL de producción de material eléctrico, CIGA de producción de material plásticos y otras.

Este proceso de recuperación permite dar respuestas a algunos de los productos básicos que la sociedad necesita.

Con la llegada de extranjeros al sector comercial, el mercado angoleño pasó a respirar nuevos aires, porque los extranjeros aseguraron la importación y venta de todos productos básicos que todavía no se producen o se producen a pequeña escala como leche, aceite, arroz, azúcar, harinas, material escolar, repuestos de automóvil, coches nuevos y de ocasión. Desde 2008 Angola empezó a producir coches en Luanda en una fabrica localizada en Viana y la construcción de un nuevo aeropuerto en la provincia de Bengo, ambos proyectos con la colaboración de China, y la construcción de una nueva ciudad satélite de Luanda con apoyo de Estados Unidos (Afrol News, 2009).

Con respecto al turismo, el gobierno empieza a organizar el sector que también sufrió considerablemente con la guerra. Para recuperar el sector servicios el gobierno angoleño ha firmado varios acuerdos de cooperación turística con Brasil, que incluye la formación profesional, la planificación y el aumento de la red hotelera. El acuerdo complementa los objetivos del gobierno para el sector turístico, sobre la base de la promoción de un modelo turístico que garantice el desarrollo sostenible, la calidad del medio ambiente y la cohesión social (Afrol News, 2009).

Por otro lado, el gobierno angoleño pretende concluir antes de 2012 el proyecto de comunicación con la instalación de la fibra óptica en la región oriental a través de la empresa Angola Telecom, en el marco de su plan de modernización, para facilitar aún más las comunicaciones entre las diferentes regiones de Angola. El sector del transporte es una mezcla de empresas públicas y privadas. El gobierno subvenciona los precios de los billetes de los autobuses para que toda población tenga acceso al transporte público. Las principales empresas de transporte terrestre son TCUL, empresa pública nacional, MACON, TURA, y ANGOAUTRAL, empresas privadas y AZUL Y BLANCO, taxis privados. También hay barcos privados para el transporte marino entre islas y entre provincias costeras.

Para alcanzar los objetivos de recuperación del país, el gobierno cuenta con su principal fuente de ingresos, que se obtiene por la comercialización del petróleo, algo que está sujeto a los vaivenes del mercado mundial. La producción de diamantes, segunda fuente de divisas de Angola, se ha recuperado tras la vuelta al control gubernamental de las zonas productoras, tradicionalmente dominadas por Endiama (empresa del gobierno) y por garimpeiros individuales. Angola es en la actualidad el

cuarto productor de diamantes del mundo y su producción superó los siete millones de quilates en 2005, equivalentes a 1.100 millones de dólares en el mercado.

Por otro lado, las inversiones extranjeras son imprescindibles para el desarrollo económico del país, ya que el sector privado autóctono todavía precisa madurez, experiencia, capital y tecnología. Es necesaria la rehabilitación de infraestructuras y del tejido empresarial de los sectores más atractivos para la inversión, como son el petrolífero y, en general y la industria extractiva, ya que Angola cuenta con importantes reservas de diamantes, hierro, carbón, fosfato, uranio, titanio, cobre, oro, manganeso, bauxita y níquel. Asimismo, la agricultura, la producción de energía, especialmente la hidráulica, la construcción civil, la banca o las telecomunicaciones ofrecen buenas perspectivas a la inversión extranjera. El Gobierno angoleño ha puesto en marcha una serie de medidas para incentivar la inversión, entre las que destaca la exención fiscal durante varios años a las empresas que inviertan en las zonas más perjudicadas por la guerra.

Además de lo anterior, hay que destacar los grandes cambios que se están produciendo en otras cuestiones fundamentales de la economía, como la inflación o las cuentas públicas. Efectivamente, otro de los grandes problemas en 27 años de conflicto fue la terrible inflación, que empobrecía cada vez más a la población. Aparentemente, ahora, está bajo control del gobierno. Las mejoras introducidas en el ámbito de las finanzas públicas, tales como el presupuesto unificado, la puesta en funcionamiento de una sola cuenta del tesoro y los mecanismos de control de los flujos de capitales representan innegables avances para un adecuado y necesario control del gasto público.

A su vez, la gestión de las finanzas públicas aumentó su grado de sofisticación gracias al uso, cada vez mayor, de Letras del Tesoro y otros instrumentos financieros, mientras nuevos mecanismos judiciales e inspecciones presupuestarias mejoradas aumentan el grado de control del gasto. Los esfuerzos realizados para contener el déficit fiscal dieron su fruto, a pesar de las enormes presiones para aumentar el gasto social, exigido en nombre de la mejora de las condiciones de vida de la población.

El déficit presupuestario pasó del 7,5 % en 2002 al 7,2 % en 2003 y al 5,3 % en 2004. Dicha notable reducción se ha debido, fundamentalmente, a factores exógenos (altos precios del crudo), aunque también se ha producido una mejora en lo relativo a disciplina fiscal y a políticas para reducir los subsidios a los combustibles (ICEX, 2008). Además, el ingreso de divisas ha permitido a Angola cancelar parte de su

millonaria deuda externa, que en 2004 ascendía a más de 9.500 mil millones de dólares.

Tabla 5.1 Evolución de la deuda externa de Angola

año	Millones de dólares
1999	10.500
2004	9.500
2007	8.900
Fuente: CIA World Factbook, 2008	

En todo caso, no hay que olvidar que el Fondo Monetario Internacional continúa criticando la falta de transparencia de las cuentas públicas, especialmente en todo lo que se refiere al sector petrolífero. Para Angola, a diferencia de lo que sucede en la mayor parte del resto de África, el FMI no ha sido un contendiente importante por el control de la economía. El gobierno nunca ha contraído una deuda con el FMI ni ha prestado mucha atención a su Programa de Monitoreado (Staff Monitored Programme), que comenzó a finales de los años noventa.

Los éxitos que alcanza la economía nacional son el fruto de la cooperación entre Angola y la Unión Europea, China, Brasil, y Rusia fundamentalmente, lo que ha posibilitado la recuperación de las infraestructuras destruidas por la guerra que duró cerca de 30 años. Para ello, el crédito bancario ha sido históricamente la primera modalidad liberalizada de financiación externa en Angola.

Tabla 5.2. Evolución de la inflación en Angola (%)

1993	495
1995	971
1997	1650
1999	329
2001	268
2003	105
2005	18
2007	11
2009	14
Fuente: FMI	

Las principales fuente de financiación son, según M. F. (2007)

1. China con cerca 49%
2. España con cerca 5%
3. Brasil con cerca 4%
4. Israel con cerca de 2%
5. Portugal con cerca de 2%

Tabla 5.3. Evolución del PIB y crecimiento económico anual

Año	PIB (miles de millones \$)	Crecimiento (%)
1980	5.428	---
1985	5.612	3,5
1990	9.338	-0,3
1995	5.200	10,4
2000	6.153	3,0
2005	25.300	20,6
2010	68.755	2,5

Fuente: FMI, World Development Indicators Database

Los resultados pueden verse parcialmente en la evolución del PIB, que es espectacular, y sitúa al país entre las economías de mayor crecimiento a nivel mundial. Sin embargo, el crecimiento no garantiza la estabilidad ni el bienestar real de los angoleños, que depende de las políticas y el modelo de desarrollo que siga el país. De manera aproximada se puede estimar que el paro está en torno al 45 % y en esta cifra no se incluye el subempleo ni la economía sumergida.

En todo caso, el desempleo continúa siendo otro de los problemas socioeconómicos de Angola. Según las estimaciones de Naciones Unidas existen anualmente 175.000 personas que se incorporan al “teórico mercado laboral”. Esta situación se ha visto agravada por el aumento del número de excombatientes, que se calculan en más de 85.000 soldados. El sector petrolífero a pesar de representar aproximadamente el 52 % del PIB, sólo emplea a unos 11.000 o 12.000 trabajadores (aproximadamente el 1 % de la población activa angoleña).

Tabla 5.4. Producción no petrolífera en % del PIB en 2009

Sectores	2007	2008	2009
Industria extractiva (diamantes y minas)	1,8 %	1,2 %	1,0 %
Construcción	4,9 %	4,4 %	7,6 %
Agricultura	8,0 %	8,2 %	11,4 %
Pesca, silvicultura	7,7 %	8,2 %	-----
Industria transformadora	5,3 %	6,6 %	7,2 %
Comercio y servicio	16,9 %	6,1 %	22,0 %
Sector eléctrico	0,1 %	0,1 %	0,1 %
Otros	7,2 %	6,1 %	8,4 %
Fuente: The World Factbook, 2009			

5.2 La economía petrolera

En la energía (básicamente petróleo, gas y derivados del petróleo) se encuentra la clave que mueve los centros vitales de producción, elaboración y transporte de todo lo que fabrica y consume el planeta dominado por este modelo de "globalización" económica capitalista. El petróleo constituye hoy un producto con una demanda especial por ser fácil y rápido de negociar en todo mundo y por proporcionar inmensos beneficios a corto plazo. El mercado del petróleo a nivel internacional es el más importante del mundo y su evolución es decisiva para otros sectores de la economía. Es por todos sabido la fuerte influencia que tiene la cotización del crudo en los precios de otros productos comerciales, debido a su transporte y distribución.

A comienzos de la década de los años sesenta se constituyó la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), actuando como un cártel para controlar la producción de petróleo. Su actividad durante la primera década fue limitada y su influencia mínima. Fue a principios de los setenta, a raíz del importante crecimiento de la demanda en los principales países industrializados, cuando la OPEP consolidó su influencia. El encarecimiento del crudo tuvo un impacto muy negativo y duradero sobre las economías desarrolladas. Aumentó la tasa de inflación, generándose una espiral precios-salarios, a la vez que disminuyó la actividad, con el consiguiente aumento de la tasa de desempleo, deteriorándose además el sector exterior. En definitiva, las economías occidentales se enfrentaron a un choque de oferta negativo, atravesando una situación difícil. Se rompió así la relación de intercambio entre inflación y

desempleo, ya que ambos aumentaban simultáneamente. En la realidad, el encarecimiento del petróleo supone un empobrecimiento de los países importadores, al transferir renta hacia los países exportadores de petróleo. Los países industrializados utilizaron políticas fiscales expansivas en un intento de suavizar sus efectos sobre la producción y el desempleo. Como consecuencia, aumentaron los déficits públicos.

Angola siempre ha vendido la mayor parte de su petróleo a Estados Unidos y Canadá, estando ahora entre sus siete proveedores de petróleo más importantes. Los geoestrategas ven el petróleo angoleño, como el que proviene de los exportadores del Golfo de Guinea (Nigeria, Camerún, Chad, Guinea Ecuatorial, Gabón, República de Congo, Santo Tomé y Príncipe), como más seguro que el que proviene del Golfo Pérsico. La demanda mundial de petróleo se está intensificando. La oferta se está ralentizando y puede que pronto llegue a su punto más bajo. Esas tendencias están fortaleciendo la postura negociadora del país frente a empresas y gobiernos extranjeros. En la actualidad, China satisface más del 40 por ciento de sus necesidades de petróleo a través de las importaciones, gran parte de ellas provenientes de África. Esto explica porqué las inversiones chinas en África, la mayoría en el sector petrolífero, están en alza.

Más allá de la recién llegada China, otras potencias económicas no occidentales están aprovechando las lucrativas oportunidades abiertas por la riqueza de Angola. Sudáfrica constituye una presencia empresarial fundamental, facilitando alrededor del 11 por ciento de las importaciones de bienes registradas en Angola, además de servicios de banca, consultoría, sanidad, educación y otros. Cultural e históricamente, la relación con Brasil siempre ha sido importante. El Carnaval de Victoria que se celebra todos los años en Luanda es un transplante del Carnaval de Río. Las inversiones brasileñas en áreas tales como supermercados y construcción han crecido desde 1990. Muchas de estas actividades se apoyan en créditos brasileños otorgados a cambio de petróleo angoleño. Brasil proporciona alrededor del 6 por ciento de las importaciones registradas de Angola.

Tabla 5.5. Principales productos importación

Productos	2006	2007	2008
Bienes de consumo	57 %	61 %	59 %
Bienes intermedio	15 %	10 %	11,7 %
Bienes de capital	27 %	28,5 %	28,7 %
Fuente: BNA, 2009			

Tabla 5.6. Principales productos exportación

Productos	2006	2007	2008
Petróleo	92 %	94 %	95,4 %
Productos refinados de petróleo	1 %	1 %	0,7 %
Gas natural	0,2 %	0,1 %	1 %
Diamantes	5 %	0,5 %	2,5 %
Otros	0,04 %	0,6 %	0,4 %
Fuente: Banco Nacional de Angola, 2009			

En general, los países de la UE son menos dependientes de las importaciones de petróleo del Golfo de Guinea (incluyendo el de Angola) que Estados Unidos., pero España y Portugal, que importan más del 20 por ciento de su petróleo del Golfo de Guinea, son excepciones a este patrón europeo. El suministrador más importante de bienes a Angola es Portugal, que en 2004 supuso el 18 por ciento de todas las importaciones registradas.

La masiva llegada de inversiones extranjeras de todo el mundo desarrollado, después de 2002, ha provocado una entrada de divisas única en la historia de Angola. Actualmente, es el primer productor de petróleo de África al superar a Nigeria en 2008. Las reservas de petróleo en el campo *offshore*, principalmente en la bahía del Congo son estimadas en 12.000 millones de barriles.

Tabla 5.7. Producción petrolera en Angola

Años	Producción en barriles diarios
2005	1.260.505
2006	1.434.917
2007	1.768.602
2008	2.014.454
2009	1.948.176
Fuente: Energy Information Administration, 2010	

Sin embargo, la extracción de recursos naturales no obliga a establecer los fundamentos económicos para un crecimiento a largo plazo; los altos rendimientos obtenidos a corto plazo con la extracción de recursos naturales dificultan la obtención de resultados en términos de desarrollo social, al estar el sector muy poco articulado con el resto de la economía. Además de este problema común a la extracción de recursos, se sumaba el hecho de que antes del proceso de paz (2002) los rendimientos obtenidos en la venta del petróleo eran utilizados para mantener la guerra. Afortunadamente, hoy las cosas están cambiando de rumbo, pues los ingresos que genera la explotación de hidrocarburos son utilizados para financiar la rehabilitación de las infraestructuras del país.

En 1976 fue creada la Empresa Nacional de combustibles Sonangol a partir de la nacionalización de algunas de las multinacionales existentes, convirtiéndose en la única empresa angoleña autorizada por el gobierno como concesionaria exclusiva de la exploración de los hidrocarburos líquidos y gaseosos en el subsuelo y en la plataforma continental de Angola. Las actividades de la empresa corresponden con la prospección, desarrollo, comercialización, producción, transporte y refinado de los hidrocarburos y de sus derivados. En este contexto, Sonangol trabaja para convertirse en una referencia en el mercado internacional y en particular, en el mercado africano. Uno de los objetivos de la empresa es cumplir una doble tarea, la creación de una empresa integrada y la de una empresa competitiva con fuerza transformadora de Angola.

Con estos objetivos, se perfila como una empresa inserta en la economía de mercado, con inversiones en tecnología punta y buenas prácticas. En este sentido, posee una política de atención al medio ambiente, personal y hacia la comunidad en la que actúa.

Pero también asume su papel de empresa pública, cuyos ingresos revierten directamente al sector público.

En Angola, la legislación más importante relativa al sector petrolífero y de gas corresponde la Ley número 13/78, que determina el ámbito legal para las actividades petrolíferas. La citada Ley deja bastante claro que todos los derechos mineros (petróleo) pertenecen al Estado e indica que la compañía petrolífera estatal Sonangol es la única concesionaria de los derechos para todas las actividades de explotación y producción.

Después de la independencia, los derechos anteriormente concedidos a otras compañías fueron transferidos a la empresa angoleña Sonangol. También determina que las compañías extranjeras que deseen emprender actividades de explotación y producción pueden asociarse con Sonangol y que las formas de asociación deben ser a través de una empresa comercial, de un consorcio o por vía de acuerdos especiales. Sonangol puede convertirse en socio con participación en los campos petrolíferos. De hecho, la empresa angoleña posee una compañía de explotación y producción que participa activamente en el desarrollo de varios yacimientos. Al permitir la Ley varias formas de acuerdos contractuales, contribuye a un marco flexible favorecedor de la inversión. El mecanismo para la concesión de un yacimiento es a través de un Decreto de Concesión emitido por el gobierno. Este decreto atribuye derechos de concesión a la concesionaria y determina las respectivas obligaciones principales. Entre las obligaciones, destacan la ejecución de planes de trabajo aprobados, informaciones mensuales relativas a contratos de empleos iniciados, la retención de muestras de corte, núcleo de perforación, informaciones geológicas y geofísicas.

El Decreto 30/95 está relacionado con la reglamentación de flujos financieros y operaciones cambiarias correspondientes a la explotación y venta de petróleo por las compañías petrolíferas. El pago de impuestos, bonos, tasas, etc. al Ministerio de Finanzas se realiza únicamente a través de una cuenta especial del Banco Nacional de Angola (BNA). También existen pagos provinciales a los gobiernos locales.

La política de empleo de las empresas nacionales y extranjeras no es muy clara de acuerdo con las orientaciones del Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP). Todos los contratos son hechos a través de centros de empleo localizados en todos los municipios, pero la oferta siempre es superior a la demanda, ya que las empresas petrolíferas son las más apetecidas debido a las mejores condiciones que

ofrecen a sus operarios (asistencia social, salud, seguridad social y otras condiciones favorables).

Muchas empresas extranjeras prefieren garantizar el empleo con personas extranjeras con un nivel determinado de cualificación, lo que supone un efecto llamada para más de 500 nuevos emigrantes por día. A pesar de esto, los convenios rubricados por el Gobierno y las orientaciones de la OIT son constantemente violados, lo que se explica en gran medida por ese exceso de oferta de trabajadores. Debido a ello, las condiciones físicas y humanas de trabajo son precarias, no se da protección a la clase trabajadora, los salarios están un 95 % por debajo de la cesta básica establecida por el gobierno angoleño.

5.3 Desarrollo: retos, proyectos y objetivos

Según el informe del PNUD de 2008 sobre Desarrollo Humano, Angola ocupa el puesto 160 sobre 177 países. Muchos de sus indicadores sociales están por debajo de la media africana. Aunque la renta per cápita se estima en torno a 875 \$ USA, el 68 % de las familias vive por debajo de umbral de pobreza. La mortalidad infantil es una de las más altas del mundo (260 ‰ hasta los 5 años). Un 49 % de la población sufre desnutrición crónica, solo el 35 % tiene acceso a asistencia sanitaria básica y el 38 % no tiene acceso al agua potable.

Casi 56.000 ciudadanos angoleños residentes en los campamentos de refugiados de otros países africanos durante la guerra civil, han regresado a sus tierras de origen. Un total de 34.500 refugiados procedentes Zambia, 16.000 de la República Democrática del Congo y más de 5.000 de Namibia han regresado a las provincias de Moxico, Cunene, Huambo, Lunda Norte, Luanda, Cuando Kubango, Uige y Zaire. El mayor número de ellos, 20.000, corresponde a la provincia de Huambo. Como hay cerca de un millón de personas desplazadas internamente, muchas familias campesinas todavía no han vuelto a sus tierras y otras que sí han regresado no pueden trabajar en el campo debido a que las tierras están minadas. Si bien algunas organizaciones gubernamentales y organismos de la ONU están proporcionando semillas y herramientas a los campesinos en la mayor parte de las provincias, la escasez de fertilizantes, equipos y sustancias químicas para proteger los cultivos, herramientas manuales y equipo de tracción animal, hace que las cosechas de cereales se mantengan por debajo de la mitad de los niveles anteriores a la guerra.

Figura 5.1. Angola recibe ayuda alimentaria internacional



Figura 5.2. Consecuencias de la guerra civil angoleña (escuela de niños)



Actualmente Angola debería estar en condiciones de iniciar la reconstrucción y un proceso de desarrollo que proporcione seguridad alimentaria a toda su población. En este sentido, cabe destacar la compleja situación que vive la capital angoleña, que se ha convertido en uno de los principales lugares de destino de la población retornada.

Este hecho ha provocado que aún siendo una ciudad proyectada para acoger a unas 300.000 personas, más de 6 millones se aglutinen actualmente en ella. Esta alarmante masificación es preocupante por lo que a condiciones de salubridad o necesidades.

Por otro lado, después de varios años de paz, Angola sigue siendo un lugar difícil para desarrollar actividades empresariales. Según los datos del Banco Mundial, Angola ocupa el lugar número 156 dentro de un listado de 175 países por la facilidad con que se pueden realizar los negocios; los empresarios se quejan de la burocracia pesada, de los altos costes de vida y de la corrupción generalizada que se registra en los diferentes sectores de la economía. Es difícil para una empresa sobrevivir en Angola después de 30 años de guerra civil, realmente no hay infraestructuras y una empresa no puede funcionar sin la misma. Hacer sobrevivir una empresa en Angola, puede ser también una cuestión de experiencia, la posibilidad para las empresas angoleñas de proporcionar servicios de alta tecnología es un reto, porque la perforación mar adentro es una industria con un nivel tecnológico muy elevado, que las empresas angoleñas no poseen. Las compañías locales tienen dificultades en vender sus productos a las grandes empresas petroleras, ya que estas muchas veces prefieren importar los bienes necesarios en vez que comprarlos localmente. Las empresas petroleras que operan en Angola sufren una presión del gobierno angoleño para que depositen el dinero en bancos angoleños, según la nueva legislación del país. Una decisión que podrá beneficiar a los bancos locales que esperan ver mayor circulación de masa monetaria en el país, dado que prácticamente todos los beneficios de las compañías eran repatriados a sus países de origen. La decisión del banco fue una medida positiva, dadas las dificultades que tenían los bancos y el hecho de que Angola también necesita desarrollar su sector bancario.

El petróleo es un factor de oportunidad y de desarrollo para Angola, la existencia de una relación negativa entre las riquezas naturales del país y el desarrollo permite concluir que la riqueza no determina el desarrollo económico, sino que además tienen que darse un conjunto de factores sociales, técnicos y geopolíticos. Los recursos petrolíferos originan una tendencia a la rápida obtención de beneficios, generando una visión del corto plazo y restando interés por la inversión en otros sectores económicos y sociales. La consolidación de la paz y reconciliación nacional ha permitido un proceso de reintegración social y productiva de los antiguos militares rebeldes y de la población huida de la guerra, la promoción de la armonía nacional y el alojamiento de la población. Para eso la rehabilitación de las infraestructuras debilitadas por la guerra, la reducción del hambre, la miseria y apoyar el desarrollo del sector privado son

prioridades del gobierno y fundamentales para el sector económico. Otros aspectos importantes consisten en restablecer las administraciones del Estado en todo el territorio nacional angoleño, profundizar las reformas administrativas públicas, del sistema financiero y la justicia social. Desarrollar los recursos humanos, ejecutar las reformas en la educación y enseñanza, desarrollar el territorio de forma armoniosa, mediante la distribución equitativa de los ingresos nacionales y disminuir de forma progresiva las asimetrías regionales son entre otras las tareas que se propone alcanzar a corto y largo plazo. Políticamente se pretende consolidar el proceso de democratización, construyendo un proceso de reforma en la comunicación social, reforzar la capacidad de instrucción técnica material de los medios de comunicación social, crear las condiciones materiales y técnicas para la creación de las elecciones libres y justas en todo el territorio.

En definitiva, los objetivos actuales del gobierno angoleño se centran en edificar las bases para una economía auto-sustentable, consolidar una estabilidad macroeconómica y monetaria con la reducción de la inflación en el mercado nacional. Para eso se propone rehabilitar las infraestructuras de todo el país y la extensión del sector industrial a otras provincias del sur y norte para la reducción del hambre, miseria y permitir la integración del sector privado. Mejorar las condiciones de vida de los angoleños hasta 2010 era otra propuesta del gobierno angoleño. Los resultados están siendo positivos hasta hoy por la recuperación de la economía de forma general. El ambiente ahora es bastante favorable para atender las poblaciones más carentes desde el punto de vista habitacional, salud, educación y otros sectores.

Estos objetivos del Gobierno angoleño son muy ambiciosos, previéndose inversiones en el sector petrolífero de hasta 50.000 millones de dólares en los próximos seis años a partir de 2007. De aquí a 2011, las autoridades quieren reconstruir 14.000 kilómetros de carreteras (FM I, 2007). El gobierno trabaja en más de 40 proyectos de desarrollo junto con unas 20 organizaciones locales en la capital, Luanda, Malanje, Huambo y Bié. En las Provincias de Huambo y Malanje se está ejecutando un Programa de Seguridad Alimentaria y Medios de Vida Sostenibles de manera que las personas que viven en la pobreza puedan asegurar su alimentación y una fuente de ingresos suficiente. El Programa también pretende asegurar el control y el acceso de la población a los recursos naturales, así como contribuir a un desarrollo justo y sostenible. La construcción de más de 20.000 viviendas permitió a muchos angoleños de diferentes clases sociales beneficiarse de un bien fundamental para la vida familiar. La descentralización la Universidad Agostinho Neto y la construcción y reparación de

cerca de 196 km de líneas eléctricas o la rehabilitación del sector pesquero son otros ejemplos de buenas prácticas.

Un eje prioritario en este proceso es la construcción de la paz, fortaleciendo la capacidad de la sociedad civil, trabajando con las organizaciones locales, para que influyan positivamente en los procesos de toma de decisiones sobre la paz. Promoviendo una cultura de paz, tolerancia y respeto por las diferencias, a nivel de las comunidades, con el objetivo de la reconciliación nacional. Trabajando con las comunidades en la prevención de situaciones que puedan desembocar en conflicto (propiedad de la tierra, odio, desconfianza, exclusión...).

Ligado al anterior, otra prioridad es la educación. Angola tiene el índice más bajo de escolarización de todo el África Austral. La guerra civil destruyó gran parte de las infraestructuras educativas, agravando aún más el acceso a la escolarización para muchos angoleños. Con el objetivo de paliar al máximo dicha situación, se está ejecutando un Programa de Educación que se implementa en las regiones de Huambo y Bié. Las nuevas escuelas contribuyeron a la escolarización de aproximadamente un tercio de la población de Luanda. Otros buenos ejemplos son la construcción de una ciudad universitaria en Luanda.

5.3.1. Un ejemplo de cooperación española

En 2004 la FAO empezó a implementar un proyecto de rehabilitación en Angola que beneficia el centro del país financiado por España con más de medio millón de dólares. El proyecto tiene como objetivos combatir la vulnerabilidad de comunidades recientemente reasentadas en el marco de los esfuerzos de pacificación y de rehabilitación de la economía angoleña, después de los años de guerra. Este proyecto posibilita el desarrollo de actividades a favor de más de 1.000 familias que están siendo reasentadas en el sureste de la provincia de Huambo y forma parte de un programa nacional que pretende mejorar las condiciones de vida de los hogares rurales de la población más desfavorecidas de Angola. Estas comunidades enfrentan importantes dificultades como la necesidad de reconstruir sus casas y de reanudar lo antes posible las actividades agrícolas que les permitan mejorar. La provincia de Huambo, ubicada en el altiplano central de Angola, fue elegida porque se caracteriza por suelos más bien pobres, por una significativa concentración de reasentados y por la gran vulnerabilidad que afecta a su numerosa población. La FAO, a través de la

Unidad de Coordinación de Emergencias, está desarrollando con este proyecto actividades que tienen por objeto suministrar insumos agrícolas y dar asistencia técnica para la recuperación y rehabilitación sostenibles de los sistemas productivos rurales. Este proyecto, cuenta con la financiación de 431.600 euros de España a través de la Agencia Española de Cooperación Internacional.

Esta iniciativa, la primera de su tipo financiada por España en el marco de los programas de Emergencia y Rehabilitación de la FAO, debe sentar las bases de un proyecto posterior que formará parte del Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) que promueve la FAO.

5.3.2. Empleo y política de «angolanización»

La mayor parte del empleo formal se da en el sector público, donde el Ministerio de la Administración Pública, Empleo y Seguridad Social fija unilateralmente salarios y prestaciones, por lo cual la negociación colectiva sigue siendo limitada. Del mismo modo, el derecho de huelga también se ve seriamente restringido ante la amplia definición de servicios esenciales para los cuales se limita el derecho de huelga. Asimismo, para declarar una huelga se requiere que estén presentes en una asamblea dos tercios de los trabajadores. El trabajo infantil está sumamente extendido en Angola, donde se estima que 440.000 niños entre 10 y 14 años de edad participan en una actividad económica. Muchos de los niños por debajo de la edad legal de empleo trabajan en granjas familiares, como trabajadores domésticos, o como vendedores en la calle. Desde la guerra civil, son muchos los niños que se encuentran todavía en albergues y campos para desplazados, o en la calle, y son víctimas de la explotación sexual. La legislación nacional no parece prohibir la venta ni el tráfico de niños con fines económicos o sexuales, y es preocupante el alcance que tiene la explotación sexual de los menores.

Del total de la fuerza laboral angoleña, cerca de 40 % fue formada en el exterior (Cuba, Rusia, Portugal, Francia y otros países). tratándose de angoleños que salieron masivamente a partir de 1975. El regreso de todos estos estudiantes contribuyó a la mejora de la fuerza de trabajo en años posteriores. El gobierno tiene una política de empleo bastante ambiciosa. Se trata de una iniciativa activa de creación de empleo que tiene entre sus objetivos fortalecer el empleo existente, fomentar la plena ocupación, identificar posibles líneas de negocio y promover el autoempleo y facilitar la

inserción laboral de colectivos desfavorecidos a partir de la puesta en marcha de programas, proyectos y acciones a nivel local. Para ello, es necesaria la constitución de un vínculo de implicación e interacción por parte de todos los agentes del fomento del desarrollo local, entre ellos, agentes socioeconómicos, administración pública, empresa privada, asociaciones empresariales, etc. Según la Ministerio del Trabajo, a través del MAPSS el empleo debe contemplar las siguientes cuestiones:

- a) Fomento de las líneas estratégicas prioritarias para el empleo.
- b) Aplicación de las líneas estratégicas prioritarias de los planes de empleo, así como los programas operativos aplicados a nivel regional.
- c) Identificación de necesidades y oportunidades a nivel local.
- d) Desarrollo de una metodología y de un proceso de planificación, ejecución y evaluación del plan.
- e) Identificación de las necesidades de recursos económicos y de fuentes de financiación.
- f) Angolanización de las empresas extranjeras (obligación de contratar a angoleños de forma creciente).

A pesar de que el número de angoleños empleados en el sector petrolífero haya crecido, y que más que nunca las empresas locales están proporcionando bienes y servicios a las grandes corporaciones petrolíferas extranjeras, el gobierno quiere acelerar el proceso llamado de “angolanización” y permitir un acceso más amplio a una mayor proporción de empresarios y trabajadores angoleños. Para ayudar a las compañías pequeñas y medianas empresas angoleña se ha puesto en marcha el proyecto Centro de Apoyo Empresarial (CAE) con el objetivo de crear nuevos empleos, patrocinado por Sonangol, la empresa petrolífera del Estado y empresas petrolíferas privadas como BP, Chevron, Esso y Total. El Centro es gestionado por la empresa Citizens Development Corps, una ONG con sede en Estados Unidos.

