4

2003

MEDITERRANEO ECONOMICO

COLECCION ESTUDIOS SOCIOECONOMICOS

MEDITERRÁNEO Y MEDIO AMBIENTE

Coordina: Cristina García - Orcoyen Tormo

instituto cajamar

MEDITERRANEO ECONOMICO

Mediterráneo y Medio Ambiente

Coordinadora: Cristina Garcia-Orcoyen Tormo

instituto (ir) cajamar

Director: Jerónimo Molina Herrera
Consejo Asesor:
Juan del Aguila Molina
Joaquín Aurioles Martín
Francisco Ferraro García
Jose María García Álvarez-Coque
Jordi Nadal Oller
Antonio Pérez Lao
Manuel Pimentel Siles
Coordinadora: Cristina García-Orcoyen Tormo
Consejo de Redacción:
Rodolfo Caparros Lorenzo
Francisco Joaquín Cortés García
Roberto García Torrente
Abel La Calle Marcos
Antonio Parejo Barranco
Andrés Sánchez Picón

Edita: Caja Rural Intermediterránea. Cajamar
Producido por: Instituto de Estudios de Cajamar
www.instituto.cajamar.es
Portada: Gaybel Comunicación
Diseño y maquetación: Francisco J. Fernández Aguilera
Imprime: Escobar Impresores, S.L. El Ejido (Almería)
Depósito legal: AL -263- 2003
ISBN: 84-95531-14-3

El Instituto de Estudios de Cajamar no se responsabiliza de la información y opiniones contenidas en esta publicación, siendo responsabilidad exclusiva de sus autores.
© Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, así como la edición de su contenido por medio de cualquier proceso reprográfico o fónico, electrónico o mecánico, especialmente imprenta, fotocopia, microfilm, *offset* o mimeógrafo, sin la previa autorización escrita del editor.

Presentación

El cuarto número de la colección de estudios **Mediterráneo Económico** está dedicado al medio ambiente. La creciente preocupación de las sociedades modernas por las cuestiones medioambientales demandaba la dedicación de esta monografía, la cual está aún más justificada desde nuestro entorno mediterráneo, tan presionado por el desarrollo económico y demográfico que lo hacen particularmente frágil y vulnerable.

Para la coordinación de este número hemos tenido la suerte de contar con doña Cristina García-Orcoyen Torno, persona idónea para dicha labor, tanto por el conocimiento de la materia como por su dilatada experiencia desarrollada en ADENA, la Fundación Entorno o el Parlamento Europeo.

En la sociedad actual, la problemática medioambiental, y su cada vez mayor percepción, es consecuencia del prolongado periodo de progreso económico iniciado en las sociedades occidentales tras la Revolución industrial y acrecentado por la irrupción de las nuevas tecnologías en la última fase del siglo XX. El espectacular desarrollo de la técnica ha modificado y ampliado la forma de relacionarse entre los hombres y también ha cambiado el discurso entre el hombre y la naturaleza. En la relación preindustrial hombre - naturaleza, la desigualdad a favor de esta última era manifiesta, y de los clásicos factores de producción era la tierra el determinante frente al trabajo y al capital. Con la industrialización se potenció el papel de los otros factores de producción, a los que se le añadió el estado de la tecnología y el papel del empresario como elementos más determinantes que los recursos naturales (la tierra) en la satisfacción de las necesidades humanas. Durante un tiempo pareció superada la dependencia del hombre de los recursos naturales, cuyo papel en el crecimiento económico y en el bienestar de las naciones quedó relegado a un segundo plano.

Durante los últimos años, esta percepción ha comenzado a modificarse y, como señalan Juan A. Vázquez y Cándido Pañeda en Lecciones de Economía Española, la disponibilidad o la carencia de recursos naturales ha vuelto a suscitar un notable interés y se han revelado como cuestiones económicas fundamentales. La preocupación por la dimensión medioambiental de los recursos ha ido en aumento y su papel se ha revalorizado como consecuencia de los impactos de la actividad productiva en el deterioro del medio y de la progresiva disociación entre bienestar y crecimiento.

Hoy el elemento débil es la naturaleza; la capacidad de agresión sobre la tierra, el mar o el aire, cada vez es mayor, pero al mismo tiempo aumenta la demanda de naturaleza y de medio ambiente como sinónimo de bienestar y por tanto la necesidad de protección. De ambas corrientes surge un concepto de crecimiento sostenible que, sin duda, presidirá el discurso económico y social del siglo que ahora empezamos.

Como en la mayoría de las situaciones vinculadas a los comportamientos humanos, las cuestiones medioambientales trascienden con mucho el estrecho marco de los actuales estados. Globales son los efectos de la contaminación, de la erosión, de la desertificación, de la generación de residuos, etc. y, en consecuencia, globales han de ser las medidas a adoptar. Este enfoque supranacional se hace particularmente necesario en la milenaria área mediterránea, tan castigada por el tiempo y por el hombre. La bondad de su clima y la fertilidad de sus tierras arrastran hacia sus costas a pobladores del interior hasta soportar una de las mayores presiones demográficas del mundo. Presión que se manifiesta en un doble sentido: de captación de los recursos que nos ofrece y de vertido de los residuos generados. El tratamiento de esta problemática (agotamiento-contaminación) ha de ser conjunto; se hace imprescindible, como se defiende en esta monografía, elaborar una estrategia mediterránea de desarrollo sostenible que se aplique en toda el área, armonizando la gran complejidad derivada de las diferencias culturales, sociales y económicas existentes en la región.

Como en anteriores trabajos, pretendemos con esta monografía sobre Mediterráneo y Medio Ambiente suscitar un debate que, rebasando el ámbito académico, nos acerque al conocimiento de nuestro entorno más inmediato. Invitamos, por tanto, a todos los lectores a participar en este intercambio de opiniones que es el objetivo del Instituto de Estudios Socioeconómicos de Cajamar.

Por último, como es costumbre en nuestra colección, reconocer que es la valía personal y profesional de los coordinadores la que hace posible reunir en estos libros a tan ilustres colaboradores. En este caso, nuestro sincero agradecimiento se concreta en la persona de Cristina García-Orcoyen que, sacrificando parte de su escasísimo tiempo, ha llevado a término esta importante obra.

Jerónimo Molina Herrera

MEDITERRANEO ECONOMICO

Indice

A MODO DE INTRODUCCIÓN, PRESENTACIÓN Y AGRADECIMIENTO 9
Cristina García-Orcoyen Tormo. Parlamento Europeo.

A. ASPECTOS INSTITUCIONALES

AGENDA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MEDITERRÁNEO 17
Victor Escobar Paredes. Ministerio de Medio Ambiente.

ACTUANDO LOCALMENTE: LAS AGENDAS 21 LOCALES 41
Luis Enrique Mecati Granado. Federación Española de Municipios y Provincias.

LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MEDITERRÁNEO 54
Joseph Ferré. Programa Azahar.

DESARROLLO SOSTENIBLE Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS 65
Fernando Martínez Salcedo. Asociación Observatorio Ambiental de Andalucía.

GESTIÓN DE LA RED DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE ANDALUCÍA 78
Hermelindo Castro Nogueira. Red Nacional de Espacios Protegidos de Andalucía y Servicios Ambientales.

B. ECONOMÍA Y SOSTENIBILIDAD

EL MAR MEDITERRÁNEO Y LA GESTIÓN DE SUS RECURSOS 97
Carmen Fraga Estévez. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.

LA OPORTUNIDAD DEL DESARROLLO SOSTENIBLE PARA LA EMPRESA.
ANÁLISIS DE SITUACIÓN Y PERSPECTIVA 119
José Luis Blasco Vázquez. Fundación Entorno, Empresa y Medio Ambiente.

EL CONSUMO Y LA ACTITUD DE LOS CONSUMIDORES 141
José Luis García Fuentes. ACNielsen para España, Italia y Portugal.

LA GESTIÓN DEL AGUA DULCE EN EL MEDITERRÁNEO 157
Michael J. Scoullos. Universidad de Atenas.

C. MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Paisaje y territorio 181
Francisco Díaz Pineda. Universidad Complutense de Madrid.

Calidad del aire y perturbaciones del ciclo hidrológico en la cuenca mediterránea 199
Millán M. Millán. CEAM, Valencia.

D. ANEXOS

Agricultura eficiente y agricultura eficaz 219
Antonio Cerdá Cerdá. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente.

Ganar en la economía del carbón 231
Jorge Moreira da Silva. Parlamento Europeo.

A MODO DE INTRODUCCIÓN, PRESENTACIÓN Y AGRADECIMIENTO

Cristina García-Orcoyen Tormo [1]

Cuando se aborda el tema del desarrollo sostenible en el Mediterráneo, nos encontramos irremediablemente ante grandes retos de compleja y difícil gestión. Las actividades humanas en regiones que rodean mares cerrados o semi-cerrados como el Mediterráneo producen siempre, a largo plazo, un fuerte impacto ambiental en forma de degradación costera y marina, y elevan el riesgo de mayor deterioro.

Las tasas crecientes de urbanización, el incremento constante de la población asentada en las costas o el aumento del turismo son algunos de los factores que actúan a favor de la degradación de las zonas costeras. A ellos cabría añadir la escasez del recurso más preciado para la vida, el agua.

Con todo, cabe afirmar que, a pesar de las presiones a las que está sometido, el Mediterráneo constituye todavía hoy un área de condiciones naturales únicas, un espacio rico en biodiversidad, de paisajes y biotopos costeros de gran valor, y con unas condiciones de vida, que constituyendo la base de economías diversificadas, mantienen al mismo tiempo una misma identidad.

Sin embargo, no es sencillo seguir impulsando el desarrollo de la zona sin convertir ese potencial de oportunidades que aún guarda en amenazas para el futuro. Para ello habremos de profundizar en el estudio, diseño e implementación de iniciativas que permitan mantener su tasa de desarrollo, permitiendo simultáneamente la conservación de sus recursos. Este propósito se nos revela harto difícil si urbanizamos la costa por encima de su capacidad de carga, si no hacemos nada para frenar la degradación de sus suelos y biotopos, o si no controlamos rigurosamente los vertidos de aguas residuales o de sustancias tóxicas.

El ofrecimiento de Cajamar de coordinar una monografía sobre el medio ambiente en el Mediterráneo supone, además de un privilegio, la aceptación de un serio compromiso. En primer lugar, el de que esta monografía alcance el mismo nivel de calidad científica y actualidad de contenidos que las que le han precedido; en segundo lugar, y como consecuencia de lo anterior, el acierto en la selección de los temas y los autores que deberían desarrollarlos.

1 Licenciada en Ciencias Políticas y Empresariales por la Universidad Complutense de Madrid. Directora de la Fundación Entorno, Empresa y Medio Ambiente. Diputada al Parlamento Europeo. Miembro titular de la Comisión de Medioambiente, Salud y Protección al Ciudadano y suplente en las de Asuntos Exteriores y Derechos de la Mujer.

Artículo publicado en el núm. 4 de la Colección Mediterráneo Económico: "Mediterráneo y Medio Ambiente".
Coordinado por Cristina García-Orcoyen Tormo
ISBN: 84-95531-14-3 - ISSN: 1698-3726 - Depósito legal: AL - 263 - 2003
Edita: Caja Rural Intermediterránea, Sdad. Coop. Cdto - Producido por: Instituto de Estudios Socioeconómicos de Cajamar

En cuanto a los temas a desarrollar, he seguido un criterio de selección guiado por dos directrices: primero, por la importancia del papel a jugar por los diferentes agentes implicados en el desarrollo sostenible de la cuenca mediterránea, y en segundo lugar, por la importancia, tanto ambiental como económica y social, de las áreas donde esta acción de los agentes implicados se hace más necesaria.

Nos encontramos, en consecuencia, con un primer bloque de contribuciones a cargo de organizaciones estrechamente vinculadas a la acción institucional en el Mediterráneo. Entre ellas se encuentran las aportaciones de Administraciones nacionales y locales, y de entidades, como la Agencia Española de Cooperación al Desarrollo, con un dilatado historial de acciones medioambientales -desde la perspectiva general del desarrollo sostenible- en el espacio que nos ocupa. Fruto de sus trabajos podremos acceder a análisis y estudios sobre los diferentes programas comunitarios, la aplicación de Agendas 21, la cooperación en el ámbito internacional, o entre diferentes administraciones, y la gestión de espacios naturales.

Un segundo bloque de aportaciones está articulado en torno a actividades concretas con un marcado impacto en la economía. Entre ellas veremos la gestión de los recursos pesqueros, el turismo, la agricultura, el papel de las empresas o la gestión de los residuos. Asimismo, hemos intentado abordar la percepción y actitudes de los consumidores, ya que, en definitiva, es el mercado quien debe avalar con su apoyo cualquier política o actividad ambiental.

Finalmente hemos querido resaltar la necesidad absoluta de proteger, si cabe con mayor determinación, los importantísimos recursos naturales del Mediterráneo. En primer lugar abordando los aspectos que nos plantea el cambio climático; a continuación, los retos que supone una ordenación del territorio sostenible, así como la gestión sostenible del agua, la calidad del aire o la lucha contra la desertificación.

Probablemente muchos lectores echarán de menos otros temas que consideren prioritarios o aspectos en los que no se ha profundizado lo necesario. Seguro que no les falta razón, pero les ruego que tengan en consideración las limitaciones de una monografía de estas características, que su crítica sea benévola para con las ausencias y severa en cuanto al rigor y calidad de lo escrito.

Todos los autores aportan un merecido prestigio y experiencia a los temas para los que se les ha solicitado su contribución, y todos han acogido con gran entusiasmo el encargo, conscientes de la importancia y oportunidad de reunir en un texto opiniones actualizadas sobre el estado del medio ambiente en un espacio tan cercano y de tanta riqueza sociocultural, económica y natural.

Puedo asegurarles que el trabajo se ha realizado desde el deseo de ofrecer la mayor objetividad y rigor profesional, intentando aportar una visión no excluyente ni exhaustiva de los aspectos que, a nuestro juicio, marcan el pulso medioambiental en nuestro querido Mediterráneo.

1. Cooperación de la Unión Europea con los países mediterráneos

A la vista de la complejidad en la definición y mantenimiento del equilibrio entre conservación y desarrollo en el Mediterráneo, además de las medidas específicas adoptadas por cada Estado de forma unilateral, varias organizaciones regionales e internacionales han mostrado gran interés -sobre todo durante la última década- por la cuenca mediterránea y han lanzado un número considerable de programas de desarrollo sostenible.

En concreto, la Unión Europea tiene una larga historia de cooperación con los países del Mediterráneo. El año 1995 marcó un hito en esta cooperación al reunirse en Barcelona los Ministros de Exteriores de 27 países mediterráneos -incluyendo los 15 Estados miembros- y declararse oficialmente la importancia estratégica del Mediterráneo en las políticas de la Unión Europea.

Hoy en día está más claro que nunca, entre otros motivos, por el fuerte incremento de la inmigración, el hecho de que no se puede abordar la construcción de la nueva Europa sin tener en cuenta a sus países vecinos de ambos lados, el sur y el este.

La Unión Europea no podrá mantener su prosperidad, ni profundizar satisfactoriamente en su integración, sin que existan condiciones suficientes de estabilidad y prosperidad en los países vecinos. Nuestros vecinos del Mediterráneo esperan de la Unión acceso a los mercados, inversión y transferencias de tecnologías y conocimiento, pero también una mayor y mejor comprensión por lo que respecta a la cultura, la civilización y las cuestiones humanitarias.

En 1999 la Comisión declaró que “se ocuparía de promover la cooperación con los países mediterráneos bajo el proceso de Barcelona y a través del Programa MEDA, que es una de las dos prioridades del presupuesto -la otra es el programa CARDS/antes PHARE- para acciones externas en 1999”. Esto fue revisado en el año 2000 y ampliado hasta el 2006. El Mediterráneo figura entre las seis prioridades de la Comisión para el 2002, y el VI Programa de Acción Ambiental incluye al Mediterráneo en la cooperación con países vecinos.

Los países mediterráneos tienen una larga historia en materia de cooperación en el campo ambiental. Somos conscientes de compartir una herencia común y valores e intereses similares. Hay que resaltar que el medioambiente mediterráneo es reconocido por todos los especialistas como uno de los espacios comunes más ricos y vulnerables del mundo, en especial en lo que respecta a la biodiversidad. Los países mediterráneos han hecho esfuerzos conjuntos por la protección de ese espacio compartido multilateralmente durante más de 25 años, a pesar de las diferencias culturales, políticas, económicas o técnicas.

La Unión Europea contribuye al desarrollo sostenible del Mediterráneo en cinco contextos diferentes, ya sea por iniciativa propia y utilizando instrumentos *ad hoc*, o mediante la participación en otros programas de carácter multilateral. En cualquier caso, se vienen realizando

importantes esfuerzos de coordinación, complementariedad y búsqueda de sinergias con el objeto de asegurar el mejor y más eficiente uso posible de los recursos disponibles para obtener una optimización máxima de los resultados.

Entre estos programas cabe destacar los siguientes:

- El Plan de Acción del Mediterráneo (MAP) es un programa multilateral de cooperación, que tiene por objetivo proteger el medioambiente y procurar el desarrollo sostenible en la cuenca mediterránea. En este marco se están desarrollando recomendaciones políticas y/o instrumentos legales para ser utilizados e implementados por las Partes Contratantes de la convención de Barcelona y sus Protocolos anejos.

- El SMAP es un programa marco que constituye la base común de acciones ambientales, respecto tanto a orientaciones políticas como de financiación en los ámbitos regional y nacional, en el contexto del Partenariado Euromediterráneo.

- La Comisión Mediterránea para el Desarrollo Sostenible (MCSD) es un Foro Consultivo formado por representantes de los gobiernos locales y regionales, empresas privadas y ONG. Su objetivo es desarrollar propuestas en importantes campos de acción, para ser presentados a las Partes Contratantes de la Convención de Barcelona (MAP) con el fin de que su adopción contribuya a ampliar el apoyo a los objetivos de desarrollo sostenible.

- El Programa de Asistencia Técnica para el Mediterráneo (METAP) es un Programa conjunto de grandes donantes -Banco Mundial, Banco Europeo de Inversiones, UNDP, UE- que invierten en el Mediterráneo. Su objetivo es ofrecer asistencia técnica y contribuir a la formación en países mediterráneos que no pertenezcan a la UE mediante estudios y proyectos piloto, pero también mediante la asistencia a los gestores de programas.

- El LIFE-Terceros Países es uno de los tres bloques del Instrumento Financiero LIFE, y cubre, aproximadamente, el 80% de la financiación de la asistencia técnica en los países del Mediterráneo.

2. Reflexiones finales

Desde los tiempos en que Aristóteles se preguntaba acerca de las extrañas corrientes en el estrecho entre la isla de Euba y la tierra firme al norte de Atenas, el conocimiento científico sobre el Mediterráneo no ha dejado de progresar. Sin embargo, diez siglos después, todavía encontramos serias dificultades a la hora evaluar y valorar los impactos en sus aguas y, sobre todo, el incesante crecimiento de las actividades antropogénicas en sus costas.

A continuación he reseñado algunas de las cuestiones más relevantes, y que, a mi modo de entender, requieren mayor atención con objeto de asegurar una calidad ambiental más elevada, así como una mayor integración de la información disponible.

1. Cambio climático: Todavía es necesaria la investigación multidisciplinar para abordar los problemas ambientales y socioeconómicos más graves que se producirán como consecuencia de la elevación del nivel del mar, la erosión y la desertificación, así como para distinguir las fluctuaciones naturales de los efectos producidos por actividades antropogénicas.

2. Biodiversidad: La creación de parques marinos y de áreas protegidas no es -en la mayoría de los casos- medida suficiente de control de los impactos negativos, ya que muchos de estos impactos no se originan localmente. La biodiversidad del Mediterráneo necesita ser protegida, ya que constituye uno de los biotopos más ricos del mundo, con un 6% del total global de las especies superiores. Esta protección requiere una gestión integrada del medio ambiente. Debido a la concentración de la población en la costa y la todavía en muchos lugares insuficiente coordinación de los planes de gestión ambiental integrada, surge el peligro de que un número importante de habitats naturales se vea amenazado. Para evitarlo se debería dar prioridad al desarrollo de planes coordinados de gestión ambiental y desarrollo de infraestructuras, con especial atención a las zonas costeras, y dentro de éstas a las remanentes en condiciones prístinas.

3. Vertidos de aguas residuales: Todavía es necesario incrementar el número de plantas de tratamiento de residuos y depuración de aguas a lo largo de toda la costa mediterránea, de forma que no vaya ningún vertido al mar que no haya sido debidamente tratado. Existe ya la tecnología para ello, y a un precio razonablemente asequible. Además, como varios estudios avalan, los costes de salud y otras perdidas económicas -especialmente en zonas turísticas- debido a la contaminación de las aguas son mucho mayores que las inversiones necesarias para lograr una calidad aceptable en los efluentes de residuos.

4. Prácticas agrícolas: En la mayor parte de los países mediterráneos todas las prácticas agrícolas y usos del suelo no son consideradas como fuentes contaminantes del agua, ya que es muy difícil evaluar la aportación en términos de contaminación de fuentes tan difusas. En este sentido, la aplicación de la directiva marco del agua permitirá ejercer un acercamiento más integrado a la gestión del agua.

5. Recursos pesqueros: La pesca representa una importante actividad socioeconómica en el Mediterráneo pero plantea a la vez la necesidad de optimizar su control. El peso de la actividad pesquera y la amenaza de la contaminación en esta zona, que cuenta con gran densidad de población, hacen necesarias las medidas de conservación que ya se están adoptando para todo el Mediterráneo. La política pesquera común y la política medioambiental de la Comunidad comparten numerosos intereses.