El Centro ofrece capacitación a los empresarios locales sobre la calidad, la obtención, la garantía y la gestión de contratos en el sector petrolero, con el propósito de crear una comunidad empresarial más dinámica. Hay enormes posibilidades para que las empresas angoleñas participen más en la actividad de la industria petrolera, pero en la realidad, la participación es muy escasa. Generalmente las empresas angoleñas se dedican solo a abastecer la industria petrolera con material de reposición, y servicios como la limpieza y el catering (IEPALA, 2007).

La mayoría de las compañías petrolíferas patrocinan programas sociales como una parte de sus relaciones públicas, para difundir una imagen positiva de sí misma. Pero las exigencias del sector petrolífero en cuanto a calidad y competencia profesional no permiten que se obtenga siempre en el mercado personas con los perfiles necesarios para enfrentar las nuevas tecnologías utilizadas actualmente. Tomando en consideración esta limitación del sector petrolífero, el Gobierno angoleño creó instrumentos legales para regular la política de empleo del sector para fomentar un mayor acceso de los trabajadores nacionales a los puestos de trabajo de las empresas petrolíferas extranjeras (MINP, 2006).

En 1982 fue publicado el Decreto número 20/82 del Consejo de Ministros Angoleño, que determina la obligatoriedad de hacer selección y formación de especialistas angoleños por las empresas extranjeras en el sector petrolífero. La Ley de Empleo concibe el derecho a empleo a todos angoleños que reúnen las condiciones necesarias, teniendo como principio básico la igualdad de derecho para todos. Los Decretos ejecutivos 124/84 y 125/84 son instrumentos legales que regulan y protegen el mercado de empleo angoleño, también contribuyen al desarrollo tecnológico y científico de la industria petrolífera.

Por otro lado, la Ley de Inversión Extranjera afirma la obligatoriedad de las empresas extranjeras de admitir en sus sectores de producción petrolíferas trabajadores angoleños para mejorar la calidad de la fuerza de trabajo angoleña y prepararla para asumir el sector en el futuro. También obliga a que las empresas extranjeras contribuyan con 0,15 dólares por barril de petróleo producido para la formación de cuadros nacionales, fundamentalmente del sector petrolífero, capaz de sustituir paulatinamente la fuerza de trabajo extranjera.

Tabla 5.8. Fuerza de trabajo calificada del sector petrolero (1975-1999)

Categoría	Angoleños	Extranjeros
Ingeniero	838	864
Técnico	5.565	1.130
Trabajador	2.054	129
Fuente: IPEDEX, 2000		

En 1983, el Gobierno angoleño creó en la provincia de Kwanza Sur el Instituto Nacional de Petróleos (INP), una unidad de enseñanza controlada por Ministerio de la Educación y por el Ministerio de Petróleo, orientada a la formación de especialistas angoleños en las diversas áreas del sector petrolífero.

Un buen ejemplo actual del proceso de angolanización en el sector petrolífero es la construcción de la fábrica de gas natural (Angola LNG), para la recuperación de gas natural con el objetivo de proporcionar a la sociedad de Soyo (Angola), cerca de 7.000 nuevos puestos de trabajo durante la fase de construcción. La segunda fase contará con empresarios angoleños para la prestación de servicios en los diversos procesos, para convertir el proceso de angolanización cada vez más en una realidad.

5.4. Problemas sociopolíticos

La extracción de la riqueza humana y material de Angola lleva siglos proporcionando magníficos beneficios a intereses extranjeros. Pero las formas y maneras de dicha extracción (esclavitud, guerra, trabajos forzados, corrupción, falta de respeto por los ciudadanos y abusos contra sus derechos), ha ensuciado esos beneficios de forma excepcional. El petróleo financia al Estado y a la clase política. En 2005, supuso el 80 por ciento de los ingresos del Estado y el 90 por ciento de los ingresos por exportación. Y sin embargo emplea a menos de doce mil personas y no tiene apenas vínculos ni hacia delante ni hacia atrás con la economía nacional; la industria del petróleo es una isla en el contexto socioeconómico angoleño.

La industria de los diamantes proporciona más empleos, pero está restringida de forma similar. Si los beneficios de estas industrias extractoras se reinvirtieran en el país, concentrándose de forma general en los ciudadanos, podrían hacer de Angola una nación genuinamente productiva y próspera. Pero la relevancia económica de estas industrias para Angola es básicamente la de llenar un pequeño número de cuentas corrientes, la mayoría de ellas secretas y en bancos offshore. Y por mucho que Occidente demuestre preocupación por la pobreza y la mala gobernanza en Angola, nada detiene el flujo de bancos extranjeros, petroleras y otros inversores que corren a hacerse con un pedazo de la riqueza angoleña por las buenas o por las malas (Warren-Rodríguez, 2005).

En el periodo colonial, a los africanos no se les consideraba ciudadanos; no importaban políticamente porque eran indígenas y subalternos. Sin embargo, eran necesarios por su trabajo, sus impuestos y, en cierta medida, por su capacidad para consumir productos portugueses. Hoy los angoleños pueden ser importantes ocasionalmente en rituales políticos (como carne de urna), pero tampoco importan mucho económicamente, porque la mayor parte de lo que la clase política necesita puede obtenerse sin el trabajo, los impuestos ni el consumo de los angoleños. La llamada 'maldición de los recursos' es fundamentalmente una maldición política, porque destruye la reciprocidad entre gobernantes y gobernados.

Por otro lado, el petróleo ha jugado un papel central en los diferentes conflictos que han afectado a Angola; primero, facilitando la continuidad de la guerra que durante décadas enfrentó al gobierno del MPLA con el movimiento guerrillero de la Unión Nacional por la Independencia Total de Angola (UNITA) y, posteriormente, motivando la aparición de nuevos conflictos armados. Así, a lo largo de los años ochenta y noventa, los recursos financieros generados por la extracción de crudo permitieron al gobierno la adquisición de material bélico relativamente sofisticado, como helicópteros, tanques y aviones caza, para ser empleado en su lucha contra la UNITA.

Durante este tiempo, las operaciones de extracción de petróleo quedaron relativamente inmunes a los ataques de la guerrilla, ya que la actividad petrolífera en Angola se ha desarrollado principalmente en plataformas marítimas, alejadas del escenario bélico. En las pocas ocasiones en las que las instalaciones petrolíferas se vieron afectadas por acciones de la UNITA, el gobierno angoleño movilizó sus mejores tropas para su defensa y reconstrucción; incluso, paradójicamente, en algunos incidentes de este tipo acontecidos en los años ochenta, el gobierno llegó a hacer uso de las tropas cubanas estacionadas en Angola para proteger intereses de empresas multinacionales norteamericanas del sector.

Y es que el reparto de los ingresos generados por la exportación de petróleo se ha concentrado principalmente en las élites gubernamentales, paraestatales y militares del MPLA, en un proceso caracterizado por su total opacidad y corrupción. Es significativo, en este sentido, que la Presidencia del gobierno angoleño, reciba desde 1996, por ley, entre 0,7 y 2 dólares por barril de crudo producido -por lo que ingresaría por este concepto entre 200 y 600 millones de dólares anuales, dados los actuales niveles de producción- y el 55 por ciento del importe pagado por las multinacionales petroleras por las concesiones de explotación de petróleo.

Sin embargo, ni la fuerte concentración de la riqueza derivada del petróleo, ni los conflictos militares, ni tampoco la creciente desigualdad social parecen haber menoscabado la posición del MPLA ante la sociedad angoleña, ni su capacidad de interlocución con las multinacionales del petróleo que operan en el país. Todo lo contrario; el clientelismo ejercido desde las más altas instancias del Estado en el reparto de los dividendos del petróleo ha reforzado las estructuras en las que se asienta el poder del MPLA y su posición ante ambos.

Las empresas multinacionales también perciben los beneficios de tener un interlocutor único políticamente consolidado, puesto que esto da seguridad a sus inversiones en el país, al margen de los conflictos y problemas sociales existentes. De hecho, contribuyen a reforzar la posición de estas élites realizando cuantiosas donaciones a fundaciones sociales vinculadas al MPLA y efectuando pagos ilegales a altos funcionarios del Estado. Los gobiernos occidentales también contribuyen a consolidar estas estructuras de poder a fin de garantizar las concesiones petroleras obtenidas por sus multinacionales, a través de la legitimación y el apoyo al gobierno del MPLA. Un buen ejemplo de ello son las dos visitas del presidente angoleño, José Eduardo dos Santos, a la Casa Blanca en 2002 y 2004, en las que fue recibido por el presidente estadounidense George W. Bush (Warren-Rodríguez, 2005).

De acuerdo con un informe reciente de la organización no gubernamental con base en Gran Bretaña Global Witness, Bush y los intereses petroleros de Estados Unidos tienen lazos con algunas de las figuras clave en el escándalo armas por petróleo que ha devastado a Angola. Conocido como "Angolagate" en Francia, el escándalo involucra tratos de armas por petróleo. A mediados de marzo de 2006, el gobierno angoleño decidió en una reunión del gabinete crear el 'Banco de Desarrollo', nuevo banco nacional de desarrollo. Este banco debe ahora recibir y gestionar los fondos de los significativos beneficios del petróleo en Angola y proyectos de desarrollo financiero y empresarial que tienen como objetivo diversificar la economía nacional, muy dependiente del petróleo. Hasta el cinco por ciento de los ingresos anuales del petróleo irán a parar al nuevo Banco de Desarrollo (www.globalwitness.org).

Según un informe del FMI publicado después de la visita, el concepto del banco es demasiado aventurado. Los analistas lo consideran un paso hacia atrás para la concesión de préstamos dirigidos al sector privado. La concesión de préstamos al sector empresarial local sin suficiente seguridad conllevaría la financiación de muchos proyectos con limitada posibilidad de tener éxito. A pesar de estas críticas, el gabinete angoleño decidió continuar con el establecimiento del banco como "un instrumento

ejecutivo financiero para el desarrollo del gobierno y las políticas de inversión". El objetivo del banco es el de "apoyar el desarrollo económico y social que estimula al país... en el incremento de inversiones y productividad". La Agencia Nacional para la Inversión Privada (ANIP), controlada por el gobierno angolés, celebró la fundación del nuevo bando, como un modo de "consolidar la actividad productiva" en Angola. La estructura económica del país "probablemente registrará un cambio significativo en un futuro próximo" debido al nuevo banco, mantiene ANIP (www.icex.es).

En el año 2000, los auditores externos no pudieron llevar a cabo una auditoría en conformidad con las normas de las cuentas internacionales (IAS) para la empresa Sonangol, principal responsable de la economía petrolera. Las cuentas presentadas por Sonangol fueron preparadas en monedas nacionales (kwanzas) y no tiene en consideración los efectos de la inflación (www.iasplus.com).

Tabla 5.9. Inversión extranjera en Angola en 2007

Origen	Número de expedientes aprobados por la ANIP	%
Europa	232	50,5
África	138	30
América del Sur	33	7,5
Asia	18	3,9
Norte América	20	4,3
Oriente Medio	16	3,4
Australia	2	0,4
Total	459	100
Fuente: ANIP		

5.5. Operaciones importantes de inversiones extranjeras y transparencia

La inversión extranjera en Angola tradicionalmente se ha centrado en el sector petrolífero. En este sector algunas de las operaciones más importantes emprendidas en Angola son la LNG, una *joint venture* formada por Sonangol y las principales

petroleras instaladas en el país (Chevron, Total, BP) que incluyen la construcción de una planta de licuefacción de gas en Soyo (Provincia de Zaire). Frente a los problemas anteriores, existen una serie de asociaciones internacionales que vienen trabajando los últimos años de forma bastante activa y representan una esperanza de ciertos cambios en este escenario, lo que puede beneficiar al caso de Angola.

Entre la serie de iniciativas de transparencia global, destacan dos esfuerzos principales. Si se llevaran a cabo podrían promover una mayor responsabilidad pública de las industrias de hidrocarburos y otras que están, junto con los regímenes rentistas, en la raíz de los problemas de gobernanza. La primera de estas iniciativas nació directamente de las investigaciones en torno a la industria del petróleo en Angola por parte de la ONG británica Global Witness: 'Publica lo que Pagas' (PWYP, por sus siglas en inglés), una coalición de más de 280 organizaciones no gubernamentales de todo el mundo que piden la revelación obligatoria de los pagos hechos por empresas de petróleo, gas y minas a todos los gobiernos por la extracción de recursos naturales. Creada en junio de 2002, la PWYP empezó a amenazar intereses establecidos. El primer ministro británico Tony Blair maniobró con rapidez para lanzar una contraofensiva: la Iniciativa de Transparencia de las Industrias Extractoras (EITI, por sus siglas en inglés), cuyo objetivo es "aumentar la transparencia de las transacciones entre gobiernos y empresas dentro de las industrias extractoras" (PRPP, 2005).

Aunque ninguna de las dos iniciativas era una buena noticia para las corporaciones globales y los estados exportadores de petróleo, prefieren la EITI porque deja la revelación de información básicamente a la discreción de las autoridades nacionales. Es flexible y carece de cualquier sanción real. La PWYP, en cambio, no gusta precisamente porque sería obligatoria. Las empresas y los gobiernos ven la PWYP como algo que se inmiscuye en el secreto corporativo, y que por tanto pone a las corporaciones en desventaja frente a los competidores que se niegan a revelar nada. La posición oficial estadounidense, muy influida por la industria petrolera, no está a favor de la PWYP. La EITI asegura que tiene el apoyo del gobierno angoleño. Según investigadores independientes, sin embargo, Angola se ha inventado la categoría de 'observador' para sí mismo, evitando así el compromiso de poner en práctica ningún principio de la EITI. Es bastante común que los contratos de producción incluyan acuerdos de confidencialidad, y mientras la EITI siga siendo voluntaria no tendrá el poder de anularlos.

Globalmente, se cree que las empresas y los individuos ricos tienen unos 11,5 billones de dólares americanos en paraísos fiscales completamente fuera del control de la

vigilancia pública. La investigación por parte de grupos de activismo político, como Global Witness y Corner House, está abriendo las cortinas de opacidad en torno a las industrias extractoras y los Estados rentistas autocráticos asociados normalmente a ellas. Angola ha de perder su protección principal, la connivencia con las grandes corporaciones y los circuitos financieros opacos, y ser obligados a caminar hacia la genuina responsabilidad social y la gobernanza democrática.

CAPÍTULO VI

EL IMPACTO AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD PETROLERA

6.1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el medio ambiente se ha convertido en uno de los temas más trascendentales para la comunidad internacional. Muestra de ello es la celebración de la II Cumbre de la Tierra en Nueva York en 1997 (Río + 5), Johannesburgo en 2002 (Río + 10) y las Cumbres sobre el Cambio Climático y otros temas ambientales de diversa naturaleza. En este contexto, Ricart y Rodríguez (1997) ofrecen una síntesis de los principales problemas medioambientales que afectan a nuestro planeta, clasificándolos en función del alcance geográfico de los mismos, que influye en la naturaleza de actuaciones a seguir, distinguiendo entre:

- a) Problemas medioambientales de carácter global, que afectan a todos los ecosistemas
- b) Problemas medioambientales de carácter transnacional, en cuyo caso los países padecen las consecuencias de actividades negativas causadas por otros países.
- c) Problemas medioambientales de carácter local, que son aquellos cuyos efectos son soportados por el mismo país o la misma localidad.

La economía ambiental cree resolver definitivamente su problema cuando incorpora dentro de su universo conceptual la idea de la valoración ambiental que está fundamentada en la premisa de que el medio ambiente se puede monitorizar en un mercado abierto y competitivo. Por otro lado, existe una visión errónea del desarrollo sostenible, en la que se esconde peligrosamente la creencia de que el sistema económico funciona bastante bien, por eso no se pretende renunciar al crecimiento económico. (Galván y Azagra, 2001).

La economía ecológica, propuesta por la economía alternativa, no acepta los postulados anteriores. Critica la concepción de la economía entendida como sistema cerrado, porque no es capaz de impedir la destrucción irreversible de la biosfera y el agotamiento de los recursos naturales. Desde una perspectiva sistémica, interdisciplinar y holística, se busca una relación hombre-medio, donde se consiga un equilibrio entre los aspectos ecológico, económico, social y cultural, todo ello con un horizonte del largo plazo. En definitiva, una verdadera interpretación del desarrollo sostenible que se puede resumir en una mezcla de ética y sentido común (Castilla, 2004)

En un sentido práctico, dados los objetivos de este trabajo, es necesario prestar especial atención al concepto de impacto ambiental, ya que por el momento es uno de

los que más reconocimiento legal tiene a nivel internacional, especialmente referido a los proyectos y actividades generadoras de los mayores efectos sobre el medio ambiente.

Un impacto medioambiental puede ser definido como un cambio en una o más de las variadas características socioeconómicas y biofísicas del medio ambiente. Un impacto puede ser positivo o negativo o puede tener aspectos beneficiosos y negativos simultáneos. Los impactos pueden ser clasificados como directos, indirectos o acumulativos, como por ejemplo:

- a) *Impactos directos*. Los impactos directos están causados por una acción específica y ocurren al mismo tiempo y lugar que la acción. Como por ejemplo un derrame de petróleo. Los impactos directos se denominan también impactos primarios.
- b) *Impactos indirectos*. Los impactos indirectos están causados por una acción o resultante de una actuación pero que, o bien se demoran en tiempo o en el espacio. Estos impactos también se denominan impactos secundarios, pueden incluir efectos sobre el crecimiento y otros efectos relacionados, como los cambios climáticos, contaminación, inducidos en el modelo de uso del suelo, densidad de población, etc.
- c) *Impactos acumulativos*. Un impacto acumulativo resulta a partir del incremento del impacto de una acción cuando se añade a otra, pasado, presente, y quizá futuras, sin tener en cuenta qué agente lleva a cabo esta otra actuación. Los impactos acumulativos pueden resultar a partir de actuaciones individuales menores o aparentemente inocuas que pueden ser significativas de manera conjunta, cuando tienen lugar en un periodo de tiempo. Como ejemplos, tendríamos la acumulación de lodos producidos provenientes de los tanques de las refinerías, la colmatación de pantanos de aguas residuales, etc. (Corbitt, 2003).

La identificación de los impactos ambientales es la esencia del proceso de evaluaciones medioambientales. Para llevar a cabo la identificación de los impactos, es necesario seguir una secuencia de etapas como se detalla a continuación:

- 1) Primero es necesario desarrollar una comprensión completa de la acción propuesta. Se requiere una detallada descripción de la actividad ¿Qué tipo de materiales, trabajadores y/o recurso están relacionados? ¿Dónde tiene lugar la

actuación? ¿Cuándo tienen lugar las diferentes actuaciones relacionadas con la misma?

- 2) Posteriormente, es necesario comprender el entorno afectado, ¿qué factores cambiarán o se verán afectados por la actuación?
- 3) Finalmente es necesario superponer la actuación propuesta sobre el entorno afectado y proyectar los posibles impactos sobre las características del medio, cuantificando los cambios cuando ello sea posible y ordenar los impactos de manera que se pueda preparar un documento que describa los cambios previstos (Corbitt, 2003).

Para poder abordar el deterioro del ambiente es imprescindible delimitar con la máxima precisión su ámbito, que puede englobar distintos y variados aspectos, tales como la contaminación del agua, del aire, la localización de actividades en el medio ambiente urbano, etc.

6.2. La problemática medioambiental africana

Para situar nuestro caso de Angola, veamos resumidamente la situación del continente africano que se centra, básicamente, en una alta concentración de recursos naturales cuya explotación es, precisamente, la principal causa de problemas ambientales, sociales y políticos, acompañando a la oportunidad de riqueza y desarrollo que suponen.

Efectivamente, por un lado tanto la Unión Africana como las Naciones Unidas han reconocido al fin la necesidad de gestionar los recursos naturales y de potenciar el desarrollo económico con criterios de sostenibilidad ambiental, pero por otro lado, ninguna administración local o supranacional ha sido capaz de detener la explotación indiscriminada de los recursos naturales por parte de empresas y multinacionales extranjeras. Además, a esta explotación de los recursos hay que sumarle ahora los proyectos de deforestación para crear sumideros de CO₂, que ciertas compañías del norte de Europa han empezado a impulsar en distintos países africanos, y que suponen una alteración de los ecosistemas autóctonos y una nueva forma de explotación del territorio y la población local.

En julio de 2001, la Unión Africana adoptó oficialmente el documento de la NEPAD, Nueva Asociación para el Desarrollo de África. La filosofía de esta asociación se basa

en que la erradicación de la pobreza y el desarrollo económico en el continente solo se pueden conseguir a través de un uso y una gestión sostenibles de los vastos y heterogéneos recursos naturales del continente. La NEPAD sigue la misma filosofía que la UICN (Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza, que acoge administraciones con competencias en temas medioambientales e instituciones y organizaciones ecologistas y conservacionistas), que considera la gestión sostenible de los recursos naturales el postulado básico para el desarrollo económico.

Poco a poco, los criterios de sostenibilidad y de gestión medioambientales van introduciéndose y normalizándose dentro de las organizaciones y las instituciones africanas, de la misma forma que lo han ido haciendo en otras regiones del planeta. En nuestro caso de Angola, tenemos un primer ejemplo en la demanda interpuesta en 2002 por el gobierno de la multinacional Chevron-Texaco Corporation por dos millones de dólares en concepto de daños ambientales, la primera que esta nación africana hace a una empresa petrolífera que opera en sus aguas territoriales. La demanda fue presentada por contaminación de playas y daño a la pesca de la región de Cabinda, una de las regiones petroleras *offshore* principales del país. (Resistencia, 2002).

La otra cara de la moneda de este camino hacia la sostenibilidad y la preservación del medio ambiente en África la protagonizan las empresas privadas y los dirigentes locales corruptos, que forman una alianza difícil de detener, especialmente porque la sociedad civil todavía no tiene la fuerza suficiente para actuar de forma contundente. Un ejemplo aterrador es el de la isla Annobon, en Guinea Ecuatorial, que durante los años de gobierno de Teodoro Obiang ha pasado de ser un pequeño territorio de gran riqueza biológica a convertirse en un cementerio de residuos tóxicos; este régimen también propicia una sobreexplotación de bosques tropicales y el expolio del petróleo del que apenas se beneficia la población. En el resto del continente se pueden encontrar casos similares debido a la abundancia de recursos muy preciados y estratégicos para los países desarrollados, como los diamantes, el uranio, el coltán, etc. (Centeno, 2005). Finalmente, es de destacar la existencia de guerras locales, en cuyo origen está la explotación de los recursos y los grandes intereses ligados a ella. Aquí destacan algunos países, entre ellos Angola, con 27 años de guerra civil. Los diamantes fueron una de las causas principales y el petróleo vino a unirse, con el conocido maridaje petróleo-guerra que ha marcado las últimas décadas de la historia mundial.

Tabla 6.1. Empresas contaminantes de la región costera de Luanda

	Puerto de la refinería de Luanda	Puerto comercial de Luanda	Puerto Pesquero de Luanda	Puerto petrolero Sonls	Gasolinera Puerto	Gasolineras de Luanda	Emul derivados petróleo
Sistema de gestión ambiental	ISO 14001	No existe	No existe	No existe	No existe	No existe	No existe
Programa ambiental	Existe	Existe	No existe	No existe	No existe	No existe	No existe
Tratamiento de residuos	No existe	No existe	No existe	No existe	No existe	No existe	No existe
Departamento de revisión y verificación	Mar y suelos	Mar y suelos	Mar y suelos	Mar y suelos	Mar y suelos	Mar y suelos	Mar y suelos
Revisión del sistema de revisión	Existe	No existe	No existe	No existe	No existe	No existe	No existe
C.R.P	Existe	No existe	No existe	No existe	No existe	No existe	No existe
Departamento de revisión	Empresa contratada	Basurero	Basurero	Basurero	Basurero	Basurero	Basurero
Impacto ambiental	Suelos, mares y población	suelos y mares	suelos y mares	suelos y mares	suelos y mares	suelos y mares	suelos y mares
Impacto territorial	Construcción infraestructura y alteración del relieve	Alteración del relieve natural	Alteración del relieve natural	Alteración del relieve natural	Alteración del relieve natural	Alteración del relieve natural	Alteración del relieve natural
Fuente: Trabajo de campo, 2007							

6.3. Actividad petrolífera e impacto ambiental

La actividad petrolífera en sus distintas fases es una de las mayores fuentes de contaminación industrial, responsable por tanto de los graves problemas ambientales, no solo a nivel local, sino global. La extracción y transporte de petróleo y gas induce a una ocupación desordenada de los territorios. Cuando estas actividades se producen en ecosistemas tropicales, el problema es crítico, pues, con frecuencia son ecológicamente frágiles y en donde la construcción de infraestructura, como carreteras, plataformas, oleoductos, provoca impactos severos sobre su integridad. Por otro lado, y de la mayor importancia, están los efectos sobre la salud y actividades humanas generados por la industria del petróleo. Veamos a continuación los principales impactos de la actividad, agrupados en impactos en los ecosistemas (biodiversidad), contribución al cambio climático y daños a la salud humana.

Figura 6.1. Explosión e incendio en la refinería de Luanda



Fuente: Refinería de Luanda

6.3.1. Impacto de la actividad petrolera en la biodiversidad

El impacto de la actividad petrolífera en la biodiversidad, principal exponente del daño a los ecosistemas puede ser considerado de carácter local/global. En cuanto a la situación del impacto, porque éste puede ir desde un daño concreto a un hábitat o especie muy localizado a su dimensión global, algo especialmente cierto para los impactos en las aguas y en el mar al difundirse y extenderse incluso a nivel planetario. Por otro lado, en general hay que contemplar que cualquier impacto tiene un efecto potencial global al reducir la biodiversidad general del planeta.

6.3.2. Principales ecosistemas en el área de explotación petrolera de Angola

Un ecosistema, según la definición original de Tansley (1935), está formado por la biocenosis junto con su ambiente físico o biotopo. Una biocenosis (también llamada comunidad biótica o ecológica) es el conjunto de organismos de todas las especies que coexisten en un espacio definido llamado biotopo que ofrece las condiciones ambientales necesarias para su supervivencia. Puede dividirse en fitocenosis, que es el conjunto de especies vegetales, zoocenosis o conjunto de animales y microbiocenosis o conjunto de microorganismos. Es decir, se trata de una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Los ecosistemas suelen formar una serie de cadenas que muestran la interdependencia de

los organismos dentro del sistema entre los organismos (por ejemplo plantas, animales, bacterias, protistas y hongos), que forman la comunidad (biocenosis) y los flujos de energía y materiales que la atraviesan. Veamos a continuación, de forma resumida, las características destacadas de los ecosistemas angoleños.

La región litoral se caracteriza por campos de dunas móviles y fijas de origen marino continental, formada y remodelada por acción del viento. En esta región existen diversos ríos como el Kwanza, Dande, y Zaire, formando planicie fluviales y marinas inundables con vegetación de manglares y de grupo florístico de árboles y arbustos que representan la vegetación de la región. La región del Congo posee un ecosistema asociado con masas de vegetación subecuatorial atlántica, integrada en una reserva de biosfera atlántica cuya la composición florística corresponde al clima de la una región cerrada con elevada cantidad de humedad, propio para especies vegetales características de selva densa. Una breve clasificación de los ecosistemas nos daría:

- a) Sabana en el centro del país ocupando la mayor parte de su extensión, denominada también sabana arbolada de miombo de Angola.
- b) En el sudeste y sudoeste se registran la sabana arbolada de teca del Zambeze y la sabana arbolada de mopane de Angola.
- c) En el este, sudeste y nordeste encontramos la pradera del Zambeze occidental; esta última entremezclada con la selva seca del Zambeze. Más al sudeste se encuentran algunos enclaves de pradera inundada del Zambeze.
- d) El suroeste del país comprende el desierto del Namibe en la costa y la sabana arbolada de Namibia en el interior.
- e) En el oeste del país predomina la pradera de montaña, con la sabana del Gran Escarpe de Angola en el noroeste y el mosaico montano de selva y pradera de Angola, más al sur.
- f) Hacia el norte hay una transición de la sabana a la selva umbrófila, con el mosaico de selva y bosque del Congo occidental y, al noreste, el mosaico de selva y bosque del Congo meridional.
- g) En el extremo noroeste se encuentra el límite meridional del manglar de África central y en el interior del enclave de Cabinda aparece la selva costera ecuatorial atlántica.

El equilibrio de la vida en la naturaleza (bienestar político económico y social) de la gente depende de los servicios que reciben. Entre los servicios destacamos los siguientes:

- a) Servicios de provisión, tales como alimento, madera y agua.
- b) Servicios regulatorios, tales como la regulación del clima, de las inundaciones y de las enfermedades.
- c) Servicios de apoyo a los procesos geoquímicos y biológicos de la Tierra, tales como el ciclo de los nutrientes y la polinización.
- d) Servicios culturales, los cuales influyen a nuestras almas, a nuestro disfrute físico y estético y a nuestras comunidades.

Sin embargo, el impacto de los humanos sobre el medio ambiente ha aumentado. En nuestro caso particular, las consecuencias de estos cambios preocupan a las organizaciones no gubernamentales angoleñas e internacionales, al gobierno y a otras organizaciones internacionales, como las Naciones Unidas. La destrucción del ecosistema angoleño amenaza el equilibrio de la vida futura. El ecosistema de la región noreste de Angola ha cambiado más rápidamente en los últimos años que en cualquier otro punto del país. Por ejemplo, estimamos que aproximadamente el 25 % de la superficie angoleña se encuentra bajo algún tipo de sistema de cultivo o actividad humana. El aumento del cultivo de forma general con la agricultura, acuicultura y creación de animales también ha contribuido a cambiar el ecosistema en las regiones al norte de Cabinda, Zaire, Ambriz, Luanda y otras regiones costeras de Angola.

Ahora bien, en estos procesos, destaca de forma especial la actividad petrolífera. La reciente Evaluación de los Ecosistemas del Milenio ha demostrado que las acciones de los seres humanos han transformado significativamente a muchos de los ecosistemas de la región costera donde se explota el petróleo. Los estudios hechos por los técnicos del Ministerio de Medio Ambiente angoleño revelan que:

- a) La actividad petrolera ha cambiado el ecosistema angoleño fundamentalmente en la región costera.
- b) Los cambios se manifiestan en el suelo, vegetación, en los servicios de los ecosistemas.
- c) También están afectados los ríos localizados en región de producción petrolera como el río Zaire en la región de Cabinda.
- d) La degradación del ecosistema angoleño aumenta los riesgos de cambios súbitos y reduce los beneficios para las generaciones futuras.