6. Contaminación por hidrocarburos: El Mediterráneo es objeto de diversos acuerdos suscritos por la Comunidad, pero es necesario seguir trabajando en esta línea para luchar contra la contaminación causada por vertidos. Recordemos que su superficie es el 1% de la de todos los océanos, que por sus rutas circulan el 30% del petróleo mundial, y que cada año llegan al Mediterráneo del orden de 650.000 toneladas de hidrocarburos. Durante la Presidencia de la UE, España firmó el nuevo Protocolo de Barcelona para la Protección del Mediterráneo y su zona costera. El objetivo es proteger y prevenir la contaminación accidental producida por los buques en situaciones de emergencia y la causada por hidrocarburos y sustancias nocivas y potencialmente peligrosas.

7. Zonas costeras: Es necesario trabajar con mayor intensidad en la gestión integrada de las costas -tanto en el ámbito nacional como regional y local- teniendo en cuenta las fuerzas y presiones de las actividades humanas, incluido el turismo. Sólo de esta forma que se podrá integrar la protección ambiental en el desarrollo económico.

Como ha señalado la Comisión Mediterránea para el Desarrollo Sostenible, ha llegado la hora de poner en marcha, y sin dilación, políticas comunes orientadas a la acción con objeto de mejorar la situación actual del Mediterráneo y frenar cualquier tendencia a la degradación. De lo contrario, faltaremos a nuestra responsabilidad y perderemos el tesoro Mediterráneo.

MEDITERRANEO ECONOMICO

Mediterráneo y Medio Ambiente

- Aspectos Institucionales
- Economía y Sostenibilidad
- Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Anexos

AGENDA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MEDITERRÁNEO

Victor Escobar Paredes [1]

El Mediterráneo constituye un área de acercamiento, pero también de separación entre culturas.

Desde tiempo inmemorial esta área ha visto el auge y también el declive de civilizaciones, pudiendo considerarse como una zona de encuentro entre diferentes intereses. La influencia ejercida por otras áreas siempre ha existido: el lejano oriente se ha interrelacionado con Europa y el norte de África a través del Mediterráneo; posteriormente América ejerció su influencia tanto en las culturas mediterráneas como en sus economías.

La globalización, entendida como un proceso de intercambio de conocimiento y estructuras, o incluso de imposición de las mismas cada vez a más larga distancia, es considerada en la actualidad un hecho. En el Mediterráneo la globalización se deja sentir de forma aguda, tanto en relación con sus potencialidades como con sus problemas asociados. Es necesario que la globalización trabaje en favor del desarrollo sostenible y que, en lugar de ser un mecanismo de uniformización, se convierta en el motor de una evolución económica y social respetuosa con el medio ambiente y con los valores culturales de los pueblos mediterráneos.

Es indudable que en las últimas décadas el Mediterráneo ha conocido un desarrollo económico sin precedentes (en particular en su ribera norte), sin embargo, las desigualdades económicas entre los países, y entre las diferentes clases sociales (de manera más acusada en los países en desarrollo) ponen en riesgo los avances alcanzados.

Ni las diferencias culturales entre las civilizaciones, ni sus características intrínsecas justifican o pueden llegar a justificar la marginalización de grandes colectivos sociales: la igualdad de la mujer en todos los aspectos o el respeto a los derechos de las minorías (incluidos los pueblos indígenas o las minorías religiosas) son retos ineludibles e inaplazables.

El desarrollo de la cooperación necesaria, en particular, la creación de capacidad y la transferencia de tecnología Norte-Sur son elementos fundamentales para conseguir un equilibrio social y un reparto equitativo de la riqueza, pero no son los únicos elementos necesarios.

---

1 - Jefe de Area de Coordinación Institucional. Ministerio de Medio Ambiente. Plza. S. Juan de La Cruz s/n, 28071 Madrid
- Vicepresidente de la Comisión Mediterránea de Desarrollo Sostenible.
- Vicepresidente Primero del Convenio de Londres para la Prevención de la contaminación derivada del vertimiento en el mar de desechos y otras materias (Convenio Mundial).
- Vicepresidente del Convenio OSPAR para la Protección del Medio Ambiente Marino del Atlántico Nororiental.
- Responsable por parte de España del Convenio POP's sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.
- Responsable por España de los Programas de Naciones Unidas relativos a la Estrategia Mundial sobre sustancias Químicas, Mercurio, así como de las cuestiones relacionadas con el Plan de Implementación de Johannesburgo en el capítulo sobre Producción y Consumo Sostenibles.

Artículo publicado en el núm. 4 de la Colección Mediterráneo Económico: "Mediterráneo y Medio Ambiente".
Coordinado por Cristina García-Orcoyen Tormo
ISBN: 84-95531-14-3 - ISSN: 1698-3726 - Depósito legal: AL - 263 - 2003
Edita: Caja Rural Intermediterránea, Sdad. Coop. Cdto - Producido por: Instituto de Estudios Socioeconómicos de Cajamar

Los problemas medioambientales del Mediterráneo son agudos; los cambios medioambientales naturales también han sido una constante a lo largo de su historia; la desertificación del Sahara fue en su momento un factor decisivo en la distribución geográfica de las poblaciones y en su concentración. En la actualidad, factores antropogénicos han contribuido a agudizar los problemas medioambientales, tanto en el norte como el sur. La extensión de los usos no sostenibles del litoral mediante prácticas agrícolas insostenibles, la contaminación industrial y urbana, la masificación de las ciudades, el cambio climático y, recientemente, la extensión del turismo amenazan las posibilidades futuras de desarrollo del Mediterráneo, imponiendo en algunos casos una calidad de vida no aceptable.

La complejidad del Mediterráneo, tanto geográfica como cultural, así como los problemas sociales, económicos y medioambientales se han traducido en una serie de conflictos, cuya solución es perentoria.

Los problemas demográficos y las migraciones son un reflejo de los problemas anteriores y deberían ser considerados como el resultado de una historia de desarreglos y coyunturas no satisfactorias.

La situación descrita anteriormente debe contrastarse con las posibilidades que tiene el Mediterráneo para adaptarse a las situaciones emergentes, pero, para que esos potenciales puedan utilizarse, es necesario que se cumplan una serie de requisitos:

En primer lugar, es necesaria una verdadera voluntad política de acercamiento, que vaya más allá de los tradicionales planteamientos y que considere la necesidad de ahondar en el conocimiento mutuo y la colaboración.

Por otra parte, es necesario implicar en la identificación y aplicación de las soluciones a la sociedad civil, estructurada a través de sus colectivos y asociaciones, sin dejar de lado los intereses de las minorías. Planteamientos basados únicamente en la planificación desde el Estado, si bien pudieran ser adecuados en algunos casos, no lo son en absoluto en otros; la movilización social es necesaria para que los colectivos sean coparticipes en todas las fases del proceso y trabajen en la consecución de los objetivos.

El acercamiento a los problemas y la aplicación del principio de subsidiaridad es una cuestión que merece ser tenida en cuenta. Las Administraciones locales y regionales tienen un papel clave que desempeñar, para lo cual se debería promover su participación desde las fases iniciales.

En un entorno participativo no excluyente, el Mediterráneo tiene todas las potencialidades y recursos necesarios para conseguir avanzar en su desarrollo; un desarrollo que para que sea viable debe de ser sostenible.

Es importante señalar que en muchas instituciones internacionales la región mediterránea no tiene un estatus específico; por ejemplo, en la estructura de Naciones Unidas no existe una oficina para el Mediterráneo, y esto tiene como consecuencia que no es fácil coordinar las posturas propias de la región y así conseguir defender planteamientos comunes en instancias tan importantes como la Comisión de Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible.

Lo anterior evidencia la necesidad de que todas las instituciones mediterráneas se comprometan en un proyecto de cooperación para conseguir un futuro mejor, donde se asegure la prosperidad de todos y el respeto a los valores mediterráneos.

La elaboración de una estrategia mediterránea de desarrollo sostenible y su aplicación será una prueba de la determinación de todos los actores involucrados de trabajar para asegurar la transición hacía modelos de desarrollo sostenible.

1. Algunos elementos que constituyen el contexto de los trabajos sobre desarrollo sostenible en el Mediterráneo

1.1. Convenio de Barcelona para la Protección del Medio Marino y de la Zona Costera del Mar Mediterráneo

A. *Marco jurídico*

El Plan de Acción para el Mediterráneo (PAM) fue aprobado en 1975 en una conferencia diplomática convocada por el PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente) en Barcelona. En 1976 se firmó el Convenio de Barcelona para la protección del mar Mediterráneo contra la contaminación, como marco jurídico del Plan de Acción adoptado un año antes.

Después de la Conferencia de Río se inició un proceso de enmiendas al Convenio que culminó en una Reunión Ministerial, que se celebró en Barcelona en junio de 1995, donde se adoptó un nuevo texto del Convenio y se enmendaron algunos de sus protocolos, incorporando los Principios de Río y la Agenda 21.

Actualmente, el marco jurídico del Plan de Acción del Mediterráneo consta del Convenio de Barcelona y seis Protocolos conexos (vertidos, fuentes terrestres, áreas protegidas, emergencia, explotación del subsuelo marino, residuos peligrosos). España es el país depositario del Convenio y sus Protocolos.

Paralelamente al proceso que se inició de revisión del Convenio y sus Protocolos, en Túnez en Noviembre de 1994 se celebró una Reunión Ministerial en la que se adoptó la Agenda

MED 21, cuyo objetivo principal es la aplicación, en el ámbito mediterráneo, de los compromisos de la Conferencia de Río, en particular de la Agenda 21, así como reforzar la solidaridad y colaboración regional.

De la reunión ministerial de Barcelona de 1995 surgió la propuesta de creación de la Comisión Mediterránea de Desarrollo Sostenible (CMDS) para, con similitud de la Comisión de Desarrollo Sostenible creada en 1992 por las Naciones Unidas, favorecer la cooperación regional y la aplicación del Programa 21 en el área de la cuenca mediterránea y velar por la aplicación de la estrategia del Programa MED 21.

B. *La Comisión Mediterránea de Desarrollo Sostenible*

La mencionada Comisión se crea durante la novena Reunión de las Partes, celebrada en Barcelona (1995). Su mandato y composición se adoptaron en la reunión extraordinaria de las Partes, celebrada en Montpellier en 1996.

Los objetivos de la Comisión son, en términos generales:

- Identificar, evaluar y examinar los grandes problemas económicos, ecológicos y sociales, enmarcados en el Programa de Acción MED 21.
- Formular propuestas a las Reuniones de las Partes y evaluar la aplicación de las decisiones adoptadas.
- Reforzar la cooperación regional.

La CMDS está integrada por un representante de cada uno de los países Parte (21), cinco representantes de las Autoridades Locales, cinco representantes de los Agentes Socioeconómicos y cinco representantes de las organizaciones no gubernamentales.

La puesta en marcha de la Comisión ha supuesto una iniciativa muy innovadora dentro del Convenio, al trabajar en pie de igualdad los Estados con las ONG's y los otros actores implicados.

Hasta la fecha la CMDS ha propuesto a las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona recomendaciones y propuestas de acción sobre los temas prioritarios de: gestión de la demanda de agua, gestión integrada costera, indicadores de desarrollo sostenible, turismo, información, sensibilización y participación, libre comercio, industria, gestión del desarrollo urbano/rural. Además ha elaborado la evaluación Examen Estratégico 2000.

Actualmente la CMDS está iniciando un proceso para la elaboración de una Estrategia Mediterránea de Desarrollo Sostenible.

C. *Programas y Centros Regionales del PAM*

Dentro del PAM se han creado centros para la ejecución de diferentes programas sobre varias cuestiones. Esos centros o programas son los siguientes:

⇨ MEDPOL

El MEDPOL ha sido tradicionalmente la principal actividad del PAM, es el programa para la evaluación y lucha contra la contaminación en el Mediterráneo. Contiene tres apartados:

1. La vigilancia continuada para evaluar la contaminación marina mediante la puesta a punto de programas nacionales.
2. La investigación con el fin de dar fundamento científico a los Protocolos.
3. Las acciones relacionadas con la aplicación de los Protocolos, particularmente el Programa de Acción Estratégico (PAE) para los vertidos desde tierra.

⇨ CENTROS REGIONALES

- Centro para las Intervenciones Urgentes contra la Contaminación Marina Accidental (CERSEC o REMPEC) Malta.
- Plan Azul, *Sophia Antipolis* (*Francia*).
- Programa de Acciones Prioritarias. *Split* (*Croacia*).
- Áreas Especialmente Protegidas. *Túnez*.
- Teledetección, Palermo.
- Centro para la Producción Limpia. Barcelona.

El Centro para la Producción Limpia (CP/RAC) fue propuesto por España a las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona con el compromiso, por parte del Gobierno Español, de financiar las actividades que se lleven a cabo como Centro Regional del PAM.

1.2. El Partenariado Euromediterráneo. La Conferencia Ministerial de Atenas

A. *El Partenariado Euro-mediterráneo*

La Conferencia Euro-mediterránea que se celebró en Barcelona en 1995, en el ámbito de Jefes de Gobierno, estableció un nuevo Partenariado entre la Unión Europea y países del sur y este del Mediterráneo. Su principal objetivo es contribuir a reforzar la cooperación, el libre comercio y el diálogo para garantizar la estabilidad y prosperidad en toda el área mediterránea, a través de la promoción del diálogo político, el desarrollo económico y la cooperación financiera, así como el fomento de la dimensión humana, cultural y social de las relaciones entre los países Parte, en lo que a partir de ese momento se conoce como el Proceso de Barcelona.

En este contexto, tuvo lugar en Helsinki en noviembre de 1997 la Primera Conferencia de Ministros de Medio Ambiente de los 27 países del Partenariado euro-mediterráneo, siendo éste los estados miembros de la Unión Europea y doce países de la ribera sur y este del Mediterráneo: Marruecos, Argelia, Túnez, Egipto, Israel, Jordania, la Autoridad Palestina, Líbano, Siria, Turquía, Chipre, Malta; y Libia con el estatus de observador.

En esa reunión se aprobó la Declaración de Helsinki sobre cooperación medioambiental UE-MED cuyo punto principal fue la adopción del programa SMAP (Programa de Acciones Prioritarias a Corto y Medio Plazo para el Medio Ambiente), en el que se definían las prioridades, medidas de apoyo, organización administrativa y la política medioambiental general.

Las áreas prioritarias del programa SMAP son:

- Gestión integrada de aguas.
- Gestión integrada de residuos.
- Puntos críticos: áreas contaminadas y protección de la biodiversidad.
- Gestión integrada de zonas costeras.
- Lucha contra la desertificación.

Anteriormente la Conferencia de Barcelona había creado el instrumento financiero denominado programa MEDA, cuya línea medioambiental financia el SMAP.

En el programa SMAP tienen especial relevancia la participación de los agentes sociales a través de su participación en el Comité Director de ONG Medioambientales del Mediterráneo para facilitar las consultas de una manera coordinada.

B. *La Segunda Conferencia de Ministros de Medio Ambiente*

La Segunda Conferencia Ministerial se celebró en Atenas en Julio de 2002, adoptándose la Declaración de Atenas de los Ministros euro-mediterráneos de Medio Ambiente.

Sus objetivos son:

- Dar cumplimiento al Plan de Acción adoptado en la Conferencia Ministerial euro-mediterránea, que tuvo lugar en Valencia los días 22 y 23 de abril de 2002: "Adopción de un marco para una Estrategia Euro-mediterránea para la Integración Medioambiental en la perspectiva del desarrollo sostenible".

- Análisis de la aplicación del programa SMAP hasta el momento.

- Fomentar y reforzar las sinergias con el Plan de Acción del Mediterráneo y la Comisión Mediterránea de Desarrollo Sostenible.

- Promover un enfoque conjunto para trasladar a la próxima Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible la amplia experiencia mediterránea en el campo de la sostenibilidad.

Entre los acuerdos alcanzados en la Conferencia se resaltan por su importancia:

- La adopción del Informe sobre los primeros 5 años de implementación del SMAP, preparado por la Comisión Europea. Entre las conclusiones del informe adoptado destacan:
  - El mantenimiento de los objetivos y campos prioritarios.
  - El mantenimiento y fortalecimiento de la red de puntos focales nacionales.
  - Garantizar las sinergias con otras organizaciones y programas en los ámbitos nacional y regional.

- Adopción de la Declaración de Atenas de los Ministros Euro-mediterráneos de Medio Ambiente, cuyos puntos más destacables son:
  - Integración del pilar ambiental en el partenariado euro-mediterráneo y definición de las prioridades.
  - Fortalecimiento de las sinergias con otras organizaciones, programas y donantes de fondos.
  - Pedir a los países que aún no lo hayan hecho la ratificación del Protocolo de Kyoto antes de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible.
  - Consideración de la Comisión Mediterránea de Desarrollo Sostenible como el marco idóneo para el desarrollo de la Estrategia Mediterránea de Desarrollo Sostenible.

1.3. La Cumbre de Johannesburgo

La Cumbre de Johannesburgo tuvo lugar en septiembre de 2002. Se cerró con un acuerdo global que permite avanzar en la integración de los tres pilares del desarrollo sostenible: el económico, el social y el medioambiental.

Una consecución importante es la consideración del desarrollo sostenible, tal y como queda recogido en el Plan de Implementación acordado y en la declaración final, como una estrategia válida de futuro para todos los actores relevantes, tanto en su definición como en su aplicación.

La erradicación de la pobreza ha quedado oficializada como el mayor reto de la sociedad internacional. La Cumbre, en este sentido, abre grandes expectativas para las negociaciones de la Ronda de Desarrollo de Doha[2] (DDA) en este campo. Las iniciativas de Partenariado en las que podrían participar Gobiernos, empresas y sociedad civil, serán actuaciones que acompañen a los compromisos políticos de los Estados en el cumplimiento de los objetivos de Río.

También se acordó reforzar los esfuerzos para coordinar los trabajos relacionados con el desarrollo sostenible con los de las instituciones financieras internacionales y la OMC (Organización Mundial del Comercio), incluyendo cuando sea necesario un proceso de reformas de esas instituciones.

Johannesburgo puede ser considerada como la culminación inmediata de un proceso internacional iniciado con la Declaración del Milenio[3] en septiembre del 2000 y que fue seguida por la Conferencia Ministerial de Doha y la Conferencia de Financiación Internacional para el Desarrollo de Monterrey[4], si bien la critica inmediata después de la Conferencia va en el sentido de considerar escasos los compromisos de todo tipo alcanzados. La consideración de la Cumbre como exitosa o no dependerá de la implicación de todos los sectores en la aplicación de los contenidos acordados.

- **Resultados principales de la Cumbre**

Se aprobaron iniciativas internacionales de gran calado en materia de agua, saneamiento y energía; también se aprobaron compromisos políticos trascendentes, poniendo en pie de

2 La IV reunión de la Organización Mundial del Comercio tuvo lugar el 14 de noviembre de 2001 en Qatar, se aprobó un ambicioso programa de trabajo, que no es otra cosa que el lanzamiento de una nueva ronda de negociaciones, la "Ronda del Desarrollo de Doha". La agenda de esta ronda tuvo el objetivo final de permitir una mayor liberalización del comercio mundial, conforme a reglas claras que otorgaran una mayor seguridad jurídica a todos las partes involucradas.

3 Resolución 55/2 aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas en su quincuagésimo periodo de sesiones, 13 de septiembre de 2000.

4 Se celebro del 18 al 22 de marzo de2002. Examinó las opciones de financiación posibles para prestar apoyo internacional a los países en desarrollo a fin de ayudarlos a que cumplan los objetivos de desarrollo del milenio.

igualdad los temas del comercio con los del medio ambiente sobre sostenibilidad de los patrones de consumo y de producción y sobre la detención de la degradación de la biodiversidad.

Las energías renovables centraron parte de las discusiones, sin embargo, los resultados en este campo no fueron todo lo concretos que hubiera sido deseable. La Unión Europea, en respuesta, promovió un texto de declaración que volvía a poner énfasis en lo que se refiere a plazos y objetivos cuantificables. Esta declaración contó finalmente con la adhesión de casi una treintena de países.

Se destacaron los problemas asociados a la globalización, así como las oportunidades que ofrece para salir del subdesarrollo y la necesidad de reformas en la arquitectura financiera internacional, con la vista puesta en dar una mayor estabilidad a los flujos financieros, prevenir el contagio de las crisis financieras nacionales a otros países, mejorar la participación de los países en desarrollo en el sistema y promover la responsabilidad social de las empresas en sus inversiones externas. También se desarrollaron los compromisos de Doha y Monterrey, en cuanto a Comercio y finanzas.

Gobernanza. El texto final recoge como principio la responsabilidad de los países de luchar contra la pobreza mediante la implantación de instituciones democráticas sólidas y estables, la promoción del respeto de los derechos humanos, la igualdad del hombre y de la mujer, la lucha contra la corrupción, la puesta en práctica de estrategias del desarrollo sostenible que integren sus tres dimensiones, la participación pública en la información y toma de decisiones, etc. En el ámbito internacional, se ha acordado profundizar en la reforma interna del sistema de Naciones Unidas para asegurar su coherencia y efectividad.

La dimensión social no obtuvo durante la Cumbre los avances deseados.

Los planteamientos acordados en Johannesburgo deberán ser una de las bases de la futura Estrategia mediterránea de Desarrollo Sostenible.

2. La estrategia mediterránea de desarrollo sostenible

En 1987 el informe Brundtland conocido como "Nuestro futuro común", alertaba al mundo sobre la urgencia de hacer progresos hacia el desarrollo económico sin reducir los recursos naturales o dañando el medio ambiente. Este informe definía el desarrollo sostenible como:

> *"aquel desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras de satisfacer las suyas".*

Durante la tercera reunión de la Comisión de Desarrollo Sostenible en 1995, se identificaron: el crecimiento económico, el desarrollo social, y el medio ambiente, incluyendo la gobernanza como los pilares constituyentes del desarrollo sostenible.