En aproximadamente la mitad de los ecosistemas que investigamos de la región con explotación petrolera, más del 30 % del área total ha sido contaminado desde los años sesenta, producto de la explotación de petróleo. En los ecosistemas marinos, la industria pesquera ha disminuido significativamente debido a la desaparición de

determinadas especies marinas que no resisten los residuos de las industrias petroleras. Hoy muchas especies comerciales de explotación son actualmente importadas como el carapas, sardina, pulpo y otros por encontrarse cerca del 80 % del ecosistema contaminado por residuos industriales, desde que las empresas petroleras empezaran a explotar el petróleo en la región costera y en aguas profundas. Las poblaciones de manglares y otras plantas y diferentes tipos de pájaros han disminuido su distribución. Por ejemplo, un 25 % de las especies de animales endémicos de las regiones con explotación petrolera se encuentran hoy en día en peligro de extinción. Entre las especies animales más afectadas por la actividad petrolífera podemos destacar las tortugas marinas que ponen sus huevos en las playas generalmente para reproducirse en la región occidental de Angola, viéndose afectadas en una fase clave para su supervivencia. También resultan muy afectados los delfines y tiburones, así como los cocodrilos tanto en los ríos como en las costas contaminadas

Figura 6.2. Imágenes de la biodiversidad angoleña



Por su parte, las aves están siempre en peligro de extinción con los derrames, porque se alimentan cerca de la costa, y tienen una tasa de reproducción muy baja. Si el petróleo llega a la costa, sus huevos estarán, literalmente, incubados en petróleo, lo que afectará seguramente a la reproducción. Los derrames han dificultado la vida de varias especies de chorlos, playeros, gaviotines y ostreros. Los que construyen sus nidos en el suelo y se alimentan de invertebrados son sensibles al petróleo en las playas. Algunas aves costeras migratorias vuelan casi la longitud del Hemisferio

Occidental y las playas les sirven de lugares de descanso y reproducción, viéndose también afectadas (trabajo de campo del autor).

6.3.3. Impacto ambiental del sistema de producción en tierra

Las autorizaciones o licencias de concepción para la prospección y extracción de hidrocarburos en Angola en el sistema *onshore* fueron concedidas inicialmente en 1910 a la empresa Cunha & Formigal, que tenía como operadora a la Compañía de Prospección Minera de Angola (PEMA). Esta concepción cubría un área de 114.000 km² y comprendía una parte terrestre de las zonas de sedimentos del Congo y del Río Kwanza, localizada entre Luanda y Sumbe.

Figura 6.3. Instalación petrolera en Luanda



El primer pozo perforado en esta concepción fue el Dande, situado en el margen izquierdo del río del mismo nombre, iniciándose el 25 de marzo de 1915, perforando a una profundidad de 602 metros sin resultados positivos. El primer descubrimiento de interés comercial de petróleo ocurrió 40 años más tarde y de proporciones relativamente modestas, denominadas “Jazigo de Benfica”, efectuada en 1955 en la bahía del Kwanza por una subsidiaria del grupo Belga Petrofina, o Purfina. En julio de 1961, la compañía Petrangol descubrió el primer yacimiento de grandes dimensiones,

el campo de Tobías, en la región de Cabo Lebo, que no solo garantizó la autosuficiencia de Angola, en términos de petróleo bruto, sino que confirmó la existencia del precioso oro negro en su subsuelo angoleño.

Actualmente, en el sistema *onshore* angoleño está compuesto por las siguientes regiones:

- a) Región del Congo
- b) Región de Kwanza, Benguela;
- c) Región Namibe
- d) Región de las bahías del interior de Kassanje, Okavango y Owango.

En la fase actual de explotación, la única zona en producción es la región del Congo, denominada área de Soyo, estando dividida en dos ámbitos: a) Cabinda Norte, cuya operadora es Sonangol Prospección y Producción; y b) Cabinda Sur, con Rakoil como operadora. Los impactos de la actividad petrolera en dicha zona se presentan a continuación, diferenciando las distintas fases de la actividad *onshore*:

1) *Impacto de la actividad de operativa*. Los principales impactos ambientales producidos en las regiones petrolíferas en relación con las actividades de explotación desarrolladas en las mismas son las siguientes, (www.ogp.org):

- a) Derramamiento de petróleo en las áreas de manglares.
- b) Destrucción de grandes áreas de vegetación natural.
- c) Destrucción de fincas de cultivos de los campesinos.
- d) Construcción de estaciones de bombeo en el mar y en tierra.
- e) Deterioro de los suelos por descarga de residuos de detritos, grasas, etc.
- f) Deterioro del plancton de la cadena alimentaria de la región.
- g) Derrame de petróleo en las capas de las aguas freáticas.
- h) Construcción de carreteras.
- i) Transporte de equipamiento y productos químicos.
- j) Retirada de las instalaciones de las plataformas petroleras.
- k) Efectos diversos en la fauna y flora.

2) *Impacto producido el por ruido de la actividad productiva*. En las plataformas petrolíferas se producen ruidos durante la actividad de extracción, producción y transporte de petróleo, fundamentalmente:

- a) Arrastre de materiales o equipamiento.

- b) Instalación de las plataformas.
- c) Perforación del pozo.
- d) Instalación de la tubería de la plataforma.
- e) Operaciones de transporte de los trabajadores (camiones, aviones)
- f) Movimientos de descarga de los camiones (constante)

Los ruidos producidos durante la actividad petrolífera afectan considerablemente las especies animales, sobre todo en el periodo de reproducción, llegando a provocar pánico y migraciones hacia otros lugares donde se exponen a depredadores desconocidos para estas.

3) *Impacto acumulativo en la plataforma (movimiento constante)*. Los impactos acumulativos son aquellos que se producen constantemente en actividades normales durante las operaciones de producción, como las siguientes:

- a) Estudio sísmico.
- b) Perforación de pozos.
- c) Movimientos de los camiones u otro tipo de transporte.
- d) Helicópteros o aviones.
- e) Circulación de personas.

4) *Impacto en la calidad de agua de los ríos y lagos más cercano a las plataformas*

- f) Descarga constante de residuos sólidos y líquidos, durante el proceso de perforación, operación e instalación de la unidad de desarrollo.
- g) Deposición de grandes cantidad de detritos en los ríos y lagos
- h) Descarga de aguas residuales en los ríos, lagunas y campos existentes alrededor de las mismas.
- i) La producción de petróleo produce un efecto ecológico en la vegetación debido a los gases que libera en la región.
- j) La descarga en los campos baldíos vegetales de aguas con bióxidos (contaminada)
- k) Las descarga de productos tóxicos en las comunidades de fitoplancton y zooplancton natural en los suelos de la región (más vulnerables a los impactos de agua residuales y petróleo)
- l) Las migraciones de especies de la región petrolíferas hacia otras regiones
- m) Alteración física en el hábitat animal debido al trastorno

5) *Impactos causados por el sistema de perforación del pozo onshore.* Durante el proceso de perforación, se utilizan varios mecanismos para mantener la pieza de perforación durante muchas horas trabajando en el subsuelo y causan impactos en el proceso, como por ejemplo:

- a) Uso de agua de refrigeración mezclada con petróleo
- b) Uso de aceite para la lubricación de la pieza
- c) Las aguas de drenaje de la perforación.
- d) Fluido de perforación mezclado con aceite
- e) Escombros producidos por la perforación (detritos)
- f) Descarga de lodos contaminados con aceite en los suelos

6) *Impacto de las aguas residuales en la superficie terrestre:*

- a) Descarga en los suelos de aguas residuales de las instalaciones residenciales.
- b) Descarga de aguas con aceite en los suelos
- c) Reducción de oxígeno en las descargas de aguas con aceite.

7) *Impacto en las capas freáticas:*

- a) Deposición de detritos de perforación en las capas freáticas
- b) Deterioro físico de los suelos y subsuelo de las capas freáticas
- c) Deterioro físico en las capas freáticas provocado por el movimiento de las brocas de perforación.
- d) Deterioro de las capas freáticas durante la instalación de las plataformas.
- e) Contaminación de las capas freáticas con fluidos de perforación.
- f) Deterioro de las capas freáticas por las zanjas efectuadas durante la recuperación del petróleo derramado en la perforación.
- g) Impacto de cobertura del subsuelo por el deterioro físico resultante de la perforación.
- h) Contaminación de las aguas freáticas por el petróleo derramado.

8) *Impacto por la descarga intermitente:*

- a) Detritos producidos por la perforación con lodos y aceite sintético.
- b) Lotes de arenas contaminadas con vestigios de hidrocarburos producidos por las plataformas de perforación.

- c) Agua contaminada por tratamiento con fluidos hidráulicos, diácidos e inhibidor de la corrosión (perforador y equipamiento de soporte).
- d) Derrame de petróleo por la de rotura de tuberías.

9) *Impacto de las arenas derivadas del proceso de perforación de los pozos:*

- a) Derrame en el río o suelo de gran cantidad de arena contaminada.
- b) Descarga en río o suelo de arena producida en la perforación.
- c) Descarga de agua con elementos químicos como los siguientes:
 - BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno, y xileno).
 - NPD (naftaleno, fenantreno, dibenzotiofeno).
 - PAH (hidrocarbonato aromáticos policíclicos).
 - Ácidos orgánicos.
 - Fenoles y metales pesados (BA, Cd, Fe, Hg, Pb, Zn).

Figura 6.4. Derrame petrolero en la playa



6.3.4. Impactos producidos por el sistema de producción *offshore*

Veamos ahora los principales impactos de la actividad petrolífera realizada en sistema *offshore* (www.ogp.org):

1) *Impacto de actividad operativa*

- a) Operaciones relacionadas con la instalación y desarrollo de perforaciones (Principales afectados, mamíferos y tortugas).
- b) Descarga en el mar de detritos, lodos, aceites y otros residuos durante las operaciones (Principales afectados, fitoplancton, plancton, flora, fauna depredadora en nivel más elevado de la cadena alimentaria)
- c) Derrame de petróleo en las perforaciones en el fondo del mar como consecuencia de la acumulación de petróleo (afecta a los peces localizados al fondo del mar y otra fauna marina).
- d) Transporte de equipamiento, (plataforma, equipamiento)
- e) Retirada de plataformas

2) *Impacto producido por el ruido en la superficial del mar.* En las instalaciones petrolíferas se producen muchos ruidos superiores a 180 dB, producto de la actividad normal de explotación. Entre los equipamientos que los producen destacamos:

- a) Ruidos de los motores.
- b) Válvulas de arrefecedores
- c) Aspiradores.
- d) Compresores.
- e) Arrastre de los FPSO
- f) Plataformas en movimiento.
- g) Instalación del FPSO u otro buque petrolífero.
- h) Operaciones de transporte de los trabajadores (buques, aviones)
- i) Constante movimiento de los buques.
- j) Colocación de tuberías.
- k) Turbinas.
- l) Generadores eléctricos.

Los principales afectados por el ruido producido en la superficie del mar son los crustáceos, las tortugas, los peces pelágicos y las aves marinas.

3) *Impacto del ruido en el fondo del mar*

- a) Actividad sísmica (incluyendo el perfil vertical sísmico PVS)
- b) Perforación de los pozos.
- c) Buques de gran porte (EPSO).

- d) Válvulas subacuáticas.
- e) Bombas de 2,5 MW.
- f) Sistema de aspiración de agua en la perforación.

Tabla 6.2. Clasificación del ruido

Actividades	Nivel del ruido en decibelios
Plataforma en alta mar	185
Erupción volcánica	255
Terremoto acuático	272
Relámpago en la superficie de mar	250
Movimientos de ballenas	200
Movimiento de buques con contenedor	198
Súper petrolero	190
Turbulencia de las corrientes marinas	100
Perforación en alta mar	185
Válvula de cierre	500
Fuente: PDGP, 2004	

4) *Impacto producido por el desvío del agua del mar mediante tuberías de aspiración*

- a) Proceso de aspiración continua del lastre hasta 95 m debajo del buque a un ritmo de 2,5 m³ por segundo (el orificio de entrada de la tubería absorbe especies marinas durante la operación).
- b) Colisión entre las especies marinas y la tubería de aspiración
- c) Arrastre de plancton, fitoplancton, materia orgánica, bacterias y larvas de peces por el orificio de entrada de la tubería en profundidades superiores a los 90 m.
- d) Descarga de las aguas de absorción en el flujo de negación de sulfatos, donde se observan grandes cantidades de peces muertos que fueron absorbidos por la tubería.

5) *Impacto acumulativo (movimiento constante):*

- a) Estudio sísmico.
- b) Perforación de pozos.
- c) Movimientos de buques.

- d) Helicópteros.
- e) Ruidos permanentes.

6) *Impacto en la calidad del agua del mar.* La calidad del mar es constantemente alterada por las mezclas de otros productos utilizados en la producción de petróleo, como por ejemplo:

- a) Descarga constante de residuos sólidos y líquidos durante la perforación, operación e instalación de la unidad de desarrollo.
- b) Agua de enfriamiento.
- c) Flujo de negación de desulfuración y backwash (FPSO).
- d) Efecto en las comunidades bentónicas por las descargas de aguas de producción.
- e) La descarga en el mar de agua con bióxidos produce la intoxicación de muchas especies
- f) Las comunidades de zooplancton son las más vulnerables a los impactos de agua contaminadas con aceites.
- g) Contaminación del fitoplancton.

7) *Impactos principales producidos por la descarga intermitente de productos al mar*

- a) Residuos de perforación con lodos y aceite sintético.
- b) Lotes de arenas contaminadas con restos de hidrocarburos producidos por el buque de perforación.
- c) Agua contaminada en el tratamiento con fluidos hidráulicos, diácidos e inhibidores de corrosión (buque perforador y buque de soporte)
- d) Agua de tanque del buque de soporte contaminada con restos de hidrocarburos
- e) Aguas residuales (buques de soporte y abastecimiento)

8) *Impacto producido por la descarga de residuos de perforación.*

- a) Descarga de pequeños sedimentos de material inorgánico producidos durante las dos etapas de perforación del pozo.
- b) Descarga de detritos contaminados en el mar, afectando considerablemente a los hábitats marinos con bioacumulación de aditivos de fluidos de perforación.
- c) Disminución del oxígeno del agua debido a los residuos producidos en la perforación.

9) Impacto de las arenas derivadas del proceso de perforación de los pozos

- a) Impacto en el mar por la arena contaminada.
- b) Descarga en el agua de elementos químicos como BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno, y xileno), NPD (naftaleno, fenantreno, dibenzotiofeno), PAH (hidrocarburos aromáticos policíclicos), ácidos orgánicos y fenoles e metales pesados (BA, Cd, Fe, Hg, Pb, Zn).

Tabla 6.3. Mapa de puertos de Luanda en 2006

Puerto	Actividades	Capacidad	Derrames	Consecuencias
Puerto Comercial de Luanda	Descarga e cargamento de mercadería o productos diversos.	Hasta 100 buques de gran porte	Derrame de 500 m ³ día de agua y petróleo contaminado	Mar contaminado petróleo, óleo, agua de lavados
Puerto de petróleo de la Refinería	Descarga de petróleo bruto o refinado para los tanques de la refinería	Hasta 25 buques de grande porte	Derrame de 100 m ³ de petróleo bruto	Grandes cantidades de petróleo derramado que flota alrededor del puerto
Puerto de Soyo	Descarga de material nuevo y usado en las sondas	Hasta 5 buques de porte medio	Derrame de 15 m ³ de aguas contaminadas con petróleo	Descarga al mar de cantidades de petróleo y detritos proveniente de la manutención
Puerto Pesquero	Descarga de producto pesquero proveniente de diverso puntos de la sociedad	Hasta 20 buques de gran porte	Derrame de 10 m ³ de aguas contaminadas con petróleo	Cantidades de aguas contaminadas y otros residuos vertidos al mar

Fuente: Trabajo de campo, 2007

6.3.5. Metodología de evaluación de los impactos en la biodiversidad

Veamos ahora un pequeño resumen de la metodología que clasifica los impactos ambientales en la biodiversidad. Los factores más relevantes a tener en cuenta son los siguientes:

- a) Espontaneidad y diversidad (pobre, rico en especies).
- b) Fragilidad, susceptibilidad, tamaño y capacidad de recuperación.
- c) Representación (mucho, poco).
- d) Endémicas (propias del lugar).
- e) Protegida (especie enextinción).
- f) Zona de pesca o de caza de la comunidad.
- g) Patrimonio natural.

Por otro lado, en cuanto a la naturaleza de los impactos, tenemos estos factores:

- a) Dimensión del impacto.
- b) Población o proporción afectada.
- c) Duración del impacto.
- d) Intensidad del impacto (repetición).
- e) Extensión del impacto.
- f) Alteración física o química.
- g) Cambios (surgimiento de nuevas características).

La evaluación de las variables anteriores nos da la importancia de los impactos, distinguiéndose entre:

- a) *Impacto de magnitud alta*: cuando destruye y afecta una comunidad de especies.
- b) *Impacto de magnitud moderada*: cuando afecta a una parte de la población y puede originar migraciones de especies.
- c) *Impacto bajo*: cuando afecta a una parte insignificante de la población y puede originar pequeñas migraciones de especies.

En el caso concreto de Angola, tenemos, además, la siguiente clasificación:

- 1. No protegido.
- 2. Protegido:
 - a) Periodo determinado (desove o reproducción)
 - b) Especie rara o predador importante
 - c) Especie común en otros países pero rara en Angola
 - d) Especie importante para el ecosistema angoleño
 - e) Especie amenazada o en declive poblacional y protegida por ley angoleña o convención internacional (CITES) y IUCN

6.3.6. Impacto de la actividad petrolera en el cambio climático

Como ejemplo más representativo del impacto ambiental global de la actividad petrolífera tenemos el problema del cambio climático. Los impactos ambientales atmosféricos provienen principalmente de actividades energéticas, centrales térmicas, refinerías e industria de transformación química, que provocan cerca de 90 % de las

emisiones de contaminantes atmosféricos (SO_2 y NO_x , CO_2 , etc), procedentes en general de los procesos de combustión, y son los principales causantes de las lluvias ácidas y del calentamiento global. Los productos petrolíferos utilizados en el transporte y en la industria son responsables del 60 % de las emisiones de CO_2 considerado como el principal causante del denominado efecto invernadero. En general, la utilización de productos químicos en la industria petrolífera origina las siguientes contaminaciones:

- a) Humos, hollín, monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO_2), óxidos de azufre (SO_2), óxidos de nitrógeno (NO_2).
- b) Gases, metales pesados, elementos radioactivos, sales de calcio, cianuro, magnesio, manganeso de sodio, cloruro de azufre.
- c) Gases como monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO_2), ácido sulfhídrico (SH_2) y hidrocarburos aromáticos de combustión incompleta.
- d) El Protocolo de Kyoto del Convenio de Cambio Climático fue adoptado en Bonn en julio del 2001 debido a la imperiosa necesidad de tomar medidas frente al calentamiento global del planeta.

Para los países más desarrollados el cambio climático constituye apenas un riesgo, menor que el de cambiar sus políticas energéticas. Con este análisis tratan de evadir las responsabilidades asumidas, buscando paliativos, como son el comercio de emisiones, los proyectos de secuestro de carbono, o el desarrollo de "tecnologías alternativas", sin afectar al origen y fuente del problema: la extracción y consumo de gas y petróleo. Como máxima medida se han propuesto reducciones voluntarias en el consumo, fomentadas en base a impuestos y al costo de los combustibles; sin embargo, el precio de los combustibles está regido por la liberalización de los mercados, lo que termina fomentando su consumo, sobre todo en la industria, en lugar de reducirlo. Sin embargo, para la mayoría de los países empobrecidos, el cambio climático no es un riesgo, sino una realidad con la que tenemos que convivir (Angell y Klassen, 1999).

El cambio climático es responsable de la degradación de la salud humana, del medio ambiente y de las infraestructuras. Los daños al medio ambiente profundizan la vulnerabilidad ecológica de las poblaciones, haciendo casi imposible la recuperación de su capacidad de sustentación. El cambio climático ha sometido a la humanidad a una situación comparable con la guerra, caracterizada por el miedo, la incertidumbre la destrucción de bienes, el hambre, las desapariciones y la muerte (Angell y Klassen, 1999).

Nuestro entorno ha sido transformado por la extracción y el consumo de combustibles fósiles, se violan los acuerdos internacionales que buscan la protección del clima mundial y la conservación de la biodiversidad, así como aquellos que prohíben la degradación ambiental que genera efectos nocivos sobre otros Estados. Según varias estadísticas, el cambio climático ya ha causado más víctimas que la Primera Guerra Mundial, y causará mayores desastres en el futuro inmediato. Los impactos de los fenómenos naturales serán más graves, y las nuevas condiciones climáticas están haciendo posible la reaparición de viejas enfermedades o el recrudecimiento de plagas y enfermedades tropicales.

Sin embargo, la mayoría de los Estados se han convertido en administradores de los intereses transnacionales, subordinando los intereses locales y globales a las ganancias económicas de las empresas. Mientras las empresas sigan buscando y extrayendo petróleo y poniéndolo en el mercado, el consumo de energía se mantendrá y crecerá, y por lo tanto aumentará el calentamiento global.

A pesar de la dificultad existente en lograr compromisos reales, debemos reconocer que con el tema de cambio climático se ha logrado que los representantes de los Estados se sienten a discutir entre sí, para analizar los impactos y discutir medidas de mitigación y prevención, frente a un evidente calentamiento global. Aunque los resultados son mínimos, se han abierto debates a nivel nacional e internacional (Angell y Klassen, 1999).

En varios países se discute sobre los compromisos que tienen en relación a las reducciones de CO₂, sobre los riesgos del comercio de emisiones, y sobre lo perjudiciales pueden ser. En los países del sur, se debate sobre el impacto de los proyectos de plantaciones forestales para el secuestro de carbono.

También, bajo el nombre de "adaptación y vulnerabilidad", se analiza cómo enfrentar los impactos actuales del calentamiento global. Para enfrentar la vulnerabilidad, la mayoría de los gobiernos se conforman con dar o recibir ayuda humanitaria en situaciones de emergencia. La ayuda humanitaria, incluyendo la alimentaria, proviene de los países altamente consumidores de combustibles fósiles, y la entregan como parte de los programas de ayuda para el desarrollo, o a través de programas auspiciados por los cuerpos de las Naciones Unidas.

Para enfrentar la adaptación al cambio climático se propone la transferencia de tecnologías. Sin embargo la tecnología que se transfiere no está diseñada para

nuestras características ambientales y culturales, ni resuelve los problemas de fondo. Más allá de la transferencia de tecnologías, se transfiere un modelo de desarrollo que promueve el consumo y la dependencia energética a una sola fuente: el petróleo. Lejos de ser una respuesta frente al cambio climático y a los desastres que estos generan, son un mecanismo para mantener el actual modelo energético.

Las empresas petroleras no rinden cuentas a nadie y han logrado tener un estatus que las libera de compromisos internacionales. A diferencia de lo que pasa con los Estados, ningún acuerdo internacional las obliga a reducir sus emisiones, a pesar de que en varios casos son superiores a las de algunos países. No hay ninguna capacidad de control sobre las empresas petroleras que tienen responsabilidad directa sobre el cambio climático.

A pesar de ser las empresas de energía las principales responsables de los daños producidos por el cambio climático, ahora se presentan como salvadoras, a través de sus inversiones en tecnologías alternativas. Las energías alternativas, para ser tales, deben reunir varios requisitos: ser descentralizadas, renovables, de bajo impacto. Sin embargo, aquellas energías propuestas por las empresas, en lugar de solucionar problemas, buscan un nuevo campo en sus negocios: el medio ambiente.

Tabla 6.4. Valores aproximados de emisiones de gases en tm

Compañía	Emisiones aproximadas en todo mundo			
	2003	2004	2005	2006
Exxon/Mobil	209.000	305.000	400.000	420.300
Shell	175.000	275.500	432.500	540.300
BP/Amoco	146.000	149.400	353.000	489.000
Total Fina Elf	142.000	155.000	154.000	163.000
Chevron/Texaco	140.000	153.000	152.000	164.000
Repsol/YPF	68.000	75.000	79.540	85.000
Eni/Agip	30.000	33.000	34.500	98.700
Oxy	20.000	230.000	35.000	40.000

Fuente: *Jornal de Angola, 2007*

Para esto requieren concentrar de manera monopolística el acceso, la transformación y distribución de las energías alternativas. Las propuestas tecnológicas, desarrolladas por las empresas, representan nuevas amenazas para el medio ambiente y para los derechos de las poblaciones. Muchas de estas propuestas se basan en el uso extensivo del espacio y de los recursos; por lo tanto, estarán produciendo nuevos

impactos y desequilibrios ambientales. Por otro lado, hay empresas con alta responsabilidad en el cambio climático, que ahora invierten en el desarrollo de árboles genéticamente modificados para atrapar CO₂. Esta tecnología ha sido fuertemente cuestionada en todo el mundo por sus posibles impactos ambientales y sociales (Sarkis y Rasheed, 1995).

En nombre de las tecnologías alternativas se promueve la instalación de gigantescos paneles solares o parques eólicos en suelos agrícolas, la construcción de represas que suponen el desvío de ríos, inmensas tuberías que atraviesan áreas protegidas o zonas pobladas, poniendo en riesgo a las poblaciones asentadas en la zona de influencia de dichas obras. A pesar de la capacidad de investigación de los países y sus universidades, son muchas veces condicionados por el interés de las empresas, quienes controlan la investigación, definen los temas y las prioridades con su financiación.

En un mundo necesitado de acciones concretas y oportunas, debido a los crecientes impactos del cambio climático, las únicas reducciones reales en los niveles de CO₂ que se están dando son aquellas de poblaciones locales que han impedido la expansión de la frontera petrolera en sus territorios, o que han contribuido al cierre de pozos y campos petroleros que provocan contaminación local y global. A esto se suman las disminuciones voluntarias hechas por personas, gobiernos locales u organizaciones civiles alrededor del mundo, lo que significa un cambio en su estilo de vida. Hay poblaciones y organizaciones locales que han retardado proyectos petroleros, e impedido la incorporación al mercado mundial de nuevos combustibles fósiles. Estos proyectos se relacionan, sobre todo, con la construcción de infraestructura petrolera como oleoductos, gasoductos, refinerías, etc. Los pueblos que resisten a estos proyectos, libran una batalla cotidiana contra la situación de hostilidad a la que son sometidos por las empresas petroleras y las presiones gubernamentales, hostilidad que provoca miedo y que aumenta con los impactos generados por el cambio climático.

Desde 1995, los progresos técnicos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero han sido mayores de lo previsto. Las opciones durante los próximos 20 años pasarían por mejorar la eficiencia energética de las construcciones, del transporte y de los procesos de fabricación; por la conversión al gas natural como fuente de energía acompañada del empleo de energías con baja presencia de carbono como la biomasa, la eólica, la nuclear o la hidroeléctrica. No hay una sola vía para que las emisiones sean bajas en el futuro, y los países y las regiones habrán de elegir la

suya propia. La mayoría de los resultados de los modelos indican que con las opciones tecnológicas conocidas se puede lograr una amplia gama de niveles de estabilización de CO₂ en la atmósfera, como 550 ppm, 450 ppm o menos, en los próximos 100 años o más, pero para aplicarlas serían indispensables cambios socioeconómicos o institucionales asociados.

Para lograr la estabilización a esos niveles, los escenarios sugieren la necesidad de reducir mucho las emisiones de carbono en el mundo por unidad de PIB a partir de los niveles de 1990. Los avances tecnológicos y las transferencias de tecnología pueden desempeñar una función esencial en los escenarios de estabilización. Para el sector esencial de la energía, casi todos los escenarios de estabilización de la mitigación se caracterizan por la introducción de tecnologías eficientes para el uso y el suministro de energía, con poco o ningún carbono. Ahora bien, ninguna opción tecnológica permitirá por sí sola realizar todas las reducciones de emisión necesarias (Sarkis y Rasheed, 1995).

6.3.7. Impacto de la actividad petrolera en la salud

Pero además del cambio climático y los problemas ambientales que afectan a los ecosistemas, es importante un tercer aspecto, el que representa el impacto sobre la salud y calidad de vida de la población. Veamos algunos de los problemas principales, así como contaminantes destacados.

Las refinerías generan grandes cantidades de desechos sólidos; los principales son las partículas catalíticas de las unidades de desintegración, finos de coque, sulfuros de hierro, medios de filtración, y diferentes lodos (de la limpieza de los tanques, separadores de aceite y agua, y sistemas de tratamiento de las aguas servidas). Se emplean grandes cantidades de agua en la refinación de petróleo para lavar los materiales indeseados de la corriente del proceso, para enfriamiento y producción de vapor, y en los procesos de reacción. La purgación del agua de enfriamiento, el agua de lavado o de limpieza, el escurrimiento y filtración de los patios de tanques, astilleros de tubos, áreas de entrega de los productos, y de procesamiento, puede también causar la degradación de las aguas superficiales y freáticas. Entre los contaminantes principales que se encuentran en los efluentes de las refinerías de petróleo tenemos: aceite y grasa, amoníaco, compuestos fenólicos, sulfuros, ácidos orgánicos, y cromo y otros metales.

La contaminación de la atmósfera por las refinerías es el resultado, principalmente, de las emisiones gaseosas, descargas de efluentes, desechos sólidos, ruido, olor, y efectos visuales o estéticos. (Corbitt, 2003).

Uno de los principales productos de las refinerías es la gasolina, pero es a su vez un ejemplo de producto peligroso para la salud. La gasolina es una mezcla compleja de hidrocarburos, en su mayor parte con un número de carbonos entre cuatro y doce, las propiedades topológicas no tiene un carácter fijo y general, sino que dependen de su composición, que a su vez depende del tipo de crudo, del proceso de refinado y de los aditivos que se han incorporado a su formación. La composición de la gasolina en volumen, es de 4-8 % de alcanos, 2-5 % de alquenos, 25-40 % de izoalcanos, 3-7 % de cicloalcanos, y 20-50 % de compuestos aromáticos de los que el 0,5-2,5 % es benceno.

En el medio ambiente, la gasolina se introduce mediante una fracción volátil que pasa a la atmósfera, donde su principal mecanismo de eliminación es la oxidación fotoquímica. Cuando penetra en el suelo puede desplazarse lateral y verticalmente a través de la zona insaturada y alcanzar las aguas subterráneas. La velocidad de degradación es muy variable y depende de numerosos factores como la temperatura, el oxígeno, la humedad, los nutrientes, la salinidad y el pH del medio ambiente. La degradación en el subsuelo se produce por mecanismos aerobios.

La exposición crónica a vapores de la gasolina en el medio ambiente produce efectos adversos en la médula ósea y aberraciones cromosómicas en los linfocitos circulantes. La exposición aguda a gasolina por inhalación tiene efectos anestésicos e irritantes sobre las membranas mucosas, provocando dolores de cabeza, visión borrosa, mareos y náuseas. Una concentración superior de 2.000 ppm puede provocar depresión rápida del sistema de nervioso central con pérdida de conciencia e incluso la muerte por parada respiratoria.

La ingestión de la gasolina produce irritación del tracto digestivo, con náuseas, vómitos y diarrea. La aspiración pulmonar de la gasolina provoca lesiones al epitelio del pulmón, edema y neumonitis. Por contacto con la piel tiene efectos desengrasantes puede provocar la muerte por inmersión parcial en la gasolina durante una hora, con edema cerebral, neumonía bilateral, nefrosis tóxica, infiltración grasa del hígado y necrosis peripancreática.

La exposición a este compuesto tiene lugar fundamentalmente por inhalación, en estaciones de servicio y en la fabricación y distribución de gasolina, aunque la mayor controversia se produce por la presencia de este compuesto en agua de abastecimiento como resultado de la contaminación de terrenos y agua subterráneas desde tanques de almacenamiento de las empresas petrolíferas. La hematotoxicidad del benceno se manifiesta en la medula ósea, produciendo una destrucción progresiva de los componentes de los mieloide y eritroides, lo que se traduce en descenso marcado de plaquetas y hematíes en sangre, produciendo una dosis-dependiente.