El Plan de Implementación de Johannesburgo consagra los tres primeros como componentes del desarrollo sostenible y a la gobernanza como una herramienta que coadyuva su consecución.

Ya en 1992, en la Cumbre de la Tierra, los gobiernos se comprometieron a adoptar Estrategias Nacionales de Desarrollo Sostenible, y en Johannesburgo, en su Plan de Implementación artículo 145 b. acordaron:

"b. Tomar medidas inmediatas para conseguir avances en la formulación y elaboración de estrategias nacionales de desarrollo sostenible y comenzar a aplicarlas para 2005. Con ese fin, y según proceda, se deberán respaldar las estrategias mediante la cooperación internacional, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo, en particular los menos adelantados. Estas estrategias, que según proceda podrían formularse como estrategias de reducción de la pobreza que integren los aspectos económicos, sociales y ambientales del desarrollo sostenible, deberán aplicarse de conformidad con las prioridades nacionales de cada país".

Por otra parte, el Plan de Implementación de Johannesburgo, en su capitulo sobre el "fortalecimiento de los arreglos institucionales en pro del desarrollo sostenible en el plano regional" art. 143 dice que:

"…..las comisiones regionales deberían en colaboración con otras instituciones regionales y sub-regionales:

b. Facilitar promover una integración equilibrada de las tres dimensiones del desarrollo sostenible, por ejemplo facilitando y fortaleciendo el intercambio de experiencias, incluidas las nacionales, las prácticas óptimas, los estudios de casos y la experiencia en asociaciones de colaboración relacionadas con la ejecución del Programa 21.

c. Contribuir a la movilización de asistencia técnica y financiera y facilitar la financiación suficiente para la ejecución de Programas y proyectos regionales y sub-regionales convenidos sobre desarrollo sostenible, entre otras cosas, para abordar el objetivo de erradicación de la pobreza.

d. Seguir fomentando la participación de los diversos interesados y alentar las asociaciones de Partenariado para apoyar la ejecución del Programa 21 en los Planos regional y sub-regional."

El desarrollo sostenible en el Mediterráneo requiere una aproximación estratégica; las razones de esta necesidad se basan en la complejidad, no solamente debida a las diferencias nacionales en la aplicación de los propios elementos que constituyen el desarrollo sostenible o a la diversidad de coyunturas, sino a que una consideración sectorial no sería suficiente para asegurar la necesaria integración de sus tres pilares. Por otra parte, la implicación, desde un primer momento, de los agentes que deben trabajar sobre los contenidos es fundamental para asegurar una identificación y aplicación de tareas concretas ajustada a la realidad y a sus condicionantes.

Un elemento importante es que esa participación deseable se va a desarrollar sobre una estructura supranacional todavía no definida; por lo tanto, es muy importante investigar cómo utilizar las estructuras existentes optimizando recursos. Esa estructura supranacional podría (PRATS 2003) tener la forma de una Red Internacional Política Pública, que relacionando diferentes iniciativas de Partenariado sectoriales diera cabida a los gobiernos, las organizaciones internacionales, corporaciones y sociedad civil. La ventaja de esta idea es que permitiría construir puentes entre los intereses del público, los de los sectores privados y otros, e integrar los recursos humanos y financieros para encontrar soluciones a problemas complejos.

Pero antes de entrar en cuestiones de contenido, merece la pena hacer mención de lo que pretende ser una estrategia sobre desarrollo sostenible. Según la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), en 2001, una estrategia comprende un conjunto de procesos de análisis, debate, reforzamiento, planeamiento e inversiones que integren los objetivos económicos, sociales y medioambientales de la sociedad, buscando, cuando no sea posible lo anterior, soluciones de compromiso. En 2002 la OCDE-UNDP detalla más esta definición diciendo que una estrategia comprende un conjunto de mecanismos coordinados y procesos que, en suma, ofrecen un sistema participativo para desarrollar visiones, objetivos generales y particulares para el desarrollo sostenible y para coordinar la aplicación, revisión y seguimiento.

Según la Declaración de Ministros Euro-mediterráneos de Atenas 2002 y los acuerdos de las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona, el Plan de Acción del Mediterráneo a través de la Comisión Mediterránea de Desarrollo Sostenible definirá el ámbito donde se prepare la estrategia. Está claro, por lo tanto, que la CMDS tiene legitimidad para prepararla y también que existe un marco definido donde encuadrar sus actuaciones y, hasta cierto punto, los límites y grandes objetivos a los que la estrategia debe servir.

Por otra parte, la estrategia no es únicamente una estrategia para enmarcar los trabajos sobre desarrollo sostenible del Convenio de Barcelona, sino un instrumento ideado para que sea aplicado por todas las instituciones mediterráneas concernidas, así como para apoyar a los países en el desarrollo en la aplicación de sus propias estrategias nacionales.

2.1. Una visión del Mediterráneo y su desarrollo sostenible

No es fácil desarrollar una visión coherente de lo que queremos que sea el Mediterráneo mediante la aplicación de los principios del desarrollo sostenible, y, en todo caso, debemos ir más allá de la mera enumeración de los objetivos concretos cuya identificación formaría parte del proceso participativo que requiere la elaboración de la propia estrategia.

Tampoco sería correcta ni apropiada la imposición de un modelo conceptual teórico por muy bien intencionado que éste pudiera ser. La idea es que la visión debe irse conformando según las sociedades vayan evolucionando en el camino del desarrollo sostenible; se trata por lo tanto de un proceso dinámico. Este capítulo en absoluto pretende anunciarse como una visión única ni final.

El Plan de Implementación de Johannesburgo dice en su introducción párrafo 5 que:

"La paz, la seguridad, la estabilidad y el respeto de los derechos humanos y las libertades fundamentales, incluido el derecho al desarrollo, así como el respeto de la diversidad cultural, son esenciales para lograr el desarrollo sostenible y asegurar que beneficie a todos"

Estos elementos constituyen una base sólida de convivencia sin la cual es imposible que se incentive el proceso de reformas institucionales y se articule la participación necesaria para asegurar la transición hacia el desarrollo sostenible.

En su párrafo 4 dice:

"La buena gestión de los asuntos públicos en los países y en el plano internacional es esencial para el desarrollo sostenible. En el plano nacional las políticas ambientales, económicas y sociales bien fundadas, las instituciones democráticas que tengan en cuenta las necesidades de la población, el imperio de la ley, las medidas de lucha contra la corrupción, la igualdad entre los géneros y un entorno propicio a las inversiones constituyen la base del desarrollo sostenible. Como consecuencia de la globalización, los factores externos son ahora factores críticos que determinan el éxito o fracaso de los esfuerzos de los países en desarrollo en el ámbito nacional. La brecha entre los países desarrollados y en desarrollo indica que para mantener y acelerar el progreso hacia el desarrollo sostenible en todo el mundo, sigue siendo necesario un entorno económico internacional dinámico que favorezca la cooperación internacional, en particular en las esferas de las finanzas, la transferencia de tecnología, la deuda y el comercio, y la participación plena y efectiva de los países en desarrollo en el proceso de adopción de decisiones a nivel mundial".

Estos párrafos definen los conceptos que constituyen el buen gobierno de los países e internacional, como medio donde es posible desarrollar la cooperación y la participación.

En el párrafo 6 se reconoce "la importancia de la ética para el desarrollo sostenible" y subraya "la necesidad de tenerla en cuenta en la aplicación del programa 21".

El concepto de la ética en relación con el desarrollo sostenible, y en particular el "contrato ético", daría sentido y perspectiva a un proceso mediterráneo de desarrollo sostenible que responda a un imperativo moral, más allá de las consideraciones utilitarias (ENNABLI 2003).

En el párrafo 3 reconoce que la aplicación de los resultados de la Cumbre deben "beneficiar a toda la población, en especial a las mujeres, los jóvenes y los grupos vulnerables", además, deben participar en esta empresa "todas las partes interesadas mediante asociaciones de colaboración, especialmente entre los gobiernos del Norte y del Sur, por una parte, y entre los gobiernos y los principales grupos de la sociedad civil".

Este párrafo sería la base de los trabajos para eliminar las asimetrías Norte-Sur y para incorporar en la estrategia las cuestiones relacionadas con las desigualdades y la marginalización de algunos colectivos de la sociedad.

Por último en su párrafo 2 se dice que se deberá tomar en cuenta "el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas" y que se deberá promover la integración de los tres pilares del desarrollo sostenible, "el crecimiento económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente, pilares interdependientes que se refuerzan mutuamente".

El principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas en relación con el desarrollo sostenible es muy innovador. En Río ya se habló de este principio, pero la interpretación general es que se aplicaba a las cuestiones medioambientales; desde Johannesburgo también se aplica a las cuestiones económicas y sociales. Este principio es un puntal que refuerza la necesidad de colaboración Norte-Sur e implica a ambos en la resolución de los problemas, pero matizando que cada parte deberá trabajar según su parte de responsabilidad en la cuestión.

Con esos elementos es posible construir una visión sólida de lo que todos esperamos que sea el Mediterráneo en un futuro, pero para conseguirlo es fundamental identificar un marco estratégico que se base en la visión y esté constituido por medidas, planes y programas concretos, acompañados por un conjunto de reformas institucionales que creen una atmósfera donde su aplicación sea posible.

Además ese marco estratégico deberá contener unos capítulos financieros donde se identifiquen las necesidades y los recursos existentes u otras posibilidades innovadoras. También es fundamental conocer cuáles son los actores relevantes en cada unos de los temas, caracterizándolos para concretar cuales son sus posibilidades reales de implicación en el sistema. Por otra parte, ese marco debería introducir una sub-estrategia de comunicación que permita dar a conocer la evolución y resultados obtenidos para que el proceso se auto-alimente de modo dinámico.

2.2. Las prioridades de la futura estrategia mediterránea

Se debería hacer una distinción clara entre lo que son objetivos generales y las prioridades mediterráneas:

El Plan de Implementación de Johannesburgo identifica como objetivos generales la erradicación de la pobreza, la modificación de las modalidades insostenibles de producción y consumo, así como la protección y ordenación de los recursos naturales, base del desarrollo económico y social.

A mi parecer, los objetivos generales de Johannesburgo deberían ser también los que se adoptaran en el Mediterráneo, aunque se podría incluir algún otro que debido a su incidencia mediterránea pudiera tener un claro valor añadido. Es importante señalar que uno de los objetivos finales de la estrategia debe ser ayudar a los países en la aplicación de los resultados de Johannesburgo.

Las instituciones del Mediterráneo[5] han ido identificando durante los últimos años una mezcla de objetivos generales y prioridades propios de las circunstancias mediterráneas y de las responsabilidades de esas instituciones.

Una lista no excluyente de prioridades para el Mediterráneo, ordenadas por el autor basándose en las identificadas por las instituciones o Programas anteriores, contendría, con mayor o menor grado de concreción, las siguientes:

1. La creación de un área de libre comercio y los problemas socioeconómicos y medioambientales asociados.

2. El agua y su gestión, incluida la gestión de la demanda, sus usos y la eficiencia, episodios extremos.

3. La energía en relación con la gestión de los recursos, energías renovables, eficiencia energética.

4. La integración de las cuestiones medioambientales en las políticas sectoriales de la agricultura y la pesca, los transportes, el turismo, la industria.

5. La utilización del suelo y la gestión del territorio: planeamiento, incluido el urbano y el rural, la gestión integrada costera, la erosión y desertificación.

5 Las instituciones o programas mediterráneos a que se refiere son las siguientes: el Sexto Programa de acción para el medioambiente de la Unión Europea identifica, CEDARE (asociación de países árabes), la Comisión Mediterránea de Desarrollo Sostenible, la Declaración de Ministros Euro-mediterráneos, en la Declaración de Atenas.

6. La biodiversidad y los hábitats, los bosques, el cambio climático y el control integrado de la contaminación.

7. Temas horizontales como: información, educación y participación, indicadores medioambientales y de sostenibilidad, evaluación del impacto ambiental y, en relación con la sostenibilidad, la aplicación de los principios de Río.

8. Temas institucionales, financieros, legales y de gobernanza: cooperación, partenariados y financiación, incentivos, subsidio, deuda, inversiones responsables y responsabilidad corporativa, la gobernanza de las instituciones mediterráneas.

Todas estas cuestiones prioritarias, sin embargo, no pasan de ser un listado ya que toda estrategia debe ser capaz de incluir cuestiones emergentes, tener un sistema de selección de prioridades y un programa de actuaciones flexible pero definido y dinámico. No obstante, una lista parecida a la anterior podría ser la base de las discusiones durante la preparación de la estrategia. Además, debido a la escasez de recursos, sería necesario programar las actuaciones en el tiempo, teniendo en cuenta posibles cuellos de botella que pudieran, en última instancia, colapsar el sistema.

Es evidente que para comenzar los trabajos se debería contar con una lista inicial de prioridades potenciales, por otra parte, se deberían definir unos criterios base para la selección de las prioridades. La aplicación de esos criterios racionalizaría el sistema de selección.

Un conjunto de criterios que podrían ser discutidos serían los siguientes:

- Relevancia para el Mediterráneo.
- Que sobre esa cuestión ya existan actuaciones en marcha.
- Financiación identificable.
- Actores relevantes implicados identificables.
- Eficacia en la consecución de los objetivos finales.

2.3. Algunas cuestiones que deben ser incluidas en la estrategia

Lo Gobiernos, en diferentes foros, se han ido comprometiéndose con una serie de acciones y con unos calendarios para su ejecución; sin embargo, en muchos casos, esas acciones no se han realizado o han fracasado. Las razones son de diversa naturaleza pero, en general, suelen estar asociadas a la falta de definición que conlleva el proceso de negociación

multilateral, a la falta de identificación de las medidas financieras o institucionales necesarias para su desarrollo, o a la falta de implicación de los agentes.

Una estrategia que pretenda ser efectiva debería incorporar los elementos necesarios que permitan llegar a definir los mecanismos de carácter financiero e institucional que deben acompañar a las actividades prioritarias, todo ello, dentro de un programa con objetivos generales e intermedios y un sistema de evaluación.

En el Plan de Implementación de Johannesburgo se identifican una lista de compromisos políticos para cada unos de los capítulos (objetivos generales); esos compromisos se desarrollan a través de acciones prioritarias que contienen calendarios concretos. Por ejemplo, en el capitulo de Producción y Consumo y en relación con las sustancias químicas, los Gobiernos se comprometieron a promover la ratificación e implementación de diferentes instrumentos internacionales tales como el Convenio de Estocolmo para que pueda entrar en vigor en 2004, para lo cual, decidieron mejorar la coordinación y apoyar a los países en desarrollo en su aplicación. Pues bien, en caso de que para el Mediterráneo se incluya esta acción como una acción prioritaria, la estrategia deberá articular un mecanismo para que esta acción se materialice.

Este ejercicio ya formaría parte de la aplicación de la estrategia pero, la articulación de los mecanismos debería ser parte integral de la misma. En el caso particular que está sirviendo de ejemplo, la estrategia debería pedir la identificación de los actores relevantes e implicarlos en la preparación del programa de trabajo con actuaciones prioritarias concretas. También podría sugerir que ese programa se acompañe con un mecanismo que permita en cualquier momento evaluar los progresos para conseguir el objetivo final, en el caso del ejemplo, la ratificación del Convenio para 2004 y el apoyo a los países en desarrollo para su aplicación.

La estrategia debería requerir que las actuaciones concretas estén apoyadas por las medidas financieras necesarias y establecer un mecanismo de intercambio información para que puedan conocerse y utilizarse las fuentes de financiación existentes o investigar otras posibilidades. No se debe olvidar que en muchas ocasiones los proyectos no se llevan a cabo, no por falta de fuentes de financiación, sino por el desconocimiento de las mismas o de los procedimientos para llegar hasta ellas. Este mecanismo de intercambio de información, además de servir al efecto anterior, podría también contribuir a identificar posibilidades sobre creación de capacidad y transferencia de tecnología.

La estrategia debería ser capaz de evaluar desde el punto de vista de la sostenibilidad las actuaciones que se propongan. Para que esa evaluación sea posible es muy importante que la estrategia incluya un ejercicio de identificación de los indicadores de sostenibilidad adecuados para cada caso.

Por último cabe destacar la importancia de desarrollar una estrategia de información y sensibilización para dar a conocer el estado de los trabajos y los progresos realizados, así como para ir incluyendo a los nuevos actores que vayan surgiendo.

2.4. Las Asociaciones de Partenariado

Las asociaciones entre diferentes instituciones u organismos para conseguir objetivos concretos no son algo nuevo; sin embargo, la Cumbre de Desarrollo Sostenible de Johannesburgo las ha reconocido como un mecanismo para facilitar la consecución de los objetivos del desarrollo sostenible.

Estas asociaciones o partenariados permiten, de una manera flexible y voluntaria, apoyar la consecución de los compromisos de los Estados.

Estas iniciativas estarían abiertas a las instituciones privadas o públicas y a la participación de la sociedad y los colectivos implicados. Esta idea, sin ser nueva, representa un avance importante para el desarrollo sostenible puesto que permite movilizar recursos que, hasta la fecha, se habían aplicado a otro tipo de ayuda o no se habían aplicado.

El valor añadido del trabajo realizado sobre partenariados en la Cumbre es que éstos deberían cumplir una serie de criterios que aseguren la efectividad de las acciones en pro del desarrollo sostenible, aplicando mecanismos de control.

La supervisión necesaria daría un marchamo "de Naciones Unidas" a las actividades, lo cual supondría un sello de garantía de que esas iniciativas son en esencia ayuda al desarrollo sostenible.

El riesgo que se corre con los partenariados es que pudiera dárseles un peso específico superior al de los acuerdos gubernamentales, lo cual no es aceptable.

Los criterios a que se ha hecho referencia son los siguientes:

- Los partenariados son de naturaleza voluntaria y están basados en el respeto y responsabilidad compartida de los socios.

- Deben complementar a los acuerdos gubernamentales y no sustituirlos. Mas bien, deben servir como un mecanismo para conseguir los objetivos gubernamentales acordados, movilizando capacidad; por lo tanto, deberían estar ligados a las acciones concretas ya definidas y ayudar a la aplicación de la Agenda 21 y los objetivos de Desarrollo del Milenio.

- Deberán integrar las dimensiones económica, social y medioambiental, y ser consistentes con las estrategias de desarrollo sostenible de las regiones donde su aplicación tenga lugar.

- Deberían tener una naturaleza incluyente, implicando a múltiples actores relevantes respecto al tema que traten. Pueden definirse entre cualquier combinación que incluya gobiernos, grupos regionales, autoridades locales, organizaciones no gubernamentales, instituciones internacionales y el sector privado. Todos los actores deberían estar implicados desde fases tempranas de su desarrollo en un marco participativo, aunque puedan incluir nuevos actores con posterioridad.

- Las asociaciones deberían desarrollarse y aplicarse de una manera abierta y transparente, de forma que se asegure la copropiedad del proceso y de sus resultados. Todos los actores serian igualmente responsables. Deberían especificar los mecanismos de control y revisión sobre su eficacia respecto a los objetivos e informar regularmente. Los informes deberían ser accesibles al público.

- Cada asociación debería definir el resultado y los objetivos esperados de manera clara y mesurable, incluyendo calendarios para su consecución. Cada actor debería comprometerse con el papel que vaya a desempeñar.

- Deberían ser identificadas las fuentes de financiación disponibles o esperables, al menos la financiación inicial.

- De manera ideal las asociaciones deberían ser nuevas; en caso de que ya estén en marcha deberían justificar su valor añadido al proceso.

- Deberían implicar a las comunidades locales en su diseño y aplicación, pero, en general, deberían tener un carácter internacional, lo que significa que su impacto debería trascender el ámbito nacional.

- Deberían disponer de un mecanismo de seguimiento y de información de los progresos a las instancias internacionales concernidas.

La preparación de la estrategia mediterránea de desarrollo sostenible se ha presentado en la Cumbre y posteriormente en la 11ª reunión de Comisión de Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (mayo 2003) como una iniciativa de asociación del tipo acordado en Johannesburgo.

2.5. Iniciativa de asociación mediterránea para la preparación de una Estrategia de Desarrollo Sostenible Regional: Política y Herramientas

El objetivo principal de esta propuesta es preparar una Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible para el Mediterráneo, involucrando a todos los actores interesados, la mayoría de ellos ya activos en el Plan de Acción del Mediterráneo y la Comisión Mediterránea de Desarrollo Sostenible.

Además de los países mediterráneos, esta iniciativa sería apoyada activamente por los representantes mediterráneos de los Grupos Principales de carácter mediterráneo (los agentes identificados en la Agenda 21: mujeres, juventud, sindicatos, agricultores, indígenas, científicos, negocios, etcétera) y la sociedad civil, así como por otros actores regionales tales como EMP/SMAP y METAP (de estos últimos se espera que provean el apoyo financiero necesario para la preparación y después la aplicación de la Estrategia Regional).

El proceso preparatorio de esta Estrategia Regional hará uso de la información y análisis pertinente disponible fundamentalmente en los ámbitos regional y nacional. La Revisión Estratégica que se ha preparado recientemente permite hacer una valoración de las actividades relacionadas con el Desarrollo Sostenible en los planos nacional y regional, en relación con la aplicación de Agenda 21.

Esta Estrategia Regional se enfocará hacía el desarrollo de las políticas pertinentes y las herramientas prácticas necesarias para construir un Programa Estratégico coherente, con calendarios y resultados esperables.