Otro ejemplo de productos nocivos para la salud lo constituyen los metales pesados, procedentes de la industria del petróleo. Los ejemplos de metales pesados incluyen el mercurio (Hg), cadmio (Cd) el arsénico (As), el cromo (Cr), el talio (Tl), y el plomo (Pb). No pueden ser degradados o ser destruidos y son bioacumulativos en los organismos vivos, incluyendo a los humanos. En un grado pequeño se incorporan a nuestros cuerpos por vía alimentaria, el agua potable y el aire. El envenenamiento por metal pesado podría resultar, por ejemplo, de la contaminación del agua potable (tuberías del plomo), las altas concentraciones en el aire cerca de fuentes de la emisión, o a través de la cadena de alimento. Veamos un ejemplo representativo y sus efectos, el cadmio.

Tabla 6.5. Contaminación producidas por una refinería

Contaminación	Cantidades aproximadas
Sistemas de refrigeración	3,5-5 m ³ de agua residual generada por tonelada de petróleo bruto
Aguas residuales contaminadas	DBO 150-250 mg/l COD 300-600 mg/l fenol 20-200 mg/l aceite 100-300 mg/l (agua del desaltera) aceite 5000 mg/l en el fondo del tanque benceno 1-100 mg/l metales pesados 0,1-100 mg/l
Residuos sólidos y lodos	3 a 5 kilogramos por tonelada de petróleo bruto (80 % se debería considerar como desechos peligrosos debido a la presencia de metales pesados y sustancias orgánicas tóxicas)
Emisiones de COV	0,5 a 6 kg/ton petróleo bruto
Otras emisiones	BTX (benceno, tolueno y xileno) 0,75 a 6 g/ton de petróleo bruto Óxidos de sulfuro 0,2-0,6 kg/ton de petróleo bruto Óxidos del nitrógeno 0,006-0,5 kg/ton de petróleo bruto
Fuente: http://www.lenntech.com (4.02.08)	

El cadmio (metal pesado) deriva sus características toxicológicas de su semejanza química con el cinc, un micro alimento esencial para las plantas, los animales y los seres humanos. El cadmio es biopersistente y, absorbido una vez por un organismo, sigue siendo residente por muchos años (décadas del excedente para los seres humanos), aunque se excreta eventualmente. En seres humanos, la exposición a largo plazo se asocia a la disfunción renal. La alta exposición puede conducir a la enfermedad obstructora del pulmón y se ha ligado al cáncer de pulmón, aunque los datos referentes al último son difíciles de interpretar, debido a los diferentes factores que originan el cáncer. El cadmio puede también producir efectos en el tejido óseo (osteomalacia, osteoporosis) en seres humanos y animales. Además, el cadmio también puede estar relacionado con un aumento de la presión arterial y efectos sobre el miocardio, aunque la mayoría de los datos humanos no apoyan estos resultados.

Otro efecto sobre la salud, en general poco reconocido, es el ruido. La operación de la refinación de petróleo puede ser ruidosa. Las fuentes de ruido son los compresores de alta velocidad, las válvulas de control, los sistemas de tubería, turbinas y motores, mecheros, intercambiadores de calor, con enfriamiento por aire, ventiladores, torres de enfriamiento y desfuegos. Los niveles típicos de ruido varían de 60 a 110 db a una distancia de un metro de la fuente.

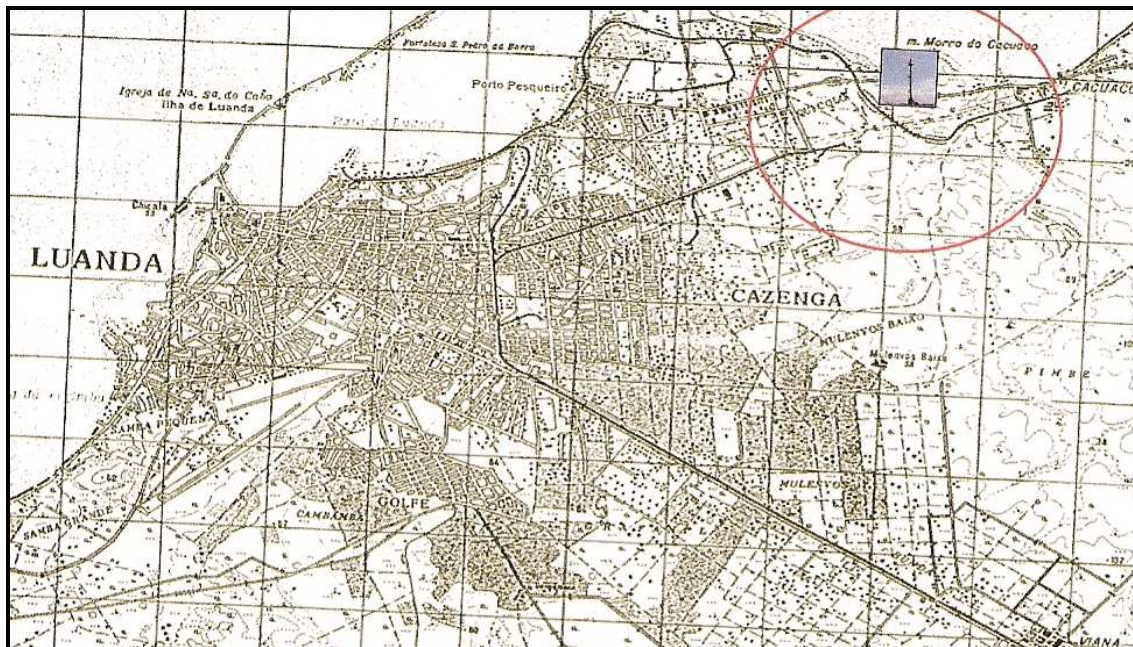
6.4. Impactos de la actividad petrolera en Angola

Durante la pasada década, muchos países africanos han avanzado hacia una privatización de sus compañías propiedad del gobierno bajo sugerencia del Banco Mundial. El caso de Angola es uno de los de más rápido crecimiento del sector, con un aumento considerable de la producción petrolera y el consecuente aumento de los problemas de contaminación ambiental y de salud, que necesitan ser controlados (Angell y Klassen, 1999). En el mapa de la figura 6.4 se puede observar la región costera de Angola totalmente ocupada por actividades de explotación petrolífera. También se puede imaginar el impacto negativo que esta gran ocupación lleva consigo, por los motivos expuestos anteriormente.

Angola tiene cerca de 1.600 km de costa, incluyendo fiordos y bahías. Los impactos principales se producen en las regiones de Benéfica, Catete, Bajo Kwanza y especialmente en la bahía de Luanda, de 20 km de longitud. Hay más de 1.500 pozos y aproximadamente 1.200 kilómetros de oleoductos abandonados por diversos puntos

de Luanda, produciendo derrames y consecuentemente contaminación en los suelos. De 1958 hasta 1997 se formó alrededor de la refinería el barrio de Petrangol (nombre de la antigua empresa de petróleo) de condiciones precarias para trabajadores de la empresa y para los que buscaban trabajo en la compañía. En la bahía se registran constantemente manchas de petróleo tóxicas que se extienden en la superficie marina como una masa flotante, formando una capa de aceite sobre el agua, originando masas pardas pegajosas en la zona costera de Luanda y constituyendo un grave problema para las playas turísticas y para la pesca. Los componentes más pesados forman bolas de alquitrán, afectando el desarrollo de la flora y fauna costeras.

Figura 6.5. Plano de la ciudad de Luanda y localización de la Refinería



Los pozos producen generalmente de 6.000 a 20.000 toneladas de residuos en diferentes secciones donde usan lubricantes a base de aceite sintético (SOBM), como fluido de perforación que son descargados en la costa como residuos de petróleo con otros elementos químicos. Otros residuos también se vierten al mar, como filtros usados y triturados en las plataformas, lubricantes desactivados, etc. Cada año se descargan toneladas de hidrocarburos, de los cuales el 90 % es agua de producción con un contenido medio de hidrocarburos de 25 ppm. El 10 % restante de este volumen anual procede de los 150 vertidos accidentales de hidrocarburos, que en su mayor parte consisten en descargas inferiores a un m³.

Figura 6.6. Mapa de ubicación de las actividades petroleras en Angola



El petróleo produce alteraciones en la composición de las especies y en el hábitat, los corales ramificados pueden sufrir impactos mucho mayores que otras especies. Estos incorporan petróleo en sus tejidos, produciéndose una correlación en su masa corporal. En los componentes vegetales de los arrecifes hay una reducción temporal en la tasa de fotosíntesis. Esto puede ser crónico en arrecifes expuestos a altos niveles de contaminación. Se requieren décadas para que un arrecife se recupere de las condiciones que tenía antes del derrame. Por otro lado, la recuperación del manglar

puede tardar varias décadas, si no ocurren nuevos derrames. No se conoce ninguna manera de limpiar la contaminación del sedimento sin destruir 1/3 de las zonas afectadas. Por otro lado, los residuos lanzados en alta mar siempre acaban por llegar a la costa, afectando finalmente un lugar u otro.

Figura 6.7. Efectos de la contaminación marina en la bahía de Luanda (2006)



Otros ecosistemas afectados por la actividad petrolera son los lechos de los pastos marinos. Los lechos de pastos marinos estabilizan el fondo marino, sirven de trampas de sedimentos y mejoran la calidad del agua. Son fuente alimenticia directa de más de 340 especies de animales marinos y son sustrato de varias algas epifitas. Los daños o pérdida de pastos marinos pueden ocasionar efectos ecológicos que se extienden más allá de sus áreas inmediatas. Se producen impactos a largo plazo en la fauna asociada a los pastos marinos.

Si hay contaminación petrolera en zonas de anidación de tortugas, el impacto puede ser catastrófico para su reproducción. Existen embriones de tortugas expuestas a las zonas petrolíferas muy sensibles a los efectos tóxicos del petróleo. La contaminación petrolera retarda la eclosión de las crías y produce anomalías en el caparazón de las tortugas, especialmente cuando la exposición ocurre en los estadios tempranos, que es cuando este se forma.

Los huevos de pato silvestre sufren una alta mortalidad cuando son expuestos a hidrocarburos aromáticos, dado que la demanda de oxígeno aumenta con el

crecimiento embrionario, la obturación de los poros del huevo por la presencia de petróleo produce una alta mortalidad o una disminución en la tasa de crecimiento a medida que más avanzado sea el estadio embrionario.

Las deforestación de las regiones costeras para la ubicación de carreteras, con fuerte presión sobre el agua del mar, suelo, biodiversidad, etc., es otro de los problemas producidos por las empresas petrolíferas.

Tabla 6.6. Principales incidentes y derrames ubicados en la costa de Luanda

Año	Derrame	Causas	Consecuencias	Registro	Prejuicios
1978	63 m ³ de crudo	Negligencias de los trabajadores	Contaminación de los suelos	D.S. 0012/78	60.000 \$
1978	Explosión y incendio con cerca de 750 m ³ de derrame	Sabotaje de las fuerzas sur África (guerra)	Contaminación del suelo, aire, e mar por la expulsión de dos tanques	D.S. 0123/85	200.000 \$
1980	Explosión y derrame de 580 m ³ en los tanques	Sabotaje de las fuerzas rebeldes de Angola sur africanas (guerra)	Contaminación del suelo, atmósfera, y mar	D.A 007/02 y y D.S 003/02	200.000 \$
2004	Descarga de 540 m ³ de efluentes líquidos	Fuga en la tubería de oleoducto localizado en el puerto	Contaminación del mar e de los suelos	D.A 033/04	Muerte de animales marinos
2005	105 m ³ de hidrocarburo	Rotura de la válvula de seguridad	Contaminación del suelo	D.A 0044/05	30 millones \$
2005	130 m ³ de alquitrán	Penetración de agua en tanques	Contaminación del suelos	D.A 002/05	100.000 \$
2007					
Fuente: DAR, 2007					

La aparición constante de peces muertos en la costa de Luanda es un buen indicador de contaminación de las aguas con productos químicos. Esto refleja una contaminación rutinaria de las empresas petrolíferas por causa de los desechos industriales que se acumulan en la costa diariamente y en las áreas marinas. Cualquier cambio que suceda afectará a la fauna y a la flora marítima, repercutirá en las miles de especies de plantas y animales que cumplen las primeras etapas de su ciclo de vida en sus aguas (Corbitt, 2003). Los peces presentan grados de contaminación que tienen consecuencias en los animales que se alimentan de ellos y hasta en el mismo hombre, aunque, afortunadamente es posible detectar la presencia del hidrocarburo por el olor a petróleo y rechazar su consumo (Corbitt, 2003).

Más del 70 % de los derrames de hidrocarburos producidos en la refinería de Luanda afecta a los suelos y están asociados a las diversas causas como equipamiento antiguo con más de 50 años de antigüedad. En el suelo, el derrame impide el intercambio gaseoso con la atmósfera. En ese momento se inicia un proceso de evaporación y penetración que depende del tipo del hidrocarburo y las condiciones del terreno. En este caso solo aquellos animales invertebrados que habitan en la superficie, asociados a las plantas como arañas, ciempiés, tijeretas o vertebrados como mamíferos, reptiles, pueden huir con más facilidad. En cambio, aquellos que viven debajo de la superficie del suelo, (los que más participan en el proceso de la formación del suelo), mueren irremediamente. El crudo al secarse forma una capa gruesa y compacta que evita el crecimiento de nuevas plantas y de animales, debido a que evita que el subsuelo tenga contacto con el oxígeno y la luz que ofrece el ambiente exterior. Además, la presencia del hidrocarburo hace más vulnerable el lugar a un incendio.

Las aguas superficiales y subterráneas se ven afectadas por lluvias ácidas producidas por las emisiones de las refinerías. Los primeros efectos producidos por las precipitaciones ácidas se manifiestan alrededor de la bahía de Luanda, en especial en época de precipitaciones. Es entonces cuando aparecen en las playas de Luanda muchos peces muertos, mientras que las personas manifiestan alergias cuando se bañan en el mar.

En general, con respecto a la salud, existen varios casos dramáticos de contaminación por plomo en países con refinerías como el que ocurrió en Nigeria, donde la petrolera Shell posee una importante refinería desde 1958. Las investigaciones demostraron que la causa es la alta concentración de plomo en el cuerpo de las personas, debida a los residuos de la refinería presentes en la atmósfera, en el agua y en la cadena alimentaria, especialmente al ingerir peces contaminados. Están constatados casos cáncer alrededor de la refinería, pero nadie indica o penaliza a la refinería o otra empresa con la misma actividad, a pesar de que los casos duplican la media nacional, al igual que ocurre con el número de casos de alergias, hipertensión, stress, sobre todo entre a población trabajadora y vecina.

Sin embargo en Angola, debido a que la sanidad es muy débil, no se ha detectado esto, aunque es muy probable que el problema exista. Desgraciadamente muchos países subdesarrollados como Angola utilizan gasolina con plomo, porque la población desconoce los efectos que produce (trabajo de campo del autor).

CAPÍTULO VII
EL MARCO LEGAL DE LA PROTECCIÓN AMBIENTAL EN ANGOLA

7.1. INTRODUCCIÓN

El ser humano es, en teoría sólo una especie más. Sin embargo, su gran capacidad para explotar los recursos naturales y su dominio sobre la energía lo convierten en una especie diferente de las otras. La relación del ser humano con los ecosistemas en los que ha vivido ha ido cambiando a lo largo de su historia de acuerdo con el incremento en el número de hombres sobre la tierra y con el desarrollo de su tecnología. Sin embargo, el modelo de desarrollo utilizado hoy puede limitar la vida de la sociedad futura, entre otras razones, por las grandes cantidades de residuos producidos por la industria, desde la elaboración o extracción del producto hasta llegar al consumidor.

La transformación de la naturaleza por la acción del hombre causa siempre alteraciones físicas o químicas del medio. Uno de los efectos más graves de la relación entre el hombre y la naturaleza es la contaminación. Cuando hablamos de contaminación nos estamos refiriendo a cualquier tipo de impureza, material o gaseosa, como productos químicos, residuos, ruido, etc. en determinado medio y en niveles más altos de lo normal, que pueden ocasionar un peligro o un daño en el sistema ecológico, apartándolo de su equilibrio.

El impacto ambiental es cualquier efecto causado por una actividad sobre el medio ambiente y, especialmente, sobre la salud y la seguridad humana, la fauna, el suelo, el aire, el agua, el clima, el paisaje, y los monumentos históricos u otras estructuras físicas, o la interacción entre dichos factores. Para intentar abordar desde un punto de vista legal el problema del impacto ambiental de las actividades humanas, en especial las industriales, existe un instrumento denominado evaluación de impacto ambiental (EIA, sus siglas coinciden para el inglés). Se trata de un proceso de análisis encaminado a predecir los impactos ambientales que un proyecto o actividad produciría en el supuesto de que se llevase a cabo y con el fin de establecer su aceptabilidad, modificación o rechazo por parte de la Administración Pública. Con origen en los Estados Unidos y en el terreno del ecologismo, la técnica, con respaldo del PNUMA y otros organismos internacionales, se ha adoptado por la mayoría de los países desarrollados. Citemos por ejemplo la Directiva Europea 85/337/CEE o los Reales Decretos 1302/1988 de 28 de Junio y 1131/1988 de 30 de septiembre. Las evaluaciones de impacto ambiental hoy incluyen, además, aspectos de impacto social, cultural, etc. Suele constar de tres partes: el estudio de impacto ambiental, la valoración del impacto ambiental y el informe final de impacto ambiental (o declaración de impacto ambiental, según la legislación).

7.2. Las primeras leyes ambientales de Estados Unidos

Estados Unidos fue la primera nación en incorporar a su derecho interno la obligación de realizar la evaluación del impacto ambiental. El primer paso fue la creación del Ministerio del Medio Ambiente (EPA) y la *National Environmental Policy Act* (NEPA), en 1970, por el Gobierno Federal, instituyendo:

1) La declaración sobre el impacto ambiental de proyectos que requieren una decisión del Gobierno Federal (*Environmental Impact Statement*, EIS).

2) El Consejo para la Calidad Ambiental (CEQ), que es un cuerpo con funciones de coordinación y asesoramiento dentro de la rama ejecutiva del Gobierno y tiene las siguientes funciones:

- a) Preparar un informe anual sobre la calidad del ambiente en los EE.UU.
- b) Supervisar y analizar la veracidad de la información actual y futura sobre la calidad del medio ambiente del país.
- c) Revisar y valorar la política de la NEPA.
- d) Promover y desarrollar la política nacional en materia de protección ambiental.
- e) Dirigir estudios e investigaciones referidos a la calidad ambiental. Esta función ha sido de vital importancia para ejecutar la política ambiental estadounidense.

3) El proceso federal de evaluación y revisión ambiental (*Environmental Assessment and Review Process*, EARP), establecido en 1973 y posteriormente enmendado en 1977.

La NEPA es el organismo de control que tiene la responsabilidad de revisar la evaluación del impacto ambiental que le presenten otras agencias federales y en el caso de que la NEPA haga una valoración negativa la envía al CEQ. Dicho organismo tiene la responsabilidad administrativa y directiva de la conducción y ponderación de la evaluación del impacto ambiental, y de la emisión de las directrices que la evaluación aconseje.

En Estados Unidos, las exigencias del informe de impacto ambiental son obligatorias siempre que el proyecto sea federal, de gran envergadura y que afecte significativamente al ambiente. La NEPA establece sanciones para asegurarse de que los organismos federales responsables de su aplicación actúen conforme a su letra y a

su espíritu, caracterizado por el carácter preventivo de la evaluación del impacto ambiental. La sección 101 de la ley del impacto ambiental indica el rango de los aspectos ambientales que debe cubrir toda evaluación de un efecto significativo. Impone la inclusión, como mínimo, de los siguientes elementos del ambiente a impactar (C E, Libro Verde, 2005):

- a) Aire: calidad de aire, modificaciones climáticas.
- b) Agua: calidad de agua, contaminación marina, conservación de la pesca. comercial y sanidad en los moluscos.
- c) Peces y vida silvestre.
- d) Residuos sólidos.
- e) Ruidos.
- f) Radiaciones.
- g) Substancias peligrosas: materiales tóxicos, aditivos alimentarios y contaminación de alimentos, pesticidas, suministro energéticos y de recursos naturales: consumo de energía eléctrica, generación, transmisión y aplicaciones; gas natural, producción, transmisión y aplicaciones.
- h) Ordenación del territorio: variaciones en la utilización de suelo, plataforma y regulación de suelo.
- i) Protección de zonas ambientales sensibles o críticas: marítimas, tierras pantanosas, playas y dunas, suelos inestable, pendiente fuerte, áreas de recarga de acuíferos.
- j) Ordenación del territorio en zonas costeras.
- k) Reorganización y construcción en zonas urbanas.
- l) Mitigación de la densidad y congestión
- m) Topología de vecindarios
- n) Impacto sobre poblaciones de baja renta per cápita.
- o) Protección histórica, arquitectónica y arqueológica.
- p) Conservación del suelo, de las plantas y la hidrológica.

El número de leyes ambientales se multiplicaron desde 1970, gran parte de ellas dirigidas a cuestiones de generación termoeléctrica, divididas básicamente en tres grupos:

- a) Patrones de calidad ambientales.
- b) Patrones de desarrollo, con límites de descarga de efluentes en relación a los niveles de operaciones.

- c) Patrones de control, método y técnica con vigilancia del control de la polución.

Finalmente, la preocupación con el problema de la polución a nivel nacional, de la actividad industrial de América del Norte, se concreta con la «ley del aire limpio» (*Clean Air Act*) de 1970, que introdujo patrones de calidad del aire y patrones de emisión a través de límites de emisiones y de polución atmosféricos para las actividades industriales potencialmente contaminantes del país.

A través de estos instrumentos legales, la agencia de protección ambiental de los Estados Unidos puede establecer un mecanismo de control de las emisiones atmosféricas a partir de las fuentes industriales. Para fijar los límites de emisiones de nuevas fuentes industriales, fue instituido un patrón denominado *New Source Performance Standards*, (NSPS), a través de la cual 21 gobiernos federales pudieron comprometerse al control.

Con la NSPS, el Gobierno norteamericano intentaba utilizar el concepto de “mejorar la tecnología de control disponible” y periódicamente incluir mejoras en la propia ley federal, la “ley del aire limpio” (*Clean Air Act*) de 1970. La introducción de reglamento dinámico de control de la polución del aire para las industrias potencialmente contaminantes, mejoró considerablemente la contaminación, haciendo que las empresas pasaran a tener nuevas responsabilidades.

El gobierno transfirió a los estados federales el poder de fijación de los patrones de emisiones a través de los planes de implementación estatales que impongan los límites sobre las fuentes individuales para los combustibles fósiles, estableciendo patrones de calidad del aire. El control riguroso de las nuevas unidades que entran en los sistemas de producción, consiste en la revisión de los patrones de funcionamiento de las centrales termoeléctricas. Esto significó la reducción entre el 70 al 90 % de SO₂ mediante la instalación de desulfurizadores y la obligación de reducir las emisiones de partículas a 2/3 y del 15 al 30 % de NO_x.

En los años ochenta el derecho político ambiental de Estados Unidos plantea que América del Norte comparte un rico patrimonio ambiental y una vasta red de ecosistemas que sostienen una subsistencia y bienestar. El cuidado de estos recursos es responsabilidad compartida por Canadá, Estados Unidos y México.

La Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) es una organización internacional integrada por estos tres países; fue creada en 1983 por el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN) para tratar las preocupaciones ambientales de la región, ayudar a prevenir los potenciales conflictos entre comercio y medio ambiente y promover la aplicación eficaz de la legislación ambiental. El Acuerdo complementa las disposiciones ambientales del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). La CCA realiza su trabajo a través de la combinación de los esfuerzos de sus tres componentes principales: el Consejo, el Secretariado y el Comité Consultivo Público Conjunto (CCPC). El Consejo es el cuerpo rector y está integrado por los principales funcionarios ambientales de cada uno de los tres países. El Secretariado ejecuta el programa anual de trabajo y brinda apoyo administrativo, técnico y operativo al Consejo. El CCPC está integrado por quince ciudadanos, cinco de cada uno de los países firmantes, con la función de asesorar al Consejo en los asuntos materia del Acuerdo.

Por ejemplo, cuando hay una situación de incumplimiento, una de las partes solicita al Comité Consultivo Público Conjunto (CCPC) una petición, como ocurrió con la región de Asevera, donde México incurrió en infracción con omisiones en la aplicación efectiva de su legislación ambiental al permitir que los municipios de Imuris, Magdalena de Kino y Santa Ana, en el estado de Sonora, realizaran sus descargas de aguas residuales al Río Magdalena, sin tratamiento previo.

La Ley federal de Agua Limpia requiere que operadores de actividades de construcción obtengan un permiso para la descarga de agua pluvial. Agentes contaminantes, sedimentos, aceite y grasa pueden acumularse en el agua pluvial mientras esta viaja a través de la tierra y finalmente fluyen a la cuenca de agua. La EPA continuará penalizando a los que no cumplan con la Ley de Agua Limpia o con el sistema nacional para la eliminación de descargas contaminantes (*National Pollutant Discharge Elimination System*, NPDES por sus siglas en inglés) como parte su prioridad nacional.

Estados Unidos, continuando con sus esfuerzos por poner en vigor los requerimientos de calidad de agua de la Ley federal de Agua Limpia, la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos ha denunciado acuerdos con Cue and Lopez Contractors/Vistas de Gurabo, Inc., Wildco, Inc., Rullan Ruiz Group, Inc., y Top Construction Corporation por no cumplir con los requisitos de obtener permisos generales de agua de escorrentía y desarrollar planes de prevención de contaminación de agua de escorrentía para proteger la calidad de agua.

7.3. Las leyes ambientales europeas

Por su lado, Alemania y Francia son los países que introdujeron y aplicaron la evaluación del impacto ambiental en Europa. Posteriormente, La Comunidad Económica Europea orientó la institución de la evaluación de impacto ambiental con la elaboración de la Directiva 85/337 CEE, en vigor desde 28 de Junio de 1986, afectando a los países miembros de la misma. La Directiva 85/337 CEE servía de documento orientador para otorgar autorización a los proyectos susceptibles de tener incidencias notables sobre el medio ambiente. La necesidad de la sanción de una directiva comunitaria era imperiosa, porque varios estados miembros, o ya tenían su legislación, o la estaban preparando, y el hecho de que estas no fueran uniformes podría haber distorsionado la competencia entre los países integrantes de la Unión Europea. Desde la perspectiva medio ambiental en la Unión Europea, hay que destacar tres importantes acontecimientos:

- 1) La entrada en vigor del Tratado de Amsterdam (octubre de 1997), consolida el proceso de integración de la protección del medio ambiente en la definición y en la realización de las políticas y acciones de la Comunidad con objetivo de fomentar un desarrollo sostenible. En este sentido, desde 1998 se han ido deteniendo y perfilando estrategias sectoriales de integración del medio ambiente por los respectivos consejos de ministros de la Unión Europea.
- 2) La aprobación de la Agenda 2000 abre las puertas a la ampliación de la Unión Europea y contempla la reforma de la política agraria común y de la política de cohesión con el objetivo de reforzar los aspectos medioambientales.
- 3) La finalización del periodo de vigencia del quinto Programa Comunitario de acción en materia de Medio Ambiente. Por este motivo, la Comisión presentó en 1999 una evaluación global de su aplicación y resultados y el surgimiento del real decreto – Ley 9/2000, de 6 de octubre, en sustitución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación del Impacto Ambiental. Este Real Decreto introduce nuevas disposiciones destinadas a clasificar, completar y mejorar las normas relativas al procedimiento de evaluación del impacto ambiental. Las principales modificaciones son las siguientes:
 - a) La ampliación sustancial del número y tipo de proyectos sujetos obligatoriamente a evaluación de impacto ambiental.
 - b) La definición de criterios relativos a las características de los proyectos, de su potencial impacto y de su ubicación.

- c) La aportación por parte del órgano ambiental competente, y previa solicitud del promotor del proyecto, de su opinión en cuanto al alcance específico del estudio ambiental a realizar atendiendo al tipo de proyecto.
- d) La incorporación de las principales disposiciones del Convenio sobre Evaluación de Impacto en el Medio Ambiente en su contexto transfronterizo, hecho en Espoo (Finlandia, el 25 de febrero de 1991).

Es especialmente destacable este último aspecto. Los miembros prestarían especial atención a la implantación o la intensificación de los programas de investigación específicos con los siguientes objetivos:

- a) Mejorar los métodos cualitativos y cuantitativos existentes para evaluar los impactos de las actividades propuestas.
- b) Lograr una mejor comprensión de las relaciones causa-efecto y de su función en la gestión integrada del medio ambiente.
- c) Analizar y vigilar la aplicación eficaz de las decisiones que se tomen en relación con las actividades propuestas con el fin de prevenir su impacto o reducirlo al mínimo.
- d) Desarrollar métodos que estimulen la creatividad en la investigación de soluciones de reemplazo de las actividades propuestas y de pautas de producción y consumo ecológicamente racionales.
- e) Desarrollar metodologías para la aplicación de los principios de evaluación del impacto sobre el medio ambiente a nivel macroeconómico.

La actividad legislativa de la Unión Europea en los últimos años ha prestado mucha atención a la protección del medio ambiente y los más importantes son los constantes acuerdos firmados y leyes ambientales creadas por la Comunidad de 1999 a 2000, entre ellas destacamos las siguientes:

- a) Directiva 1999/13/CE del Consejo, de 11 de marzo de 1999, relativa a la limitación de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles.
- b) Directiva 1999/30/CE del Consejo, de 22 de abril de 1999, relativa a los valores límite de dióxido de carbono, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógenos, y partículas de plomo en el aire ambiental.
- c) Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril de 1999, reactiva al vertido de residuos.
- d) Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, relativa a los vehículos al final de su vida útil.

- e) Directiva 2000/69/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de noviembre de 2000, sobre los valores límites para el benceno y el monóxido de carbono en el aire ambiente.
- f) Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europea y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- g) Reglamento CE nº 2037/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de junio de 2000, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

De entre las leyes anteriores comentaremos algunas de las más representativas de la política ambiental de la Unión Europea.

La Directiva 1999/31/CE relativa al vertidos de residuos, regula las condiciones en que se deben efectuar los vertidos de residuos con el objetivo de reducir o eliminar sus efectos sobre el medio ambiente, en especial la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas del suelo, del aire y el efecto invernadero, durante todo el ciclo de vida del vertedero, de esta forma:

- a) Se establecen tres clases de vertidos: para residuos peligrosos, para residuos no peligrosos y para residuos inertes, recogiendo en los criterios generales para todas las clases de vertedero.
- b) Los Estados miembros deberán elaborar estrategias nacionales para reducir la cantidad de residuos biodegradables destinados a vertederos. Se fijan objetivos de reducción en plazos concretos.
- c) Se fijan requisitos para el vertido de residuos, los procedimientos de admisión de los mismos, los procedimientos de control y vigilancia durante la fase de explotación y el procedimiento de cierre y mantenimiento posterior.
- d) Se establece el contenido mínimo y los aspectos que deben contemplar tanto la solicitud de autorización de un vertedero, como las condiciones de autorización y su contenido.

Se establece un plazo de ocho años (desde la fecha de transposición de la Directiva) para que los vertederos existentes se adecuen a los requisitos de la presente Directiva.

La Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. Esta Directiva supone un importante cambio en la política comunitaria sobre la gestión y protección del agua, abordando de manera

global todas las actuaciones en esta materia e introduciendo un marcado carácter integrador en cuanto a:

- a) La gestión de los recursos hídricos, la protección de su estado ecológico natural y el funcionamiento del medio acuático.
- b) Los aspectos cuantitativos y cualitativos de la gestión del agua.
- c) La gestión de las aguas subterráneas y superficiales.
- d) Los controles de emisión y los objetivos de calidad en el medio.

Los principales objetivos que persiguen con la misma son los siguientes:

- a) Alcanzar el buen estado de todas las aguas en el plazo de quince años desde la entrada en vigor de la Directiva. Este buen estado abarca el químico y el ecológico de las aguas superficiales, tanto continentales como costeras, y el químico y caritativo de las aguas subterráneas.
- b) Reducir progresivamente los vertidos de sustancias peligrosas a las aguas estableciéndose como fecha para su abandono total el año 2020. El Convenio orienta la creación de una lista prioritaria de 30 sustancias. La política de control de vertidos se centrará en las sustancias incluidas en dicha lista (COM, 2001).
- c) Impulsar la participación activa de todas las partes interesadas en la política de aguas. Para lograr estos objetivos los Estado miembros deberán elaborar y ejecutar programas de medidas relativas al control de vertidos, captaciones de agua dulce (subterráneas y superficiales), protección de las aguas potables y prohibición de vertidos directos de contaminantes a las aguas subterráneas. Estos programas también podrán incluir medidas de tipo legislativo o fiscal, código de buenas prácticas, etc.

Se establece la cuenca hídrica como elemento básico de gestión del agua, por lo que las medidas antes mencionadas deberán recogerse en los respectivos planes hidrológicos de cuenca. La Directiva marco también fomenta el recurso a la tarificación del agua, con el objetivo de impulsar el uso sostenible de los recursos hídricos y que el sector económico recupere los costes de los servicios relacionados con el agua. La política de tarificación del agua deberá basarse en la evaluación de los costes y beneficios del uso del agua y tener en cuenta tanto los costes financieros que supone la prestación del recurso como los costes ambientales. Las ventajas que la Comisión atribuye a una tarificación eficaz del agua son múltiples:

- a) Incita a reducir la contaminación y promueve su mejor utilización. De esta manera, se reduce la presión sobre los recursos hídricos y el medio ambiente y se garantiza que los recursos disponibles se asignen de forma eficaz entre los distintos usos del agua.
- b) Permite recaudar recursos financieros para garantizar la viabilidad financiera de las infraestructuras de suministro de agua y de los prestatarios de los servicios, así como para sufragar la protección del medio ambiente.

La política de tarificación del agua tiene que reflejar varios tipos de costes:

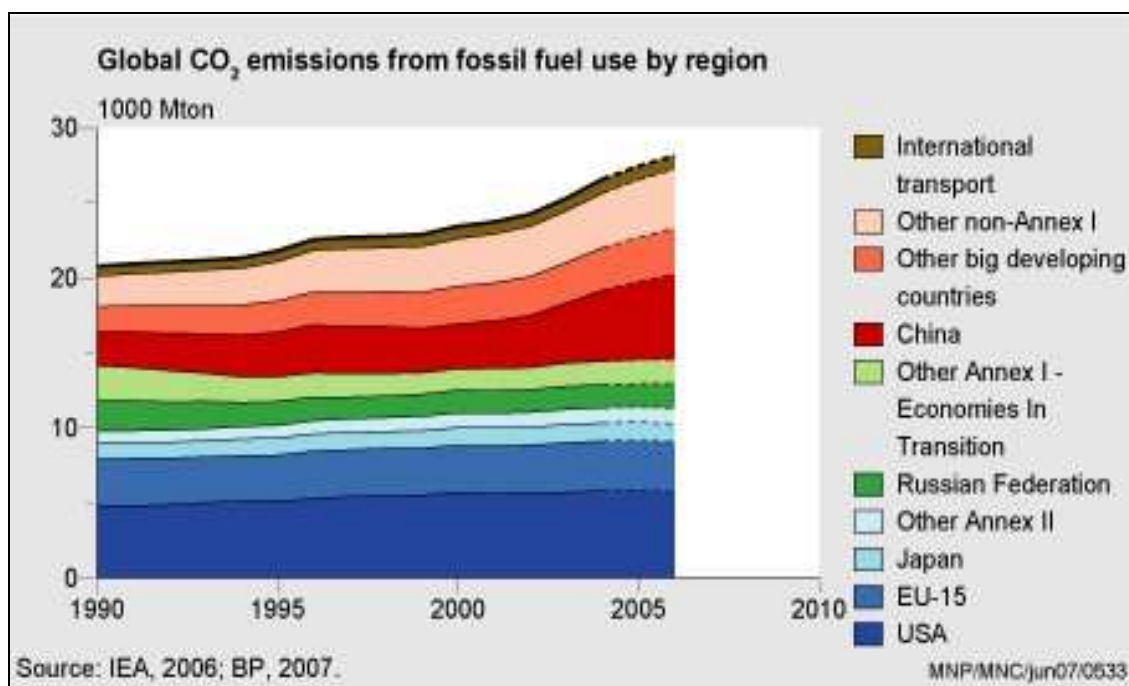
- 1) Los costes financieros de los servicios relacionados con el agua.
- 2) Los costes ambientales que representan los costes de los daños que usos del agua soportan para el medio ambiente y para los usuarios.
- 3) Los costes del recurso, que representan los costes de las oportunidades perdidas para otros usuarios por un agotamiento superior al índice natural de renovación o recuperación.

7.4. Legislación internacional y actividad petrolífera

A continuación seleccionamos los acuerdos internacionales más directamente relacionados con la actividad petrolífera, sin perjuicio de otros acuerdos en materia ambiental, el cambio climático y la emisión y vertidos de productos contaminantes.

1988. Toronto, (Canadá). Se celebró la Conferencia de Toronto sobre Cambios en la Atmósfera. Esta fue la primera reunión de alto nivel, donde científicos y políticos discutieron sobre las medidas a tomar para combatir el cambio climático. De hecho, durante esta Conferencia, los países industrializados se comprometieron a reducir voluntariamente las emisiones de CO² un 20% para el año 2005, lo que se conoció como el “Objetivo Toronto”. Esta reunión fue crucial para la creación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC). Inicialmente estaba formado por los 300 mejores científicos del mundo a los que se les encargó revisar e informar sobre los últimos acontecimientos científicos, impactos y soluciones al cambio climático.

Figura 7.1. Emisiones de gases por uso de combustibles fósiles



1990. *Sundsvall, Suecia*. Se hace público el Primer Informe de Evaluación del IPCC. En este informe se ve la necesidad de reducir las emisiones de CO₂ en un 60-80 % sobre los niveles de 1990, para conseguir estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Las evidencias encontradas en este primer informe, provocan la negociación del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC).

1990. *Ginebra, Suiza*. Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima. El informe del IPCC se convierte en el impulso necesario a nivel político para hacer frente de manera global y sin dilación al grave problema del cambio climático a través de la UNFCCC, y reafirma el deseo de que existan compromisos reales de reducción por parte de la comunidad internacional. La declaración política de esta cumbre se reafirma en que “existen amenazas de daños serios o irreversibles, y la falta de completa certidumbre científica no debe ser razón para posponer medidas para prevenir tal degradación medioambiental”. Y llegando más lejos, acordaron que “el objetivo final debería ser estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero a un nivel que prevenga las interferencias antropogénicas con el clima”.

1990. *ONU, Nueva York*. La Resolución 45/212 de la ONU establecía el Comité Negociador de la UNFCCC, bajo los auspicios de la Asamblea General, con el

mandato de desarrollar estas negociaciones con el objeto de llegar a tiempo a la Cumbre de la Tierra de Río de 1992. La primera sesión de trabajo de este grupo estuvo ensombrecida por la Primera Guerra del Golfo.

1991. ONU, Nueva York. Las negociaciones del grupo finalizaron en una sesión maratónica de la UNFCCC como un primer paso, los países industrializados se comprometían a reducir sus emisiones de CO₂ a los niveles de 1990 para el año 2000, aunque los compromisos que se adoptaron no eran legalmente vinculantes.

1992. Río de Janeiro, Brasil. Durante la Cumbre de la Tierra, entra en vigor la UNFCCC abriéndose el período para la adhesión de todos los países.

1994. La Asociación de Pequeños Países Insulares en Desarrollo (AOSIS) intenta introducir un protocolo pidiendo a los países industrializados que reduzcan sus emisiones de CO₂ en un 20% sobre los niveles de 1990 para el año 2005. Su supervivencia está en juego.

1995. Cumbre de Berlín sobre Clima. Primera Conferencia de las Partes (COP) es decir, de los países adheridos a la UNFCCC, con la asistencia de los más altos niveles políticos. En esta reunión se llegó a la conclusión de que los acuerdos de la UNFCCC eran demasiado laxos para conseguir el objetivo de proteger al planeta del cambio climático, particularmente si no decía nada de periodos posteriores al 2000. Las Partes acordaron negociar un protocolo o un acuerdo legal a tiempo para la COP3 que tuviese limitaciones y reducciones de emisiones específicas. El protocolo propuesto por la AOSIS se introdujo como elemento de negociación.

1995. Italia. Se publica el Segundo Informe de Evaluación del IPCC. En este informe colaboran 2.000 científicos y expertos, concluyendo que “el balance de las evidencias sugiere la influencia humana discernible sobre el clima global”, cuyos primeros impactos estamos ya viendo.

1996. Suiza. Segunda Reunión de las Partes (COP2). Mientras se hacían pequeños progresos en conseguir objetivos de reducción de emisiones de CO₂ para un nuevo protocolo, se produjo algo inesperado, cuando EEUU anunció que quería que los compromisos de este protocolo fueran legalmente vinculantes, aunque también introdujo por primera vez el concepto de comercio de emisiones. En la declaración de Ginebra se asienta el trabajo del IPCC sobre la necesidad de “fortalecer urgentemente

las acciones a tomar"; el planeta tiene que hacer frente a "impactos significativos, frecuentemente adversos" del cambio climático.

1997. Bélgica. Los ministros de Medio Ambiente de la UE acuerdan un objetivo de reducción de cara a las negociaciones de Kyoto de un 15 % para el año 2010. La propuesta europea generó una gran actividad diplomática y fue atacada duramente por EEUU y Japón.

1997. ONU, Nueva York. Cinco años después de la Cumbre de Río, todos los líderes mundiales se dieron cita en una sesión especial de la Asamblea General de la ONU para revisar el progreso de los compromisos hechos en 1992. La Asamblea fue un poco decepcionante ya que solo se progresó en delimitar los temas a tratar en la próxima reunión, en Kyoto, Japón. Clinton declaró: "traeremos a la Conferencia de Kyoto un compromiso por parte norteamericana fuerte, realista y con límites obligatorios que reducirán significativamente nuestras emisiones".

1997. Alemania. EEUU anunció su posición de lograr una estabilización de sus emisiones sobre los niveles de 1990 para el 2010 y una reducción de 5 % para el 2015. Japón apuesta por una reducción del 5 % para 2010 de 3 gases de efecto invernadero, pero sin que sean legalmente vinculantes.

1997. Japón. Las negociaciones en torno al Protocolo sobre Cambio Climático concluyen con la adopción de un compromiso legalmente vinculante de reducción para todos los países industrializados. Se estableció el compromiso de lograr una reducción del 5,2 % las emisiones de gases de efecto invernadero globales sobre los niveles de 1990 para el periodo de 2008-2012. El Protocolo de Kyoto también incluía la posibilidad de establecer un comercio de emisiones entre países industrializados. Bajo este compromiso, Japón debía reducir un 6 %, EEUU un 7 % y la UE un 8 %. Otros países tenían el compromiso de estabilizar sus emisiones, como Nueva Zelanda, Rusia o Ucrania, o incluso incrementarlas, como Noruega en un 1 % y Australia en un 8 %. Este Protocolo fue firmado por 166 países, entró en vigor en 16 de febrero de 2005, después de que 55 naciones que suman el 55 % de las emisiones de gases de efecto invernadero lo han ratificado.

Este es el único mecanismo internacional para empezar a hacer frente al cambio climático y minimizar sus impactos. Para ello contiene objetivos legalmente obligatorios para que los países industrializados reduzcan las emisiones de los 6 gases de efecto invernadero de origen humano como dióxido de carbono (CO₂),

metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), además de tres gases industriales fluorados: hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF₆). (Ángel, y Klassen, 2001). El Protocolo de Kyoto actúa contra las emisiones de anhídrido carbónico, dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, hidrofluorocarbono, perfluorocarbono y hexafluoruro sulfúrico, a las que los científicos atribuyen el efecto invernadero, el aumento de la temperatura del planeta y la destrucción de la capa de ozono.

Japón es el único de los seis países firmantes del nuevo acuerdo, dirigido a crear energías limpias para las economías de mayor consumo, como China e India, que ha ratificado el Protocolo de Kyoto.

1998. Argentina. Se celebró la COP4 donde se empezaron a negociar algunos aspectos no resueltos como los mecanismos de desarrollo limpio, el comercio de emisiones y la transferencia de tecnología. Así mismo, se establece una fecha límite para decidir las reglas de Kyoto.

1999. Alemania. Se celebra la COP5, en donde se intensifican los trabajos para conseguir cumplir con los calendarios establecidos en la COP4.

2000, Holanda. Se celebra la COP6, donde se preveía la oportunidad de poder cerrar todos los aspectos inconclusos de Kyoto y asegurar unas reducciones reales de gases de efecto invernadero. Finalmente, y ante la decepción de muchos países, no fue así.

2001. Alemania. Se da lugar a la conocida COP6-bis, con el objetivo de desbloquear lo ocurrido durante la COP6 en La Haya, de manera que se pueda llegar a un acuerdo que permita poner en marcha el Protocolo de Kyoto.

2001. Marruecos. En Marrakech se celebra la COP7, donde finalmente se llega a un texto legal donde se recogen los compromisos de cada uno de los países y se estructuran muchos de los mecanismos del Protocolo de Kyoto, a pesar de que aún quedan determinados aspectos que faltan por resolver.

2002. India: Se da lugar la COP8 en Nueva Delhi, avanzando sobre aspectos relativos a los mecanismos de desarrollo limpio.

2003. Italia. Se celebra la COP9 avanzando en aspectos tratados durante la COP8, siendo el acontecimiento más sonado las confirmaciones y desmentidos por parte de Rusia sobre su ratificación.

2004: Buenos Aires. los gobiernos celebraron la IV Conferencia sobre Cambio Climático, con más de 5.000 participantes y cerca de 187 países se reunieron con el objetivo de fijar las pautas para garantizar el cumplimiento del protocolo de Kyoto y un calendario para su aplicación, donde Rusia se compromete a su ratificación. El total de emisiones de los principales seis gases de invernadero en el 2005 eran equivalentes a 7.260 millones de toneladas métricas de dióxido de carbono. Estos gases incluyen dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, hidrofluorocarbonos, perfluorocarbonos, y hexafluoruro de azufre. El informe indica que las emisiones en conjunto han aumentado un 16 % entre 1990 y 2005, mientras la economía estadounidense ha crecido un 55 por ciento durante el mismo periodo (www.epa.gov).

2005. Montreal. En contra de Estados Unidos, se da el visto bueno a la continuidad del Protocolo de Kyoto.

2006, 2007, 2008, Nairobi, Bali, Poznan. Se caracterizan por el reconocimiento de la gravedad y urgencia del problema climático, con propuestas de mayores reducciones y en plazos más cercanos, urgentes. Todo ello se encuentra en espera de ratificación en la cumbre de Copenhague de diciembre de 2009, cuya importancia es máxima.

En definitiva, se da la paradoja de que el primer país en establecer una evaluación del impacto ambiental, es el gran ausente en la ratificación de los acuerdos sobre el cambio climático, a pesar de ser reconocido mundialmente como uno de los problemas prioritarios para el Planeta.

Además del cambio climático, las cumbres actuales exigen la eliminación global de productos químicos persistentes y el control del comercio de sustancias tóxicas, y los dos tratados internacionales que tratan estos desafíos son la Convención de Estocolmo sobre los agentes contaminadores orgánicos persistentes y la Convención de Rotterdam sobre el procedimiento informado anterior del consentimiento para ciertos productos químicos peligrosos y pesticidas en el comercio internacional.

El Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPS) entró en vigor el 17 de mayo de 2004. En él se establecen medidas para la eliminación de la producción y uso de sustancias químicas tóxicas, persistentes y bioacumulables en los organismos, que causan diversos efectos negativos en la salud humana y en el ambiente. Son mezclas y compuestos químicos a base de carbono, entre los que se incluyen compuestos industriales como los PCB, plaguicidas como el DDT y

sustancias tóxicas como las dioxinas. Los COP son principalmente productos y subproductos de la actividad industrial, de origen relativamente reciente.

La entrada en vigor del Convenio de Estocolmo, ratificado por más de 50 países, representa un avance en la lucha global contra la contaminación del planeta y plantea una serie de retos y oportunidades para las organizaciones ciudadanas que promueven la protección de la salud y el medio ambiente y la búsqueda de alternativas al uso de plaguicidas químicos. El tratado regula un sistema de los productos químicos que se han conocido durante décadas como extremadamente peligrosos (P.E.F, 2006).

Todo ser humano porta indicios de estos productos químicos en su cuerpo. Los COP son compuestos altamente estables que pueden durar años o décadas antes de desintegrarse. Circulan globalmente a través de un proceso conocido como el “efecto saltamontes”. A través de un proceso repetido de evaporación y depósito, las emisiones de COP en una parte del mundo pueden ser transportados en la atmósfera a regiones distantes de la fuente original.

Además, los COP se concentran en los organismos humanos a través de otro proceso conocido como bioacumulación. Aunque no son solubles en agua, los COP son absorbidos fácilmente en los tejidos grasos, donde las concentraciones pueden magnificar hasta 70.000 veces los niveles de antecedentes. Los peces, aves, mamíferos y humanos se encuentran en una posición elevada en la cadena alimenticia y así absorben las mayores concentraciones. Y cuando viajan, los COP viajan con ellos. El tratado identifica una lista inicial de doce agentes contaminantes para su eliminación. Son los pesticidas que han sido señalados desde hace décadas por las organizaciones no gubernamentales (NGO) alrededor del mundo.

En el caso concreto del polémico DDT, de momento se permite el uso del pesticida para el control del vector de la malaria, si va acompañado por esfuerzos decididos a desarrollar y de poner en marcha alternativas seguras y eficaces. Por otro lado, quedaron fuera importantes contaminantes de la lista inicial, que se siguen emitiendo con el consiguiente perjuicio. El tratado establece un periodo de tiempo para eliminar las sustancias tóxicas y también incluye un proceso para identificar contaminantes adicionales. Algunos de los productos químicos probablemente que se considerarán para la adición, tal como el pesticida endosulfan, todavía están en uso extenso en algunos países en desarrollo, a pesar de la evidencia clara de su toxicidad.

Tabla 7.1. Productos tóxicos prohibidos en la Convención de Estocolmo

1- Aldrin	6 -Tricloroetano (DDT)
2 - Endrina	7 - Heptacloro
3 -Dieldrina	8 - Hexaclorobencina
4 -Clordano	9 - Toxaphene
5 -Diphenyl	10 - Mirex
Fuente: PEF, 2006	

Tabla 7.2. Otros productos químicos en la lista inicial de la Convención

1 - Biofenilos	3 - Dioxinas
2 - Policlorinados (PCBs)	4 - Furanos.
Fuente: PEF, 2006	

Una vez más, los Estados Unidos se muestran fieles a su tradición de lentitud para la ratificación de los acuerdos internacionales. La denegación de la administración de Bush para establecer un sistema doméstico de eliminación de los productos químicos tóxicos, retrasó la ratificación y representa una violación clara del espíritu del tratado. En 2001 el gobierno de EE.UU finalmente se adhirió al Convenio de Estocolmo.

La Convención de Rotterdam, que también se ratificó en 2004, es un tratado complementario que proporciona controles importantes en comercio internacional de productos químicos altamente tóxicos. Requiere que cualquier país que importa los pesticidas y otros productos químicos peligrosos deba ser informado de interdicciones o de restricciones severas en esas sustancias en otros países. Esto da al país de recepción la opción de rechazar envíos de los productos químicos enumerados bajo tratado, considerando que pueden ser dañinos al ambiente o a la salud de su población.

El Convenio de Estocolmo representa un paso importante para garantizar la protección de la población y el medio ambiente de todos los países de los posibles peligros que entraña el comercio de plaguicidas y productos químicos altamente peligrosos. Contribuirá a salvar vidas y a proteger el medio ambiente de los efectos adversos de los plaguicidas tóxicos y otros productos químicos. Establecerá una primera línea de

defensa contra las tragedias futuras, impidiendo la importación no deseada de productos químicos peligrosos, en particular, en los países en desarrollo. Al dar a todos los países la capacidad de protegerse contra los riesgos de las sustancias tóxicas, habrá puesto a todos en pie de igualdad y elevado las normas mundiales de protección de la salud humana y el medio ambiente.

En resumen, el Convenio de Estocolmo permitirá al mundo supervisar y controlar el comercio de sustancias sumamente peligrosas. Dará a los países importadores la posibilidad de decidir qué productos químicos quieren recibir y de excluir los que no puedan manejar en condiciones de seguridad. Si se producen transacciones comerciales, los requisitos de etiquetado y suministro de información sobre los posibles efectos en la salud y el medio ambiente fomentarán la utilización de esos productos químicos en condiciones seguras.

La Convención de Rotterdam es un ejemplo de aplicación del principio preventivo. El principio preventivo reconoce que cuando hay evidencia de que un producto químico amenaza «daño serio o irreversible», se debe actuar incluso en ausencia de la certeza científica completa. Este principio reconoce la enorme complejidad de la investigación científica sobre los impactos ambientales y de la salud de productos químicos sintéticos, y ordena a la comunidad internacional tomar acciones protectoras basada en el conocimiento disponible. De esta forma, se concretó un listado de productos que deben ser sujetos a aprobación en el comercio internacional, en adelante PIC (Prior Informed Consent).

La mayoría de los países europeos están por delante de los Estados Unidos en el abrazo del principio preventivo en políticas domésticas e internacionales. Una vez más, la posición de los EEUU. reflejó su preocupación que las prohibiciones promovidas por Europa, basadas en políticas más preventivas, conducirían a una “lista más grande de PIC”, perjudicando a la industria de pesticidas norteamericana. La oferta alternativa, apoyada por los Estados Unidos e incorporada eventualmente en la convención final de Rotterdam, estipula que un pesticida se debe prohibir en por lo menos dos países que pertenecen a dos regiones globales separadas para accionar el procedimiento de PIC. En definitiva, la negativa de Washington para adoptar estos tratados ratificados por 127 y 110 países respectivamente, constituye una evasión de este país en la participación responsable de los esfuerzos globales que se realizan para proteger salud humana y el medio.

7.5. Legislación ambiental en África y Angola

En lo que se refiere al caso que nos ocupa, el primer gran tratado que trata de los problemas de la región es el Convenio sobre la cooperación para la protección y el desarrollo del medio marino y las zonas costeras de la región del África Occidental y Central, auspiciado por las Naciones Unidas y cuyo acuerdo tuvo lugar en Abidjan en 1981. Conscientes del valor económico y social del medio marítimo de la región costera de África Occidental para la conservar su región litoral en beneficio de las generaciones presentes y futuras y reconociendo la amenaza para el medio ambiente marítimo se decide crear un programa centrado en la investigación, vigilancia, intercambio de información etc. En función de sus capacidades, las partes contratantes deben cooperar para formular y adoptar otros protocolos de acuerdo con las medidas, procedimientos y normas para prevenir, reducir y combatir todas las formas de polución, promoviendo una gestión ambiental, promulgando leyes y reglamentos nacionales para cumplir eficientemente las obligaciones prescritas en la Convención y procurando la armonización de sus políticas nacionales correspondientes. Todo ello debe hacerse, además, en un marco de cooperación con los organismos internacionales, regionales y locales.

A niveles más específicos, podemos destacar líneas de trabajo muy similares a las que se exigen para zonas del mundo más desarrolladas. Sirva de ejemplo la actuación frente a las descargas normales o accidentales de buques, las provenientes de los ríos, estuarios, establecimientos litorales y desembocaduras, descargas litorales o provenientes de otras fuentes situadas en sus territorios, así como las procedentes de las actividades relativas a la explotación de los fondos marítimos. También es de destacar, en este sentido, la inclusión en los proyectos de una evaluación de los efectos ambientales y sus potenciales. Y por último, la citada obligación de cooperación e intercambio de experiencias e información científica, programas conjuntos, etc.

7.6. Legislación ambiental en Angola

Angola antes de 1975 era una colonia portuguesa, por esta razón todas las leyes y orientaciones eran producidas en Portugal e implementadas independientemente de las características particulares angoleñas, tales como cultura diferente, etnia, grupos sociales, situación económica, y experiencias políticas. Se manifestaba una actitud de

represión e imposición de una cultura europea. El proceso ambiental era manipulado por la clase colonialista dominante, mediante métodos antiguos de recogida de residuos, sin contenedor, sin protección personal, sin seguro de salud para las personas que trabajan con residuos mezclados con productos químicos de todo tipo. Las aguas residuales utilizadas por las empresas se vertían diariamente al mar de la bahía sin tratamiento. No había un control de residuos industriales peligrosos, las leyes ambientales no existían. Esta situación de partida afecta el medio ambiente, condicionando, además, los proyectos de desarrollo local.

El sentido de sustentabilidad que aboga por el mantenimiento del capital natural, a través del principio de precaución, no se aplica por las administraciones municipales como objetivo ligado al desarrollo. Para la satisfacción de las necesidades esenciales se requiere el crecimiento económico local en los lugares donde no se satisfacen esas necesidades, se requiere ayuda de las administraciones. Se necesita de un control demográfico consciente, se requiere limitar la utilización de los recursos no renovables y gestionar adecuadamente los renovables, etc.. Desafortunadamente los métodos utilizados por el gobierno angoleño no permiten a los municipios cumplir con los criterios operativos para el desarrollo sostenible (Ramírez y Benito, 2000). Las administraciones locales no tienen poder para una gestión ambiental adecuada ni para juzgar a las empresas que contaminan el medio ambiente. En 1985 el gobierno publicó las primeras leyes generales ambientales; actualmente el gobierno asume las responsabilidades ambientales a través del Ministerio de Urbanismo y Ambiente, con objetivos ambiciosos para las administraciones municipales, y locales, formación de individuos especializados que sean capaces de cambiar el futuro y garantizar unas condiciones de vida más sanas. Además, existe cierta conciencia de que no se puede hablar del sector ambiental sin crear las condiciones económicas que permitan financiar carreteras, saneamiento básico, educación e inversiones ambientales.

Resumidamente, la evolución de la legislación ambiental angoleña es la que se reseña a continuación:

1971 ACT: Acuerdo colectivo de trabajo firmado entre empresas productoras y refinadoras de petróleo de Angola y los sindicatos (SNECIPA, SNMFMPA y SNPEPA).

1978 Ley Nº 13/78, del Consejo de la Revolución, reguladora de actividades petrolíferas (DR número 217, Primera Serie de 13/9/78).

1982. Decreto Ejecutivo Conjunto número 124/82, de los Ministerios del Petróleo y de las Finanzas. Orienta a las empresas petrolíferas, sociedades o entidades del ramo petrolero para contribuir a la formación de los angoleños (DR número 306, Primera Serie de 31/12/82).

1982. Decreto Ejecutivo número 125/82, del Ministerio del Petróleo. Orienta definitivamente el reglamento provisorio del artículo 15 del Decreto número 20/82, de 17 de abril, que determina la obligatoriedad de selección de angoleños para la formación de técnicos, por parte de las sociedades o entidades extranjeras del ramo petrolífero (DR número 306, Primera Serie de 31/12/82.121).

1982. Decreto número 20/82, del Consejo de Ministros, por el que se determina la obligatoriedad de seleccionar y formar cuadros nacionales por las sociedades o entidades extranjeras del ramo petrolífero que trabajan en la República Popular de Angola, revocando la legislación en contrario del DR número 90, Primera Serie de 17/4/82.

1985. Publicación de las primeras leyes básicas generales ambientales, representado por un tomo de 350 páginas, donde se manifestaba el interés general del gobierno de proteger el medio ambiente. El documento carecía de elementos específicos de actuación concretos.

1998. El gobierno angoleño crea la Secretaria del Ambiente, órgano responsable para las cuestiones ambientales, con estructura y especialistas bastante reducidos. La secretaria tenía como función crear las condiciones básicas para la elaboración de normativas o leyes ambientales, formación de especialistas ambientales, etc.

2000. Publicación del Decreto 39/00 de 10 de octubre, sobre las actividades petrolíferas. Reglamento para la protección del medio ambiente en lo referente a las actividades petrolíferas, en lo que concierne la salud, agua, suelo, aire, flora y fauna, ecosistemas, paisajes, atmósfera y a los valores culturales, arqueológicos y estéticos.

2004. Publicación del Decreto número 51/04 de 23 de Julio, por el Consejo de Ministros de la República de Angola, la ley de base del ambiente que establece los principales instrumentos de gestión ambiental angoleños. La ley de evaluación del impacto ambiental tiene como objetivo regular los proyectos públicos y privados con impacto ambiental.

La Constitución Nacional Angoleña no hacía referencia al medio ambiente ni al desarrollo sostenible, pero sus redactores habían prestado especial atención a las características del ambiente angoleño para formular el sistema de protección a los recursos naturales. Sin embargo, la nueva Constitución Angoleña de 2010 sí tiene una referencia clara a la protección ambiental en su Capítulo II, artículo 39:

1 Toda persona tiene el derecho a vivir en un ambiente sano y no contaminado y el deber de defenderlo y preservarlo

.2. El Estado adoptará las medidas necesarias para proteger el medio ambiente y las especies de flora y fauna en todo el territorio nacional, el mantenimiento de equilibrio ecológico, la ubicación correcta de la actividad económica y la explotación y utilización racional de todos los recursos naturales en el marco de desarrollo sostenible y el respeto de los derechos de las generaciones futuras y la preservación de las especies.

3. La ley castiga los actos que pongan en peligro o menoscabar la preservación de la el medio ambiente.

En reglas generales, el Código Civil angoleño impone responsabilidad por las consecuencias al que hubiera actuado con imprudencia o negligencia, por no haber previsto lo que debía prever, siendo dicha norma directamente aplicable en materia de responsabilidad ambiental. El código de procedimientos civil y comercial nacional no ha recogido las modernas tendencias en materia ambiental. Se limita a facultar al juez para disponer medidas de seguridad destinadas a hacer cesar peligros sobre bienes de terceros siempre que compruebe:

- a) Riesgo grave.
- b) Urgencia, y
- c) Temor de daños serio inminente

Por su parte, el código penal angoleño penaliza específicamente:

- a) La usurpación de agua y la rotura y alteración de obras hidráulicas con ese fin.
- b) El daño que incluye implícitamente el daño al ambiente (costa, mar, ríos, suelos etc.).
- c) El incendio, la explosión y la inundación.
- d) La fabricación, suministro, adquisición, sustancias tóxicas.

- e) El envenenamiento o adulteración de agua potable y no potable con sustancias derivadas del petróleo.
- f) La propagación de una enfermedad contagiosa y peligrosa para las personas.

Pero como también es difícil describir una conducta que ha de ser distinta según las circunstancias sanitarias, el código se constituye en guardián de otras normas protectoras de la salud cuando reprime:

- a) La violación de las leyes de policía sanitaria animal.
- b) La violación de medidas que la autoridad adopte para impedir la introducción o propagación de derrame.