Los resultados esperados incluyen los siguientes:

- Mejor preparación en los planos nacional y regional para asegurar que las políticas medioambientales y de comercio se complementen en vista del área de libre-comercio euro-mediterránea en creación;
- Mejor coordinación y uso de las inversiones nacionales y externas en la región;
- Fortalecimiento del CMDS (Comisión Mediterránea de Desarrollo Sostenible), a través de una mayor implicación de los Grupos Principales interesados;
- El intercambio de experiencia entre los actores relevantes sobre el desarrollo sostenible;
- Publicaciones y talleres internacionales sobre el Mediterráneo para el intercambio de experiencia;

- Concienciación y creación de capacidad en el campo de desarrollo sostenible;
- Reforzar la coherencia entre los trabajos de desarrollo sostenible en los ámbitos nacional y regional; y
- Fortalecimiento de las redes existentes (el MAPA, METAP, SMAP, las redes de Grupos Principales) e interrelaciones entre ellos.

Calendario:

- Desde septiembre de 2002 a diciembre de 2005 se preparará y adoptará la Estrategia por los actores interesados.
- Diciembre de 2010 para la aplicación los objetivos.

Es importante señalar que para los trabajos previos España ya ha contribuido con 100.000 dólares.

2.6. Cuestiones instituciones y presupuestarias

La preparación de la estrategia y su aplicación requiere la identificación de las instituciones responsables de emprender las actividades dirigidas a la consecución de los objetivos; y, relacionado con ello, proponer las reformas institucionales necesarias para que exista un marco que posibilite esas acciones.

Hay acciones que por su naturaleza deberían ser realizadas por los Estados: las cuestiones relacionadas con el buen gobierno para asegurar la transición al desarrollo sostenible son y deben ser una competencia estatal.

La estructuración interna de la participación de los colectivos sociales, la integración de la sostenibilidad en las políticas nacionales, el reparto de responsabilidades, la descentralización necesaria en el desempeño de funciones y la reforma legislativa necesaria para dar satisfacción a los compromisos internacionales son cuestiones sobre las que los Estados son responsables.

Por su parte el Plan de Acción del Mediterráneo a través de la Comisión Mediterránea de Desarrollo Sostenible podría identificar las cuestiones prioritarias y los actores relevantes, promover la creación de capacidad, la participación, las redes y la sensibilización además de facilitar las negociaciones, el consenso y el seguimiento de las actuaciones.

Pero hay cuestiones que trascienden tanto las responsabilidades del Estado como las del MAP. Como se ha explicado anteriormente, la estrategia debe abarcar a otros organismos e instituciones mediterráneas que trabajen parcial o globalmente en el desarrollo sostenible. Una lista no exhaustiva de instituciones incluye las siguientes:

- La Unión Europea.
- BEI: Banco Europeo de Inversiones.
- METAP: Programa de asistencia técnica mediterráneo para el medioambiente.
- CEDARE: Centro para el medioambiente y el desarrollo para la región Árabe y Europa.
- El Banco Islámico de Desarrollo.
- UNDP: Programa de naciones Unidas para el Desarrollo.
- FAO: Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- IFAD: Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola. Naciones Unidas.
- UNCED: Conferencia de Naciones Unidas sobre Medioambiente y desarrollo.
- UNPF: Fondo de Población de naciones Unidas.
- UNESCO: Organización de naciones Unidas para la educación la Ciencia y la Cultura.
- OMI: Organización Marítima Internacional.
- WMO: Organización Meteorológica Internacional.
- IAEA: Agencia Internacional para la Energía Atómica.
- WHO: Organización Mundial de la Salud.
- El Banco Mundial.
- GEF: Fondo para el Medioambiente Mundial.

La necesidad de movilizar e implicar a estas y otras organizaciones mediterráneas en la elaboración y aplicación de la estrategia requeriría la instrumentalización de un nuevo mecanismo de diálogo. La posibilidad de crear una plataforma con este fin sería muy deseable. Ya en los borradores de orientaciones para el desarrollo de una estrategia mediterránea de desarrollo sostenible (ENNABLI, PRATS, MOHZUD, 2003) se expresa esta necesidad.

Además de la plataforma, las ideas sobre una Red Internacional Pública sobre cuestiones de Política, que pudiera hacer uso de las nuevas tecnologías de la comunicación, podrían ser beneficiosas para la estrategia, pero sería necesario que esta red estuviera definida alrededor de cuestiones claras y específicas, contando con una estructura clara y centralizada para que produzca los servicios de calidad que se puedan esperar de ella, en particular:

- Movilización de los recursos necesarios para el desarrollo de los programas.
- Manteniendo la plataforma de diálogo.
- Promoción de la discusión pública de las prioridades.
- Fortaleciendo los procesos participativos.
- Generación y diseminación del conocimiento.
- Transformando los acuerdos en acción práctica.

Todas estas cuestiones necesitan, para poder realizarse, unos recursos humanos y presupuestarios adicionales a los ya existentes. Ya se ha expresado en este artículo que el organismo legitimado para realizar la estrategia es el Plan de Acción del Mediterráneo a través de la CMDS con el apoyo de los Centros Regionales.

Sin embargo, los recursos del MAP son escasos y fundamentalmente aplicados a las cuestiones medioambientales del Mediterráneo. Los recursos del MAP son aportados por las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona a través de su Fondo Fiducidario, según la distribución general aplicable a los organismos de Naciones Unidas.

Los Centros Regionales suelen financiarse a través del Fondo Fiducidario y mediante compromisos o acuerdos con los Estados. Es la opinión del autor que no sería aconsejable que el peso de la preparación y aplicación de la estrategia recayera sobre ellos, puesto que sus planes de trabajo son fundamentalmente técnicos y que una tarea de esa envergadura debería sostenerse en un organización supranacional que permitiera una participación en grado de igualdad de los diferentes interlocutores, en este caso la CMDS.

El problema de fondo es que actualmente las cuestiones presupuestarias nacionales se imponen a otro tipo de consideraciones y, por lo tanto, es muy improbable que los Estados lleguen a acordar aumentos de presupuesto suficientes como para conseguir un nivel adecuado de recursos. Esta insuficiencia de medios sería determinante en la preparación de la estrategia y mucho más preocupante en su aplicación.

Es necesario, por lo tanto, investigar mecanismos de financiación innovadores, implicar a las organizaciones financieras internacionales tan pronto como sea posible y utilizar las iniciativas de Partenariado como medio de financiación alternativo.

3. Conclusiones

Para asegurar la transición hacia el desarrollo sostenible en el Mediterráneo es necesaria una estrategia de desarrollo sostenible regional que aglutine los diversos intereses en un sistema participativo, pero esto no es suficiente.

Los Estados tienen un papel que jugar sin el cual no es posible la transición, en particular deberían promover el buen gobierno y trabajar en cuestiones tales como:

1. Evaluar los factores externos que limitan las posibilidades de actuación del propio Estado.

2. Evaluar sus políticas en relación con el desarrollo sostenible e identificar las reformas institucionales o legislativas necesarias.

3. Actuar para internalizar los costos sociales y medioambientales mediante la reforma de los mecanismos financieros e instrumentos económicos y la aplicación de políticas dirigidas hacia la eco-eficiencia.

4. Movilizar a los colectivos sociales y a los actores relevantes para que participen en la toma de decisiones y en su aplicación.

5. Dar conocimiento y difusión de las cuestiones relacionadas con el desarrollo sostenible.

6. Preparar y aplicar para 2005 la Estrategia Nacional de Desarrollo Sostenible.

La estrategia regional debe basarse en el mejor conocimiento científico disponible de la situación del Mediterráneo en relación con la aplicación de los principios de desarrollo sostenible y con los compromisos internacionales acordados.

La estrategia debe partir del hecho de que el Mediterráneo no tiene un estatus reconocido como región en Naciones Unidas, pero que existe base suficiente para poder definir el área como eco-región y como consecuencia con unos problemas comunes e interrelacionados. Los análisis de las presiones y las evaluaciones de la sostenibilidad existentes demuestran que la acción colectiva es necesaria.

La preparación y adopción de una estrategia y la implicación de los actores relevantes pueden contribuir al fomento de la cohesión política de los Estados Mediterráneos e indirectamente ejercer una influencia positiva en la conducta de éstos y de los actores relevantes, incluida la sociedad civil y la empresa privada.

La estrategia puede servir como instrumento catalizador de los esfuerzos mediterráneos en algunas cuestiones de alcance global, por ejemplo, en la aplicación de los compromisos de Johannesburgo y los Objetivos de la Declaración del Milenio.

La estrategia promovería un clima favorable de cooperación que animaría la participación de todos los países previniendo el fracaso de las iniciativas tomadas.

La estrategia debería reconocer las diferencias sociales económicas, medioambientales y culturales de los países, por lo que deberá redactarse de manera suficientemente general como para cubrir todos los intereses y de esa manera obtener el compromiso de todos los países, pero, a su vez, deberá ser suficientemente precisa como para que se puedan llegar a definir claramente los programas y actuaciones prioritarias de manera que los resultados sean mensurables y asegurar la participación eficaz de todos los actores involucrados.

Los programas y actuaciones prioritarias deberían ser resultado de unas negociaciones transparentes e incluyentes.

Para la aplicación de la estrategia se deberán tener en cuenta los objetivos de la estrategia regional pero también los de otras estrategias sectoriales o las estrategias de otras organizaciones regionales o internacionales para de esta manera aprovechar las sinergias que se creen y evitar duplicaciones.

Por último, quisiera invitar a los lectores a que si consideran que pueden aportar, en ejercicio de sus responsabilidades o en representación de sectores o colectivos, un valor añadido al proceso, se pongan en contacto con el Plan de Acción del Mediterráneo[6] con sus puntos focales.

6 Plan de Acción del Mediterráneo. 48, Vassileos Konstantinou Ave. GR-11635 Atenas-Grecia. Persona de contacto. Arab Hoballah. WEB: www.unepmap.org

ACTUANDO LOCALMENTE: LAS AGENDAS 21 LOCALES

Luis Enrique Mecati Granado [1]

La preocupación por el medio deberá situarse en el primer plano de las inquietudes colectivas, lo que efectivamente se producirá no mas allá de dos generaciones una vez lleguen al poder los ciudadanos educados desde jóvenes en la conciencia ambiental. Para entonces, el Derecho Ambiental predominará incluso sobre la perspectiva individualista de los Derechos Humanos.

Ramón Martín Mateo
Catedrático de Derecho Administrativo

El escaso tiempo transcurrido desde la celebración de la Cumbre de Johanesburgo constituye un buen momento para analizar las características de las políticas locales de desarrollo sostenible que se vienen materializando en los últimos años en nuestro país.

Pero antes de reflexionar sobre el avance de estas políticas y sus características en el conjunto del Estado merece la pena detenerse a analizar la evolución del concepto desarrollo sostenible en la Administración Local española.

1. Evolución del concepto "desarrollo sostenible" en la Administración Local

La primera referencia clara al concepto de desarrollo sostenible se encuentra en el informe denominado “Nuestro Futuro Común”, mas conocido como “Informe Brundland” [2], por ser la Sra. Brundland la Presidenta de la “Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo”, integrada por unos veinte expertos de distintos países. Esta Comisión fue creada por la Organización de Naciones Unidas con el objetivo de elaborar un programa para el cambio de los comportamientos de los distintos países, que con sus economías ejercían sobre el medio ambiente y los recursos naturales una aplastante presión.