Sin embargo, estimula a las empresas a cometer infracciones, debido al valor irrisorio que debe pagar en relación a sus rendimientos y además aquellas prescriben a los 5 años.

En cuestiones de residuos a los que la ley se aplica, esta no especifica los tipos de residuos y la clasificación de los mismos, según su gravedad, que puedan dañar directa o indirectamente a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general. Incluye los que pudieran constituir insumos para procesos industriales, pero excluye los domiciliarios, los radioactivos y los derivados de operaciones normales de buques. La actual legislación ambiental prohíbe la importación de todo tipo de residuo y crea un Registro Nacional de Generadores y Operadores de Residuos peligrosos, en el que deben inscribirse los generadores, transportistas y operadores de esos residuos, quienes tienen severas obligaciones que cumplir, conforme a la ley.

En definitiva, la legislación ambiental angoleña es muy joven, debido a determinados factores políticos, económicos y sociales que contribuyeron a frenar el desarrollo del país. Ahora el Ministerio de Ambiente empieza a dar algunos pasos positivos para organizar la legislación ambiental. Los altos niveles de contaminación que manifiestan los municipios debido a los residuos industriales y domésticos, fundamentalmente en las regiones localizadas juntas a las empresas pesadas y a las petroleras, constituyen una preocupación del Ministerio del Ambiente. Por otro lado, las leyes ambientales en funcionamiento en Angola plantean los límites de las emisiones de los gases prohibidos en el protocolo de Kyoto, que Angola ha firmado y rectificado. Sin embargo, las leyes no mencionan los gases tóxicos prohibidos en la Convención de Estocolmo.

Tampoco existe una legislación especial específica para la contaminación del agua, como en el caso de los EEUU, por ejemplo.

La legislación existente no recoge la realidad por ser bastante básica y anticuada en comparación con las características de las empresas petrolíferas, el alto nivel de tecnología que estas empresas presentan, las cantidades de residuos que producen y el mecanismo de tratamiento o métodos de gestión que poseen. Es urgente por ello la creación de mejores condiciones de trabajo con capital humano formado y técnicos cualificados para organizar el sector ambiental.

Las empresas no cumplen las pocas leyes ambientales existentes, muchas veces porque no tienen la capacidad técnica (departamento ambiental) para hacerlo y porque no tienen implementado ningún sistema de gestión ambiental. Las empresas suelen propiciar efectos ambientales muy fuertes a nivel local, por lo que reciben un gran rechazo por parte de la población cercana, a pesar de que sus efectos ambientales no sean perceptibles a nivel nacional. Por ello es necesario que los gobiernos de la región implementen medidas a corto plazo para obligar a las empresas a cumplir con las normas de protección del medio ambiente.

Un ejemplo paradigmático es el caso de Luanda. El modelo económico dominante en Angola es, en gran parte, responsable de que en nuestra sociedad las empresas petrolíferas hagan un uso de los recursos que esté inevitablemente unido a la generación de numerosos problemas ambientales. En los alrededores y principalmente en la zona norte y nordeste de la ciudad de Luanda se concentran las industrias más importantes y contaminantes, como la fábrica de cemento, la siderurgia, la metalurgia, la fábrica de chapas de amianto, las chapas de zinc, café liofilizado, jabón, caucho, textiles y la refinería de hidrocarburos.

Las leyes ambientales angoleñas son muy limitadas, ya que no contemplan todas las situaciones que reflejan el quehacer cotidiano de las empresas y los ciudadanos. Por ejemplo, en el código civil no se penaliza a los agentes o empresas que contaminan a través de las aguas residuales, como ocurre con la población que vive en torno a los cauces por los que circulan los residuos domésticos e industriales, que contienen productos químicos tóxicos provenientes de las empresas petrolíferas y no petrolíferas y también de las personas particulares:

- a) Empresa de cemento, fibrocemento y otras.
- b) No tratamiento o gestión de derivados del petróleo

- c) No tratamiento de residuos petrolíferos de determinadas empresas.
- d) Falta de plan de gestión ambiental de determinadas empresas.

En Luanda viven familias muy numerosas, formadas por la agrupación de los padres, los abuelos y una media de 4 o 5 hijos, que tienen escasos recursos y viven expuestas al peligro de la contaminación diaria. El problema básico radica en que el curso que siguen los vertidos de residuos domiciliarios líquidos en varios puntos de la ciudad de Luanda. Este curso hídrico tiene además la característica de experimentar un alto grado de erosión, por lo que el arrastre de sedimentos del arroyo es destacado e incide directamente en el aterramiento de la bahía, en la que la población pesca.

Las leyes ambientales de Angola no facilitan la mejora de la calidad de vida de los habitantes esta área de la ciudad, mediante la restauración y recuperación de los cauces del curso hídrico, por no existir leyes específicas para ello. Todas las actividades realizadas con el objetivo de recuperar el valle por el que discurren las aguas contaminadas son de iniciativa espontánea de la población residente.

La escasa cobertura del servicio de alcantarillado y el inadecuado tratamiento de las aguas residuales de la ciudad, en general, han contribuido a la eutrofización de la bahía de Luanda, ya que sus características morfológicas (cerrada, de flujo lento y poca profundidad) hacen que la capacidad de asimilar cargas contaminantes sea mínima. La eutrofización es más evidente en la bahía interior, pues recibe las descargas de las aguas residuales de la ciudad de casi todos municipios y funciona como una gran laguna de estabilización. En esta bahía interior se detecta una transparencia menor de 0,5 m, una alta concentración de nutrientes (nitrógeno y fósforo), una sobresaturación de oxígeno en las capas superiores y ausencia casi total de oxígeno a 1 m de profundidad, lo que perjudica considerablemente la flora y la fauna marítima (trabajo de campo, 2005).

La cobertura del servicio de alcantarillado en la ciudad de Luanda es de solo el 50 % y sus redes están deterioradas. Tiene una laguna de estabilización que trata el 80 % del volumen colectado, pero funciona deficientemente. No existen plantas de tratamiento de residuos en funcionamiento, aunque hay algunas en construcción y varios basureros que se utilizan para la remoción de la materia orgánica y los nutrientes, pero la mayor parte de los residuos no son tratados. En la práctica, las aguas residuales se descargan sin tratamiento a través de más de 20 puntos en la bahía interior de Luanda, lo que contribuye a su eutrofización. Para superar esta situación se vienen realizando diversos esfuerzos desde las instituciones, pero sin normativas que regulen

de forma específica estos procesos, numerosos intentos destinados a mejorar la situación fallan.

Una propuesta de mejora debería buscar la solución gradual de los problemas ambientales de la ciudad de Luanda, comenzando por los que tengan mayor incidencia en la descontaminación de la bahía y en el desarrollo económico de la ciudad, pues el crecimiento económico genera ingresos y debería propiciar mejores condiciones para enfrentar los problemas ambientales. Se deben crear mecanismos de participación en el desarrollo de los proyectos, de manera que tanto las autoridades como los sectores representativos de la población puedan conocer y decidir sobre la solución de los problemas existentes, estableciendo las prioridades y los enfoques más adecuados para resolverlos. Estos mecanismos de participación son fundamentales para la ejecución del Plan, ya que su éxito presupone un cambio profundo en los estilos de vida de la población. Las soluciones que se plantean para resolver los problemas ambientales de la ciudad de Luanda son las siguientes:

- a) Realización de un plan director de saneamiento de la ciudad.
- b) Elaboración de un plan maestro para mejorar los servicios de agua potable, alcantarillado y drenaje de las aguas pluviales de la ciudad.
- c) Interceptación, tratamiento y disposición final adecuada de las aguas residuales de la ciudad.
- d) Ampliación de la red de alcantarillado hasta cubrir los diferentes barrios de la ciudad.
- e) Realización de un programa de letrización y otros métodos alternativos para la disposición sanitaria de las aguas negras en las áreas no atendidas por la red de alcantarillado.
- f) Realización de un plan maestro para la recolección y disposición final adecuada de los residuos sólidos de la ciudad.
- g) Recuperación y utilización de las áreas ribereñas inundables de la ciudad y mejora de los servicios de recolección y disposición final adecuada de los residuos sólidos y derrames que afectan a la bahía.
- h) Control de la erosión de las laderas adyacentes a la costa mediante técnicas de reforestación.
- i) Realización de planes de educación ambiental destinados a la población de las diferentes áreas de la ciudad.
- j) Implementación de proyecto de gestión ambiental para las empresas petroleras y otras localizadas en la región.

Para la recuperación de la bahía Luanda se proponen las siguientes actuaciones:

- a) Realización de un estudio destinado a la recuperación de la bahía interior de la ciudad de Puno.
- b) Implementación de las medidas recomendadas en el estudio.
- c) Divulgación de los resultados del plan de recuperación entre las demás localidades de la comunidad cercana y del país.

Capítulo VIII

IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA REFINERÍA DE LA EMPRESA TOTAL FINA ELF EN ANGOLA

8.1. INTRODUCCIÓN

Tras el análisis desarrollado en los capítulos anteriores, en esta parte del trabajo llevamos a cabo el desarrollo y análisis de un caso real, que consistió en la elaboración e implementación de un sistema de gestión ambiental en la refinería de Luanda, perteneciente mayoritariamente a la multinacional francesa Total Fina Elf.

Con este caso práctico se pretende determinar en qué medida la responsabilidad social y ambiental de las empresas constituye un elemento dinamizador de la mejora del rendimiento ambiental de las organizaciones y afectar positivamente al entorno de las mismas y, de manera específica, en el contexto definido en el presente trabajo: una empresa petrolífera en un país en vías de desarrollo como Angola, con las especificidades descritas y analizadas en los capítulos anteriores.

En la primera parte del capítulo se describe el proceso de implementación del sistema de gestión ambiental en la empresa. Para ello, se comienza describiendo la Refinería y los principales procesos de producción y transformación que realiza. A raíz de esto, se detallan los principales impactos y la incidencia medioambiental derivados de su actividad y contextualizando, por tanto, el proceso que derivó en la elaboración e implementación del sistema de gestión ambiental, el cual es descrito a continuación.

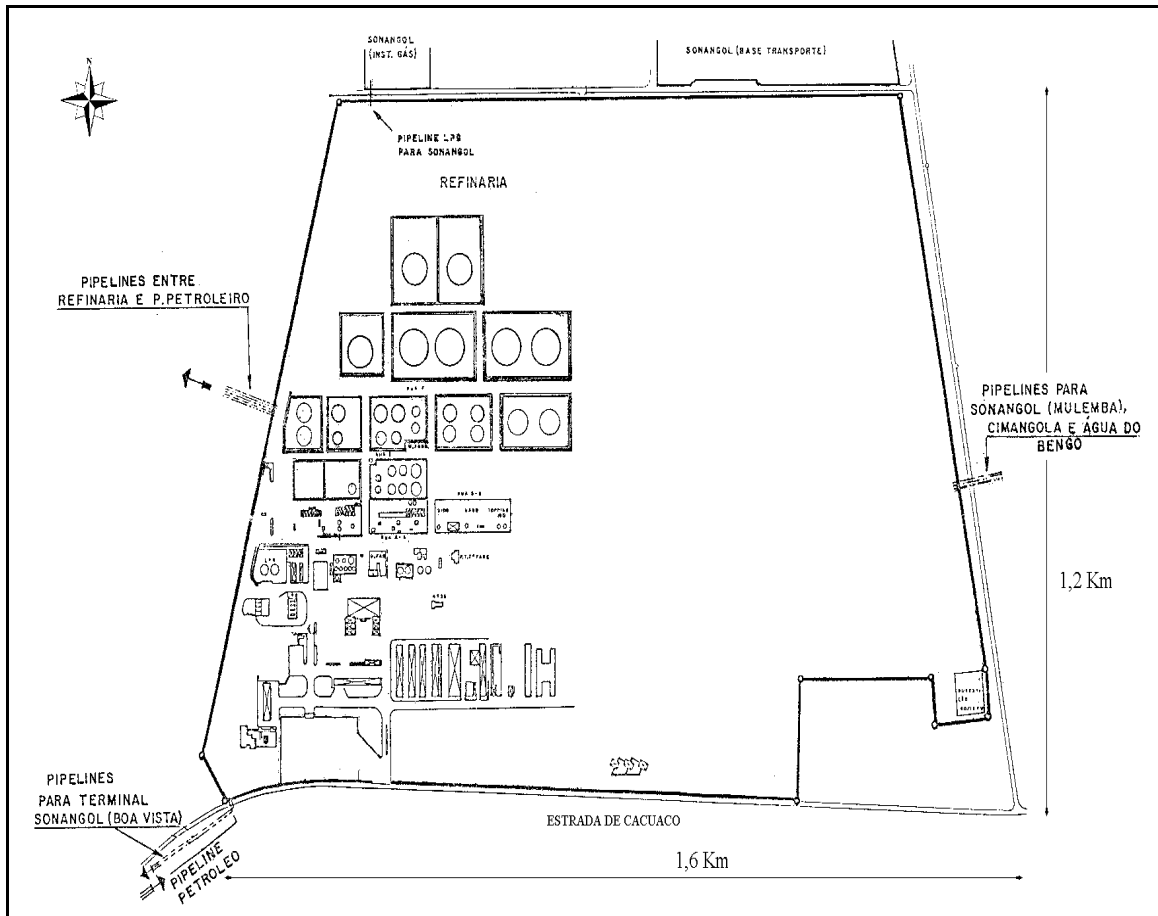
La segunda parte del capítulo se dedica a apuntar una serie de reflexiones suscitadas a partir del proceso de elaboración e implementación del caso práctico y que pretenden servir de pistas de cara al posible desarrollo de líneas de trabajo futuras en el contexto de experiencias que pudieran ser más o menos similares a la recogida en este trabajo. Así, se aborda la forma en la que nace la necesidad o demanda de implementación del sistema de gestión ambiental, el proceso de puesta en marcha, la importancia de la participación en el proceso de implantación, las principales dificultades y los aspectos positivos encontrados y, finalmente, las consecuencias derivadas de la experiencia, tanto para la propia empresa como para el contexto sociopolítico del país.

8.2. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA EMPRESA TOTAL FINA ELF

La refinería de Luanda se localiza en el Alto de la Mulemba, a 14 km del centro de la ciudad de Luanda y a 500 m del mar en la bahía de Luanda, ocupando un área de 170 hectáreas, de las cuales el 75 % están ocupadas por las actuales instalaciones.

La refinera de Luanda, con más de 56 años de historia, es de fraccionamiento catalítico y presenta una capacidad de destilación de 39.000 barriles diarios. Dicha refinera está compuesta por capital mixto, perteneciendo a la Sociedad Nacional de Combustible de Angola (Sonangol) en un 37% del mismo y a la empresa Fina Total un 56 % y procesa materia prima proveniente de varios campos petrolíferos angoleños.

Figura 8.1. Plano de las instalaciones de la refinera de Luanda



La Refinería posee un puerto petrolero en la bahía de Luanda, con dos fondeaderos para buques de pequeño porte (hasta 5.000 toneladas) y gran porte (hasta 80.000 toneladas). Dicho puerto permite recibir varias líneas de aprovisionamiento producidas en diversas plataformas petrolíferas en alta mar y expedir los productos refinados listos para el aprovisionamiento de diferentes ciudades del estado, así como para la exportación, contando además con un parque de almacenamiento de 55 tanques para petróleo bruto, productos intermedios o terminados.

8.2.1. Proceso de tratamiento del crudo

El proceso de tratamiento del crudo o destilación de la refinería de Luanda consiste básicamente en vaporizar los hidrocarburos del crudo para, a continuación, condensarlos en etapas sucesivas, modificando fundamentalmente la temperatura, a lo largo de la columna fraccionadora. El esquema del proceso puede observarse en la figura 8.2.

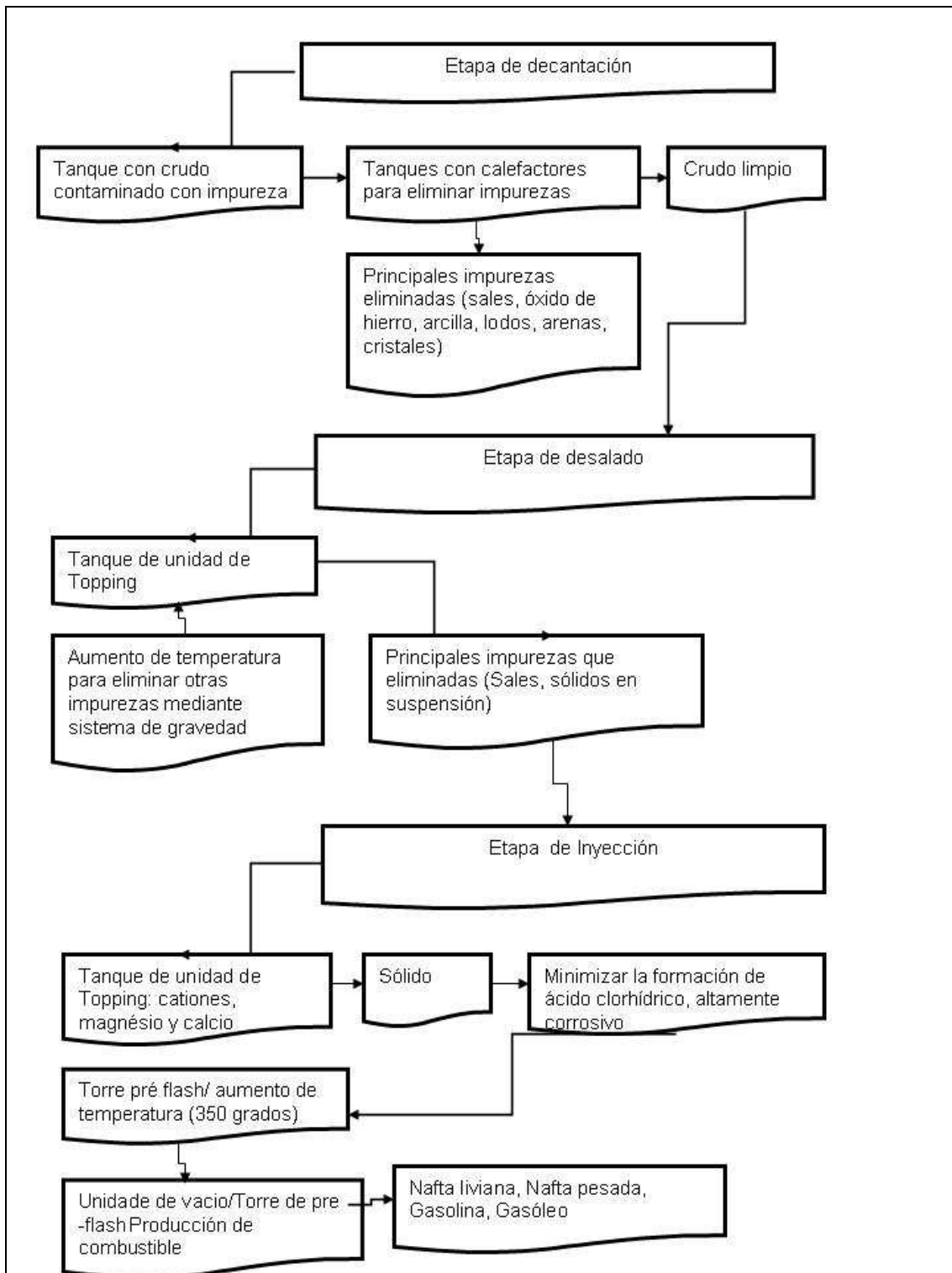
La primera etapa se lleva a cabo en los tanques de recepción, donde se recibe el petróleo bruto o crudo, con bastantes impurezas, perjudiciales para la calidad del producto final. De cara a solventar dicha problemática, se llevan a cabo tres procedimientos fundamentales:

- a) Etapa de decantación en tanques.
- b) Etapa de desalado.
- c) Etapa de inyección de hidróxido de sodio.

La etapa de decantación consiste en liberar las impurezas del crudo por un proceso de gravedad a través de la consecución de un adecuado nivel de temperatura, producida por calefactores o serpentinas, ubicados en la parte inferior del tanque, o por medio de vapor como elemento calefactor, donde el agua arrastra adicionalmente sólidos en suspensión, tales como:

- a) Sales, como cloruros de sodio, calcio y magnesio, minerales presentes en el agua que se hidrolizan formando ácido clorhídrico, altamente corrosivo y perjudicial para los equipos.
- b) Óxidos de hierro, productos altamente corrosivos para los equipos, y que afectan a la calidad del producto y los catalizadores.
- c) Arcilla, lodos y arena, materiales también perjudiciales, tanto para la calidad de los productos como de los equipos.
- d) Cristales de sal u óxidos, sustancias en suspensión, que afectan tanto a los productos como a los procesos catalíticos y que resultan específicamente perjudiciales para la tubería de los hornos, ya que provocan la formación de carbón, reduciendo la vida útil del horno.

Figura 8.2. Esquema de producción de una refinería

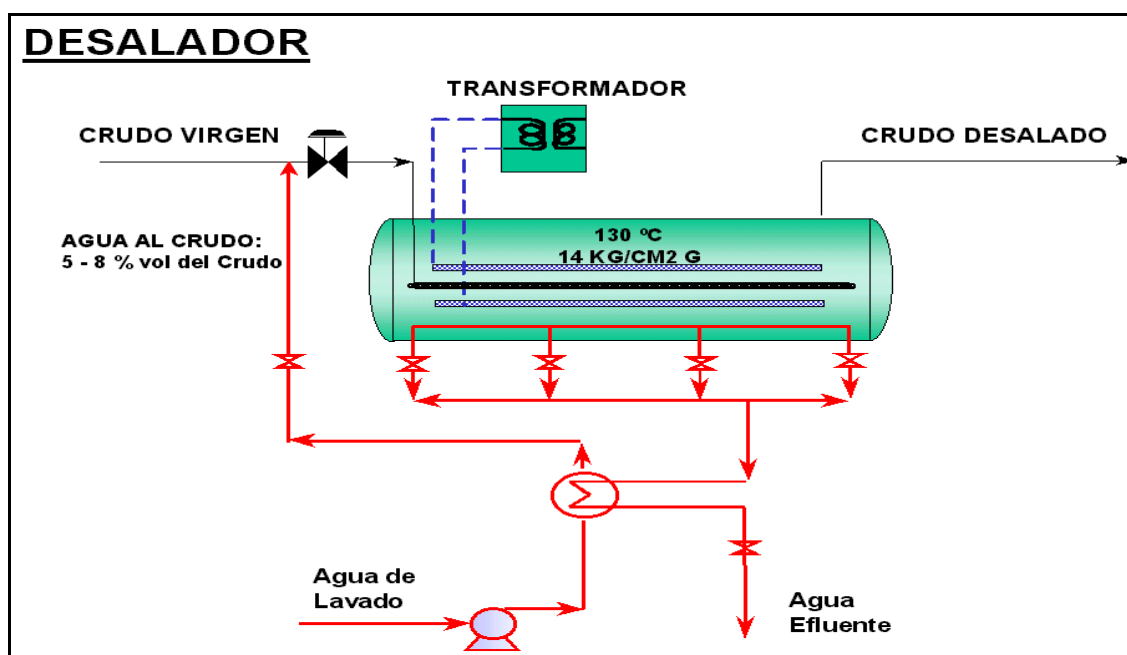


Esta etapa se lleva a cabo en tres tanques: el primero recibe el crudo, en el segundo comienza la decantación y el tercero aspira para la unidad *topping* el crudo decantado. La unidad de *topping* tiene la función de recibir el crudo decantado y

precalentarlo con corrientes de mayor temperatura, permitiendo recuperar energía calórica.

La etapa de desalado consiste en precalentar el crudo debido a su viscosidad para extraer o eliminar por gravedad las impurezas (sales o sólidos en suspensión y sales disueltas en pequeñas gotas de agua), según se observa en la figura 8.3.

Figura 8.3 Desoladora del crudo



La etapa de inyección consiste en inyectar en la unidad de *topping* hidróxido de sodio para sustituir los cationes de magnesio y calcio por sodio, convirtiendo el cloruro de hidrógeno en cloruros de sodio, de cara a minimizar la formación del ácido clorhídrico, altamente corrosivo y que se forma en contacto con el agua. Esta operación, a diferencia de las dos anteriores, no elimina los contaminantes, sino que minimiza su efecto gracias a la transformación en productos menos contaminantes.

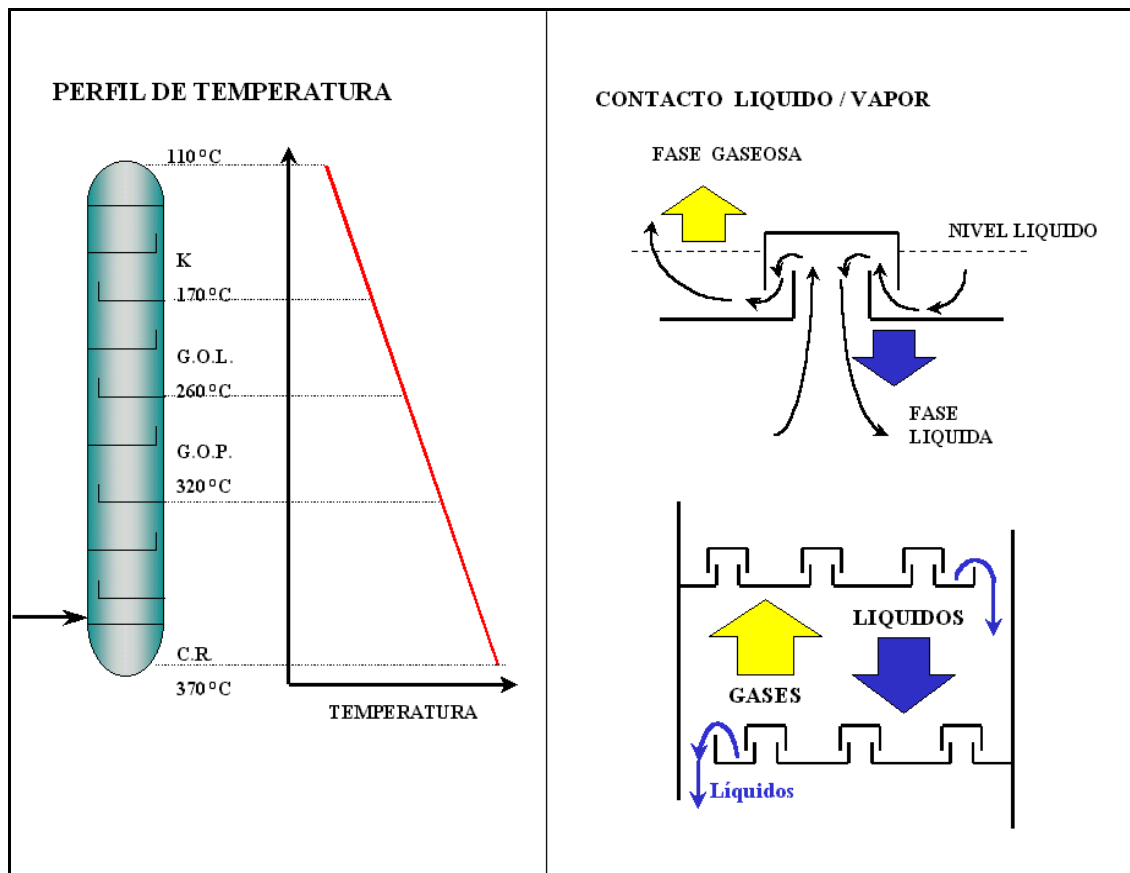
Una vez eliminadas las impurezas del crudo, se continúa aumentando la temperatura hasta valores superiores a 380 grados, enviándose a la torre preflash y produciéndose los diferentes tipos de combustibles.

Los productos obtenidos por la parte superior, también denominada "cabeza", son gases y nafta. El gas es comprimido y enviado a unidades de concentración de gases. La nafta es fraccionada en los siguientes grupos:

- e) Nafta liviana (keroseno), que se enfría a temperatura de almacenamiento mediante aire o agua.
- f) Nafta pesada, enviada a unidades de hidrotratamiento donde se eliminan los contaminantes
- g) Gasolina.
- h) Gasóleo.

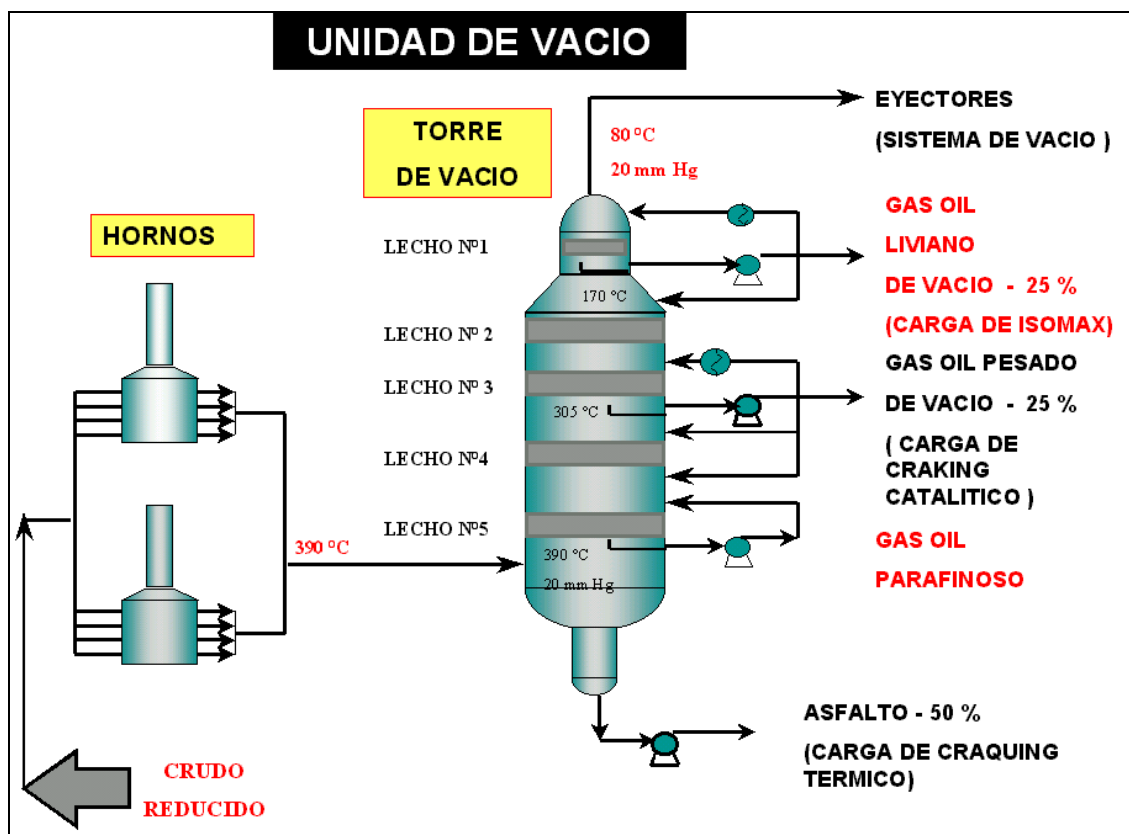
El producto de fondo es el residuo, que no se vaporiza en el horno, ya que sería necesario elevar la temperatura en exceso e impediría la descomposición de los hidrocarburos. Por tal motivo, son enviados a la unidad de vacío.

Figura 8.4. Zona de flash o de carga y perfil de temperatura



Las unidades de vacío (ver figura 8.5.) están diseñadas para operar en condiciones termodinámicas adecuadas para destilar las fracciones pesadas del crudo, sin que se produzca la descomposición térmica de los mismos. Para lograrlo se baja la presión hasta alcanzar valores de 20 mm Hg en la zona de carga de la columna de destilación.

Figura 8.5. Unidad de vacío (inyectores de vapor)



La destilación al vacío es la operación complementaria de destilación del crudo procesado en la unidad de *topping* que no se vaporiza, produciéndose algunos gases como gasoil ligero o pesado. El producto de fondo de la unidad de vacío es considerado residuo asfáltico y generalmente es enviado a las unidades de cracking térmico.

8.3. INCIDENCIA MEDIOAMBIENTAL DE LA REFINERÍA DE LUANDA ANTES DE LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El comportamiento o preocupación medioambiental en la empresa antes de acometer la implantación del sistema de gestión ambiental no partía de cero, en la medida que se proponía cumplir la escasa legislación ambiental petrolífera existente en Angola y promover un conjunto de acciones en coordinación con las autoridades, de cara a

mejorar las condiciones de la región, reducir las aguas residuales contaminadas y limitar los riesgos de polución, controlar las emisiones y evitar ruidos y malos olores.

Sin embargo, estas actuaciones carecían de una estructuración formal, no existiendo protocolos y documentación ambiental específica en la que se regulasen de manera inequívoca el conjunto de actividades implicadas. Asimismo, si bien la empresa contaba con un departamento ambiental, este funcionaba de manera bastante deficiente, careciendo de planificación, formación del personal, etc. necesarios para una mínima eficacia organizativa

Esquemáticamente, los principales impactos negativos desde el punto de vista medioambiental de la actividad de la Refinería, pueden agruparse en producción de residuos y contaminación de los suelos; aguas residuales, contaminación y excesivas pérdidas de agua; contaminación atmosférica y contaminación sonora.

8.3.1. Producción de residuos

La empresa poseía un plan de gestión de residuos, derivado de la propia pertenencia al grupo Total Fina Elf, adoptando su política de acuerdo con las directrices del grupo, en el contexto de las leyes ambientales angoleñas existentes entonces y de la región en la que se operaba.

El programa de gestión de residuos de la empresa se basaba en la información al conjunto de la organización (trabajadores y departamentos) de todas las normas y protocolos relacionados con el control de los residuos producidos en la Refinería. En este sentido, se operaba atendiendo a las siguientes orientaciones:

- a) Minimizar la producción de residuos.
- b) Reutilizar los residuos generados.
- c) Trasladar los residuos restantes a los lugares adecuados para su gestión por empresas especializadas.

Existían áreas propias, con contenedores señalados para el depósito de todo tipo de residuos domésticos y no domésticos, de cara a ser usados por los trabajadores y su posterior transporte y depósito en contenedores debidamente señalizados por parte de la empresa autorizada. En este sentido, la empresa privada Jordel era la única empresa designada para recoger y tratar el conjunto de residuos de la Refinería, aunque dicho tratamiento resultaba bastante opaco, desconociéndose el método y lugar de tratamiento y sospechándose que se producía un vertido incontrolado de los

mismos, en la medida que la citada empresa no poseía la tecnología adecuada a tal efecto.

Los métodos planteados por el departamento ambiental para tratar los diferentes residuos consistían en reciclar o trasladar a vertedero controlado los siguientes productos:

- a) Residuos de la fabrica, tales como las arenas contaminadas impregnadas con hidrocarburo acumulado en los fondos de los tanques de petróleo
- b) Residuos de recipientes, como contenedores vacíos, baldes, latas, filtros, arenas contaminadas, etc.
- c) Residuos de chatarra o metales, como chapas, tubos, cables eléctricos, bombas usadas, válvulas, piezas de vehículos viejos, electrodos, etc.
- d) Residuos clínicos.
- e) Residuos de grasas y aceites provenientes de la limpieza de los tanques, mantenimiento de equipos o almacenes de hidrocarburo.
- f) Residuos especiales: baterías, tintas, pilas, etc.
- g) Residuos de construcción, incluyendo tierras contaminadas.

Todos estos residuos, al menos en teoría, eran sometidos a distintos tratamientos físicos y químicos, siguiendo las orientaciones del programa de gestión de residuos indicadas anteriormente.

Además de los residuos provenientes de la actividad industrial, en la refinería se generaban residuos domésticos, considerando como tales aquellos productos provenientes de la cocina, refectorio, áreas de servicios, escritorio, almacén, manutención y puerto, tales como restos de comidas, envases y utensilios de cocina, restos de papel y cartón y otros materiales de embalaje.

Todos los residuos, excepto los clínicos, aceites y productos químicos tóxicos, eran en teoría almacenados en un espacio habilitado y controlado y posteriormente transportados por empresas de prestación de servicios para su destrucción, tratamiento o reutilización. En la tabla 8.1 se recoge el volumen de residuos generados, diferenciando por tipo y destino final de los mismos. Finalmente, también es de destacar el importante nivel de contaminación existente en los suelos, debido tanto a los frecuentes derrames directos de petróleo como a la presencia de otros materiales y residuos también mezclados con petróleo.

Tabla 8.1 Programa de tratamiento de residuos

Tipo de residuos	Destino final	Volumen
Contaminados/ hidrocarburo	Tratamiento y incineración	5.000 kg/trimestre
Clínicos	Incineración	30 kg/trimestre
Domésticos	Incineración/aterro sanitario	850 kg/trimestre
Construcción	Reutilización y aterro sanitario	150 kg/trimestre

Fuente: Refinería de Luanda, 2006

Figura 8.6. Área de depósito de residuos



Figura 8.7. Contenedores del área de depósito de residuos



8.3.2. Aguas residuales y contaminación del agua

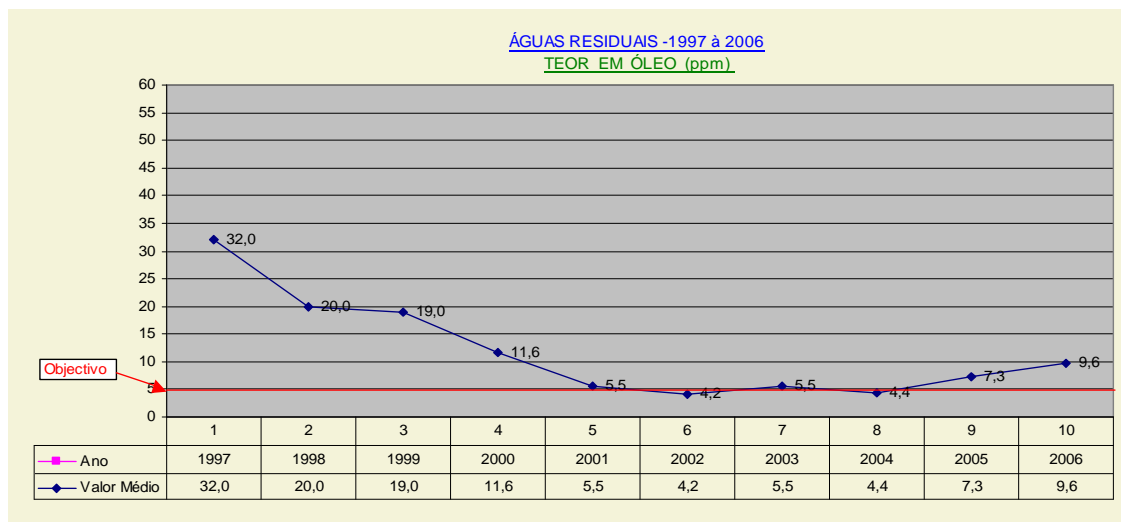
Las aguas residuales son residuos líquidos provenientes de las diferentes fuentes generadoras de la refinería que son vertidos a las alcantarillas y resto de sistemas de evacuación. En el caso de la Refinería, se partía de una situación en la que únicamente tenía instalado dos separadores Wenco con un funcionamiento deficiente, motivo por el cual las aguas eran vertidas al mar con una elevada tasa de concentración de aceite, generando un gran nivel de contaminación de la bahía de Luanda con petróleo proveniente no sólo de la refinería sino también de otras empresas vecinas.

El vertido de aguas residuales insuficientemente depuradas generaba profundos efectos negativos en las aguas de la bahía de Luanda, dando lugar a importantes cantidades de manchas oleosas e incidiendo en la fauna y la flora de la zona y en la industria pesquera y turística, debido en este último caso a la contaminación de las playas. Debido a todo ello, en el año 2000 fue instalado un tercer separador de la serie Wenco, para paliar los niveles de vertidos de aceite al mar (ver figura 8.8.)

Figura 8.8. Separador Wenco de la Refinería



Figura 8.9. Variación de los niveles de emisión de aguas residuales en la refinería de Luanda



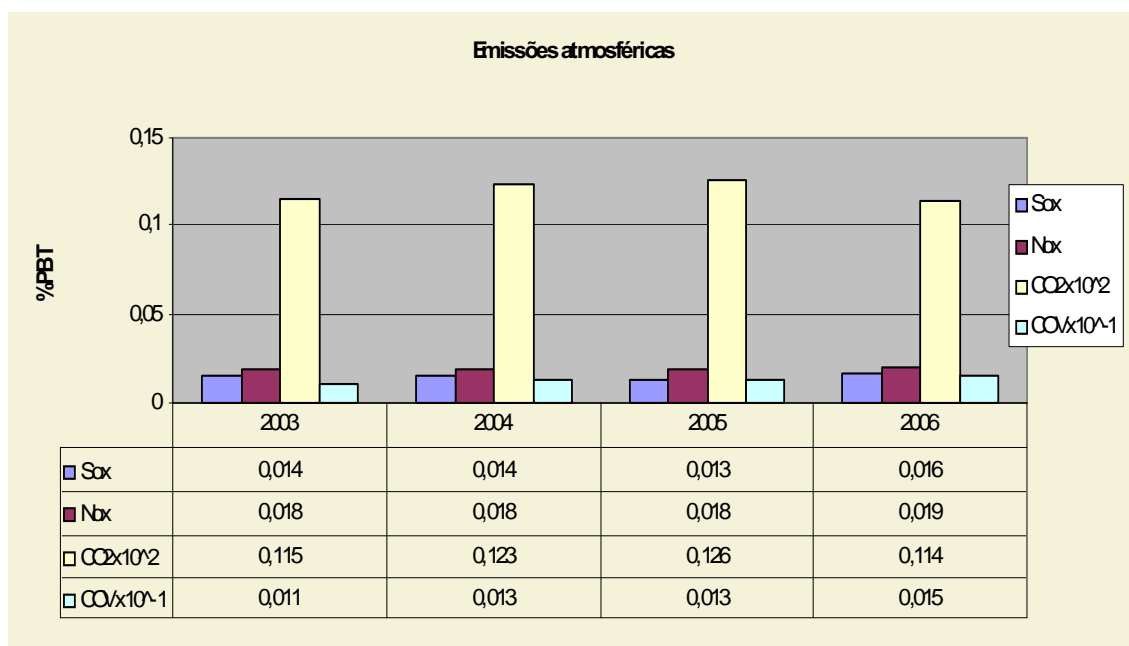
Además de la producción de aguas residuales, también podían detectarse problemas de contaminación del agua, con sustancias como cloro y un uso excesivo y en algún caso irracional de dicho recurso.

8.3.3. Contaminación atmosférica

En relación con la contaminación atmosférica, se constataba inicialmente un claro déficit en su control, debido fundamentalmente a la ausencia de un mecanismo adecuado para realizar las mediciones, la falta de un técnico especializado y a la inexistencia de legislación o normativa ambiental indicativa de los límites permitidos de contaminación.

En este contexto, la refinería de Luanda, cumpliendo las orientaciones del gobierno angoleño y del grupo Total Fina Elf, en 1998, comenzó a realizar mediciones de las emisiones de gases, aunque como se observa en la figura 8.10, únicamente existen registros habituales de las emisiones a partir del año 2003, constatándose una ligera reducción a partir del año 2004 debido a una mejoría de los equipos, un reforzamiento de los sistemas de control de los gases y un progreso en el conocimiento de la gestión ambiental por parte de la empresa.

Figura 8.10. Emisiones de gases de la refinería de Luanda



8.3.4. Contaminación sonora

Finalmente, las operaciones de la refinería también producen una fuerte contaminación sonora. Las principales fuentes de este tipo de contaminación son los compresores de alta velocidad, las válvulas de control, los sistemas de oleoductos, las turbinas de vapor y las chimeneas en las que se quema el gas.

Los niveles de ruido varían entre 60-110 decibelios a una distancia de un metro de la fuente emisora de ruido. Se considera grave cuando una persona está expuesta a niveles de ruido que exceden de los 90 decibelios durante 8 horas seguidas, en la medida que origina estrés y daño físico en del oído.

8.3.5. Consecuencias negativas de la ausencia de un plan de gestión ambiental

La ausencia de una adecuada gestión medioambiental puede provocar múltiples consecuencias negativas, tanto directamente para la propia empresa, como para la vida de la población de su entorno inmediato. En este sentido, la explosión ocurrida en 1981, de la cual ya se ha hablado en el presente trabajo, ha pasado a constituir uno de los días más trágicos de la historia de angoleña.

A modo de ejemplo, sin ánimo de exhaustividad y partiendo de la experiencia previa de la Refinería, pueden apuntarse los siguientes ejemplos de sucesos que derivaron

en claras consecuencias ambientales negativas, debido a no contar con un Plan de Gestión Ambiental:

- a. Fallos en la planta de destilación, producto de roturas de una tubería que conecta con uno de los hornos y que puede provocar la salida de gasoil o gasolina provocando un potencial incendio en la zona.
- b. Derrame de petróleo provocado por la rotura de tuberías, produciendo contaminación de los suelos y aguas marinas
- c. Malas prácticas laborales tales como trabajar sin autorización, déficits de capacitación, uso inadecuado de los equipos de protección personal, etc.
- d. Temperatura excesiva, que puede producir sudoración y dificultades y riesgos en el uso de determinados instrumentos.
- e. Humedad excesiva, que puede afectar a los procesos productivos y dar lugar, por ejemplo, a superficies de trabajo resbaladizas.
- f. Ventilación defectuosa, que puede dar lugar a atmósferas viciadas.
- g. Falta de iluminación, lo que aumenta el riesgo de que se produzcan accidentes.
- h. Exceso de luz, que puede generar reflejos y dificultar la visión.
- i. Ruido excesivo, que provoca malestar orgánico y dificulta las comunicaciones.
- j. Exceso de trabajo, lo que aumenta la posibilidad de que se generen accidentes laborales.
- k. Defectos de diseño en la maquinaria: mandos poco accesibles, malas posiciones del operario frente a la máquina
- l. Problemas de atención en el trabajo: los trabajos que requieren mucha atención son los más propensos a los accidentes, porque el cerebro se “desconecta” en un momento determinado.
- m. Relaciones jerárquicas poco claras: Esto acarrea problemas porque no se delimitan los roles de los distintos trabajadores y no se acotan correctamente las responsabilidades y dependencias en la toma de decisiones. En este sentido, en cuanto un trabajador se incorpora a un puesto de trabajo, es necesario delimitarle sus funciones y ámbito de responsabilidad.
- n. Jornada laboral excesiva, que puede generar fatiga. Es necesario destacar lo subjetivo del concepto: no todo el mundo se fatiga ni por el mismo tiempo de trabajo ni por el mismo tipo de funciones.

- o. Trabajo monótono o rutinario, lo que provoca conductas mecánicas en el trabajador, no prestando atención a lo que hace y despistándose.
- p. Problemas de relación del individuo con los demás (resto de trabajadores, familia, etc.). Esto puede generar inestabilidad, cambios de carácter ante posibles dificultades que puedan surgir, etc.

Figura 8.11. Incendio en la refinería de Luanda



8.4. LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA REFINERÍA DE LUANDA

El proceso de implantación surge a partir de la convicción de que un certificado de implantación de un sistema de gestión ambiental ISO 14001 podría servir de ayuda a la Refinería para funcionar de manera más eficiente y responsable, gestionar mejor sus impactos, incluyendo aquellos sobre los que tenga control o influencia y cumplir con la legislación ambiental y sus propia política de empresa. Hay numerosos beneficios asociados a la certificación ISO 14001:2004, entre los que pueden destacarse:

- a. Cumplimiento de la legislación, proporcionando un enfoque sistemático para adaptarse a los actuales requisitos legales e identificar la legislación futura.
- b. Ventaja competitiva sobre competidores no certificados cuando se acude a un concurso público.
- c. Mejora la gestión de los riesgos ambientales.
- d. Aumenta la credibilidad frente a los agentes con los que se relaciona y la sociedad en general al llevar a cabo una evaluación independiente.
- e. Mejora continua, que permite mejorar la eficiencia en el consumo de materias primas y aumentar el rendimiento derivado de una reducción de costes.
- f. Comparte los principios de gestión comunes con la ISO 9000 y OHSAS 18001, permitiendo la integración de los sistemas de gestión de seguridad y salud, medio ambiente y calidad.

Figura 8.12. Consecuencias del incendio en la refinería de Luanda



La implementación del sistema de gestión ambiental de la refinería de Luanda partió de la creación de los siguientes grupos de trabajo especializados y con autoridad explícita otorgada por la dirección de la empresa:

- a) Grupo Técnico ISO 14001:2004 (GT) con la misión de recopilar la información relevante y los impactos ambientales en las distintas divisiones y servicios, incluyendo la cumplimentación de los respectivos “mapas” (matriz ambiental)
- b) Grupo de implementación ISO 14001:2004 (GI), cuya misión consistió en asegurar que el proceso asociado al desarrollo del sistema de gestión ambiental fuera establecido de conformidad con la norma, reportar la información del proceso de implementación a la dirección de la empresa y promover a nivel interno una cultura acorde con la gestión ambiental y el desarrollo armónico del proceso de implantación.

Una vez constituidos los grupos se acometieron, sucesivamente, las siguientes actuaciones:

1. Distribución de las tareas para cada grupo.
2. Definición de los responsables de cada uno de los grupos.
3. Contratación de un experto externo para asesorar a los diferentes grupos.
4. Definición del mecanismo para la divulgación de la política Ambiental, elemento exigido en el protocolo de la norma ISO 14001.
5. Redacción de documentos de divulgación de la política ambiental de la empresa.
6. Implementación el sistema de gestión ambiental.
7. Coordinación y garantía de la efectiva implementación del sistema de gestión ambiental en todos los niveles de la organización.
8. Actuaciones de cara a dar continuidad al sistema de gestión ambiental tras su implementación

La implantación del sistema de gestión ambiental se llevó a cabo siguiendo cuatro fases consecutivas:

1. Fase de diagnóstico, que permitió recoger la información necesaria para conocer la situación ambiental de la empresa, así como la legislación que le afectaba.
2. Fase de planificación, en la que se desarrollaron planes de formación básica ambiental y de divulgación del sistema entre los trabajadores implicados en el proceso, de cara a crear una estructura de implantación sólida y con garantías de entender la política, objetivos y metas de la empresa.

3. Fase de implantación y verificación, en la que se lleva a cabo la definición de las normas y protocolos del sistema.
4. Fase de evaluación final, en la que se sometió a control el sistema.

La dirección de la empresa, de cara a garantizar el éxito en la implementación del sistema de gestión ambiental, llevó a cabo en todo momento un control del proceso, comparando la ejecución real con la prevista inicialmente (ver figura 8.13).

En este contexto, en el año 2004 la Refinería solicitó a la empresa DNV (Det Norske Veritas) llevar a cabo un diagnóstico mediante un estudio de impacto ambiental (EIA, en adelante) que se planteó con los siguientes objetivos:

- a) Determinación de los impactos de la refinería causados al entorno inmediato, incluyendo el ambiente físico, biológico y socioeconómico.
- b) Identificación de las leyes y reglamentos aplicables para la protección ambiental según la actividad de la empresa.
- c) Identificación de la severidad y frecuencias de los impactos ambientales de la refinería.
- d) Actuaciones necesarias para mitigar los impactos negativos.
- e) Elaboración de un plan para detectar y controlar los impactos ambientales durante las operaciones.

Figura 8.13. Gráfico de la implantación del SGA ISO14001:2004



La evaluación de impacto ambiental se llevó a cabo de acuerdo con las normas de la DNV y del Banco Mundial para este tipo de actividades. Ello permitió evaluar los impactos ambientales relacionados con las actividades desarrolladas en la empresa, determinando sus consecuencias y distinguiendo los aspectos críticos que requerían

un tratamiento especial, de los menos críticos, que únicamente precisaban un control sistemático. Más concretamente, la metodología de evaluación distinguía las siguientes fases:

- a) Descripción general de las áreas de situación (caracterización local), incidiendo en el conocimiento de los aspectos ambientales.
- b) Descripción de los efectos (fase documental de la empresa) actividades documentados con bases científicas o evaluadas básicamente por especialistas.
- c) Categorías de impactos generados por la empresa, como combinación de los dos puntos anteriores en una matriz de impactos ambientales (magnitud del impacto).

Todo ello dio lugar a una serie de formularios de estudio de la evaluación del impacto de la refinería que comprendía la siguiente estructura:

1. Categoría (efecto ambiental, fauna y flora)
 - a. Evaluación de las consecuencias para la población vecina.
 - b. Descripción general del área (situación y características).
 - c. Descripción de una evaluación de valor o sensibilidad del área.
 - d. Indicador de otros elementos capaces de producir impactos.
2. Clasificación - evaluación del impacto
 - a. Pequeño
 - b. Medio
 - c. Grande
3. Descripción de la amplitud de los efectos causados por lo impactos.
4. Descripción de los impactos de la refinería.
5. Clasificación de los impactos mediante matriz
 - a. Impacto negativo
 - b. Impacto positivo

La clasificación de evaluación del estudio de impacto tenía una escala de cinco valores de amplitud e iba desde “muy negativo” hasta “muy positivo”.

Para la medición de la calidad del aire se desarrollaron estudios y se recopiló información de las diferentes emisiones (Dióxido de nitrógeno, monóxido de nitrógeno, dióxido sulfúrico, etc.). También se llevaron a cabo análisis de los niveles de ruido ambiental, que fueron obtenidos y analizados por la DNV en diferentes periodos del día.

Por otra parte, se analizaron muestras de aguas marinas, para determinar la calidad del agua y el impacto ambiental en dicho medio de la actividad de la empresa. Dichos análisis se realizaron, en parte, en los laboratorios de la DNV, fundamentalmente desde el punto de vista químico, aunque otros de una mayor complicación se llevaron a cabo en Noruega.

Junto a ello, se llevó a cabo una caracterización de la zona litoral, que comprendería un estudio de su fauna y flora, incluyendo las arenas de descargas, para lo que fue necesario llevar a cabo un recorrido y barrido fotográfico de toda la zona de influencia de la Refinería.

Figura 8.14. Derrame de crudo antes de la ISO14001:2004



Figura 8.15. Certificación de la ISO14001:2004 obtenido por la Refinería



Finalmente, la refinería logró obtener en 2007 (ver figura 8.14), después de dos años de procesos de mejora continua, la certificación del sistema de gestión ambiental ISO14001:2004, reconocida por la ANAB (Norte Americana) e UKAS (Inglesa).

Previamente a todo ello, la empresa había logrado otras dos certificaciones complementarias: la ISO 9001 (sistema de gestión de la calidad) y la OSHA 1800 (sistema de gestión de la seguridad)

Figura 8.16. Derrame de crudo posterior a la implantación de la ISO14001:2004



Tras la implantación del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2004, la situación ambiental en la empresa ha mejorado de manera sensible. Ha de tenerse en cuenta que la Refinería no contaba con ningún tipo de estudio de impacto ambiental y los niveles de contaminación eran extremadamente altos. Por ello, la implementación de la ISO14001:2004 que, junto con la ISO 9001 de calidad y la OSHA 18000 de seguridad dio lugar a la creación de un sistema integrado, supone un gran paso adelante en la gestión sostenible de la empresa en todos los sentidos, lo cual se hizo visible rápidamente (ver fotos 8.16. y 8.17). En este sentido, se podrían destacar los siguientes aspectos:

- a) Se cuenta con un plan ambiental aprobado por la dirección de la refinería.
- b) Asimismo, se dispone de normas ambientales para todos los sectores sensibles a la acción de la refinería, incluyendo vecinos.
- c) Mejor y más eficaz control de las emisiones, residuos etc.
- d) Aplicación de un separador de residuos adicional.
- e) La totalidad de trabajadores de la empresa han recibido formación ambiental.

8.5. ENSEÑANZAS A EXTRAER DEL ESTUDIO DE CASO

A continuación se aportan una serie de reflexiones a partir de la experiencia derivada del caso planteado en el epígrafe anterior, que pretenden extraer algunos elementos que se consideran pueden ser de interés y aplicación a otros procesos más o menos similares que se desarrollen en contextos geográficos, económicos y sociopolíticos parecidos.

8.5.1. La necesidad de implantación del sistema de gestión ambiental

El surgimiento de la propuesta de implantación del sistema de gestión ambiental ISO14001 en la refinería de Luanda provino de la dirección general de Total Fina Elf, localizada en Francia. Dicha propuesta se fundamenta a partir del objetivo de la compañía de integrar la totalidad de sus empresas, independientemente de su localización en Europa, África y América con sistemas de gestión ambiental actualizada para reducir los impactos en suelos, mares y aire. Por tanto, se trata de un planteamiento que se deriva de la pertenencia de la empresa a la estructura organizativa de la multinacional de la que forma parte y es de la planificación centralizada de esta desde donde surge la iniciativa de certificación.

A partir de esta directriz centralizada la dirección de la refinería de Luanda, constituida en su mayoría por personal francés desplazado, orienta el departamento ambiental hacia la implantación del sistema de gestión ambiental ISO14001. Por tanto, es una decisión de la empresa matriz y no obedece a especificidades y condicionantes del centro de producción angoleño.

8.5.2. Implantación del sistema de gestión ambiental

A partir de dicha directriz, como ya se ha indicado, el departamento ambiental de la empresa elabora una “hoja de ruta” de cara a implementar el sistema de gestión ambiental en la Refinería, creándose a tal efecto una comisión de trabajo, con el objetivo de establecer y mantener contactos con el Ministerio de Pesca y Ambiente y las administraciones municipal y comunal de Sambizanga de cara recabar el permiso para implantar el sistema de gestión ambiental ISO14001 en la refinería de Luanda. En este sentido, ha de destacarse que las autoridades locales y nacionales desconocen los pormenores de dicho sistema, dado que la refinería de Luanda constituía la primera experiencia en este sentido, lo cual dificulta la comprensión inicial de la propuesta aunque, una vez explicada esta, la reciben con muy buena predisposición.

De cara a la implantación del sistema de gestión ambiental, se selecciona una empresa internacional especializada. La elección de dicha empresa se realiza fundamentalmente debido a su carácter transnacional y a que existía un contacto previo y una experiencia de desarrollo de un trabajo similar en la filial brasileña de la empresa matriz.

8.5.3. La participación en la implantación, un aspecto clave

Una de las claves de éxito del proceso de implantación del sistema de gestión ambiental fue sin duda la información e implicación tanto interna como externa. En este sentido ha de destacarse que:

- a) Se promovieron debates sobre el sistema de gestión ambiental entre los trabajadores de la empresa, en relación a las posibles repercusiones tanto a nivel de mejora de la calidad del trabajo, como en relación con su influencia en el nivel de competitividad de la organización.
- b) En relación con los agentes y población residente en las inmediaciones de la instalación, se llevó a cabo una campaña de información sobre el sistema de gestión ambiental que se estaba implantando, sus características, así como los beneficios para los vecinos y la sociedad en general.

8.5.4. Dificultades en la implantación del sistema de gestión ISO14001

Durante el proceso de implantación se detectaron abundantes limitaciones y problemáticas, entre las que cabe destacar las siguientes:

- i) En el Ministerio de Pesca y Ambiente no existía información concreta ni experiencias previas sobre otras empresas que hubieran implantado el sistema de gestión ISO14001, en la medida que la refinería de Luanda constituía la primera en desarrollarlo en el país. Lo mismo ocurría en las Administraciones municipal y comunal, además de que no existían áreas especializadas en el ámbito medioambiental que sirvieran de interlocutoras.
- j) Existían problemas administrativos y de recursos humanos que hacían más lento de lo deseable el proceso de implantación: nivel deficiente de formación general de los trabajadores de base, lo que limitaba la capacidad de comprensión de las nuevas leyes ambientales, era necesario elaborar la práctica totalidad de los documentos o procedimientos ambientales para el departamento de gestión ambiental de la Refinería, incumplimiento de los plazos de elaboración de los documentos (procedimientos), etc.
- k) Excesiva dependencia y elevado coste del consultor contratado, lo que llevó incluso a la empresa a decidir su sustitución en un momento determinado.
- l) Muy elevado nivel de contaminación de la que se partía inicialmente, encontrándose muchas de las afecciones sin ningún tipo de registro en el departamento de gestión ambiental. Además se constataba también la presencia de residuos abandonados y sin ningún tipo de control (tuberías abandonadas, piezas viejas de motores, turbinas, filtros, cables eléctricos, puntas de hierros...).
- m) Además del escaso nivel de formación general de los trabajadores de base, también es necesario destacar el deficiente nivel formativo tanto de los trabajadores del ámbito más operativo como de los directivos del departamento ambiental.

8.5.5. Principales aspectos positivos del trabajo de la implantación

No obstante lo anterior, también es necesario destacar algunas enseñanzas positivas extraídas del proceso de implantación del sistema de gestión ambiental en la Refinería, entre las que pueden apuntarse:

- a) La Refinería contaba con un departamento ambiental que, a pesar de su escasa implantación y fortaleza, facilitó el proceso de implantación.
- b) La empresa contaba con un contrato de gestión de residuos con una empresa externa.

- c) Se manifestaba un claro interés tanto por parte de la dirección de la empresa como por su departamento ambiental de cara a llevar a cabo una gestión ambiental de acuerdo con las normas y protocolos internacionales.

8.6. Consecuencias de la implantación del SGA en la refinería de Luanda

La implantación del sistema de gestión ambiental en la refinería de Luanda provocó diversas consecuencias, no sólo internamente a la propia empresa, sino en el entorno sociopolítico del país. Veámoslas brevemente y por separado.

8.6.1. En la refinería de Luanda

- a) Se comenzó a llevar a cabo una recogida selectiva de los residuos, que a continuación eran trasladados a un depósito construido a tal efecto y acondicionado para el depósito y almacenamiento por separado de los mismos. Asimismo, se mejoraron las condiciones de transporte de los residuos, exigencia que se le hizo a la empresa gestora.
- b) Se comenzó a aplicar la normativa medioambiental.
- c) Se constató una clara mejora de la higiene y la imagen de la empresa.
- d) La totalidad de trabajadores de la refinería dominaban los conocimientos básicos relacionados con la gestión ambiental, así como la normativa básica de gestión de residuos.
- e) Se llevó a cabo una medición sistemática de los niveles de gases que la refinería emitía a la atmósfera, así como se mejoró el sistema de tratamiento de las aguas residuales.

8.6.2. En el gobierno

- a) El gobierno angoleño tomó la refinería de Luanda como referencia para exigir a otras empresas petrolíferas y no petrolíferas la implantación de sistemas de gestión ambiental. En este sentido, a partir de esta experiencia, el gobierno comenzó a exigir un “contrato ambiental” a las nuevas empresas que piden permiso para su implantación.
- b) Se aprobó el Decreto número 51/04 de 23 de Julio, por el Consejo de Ministros de la República de Angola para la evaluación del impacto ambiental para las

empresas petroleras, con el objetivo de regular los proyectos públicos y privados relacionados con la explotación petrolera.

- c) Asimismo, el gobierno instauró la obligatoriedad para todas las empresas de establecer contratos con otras organizaciones gestoras de residuos.
- d) También se estableció la exigencia de que todas las empresas introduzcan departamentos ambientales en sus organigramas, con la obligación de realizar un control de los residuos y gases que producen.
- e) El gobierno, a partir de la experiencia de la Refinería, decidió crear un Ministerio de Medio Ambiente.
- f) Se han establecido acuerdos de cooperación medio ambiental entre el Ministerio de Medio Ambiente Angoleño y el Ministerio Medioambiental de Brasil, Portugal y Sudáfrica, entre otros.
- g) Asimismo, el Ministerio de Petróleos posee hoy un departamento de control ambiental que inspecciona y verifica a las empresas petrolíferas, elaborando informes constantes sobre impactos, derrames y otras actividades que inciden en el medio ambiente.
- h) Ha aumentado sensiblemente la visualización de la problemática ambiental en el país, desarrollándose foros y debates, programas de televisión, campañas publicitarias, etc. Asimismo, se han creado programas de educación y formación ambiental en diversos ámbitos y niveles educativos.
- i) La refinería, tomada como referente, recibe visitas constantes de otras empresas petrolíferas interesadas con el implantar el sistema ISO14001.
- j) Finalmente, el Consejo de Ministros ha aprobado recientemente una nueva legislación, mucho más exigente, sobre empresas petrolíferas. La ley se aplicará a aquellos residuos peligrosos:
 - a) Generados o situados en lugares sometidos a la jurisdicción nacional.
 - b) Destinados a transportarse fuera de una provincia o territorio.
 - c) Cuando pudieran afectar a las personas o al medio ambiente más allá de los límites de la provincia de generación.
 - d) Cuando la repercusión económica de las medidas que convenga tomar haga aconsejable uniformarlas en toda la República, para garantizar la efectiva competencia entre las empresas afectadas.

Por su parte, la empresa petrolífera ha de contar con un plan sometido a la legislación vigente. El plan deberá ofrecer un calendario para su implementación, que será sometido a la aprobación del Gobierno y tendrá que implementarse antes de que se inicien actividades que puedan causar derrames. Asimismo, el plan deberá indicar las medidas operacionales y de mantenimiento utilizadas en la prevención de derrames:

- a) Sistemas de contención de derrames.
- b) Controladores del nivel de fluidos de los tanques y recipientes de presión.
- c) Sistemas de colectores y de drenaje para recogida de derrames.
- d) Sistemas de prevención de incendios y explosivos.
- e) Programas de inspección al equipamiento e instrumentos.
- f) Programas de control de corrosión.
- g) Programa de formación para el personal (prevención de derrames).

Capítulo IX

CONCLUSIONES

9.1. CONCLUSIONES GENERALES

Las conclusiones de un trabajo de investigación como el presente, orientado a conocer las principales repercusiones socioeconómicas, políticas y medioambientales de la actividad petrolera en Angola, y a cumplir los requisitos académicos de una tesis doctoral presentada en la universidad española, deben mostrar, por una parte, el grado de cumplimiento de los objetivos científicos planteados inicialmente, y por otra, el nivel de verificación de las hipótesis de trabajo esbozadas en el capítulo introductorio. De ambos tipos de exigencias formales se da cumplida cuenta a continuación, después del análisis sistemático de las fuentes documentales y de los datos empíricos que se ha realizado, y de la posterior interpretación de los resultados obtenidos a la luz de las teorías más coherentes para facilitar su comprensión.

El petróleo es el principal producto de exportación de Angola, que cubre el 2,3 % de la producción mundial, y se ha convertido en el centro de la economía nacional, e incluso en objeto de enriquecimiento personal de los grupos vinculados al poder, aunque está muy poco articulado con el resto de los sectores económicos del país, y sus altos rendimientos, utilizados durante mucho tiempo para financiar la guerra, no han repercutido en el desarrollo económico general del país, ni en la mejora del nivel de vida de la población, que continúa sumida en la pobreza en una proporción muy destacada, según muestran los datos de los organismos internacionales.

Ante esta compleja situación, el Gobierno de Angola ha realizado en los últimos años un notable esfuerzo para reformar el marco jurídico de la actividad económica en áreas como la propiedad de la tierra, las inversiones privadas, el sector petrolero, los diamantes o la pesca, por lo que el país se encuentra en pleno proceso de reconstrucción de las infraestructuras destruidas durante la guerra y de recuperación económica, a la vez que intenta establecer prioridades sociales como la alimentación y otros servicios básicos, contando con la financiación del petróleo y la ayuda internacional, a pesar de la crisis económica general de los últimos años; por lo que ha alcanzado ritmos de crecimiento que se sitúan entre los más elevados del mundo, lo que suscita el interés de inversores de diversas procedencias.

Pero Angola comparte con el continente africano en general y con otras regiones subdesarrolladas con abundantes recursos naturales los graves problemas ambientales derivados de su explotación, lo que incluye la propia guerra que ha agravado estos problemas (destrucción de las infraestructuras, abandono de la

agricultura, creación de zonas minadas, etc.). En la explotación de los recursos naturales destacan por su importancia y efectos ambientales los impactos ligados a la actividad petrolífera, siendo especialmente importantes los vertidos de diferentes tipos de residuos en el litoral, los derrames de petróleo en las aguas marinas y la contaminación atmosférica producida por el refinado del petróleo. Las consecuencias de estos procesos sobre los ecosistemas y la salud humana constituyen un problema grave para el país, que se sitúa en uno de los últimos lugares del mundo, según el índice de desempeño ambiental del año 2010, que evalúa el resultado de las políticas ambientales sobre dichos ámbitos.

Angola posee todavía un débil marco regulatorio en materia de protección ambiental para hacer frente a las peligrosas secuelas de la industria petrolera. La escasez de este tipo de leyes ha sido aprovechada por las grandes empresas transnacionales dedicadas a la explotación de los abundantes recursos minerales del país para llevar a cabo actividades prohibidas en sus países de origen. El primer gran hito en la protección ambiental en Angola ha sido una demanda presentada por el Gobierno a una de las grandes empresas de explotación petrolera, en los años noventa del siglo pasado, a causa de un importante derrame de petróleo que produjo una gran contaminación marina y un desastre ecológico con numerosos precedentes y continuos y persistentes reincidentes.

En las últimas décadas del siglo XX se ha abierto camino un nuevo paradigma empresarial, resultante de la evolución de las claves competitivas vinculadas a la globalización, como son la liberalización de los intercambios, la segmentación de los mercados, la flexibilización del modelo productivo, la «revolución» tecnológica y el acortamiento del ciclo de vida de los productos, entre otros factores. Este cambio ha tenido importantes consecuencias en la delimitación de las prioridades estratégicas de las empresas, lo que se pone de manifiesto en diferentes ámbitos, entre los que se encuentra la responsabilidad de estas respecto a su entorno social y ambiental, que ha pasado a ser considerada como una oportunidad para mejorar su posición competitiva, y se enmarca en el área de responsabilidad social corporativa de la misma.

En el caso del sector petrolero, el desarrollo de sistemas de gestión ambiental bajo la norma ISO 14001 constituye una de las estrategias más empleadas por las empresas para mejorar su actuación medioambiental, en un sector caracterizado por sus nocivas consecuencias sobre el medio ambiente. Y esta ha sido también la herramienta operativa introducida por la refinería de petróleos de Luanda para realizar

el control ambiental de sus sistemas de producción, ante la carencia anterior de protocolos específicos destinados a regular tal práctica cotidiana.

La implantación de la norma ISO 14001:2004 en la Refinería mejoró ostensiblemente su rendimiento ambiental, introduciendo, simultáneamente un sistema de gestión integral de la empresa en el que se incluyen la ISO 9001 de calidad y la OSHA 18000 de seguridad. Dicha estrategia de innovación gerencial ha sido introducida por decisión de la propia compañía multinacional, propietaria de la mayoría del capital de la Refinería, con la finalidad de homogeneizar la gestión ambiental en las diferentes instalaciones de la empresa, con independencia del país de ubicación de las mismas.

Los prometedores resultados obtenidos en la gestión de la contaminación con la implantación de la norma ISO 14001:2004 en la refinería de petróleos de Luanda, a partir del establecimiento de los pertinentes controles ambientales en los diferentes procesos que se llevan a cabo en la citada instalación industrial, han convertido a la empresa transformadora en un ejemplo a seguir para las restantes empresas petroleras que operan en el país y han supuesto para el Gobierno de Angola una exigencia de modernización legislativa que ya se ha plasmado en algunos textos legales, que establecen la obligatoriedad de evaluación de impacto ambiental para los proyectos empresariales del sector petrolero.

X. BIBLIOGRAFÍA

10.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAVV (2008): *Angola, a country being reborn*. Editorial Mundis Production.

AGUILERA, F; BRITO, A; CASTILLA, C; DÍAZ, A; FERNÁNDEZ-PALACIOS, J; RODRÍGUEZ, A; SABATÉ, F y SÁNCHEZ, J (1994): *Canarias. Economía, Ecología y Medio Ambiente*. Francisco Lemus Editor, La Laguna.

ALINGUÉ, Madeleine (2001): *Procesos de Paz en África, una experiencia para Colombia*. Publicaciones Universidad Externado de Colombia, Bogotá.

ALLOUCHE, J. Y LAROCHE, P. (2006): "The relationship between corporate social responsibility and corporate financial performance: A survey". En Allouche, J. (2006): *Corporate social responsibility, Vol 2: Performances and Stakeholders*. Palgrave MacMillan, London.

ÁLVAREZ, M. J.; BURGOS, J. y CÉSPEDES, J. J. (2001): «Un análisis exploratorio de las estrategias medioambientales y el contexto organizativo de los hoteles españoles». *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, número 8 (Enero – Abril).

ANDRADE, Maria Margarida de (2006): *Introdução à metodologia do trabalho científico. Elaboração de trabalhos na graduação*. Atlas, 6 edição. São Paulo, 174 pp.

ARBELO ÁLVAREZ, A (1997): "Origen de las Ventajas Competitivas en la Empresa". *Revista de Dirección y Administración de Empresas*, nº 18, pp. 52-60.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (2004): "Marco Conceptual de la Responsabilidad Social Corporativa"; *Documentos AECA*, nº 1, (enero).

BAENA KHUFUS, M. y M. RECIO MENÉNDEZ (1998): "Cómo afecta el argumento verde en el marketing de productos no duradero". *Harvard Deusto Business Review*, nº 82.

BAENA M. y RECIO M. (1998): Cómo afecta el argumento verde en el márketing de productos no duradero. *Harvard Deusto Business Review*, nº 82.

BÁEZ, Luis (1997): *Secretos de Generales*, Editorial Losada, Buenos Aires, 915 pp.

BALENCIE, J.M. (2004): *Les nouveaux mondes rebelles*, Michalon, París.

BALIÑO, M.E. (2007): «Las nuevas potencias», *Revista Noticias*, número 16114, pp 7-8.

BANDEIRA, M. F. (2009): *El turismo en la región litoral central de Angola: análisis y valoración de potencialidades locales*. Tesis doctoral inédita, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de La Laguna, 420 pp.

BAÑEGIL T. M. y RIVERO M. (1998): "¿Cómo es de verde su márketing?". *Esic-Market*, Enero – Abril.

BARNETT ML, SALOMON RM (2002): "Unpacking social responsibility: the curvilinear relationship between social and financial performance" *Academy of Management Proceedings: SIM*; B1–B6.

BARNETT ML, SALOMON RM (2006): "Beyond dichotomy: The curvilinear relationship between social responsibility and financial performance", *Strategic of Management Journal*, 27 (11).

BARNEY, J. B. (1991): "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage". *Journal of Management*, vol 17, pp. 99-120.

BASSEY, Nnimmo (2005): «Petróleo y gas en África». *Alianza de los pueblos del Sur acreedores de la deuda ecológica* (www.deudaecologica.org/Deuda-por-extraccion-de-recursos/Petroleo-y-gas-en-Africa.html).

BEZAT, J.M. (2010) : «Petroieras continuarán la explotación *offshore*», *Le Monde*, 5-14-2010.

BIGNÉ J.E. (1997): *El consumidor verde: bases de un modelo de comportamiento*. *Esic-Market* nº 96.

BIGNÉ, E. y CURRÁS, R. (2008): "¿Influye la imagen de responsabilidad social en la intención de compra?. El papel de la identificación del consumidor con la empresa." *Universia Business Review*, nº 19

BRAMMER, S. y MILLINGTON, A. (2008): "Does it pay to be deferent? An Analysis of the relationship between corporate social and financial performance". *Strategic of Management Journal*, 29, pp. 1325-1343.

BROMILEY, G. W. y FAHLBUSCH, E. eds. (2008): *Encyclopedia of Christianity*. Grand Rapids, Mich.

CANO, F. (2010): «Angola, de escaparate. El país africano esquivo la crisis gracias a la fuerte inversión extranjera y a sus recursos naturales». *El País* (17-1-2010).

CARNERO ROS, R.D. (2004): *El desarrollo tras una Guerra civil: perspectivas de futuro de Angola*. Uned (<http://www.uned.es/curso-desarrollo-economico/-angola.pdf>)

CARROLL, A.B. (1979): "A three-dimensional conceptual model of corporate social performance"; *Academy of Management Review*, 4:4, 497-505.

CARROLL, A.B. (1991): "The pyramid of corporate social responsibility: toward the moral management of organizational stakeholders", *Business Horizons*, 34:4, 39-48.

CARROLL, A.B. (2000): "A Commentary and an Overview of Key Questions on Corporate Social Performance Measurement", *Business & Society*, 39:4, 466-478.

CLAVER, E. y MOLINA, J.F. (2000). "Medio Ambiente, estrategia empresarial y competitividad". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa* Vol. 9, nº 1: 119-138.

COASE, R. H. (1960): "El problema del coste social". *Hacienda Pública Española*, nº 68.

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2001): *Libro Verde. Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas*; COM (2001) 366 final (18.07.2001); Comisión de las Comunidades Europeas; Bruselas.

CORKIN, L. (2009): «Las actuales perspectivas económicas de Angola: ¿la maldición o la bendición del petróleo?», *Ari*, número 4, Real Instituto Elcano. www.realinstitutoelcano.org).

DEL PINO MERINO, A (1993): *El anuncio verde. Márketing y comunicación medioambientales*. Ed. Deusto, Bilbao.

DELGADO CAICEDO, Jerónimo (2003): *Petróleo y política en África subsahariana*. Publicaciones Universidad Externado de Colombia, Bogotá.

DEMURTAS, B. (2007): *Angola, futuro y libertad*. Colección Experiencias de Desarrollo, número 3, Iepala Editorial, Madrid.

DÍAZ DE CASTRO, E; REDONDO, C; BARREIRO, B y LÓPEZ, M (2002): *Administración de empresas. Dirigir en la Sociedad del Conocimiento*. Pirámide, Madrid.

DONALDSON, T.; PRESTON, L. E. (1995). "The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence and Implications", *Academy of Management Review*. 20 (1), pp. 65–91.

DONNELLY, GIBSON, IVANCEVICH (1994): *Dirección y Administración de Empresas*. Mc Graw-Hill, Madrid.

EIA (2010): *Country analysis briefs. Angola*. Energy Information Administration, Department of Energy (www.eia.doe.gov).

EMBAJADA DE ARGENTINA (2009): *República de Angola. Guía de negocios*.

FEAL VÁZQUEZ, J. (2008): «El mundo actual del petróleo», *Boletín de Información del CESEDEN*, número 303, Ministerio de Defensa, pp 64-82.

FERNANDES, A.P. (2004): *EUA e Angola: a diplomacia Económica do Petróleo*, Principia, Cascais (Portugal).

FERNANDES, J. y NTONDO, Z. (2002). *Angola: Pueblos y Lenguas*, Luanda, Editorial Nzila.

FERREIRA, M.E. (2005): «Development and the peace dividend insecurity paradox in Angola», en *The European Journal of Development Research*, vol. 17, número 3, septiembre, pp 509-524.

FERREIRA, M.E. (2006): «Angola: conflict and development, 1961-2002», en *The Economics of Peaces and Security Journal*, vol. 1, número 1, pp 25-29.

FIDA (2005): *República de Angola. Documento sobre oportunidades estratégicas nacionales*. Junta Ejecutiva del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, número 85, Roma, 6 a 8 de septiembre, 41 pp.

FONDO INTERNACIONAL DE DESARROLLO AGRÍCOLA (2005): *República de Angola: Documento sobre oportunidades estratégicas nacionales* (www.ifad.org/gbdocs/eb/85/s/EB-2005-85-R-12.pdf).

FREEMAN, E. (1984): *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Pitman. Boston, MA.

FRIEDMAN, M. (1970): *The Social Responsibility of Business is to increase its Profits*. The New York Times Company, New York.

FUENTES COBO, I. (2005): «Visión Geopolítica de África», en *Visión española del África subsahariana: seguridad y defensa*. Documentos de Seguridad y Defensa, Centro superior de estudios de la Defensa Nacional, Ministerio de Defensa, pp 15-42.

FULLANA, P. y PUIG, R. (1997): *Análisis del Ciclo de Vida*. Rubes Editorial, Barcelona.

FUNDACIÓN EMPRESA Y SOCIEDAD (2004): “La responsabilidad corporativa y la acción social”, en *Memoria 2003 de grandes empresas españolas*, Fundación Empresa y Sociedad, Madrid.

Garcés, C. y Galve, C. (2001): “Repercusión de las inversiones en protección del medio ambiente en la productividad de las empresas españolas: un análisis empírico”. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, nº 8 (Enero – Abril).

GARCÍA, F. (2001): “Empresa y Medio Ambiente: Claves para un Posicionamiento Estratégico”, en ARAYA DUJISIN, R (2001): *Ecología de la información: escenarios y actores para la participación ciudadana en asuntos ambientales*. Nueva Sociedad, Chile. ISBN: 980-317-182-8

GARCÍA, F. y ARMAS, Y. (2007): “Relation between social-environmental responsibility and performance in hotel firms”, *International Journal of Hospitality Management*, 26(3), 824–839

GARCIA, F; ARMAS, Y.; DIAZ, R. y GUTIÉRREZ, D. (2006): “Corporate Social Responsibility from a consumer perspective: The case of the Canary Islands as an outlying island region”. *VIII World Congress of The International Federation of Scholarly Associations of Management*, Berlín.

GARRIGA y MELE (2004): “Corporate Social Responsibility Theories: Mapping the Territory”, *Journal of Business Ethics*, 53, pp. 52-71.

GARZÓN, A. (2010): «Nueva constitución en Angola. ¿Y dónde está el pueblo para votar?», (www.kaosenlared.net).

GOLD, R. (2010): «Una alternativa viable: la exploración de petróleo en aguas profundas», *The Wall Street Journal*, 21-9-2006.

GÓMEZ – MEJÍA, L. y BALKIN, D. (2003): *Administración*. Mc Graw-Hill, Madrid.

GÓMEZ FRAILE, F. (1999): *Cómo hacer el manual medioambiental de la empresa*. Ed. Fundación Confemetal, Barcelona.

GÓMEZ, J. (2001): «Importancia de la Agricultura», *Revista Inter-Forum*, febrero (www.revistainterforum.com/espanol/articulos/061002Naturalmente.html).

GONZÁLEZ, A. (2007): «Recursos naturales y humanos de Angola: un abordaje introductorio». Centro Argentino de Estudios Internacionales, Programa África Subsahariana.

GRANT, R.M. (1995): *Dirección estratégica. Conceptos, técnicas y aplicaciones*. Editorial Civitas, Madrid.

GRIFFIN, J. and MAHON, J. (1997): "The corporate social performance and corporate financial performance debate: Twenty-five years of incomparable research". *Business & Society*, vol. 36(1), pp. 5-31.

GRIFFITHS, A. (2004): «The end of the war: the Luena Memorandum of Understanding», en Guus MEIJER (ed.): *From military peace to social justice? The Angolan peace process*. Accord, Londres.

HAIR, A. *et al* (1999): *Análisis multivariante*. Editorial Prentice Hall.

HAMEL, G. (1999): "Un nuevo reto: cambiar las reglas de juego". *Harvard Deusto Business Review*, nº 90.

HARRISON, J.S. y FREEMAN, R.E. (1999): "Stakeholders, social responsibility and performance: empirical evidence and theoretical perspectives"; *Academy of Management Journal*, 42:5, 479-487.

HART, S.L. (1995): A natural-resource-based view of the firm. *Academy of Management Review*, vol. 20, nº 4 pp 986-1014.

HODGES, T. (2001): *Angola from afro-stalinism to petro-diamond capitalism*, James Currey, Oxford.

HODGES, T. (2003): *Angola. Anatomy of an oil slate*. James Curry, Oxford.

HUMAN RIGHTS WATCH (2010): *Transparency and Accountability in Angola: An Update* (www.hrw.org).

IBISATE, A. y RODRÍGUEZ, M. A. (2007): *Estudio multisectorial sobre el estado de la responsabilidad corporativa de la gran empresa en España*. Club de Excelencia en Sostenibilidad, Madrid.

INTERMÓN OXFAM (2003): *Angola: construyendo la paz. Retos y perspectivas tras un año de la firma de los Acuerdos*. Escola de Cultura de Pau (www.intermonoxfam.org/cms/HTML/espanol/86/Angola_construyendolapaz_mayo03.pdf)

ISSÓ, M. (2005): «Origem dos Ovimbundu: A hipótese mais próxima da realidade», *Nação Ovimbundu*, Luanda.

JAFFE, A., PETERSON, S. R., PORTNEY, P. y STAVINS, R. N. (1995): "Environmental Regulation and the Competitiveness of U.S. Manufacturing: What does the evidence tell us?". *Journal of Economic Literature*, vol. 33, nº 1, pp 132-163.

KAPP, K. W. (1966): *Los costes sociales de la empresa privada*. Oikos – Tau, Barcelona.

- KLEINER, A. (1991): "What Does it Mean to Be Green?". *Harvard Business Review*, nº 69 (4).
- KOTLER, P (2000): *Dirección de Marketing*. Prentice Hall, Madrid.
- KOTLER, P. and LEE, N. (2005): *Corporate Social Responsibility: Doing the Most Good for Your Company and Your Cause*. John Wiley & Sons, Hoboken, NJ.
- LEPOUTRE, J. y HEENE, A. (2006): "Investigating the Impact of Firm Size on Small Business Social Responsibility: A Critical Review". *Journal of Business Ethics*, 67, pp. 257-273.
- LUDEVID M. (2000): *La gestión ambiental de la empresa*. Ed. Ariel: Barcelona.
- LUQUE, T. *et al.* (2000): *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados*. Editorial Pirámide.
- MAKNI, R; FRANCOEUR, C and BELLAVANCE, F. (2008): "Causality Between Corporate Social Performance and Financial Performance: Evidence from Canadian Firms". *Journal of Business Ethics*, 89, pp. 409-422.
- MALAKUIAS, A. (2007): *Rebels and Robbers. Violence in Post-Colonial Angola*, Nordiska Afrikainstitutet, Uppsala, Suecia.
- MARÍN, A. (2004): "Del Marketing con causa a la responsabilidad social de la empresa", *Investigación y Marketing*, nº 85, 48-51.
- MATEOS, O. (2005): «Angola: el complejo camino hacia la paz. Logros, retos y amenazas en la rehabilitación posbélica», *Revista Nova África*, 16, enero.
- MCGUIRE, J. B., SUNDGREN, A. and SCHNEEWEIS, T. (1988): 'Corporate Social Responsibility and Firm Financial Performance', *Academy of Management Journal* 31(4), 854-872.
- MCWILLIAMS, A.; SIEGEL, D. (2000). "Corporate Social Responsibility and Financial Performance: Correlation or Misspecification", *Strategic of Management Journal*, 21, pp. 603 - 609.
- MILES, R. y SNOW, C. (1978): *Organizational strategy, structure and process*. McGraw-Hill, New York.
- MUÑOZ JIMÉNEZ, Javier (2010): *Diario de un africano: Angola*. Editorial Petróleos Maraven
- NAREDO, J. M. (1996): *La economía en evolución. Historia y perspectivas de las categorías básicas del pensamiento económico*. Siglo XXI, Madrid.
- NIEKERK, P. y PETERSONA, L. (2002): «Greasing the Skids of Corruption», en *International Consortium of Investigative Journalist, Making a Killing: the Business of War*. Center for Public Integrity, Washington.
- OLCESE, A.; RODRÍGUEZ, M. A. y ALFARO, J. (2008): *Manual de la Empresa Responsable y Sostenible*. McGraw-Hill, Madrid.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO (2006): *Examen de las políticas comerciales. Informe de la Secretaría: Angola*. Órgano de Examen de las Políticas Comerciales, 126 pp.

PACHECO, F. (2004), «The land issue in the context of peacebuilding: development or conflict?», en Gnus MEIJER (ed.): *From military peace to social justice? The Angolan peace process*, Accord, London.

PERCIVAL, D. (2009): (2009): «Rápido crecimiento tras una prolongada guerra», en *El correo. La revista de las relaciones y cooperaciones entre África-Caribe-Pacífico y la Unión Europea*, edición IX, (www.acp-eucourier.info/El-camino-hacia-la-d.666.0.html?&L=1)

PÉREZ ARMIÑO, K. (2007): «Economía de la guerra y malgobierno como condicionantes de los procesos de rehabilitación. El caso de Angola». Universitat Internacional de la Pau. Recull de ponències, número 22, 2008 (XXII edició. Processos de pau. San Cugat del Vallès, juliol 2007) (www.universitatdelapau.org/pdf/9/K.%20Perez%20Angola.pdf).

PERIS, S. M. y J. E. BIGNÉ (1997): "Marketing y medio ambiente: Una aproximación teórica revisada", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 6, nº 3, pp. 47-62.

PERRINI, F.; RUSSO, A. Y TENCATI, A. (2007): "CSR Strategies of SMEs and Large Firms. Evidence from Italy", *Journal of Business Ethics*, 74, pp 285-300.

PIGOU, A. C. (1920): *The Economics of Welfare*. Macmillan, London. Versión en castellano: Aguilar, Madrid, 1946.

PORTER M. E. (1991): America`s Green Strategy. *Scientific American* nº 264 (Issue 4).

PORTER, M. (1980): *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Free Press, New York.

PORTER, M. E. y VAN DER LINDE, C. (1995): Green and Competitive: Ending the Stalemate, *Harvard Business Review* Vol.73, nº5: 120-134.

PORTER, M. y Kramer, M. R. (2002): "The Competitive Advantage of Corporate Philanthropy", *Harvard Business Review*, vol 80, nº 12, 57-68

PORTER, M. y Kramer, M. R. (2006): "Strategy and Society: The link between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility", *Harvard Business Review*, december, 78 – 92.

PRESTON, L., and O'BANNON, D. (1997). *The corporate social-financial performance relationship*. *Business & Society*, 36(4), 419-429.

REDVERS, Louise (2010): «Derrame en el golfo de México genera temores en Angola», *Inter Press Service, Agencia de Noticias*.

REICH, R. B. (1998): "The new meaning of corporate social responsibility", *California Management Review*, 40:2, 8-17.

- RICART J. E. y RODRÍGUEZ-BADAL, M. A. (1997): *Estrategia ambiental*. Biblioteca IESE de gestión de empresas. Ediciones Folio: Barcelona.
- RIVERA-CAMINO, J. y DE JUAN VIGARAY, M. D. (1999): "Las estrategias de marketing medioambiental de las empresas españolas". *XIII Encuentro de profesores universitarios de marketing*, Logroño.
- RUMELT, R. P. (1984): "Towards a Strategic Theory of the Firm", *Competitive Strategic Management* (Lamb, R. B. ed.), Prentice Hall, N. Y.
- RUSSO, A; TENCATI, A. (2008): "Formal vs. Informal CSR Strategies: Evidence from Italian Micro, Small, Medium-sized, and Large Firms", *Journal of Business Ethics*. 85, pp. 339-353.
- SARAVIA GALLARDO, M. A. (2006): *Metodología de la investigación científica. Orientación metodológica para la elaboración de proyectos e informes de investigación*.
(www.cienciaytecnologia.gob.bo/convocatorias/publicaciones/Metodologia.pdf).
- SCHOLTENS, B. (2007): "A note on the interaction between corporate social responsibility and financial performance", *Ecological Economics*, 68, 46-65
- SHERER, F. M. (1984): *Innovation and Growth. Shumpeterian Perspectives*. MIT, Cambridge.
- SOGGE, D. (2006): «Angola: La "buena gobernanza" global también es necesaria», *Fride, Fundación para las Relaciones Internacionales y el Diálogo Exterior*. Documento de trabajo 23, 30 pp.
- TOMÉ LÓPEZ, José Maria (2010): *África resucita, Angola renace*. Editado Tomé López, José Maria.
- UDAYASANKAR, K. (2007): "Corporate Social Responsibility and Firm Size". *Journal of Business Ethics*. 83, pp. 167-175.
- UMOYA (2009): «La República Democrática Del Congo denuncia que Angola tiene plataformas petroleras en sus aguas territoriales», *Revista Umoya*, número 57 (Comités de Solidaridad con el África Negra).
- URCOLA, J. (2000): *Factores Claves de Dirección Orientados a la Obtención de Resultados*. ESIC, Madrid.
- URIZ ECHALECU, E. (1991): *Gran Enciclopedia GER*. Ediciones Rialp, SA, Madrid.
- VILAR, Antonio (2008): *Guía de negocios en Angola*. Editorial Difusión Jurídica y Temas de Actualidad, SA.
- VOGEL, D. (2005): *The Market for Virtue: The Potential and Limits of Corporate Social Responsibility*. Brooking Institution Press, Washington, DC.
- VON KAYOYEN (2003): «Actualidad biotecnológica ante la contaminación por petróleo», *El inconformista digital. Periódico independiente desde el subsuelo* (www.elinconformistadigital.com).

WALLEY N. y WHITEHEAD B. (1994): "It's not Easy Being Green", *Harvard Business Review* (mayo – junio), Vol. 72, nº3: 46-52.

WARREN-RODRÍGUEZ, A. (2005): «Inestabilidad política e inversión extranjera: el caso de Angola», en *Revista Pueblos*, número 15, pp 12-14.

WARTICK, S.L.; COCHRAN, P.L. (1985): "The evolution of the corporate social performance model", *Academy of Management Review*, 10, 758-769.

WELFORD, R y A. GOULDSON (1993): *Environmental management and Business Strategy*. Pitman Publishing, London.

WOOD, D. J. (1991): "Toward improving corporate social performance-building «the good society»", *Business Horizons*, 34:4, 66-73.

WU, M.L. (2006): "Corporate Social Performance, Corporate Financial Performance, and Firm Size: A Meta- Analysis", *Journal of American Academy of Business* 8(1), 163–171.

WÜST, C. y MEYER, C. (2010): «Los problemas de exploración petrolera en aguas profundas», *La Nación* (Chile), 14-7-2010.

Páginas web

www.globalwitness.org.

www.icex.es

www.iasplus.com

www.ogp.org