El documento incluía la definición de desarrollo sostenible que hoy en día es popularmente conocida como *“aquél que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.* A partir de

1 Director del Departamento de Infraestructuras y Medio Ambiente. Federación Española de Municipios y Provincias.
2 Gro Harlem Brundland ha sido primera ministra de Noruega y es Directora de la Organización Mundial de la Salud (O.M.S).

Artículo publicado en el núm. 4 de la Colección Mediterráneo Económico: "Mediterráneo y Medio Ambiente".
Coordinado por Cristina García-Orcoyen Tormo
ISBN: 84-95531-14-3 - ISSN: 1698-3726 - Depósito legal: AL - 263 - 2003
Edita: Caja Rural Intermediterránea, Sdad. Coop. Cdto - Producido por: Instituto de Estudios Socioeconómicos de Cajamar

este momento, la idea de la sostenibilidad se va universalizando como referente en todas las políticas ambientales. Entre el 3 y el 14 de junio de 1992 tuvo lugar en la ciudad brasileña de Río de Janeiro el encuentro internacional sobre medio ambiente más importante de los últimos años. A partir de este momento es cuando se oficializa el concepto de desarrollo sostenible. La Conferencia de Río de Janeiro es conocida universalmente como la "Cumbre de la Tierra". Este encuentro dio lugar a importantes acuerdos internacionales: el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático; además se sentaron las bases para la creación de una convención de Lucha contra la Desertificación y se aprobó la Declaración de principios relativos a los bosques. Pero sin duda el documento clave fue la denominada Agenda 21 (a veces conocido como Programa 21), que supone un compromiso de la mayoría de los Estados participantes hacia el concepto de desarrollo sostenible que ya se apuntaba en el "Informe Brundland".

La Agenda 21, que constituye un plan de acción para los próximos años, contiene en su capítulo 28 una serie de iniciativas de los municipios para respaldar este programa. Además, fija dos fechas clave para su aplicación en los distintos países. En primer lugar considera que hasta 1994 se debía fomentar la cooperación entre las organizaciones municipales internacionales con el objetivo de intercambiar informaciones y experiencias que conduzcan a la aplicación de la Agenda 21. Por otra parte, hasta 1996 se debía abrir un proceso de consultas y consenso relativo a una Agenda 21 en los municipios. La filosofía del principio "piensa globalmente, actúa localmente" se convierte en uno de los ejes que debe presidir el trabajo de las autoridades locales en los próximos años.

Si bien en la perspectiva de la Comunidad Internacional cabe destacar la celebración de la Cumbre de la Tierra en 1992, con la Agenda 21 y la de la Conferencia de Estambul, Hábitat II, celebrada en Junio de 1996, con la aprobación de la Agenda Hábitat (importantes referentes en las políticas de desarrollo sostenible), debe hacerse una pequeña reflexión de la aportación de la Unión Europea en estos procesos, que ha culminado con su importante papel en la Conferencia de Johanesburgo.

En 1990 el Comisario Europeo Carlo Ripa di Meana encarga a un grupo de expertos un informe denominado "Libro Verde del Medio Ambiente Urbano" que tiene como objetivo conseguir el compromiso de la Unión Europea por lograr una auténtica mejora de la calidad del medio ambiente urbano en la Comunidad. Uno de los principales logros de este estudio es recomendar a los Estados y a las autoridades locales que elaboren Directrices para incorporar las consideraciones ambientales a las estrategias de planificación de las ciudades, así como la integración del medio ambiente en las políticas sociales y económicas que permiten el desarrollo de las ciudades.

En 1993, con el V Programa de Acción Ambiental de la Unión Europea, "Hacía un desarrollo sostenible", se da entrada a un nuevo planteamiento respecto a la política medioambiental orientado hacia la prevención, dando entrada a los poderes públicos, empresas, agentes so-

ciales y grupos implicados en la conservación del medio ambiente y sobre todo al público en general, con el objetivo de que el desarrollo económico sea compatible con la protección del medio ambiente.

En 1994 en la Conferencia de Aalborg, con la Declaración de Río y con el V Programa de la Unión Europea, se establece el compromiso de las ciudades europeas, signatarias de la Carta de Aalborg, de actuar como punta de lanza del proceso hacía la sostenibilidad y la Agenda Local 21.

Además la Conferencia de Aalborg constituye el punto de partida de la Campaña Europea de Ciudades Sostenibles como instrumento de intercambio de ideas, y participación en las iniciativas locales de la Agenda 21 a favor del desarrollo de planes de acción local a favor de la sostenibilidad.

En 1996 se celebró en Lisboa una segunda conferencia que aprobó el denominado Plan de Acción como elemento de ratificación de los compromisos de Aalborg y como una reflexión ante la idea de empezar a trabajar y desarrollar de forma práctica los acuerdos de Río.

Para finalizar en Hannover se desarrolló entre el 9 al 12 de febrero de 2000 la Tercera Conferencia de las Ciudades y Pueblos hacía la sostenibilidad. Esta Conferencia ha aprobado como eje básico de su Declaración Final la ratificación y vigencia de los Acuerdos de Río y la incorporación de muchas ciudades de los países del Este de Europa a los principios de la Carta de Aalborg.

La Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) ha contribuido durante estos años al desarrollo de las Agendas 21 Locales con la elaboración del Código de Buenas Prácticas Ambientales, que constituye una metodología para la implantación de un proceso Agenda 21 en los municipios españoles. Asimismo, se incorpora la metodología para la implantación de Sistemas de Gestión Ambiental por medio de la norma UNE-EN-ISO-14001 y la del Reglamento CEE 761/2001 más conocido como EMAS.[3]

3 El Código de Buenas Prácticas Ambientales ha sido un trabajo colectivo en el que han participado representantes de 12 ciudades españolas y técnicos de la FEMP. El trabajo ha sido financiado con Fondos del Programa LIFE de la Unión Europea y puede accederse al mismo a través de Internet en la página web www.femp.es.

2. El VI Programa en Materia de Medio Ambiente de la Unión Europea y la Conferencia de Johanesburgo

El pasado 22 de julio de 2002 se aprueba la Decisión 1600/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se establece el Sexto Programa de Acción Comunitaria en Materia de Medio Ambiente[4] . El VI Programa que abarcará un periodo de diez años constituirá una serie de medidas, incluidas la legislación y los enfoques esbozados en los planteamientos estratégicos en los siguientes ámbitos:

- Cambio climático.
- Naturaleza y biodiversidad.
- Medio ambiente y salud y calidad de vida.
- Recursos naturales y residuos.

Dicho Programa, entre los objetivos prioritarios de actuación sobre el medio ambiente, la salud y la calidad de vida recogidos, en el artículo 7 considera como necesaria una estrategia temática, sobre el medio ambiente urbano, "*que fomente un enfoque integrado horizontal de las políticas comunitarias y que mejore la calidad del medio ambiente urbano, que tenga en cuenta los avances realizados en la aplicación del actual marco de cooperación, lo revise cuando sea necesario, y trate sobre: El fomento del Programa 21 Local.....".*

Además, el VI Programa considera que los objetivos referentes a la política medioambiental, basada en la participación y en los mejores conocimientos disponibles, y los planteamientos estratégicos establecidos en el artículo 3 procuraran alcanzarse mediante el desarrollo de reglas y principios generales de buena gobernanza, el refuerzo de la participación en el proceso de diálogo con las ONG, la mejora del proceso de definición de las políticas mediante procesos de evaluación previa de los impactos y evaluación posterior de la eficacia de las medidas, y la comprobación de que el medio ambiente y los objetivos fijados en estos programas ocupen un lugar prioritario en los programas de investigación comunitarios.

En cuanto al papel que la Cumbre de Johanesgurgo ha jugado en el impulso de las políticas locales de desarrollo sostenible merece la pena hacer un doble referencia. Por una parte, esta Cumbre ha supuesto un importante hito en la participación de países en acontecimientos internacionales; de los 195 Estados reconocidos por la Organización de Naciones Unidas han participado representantes de 192, lo que demuestra el carácter global del encuentro. Por otro lado, siguen vigentes todos los objetivos de tratar de implicar a la Comunidad Internacional en la consecución de los principios del desarrollo sostenible.

4 DOCE/ L. 242 , de 10 de septiembre de 2002.

Si bien no corresponde en estos momentos hacer una valoración de los acuerdos alcanzados en la Cumbre de Johanesburgo si se puede traer a colación las palabras de Kofi Annan, en la rueda de prensa convocada el pasado 4 de septiembre de 2002, en el sentido de afirmar que "*si Río había puesto el desarrollo sostenible en la Agenda, la reunión de Johanesburgo lo hacía realidad".* Indicó su satisfacción por los compromisos logrados, en las cinco áreas (agua y saneamiento, energía, salud, agricultura y biodiversidad y gestión de ecosistemas) que se habían identificado como prioritarias, destacando también las iniciativas de asociación de Tipo II (organizaciones ecologistas, sindicatos, autoridades locales, representantes de los denominados grupos principales, etcétera).

En este apartado merece destarcarse el encuentro que con el lema "La acción local mueve el mundo" celebró el Consejo Internacional de Iniciativas Locales de Medio Ambiente (ICLEI). Un foro que se centró en las oportunidades que los gobiernos locales tienen en la puesta en marcha de la Agenda 21, aportando casos reales que se están llevando a cabo. Los acuerdos de esta reunión se recogen en la "Declaración del Gobierno Local ante la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible".[5]

Dicha Declaración recoge el pleno apoyo de las autoridades locales allí reunidas a los principios de la Agenda Local 21. Asimismo, se establecen cuatro principios básicos de los gobiernos locales para luchar contra la pobreza y construir un mundo justo y en paz:

1. El principio que sirve de cúpula: el desarrollo sostenible (que integra las dimensiones económicas, sociales, culturales y ambientales).

2. La eficiente descentralización democrática con competencias relevantes para las autoridades locales y con los recursos financieros suficientes.

3. El Buen Gobierno (la gobernanza) con un liderazgo transparente, eficaz y responsable de los gobiernos locales. Con una gestión adecuada y con servicios eficientes, garantizando un acceso equitativo a los servicios y con un compromiso de trabajo conjunto con los agentes sociales para fomentar el desarrollo de alianzas y de la capacidad institucional.

4. La cooperación y solidaridad (alianzas para compartir las buenas prácticas y apoyar el aprendizaje de experiencias mutuas).

5 La "Declaración del gobierno local ante la cumbre mundial sobre desarrollo sostenible" se puede encontrar en la página web www.femp.es.

3. La Agenda Local 21 en España

Analizar el proceso de implantación y desarrollo de las Agendas 21 en España es un trabajo complicado y minucioso que no pretende abordarse desde estas páginas y cuya tarea han emprendido la Diputación de Barcelona[6] y la Junta de Andalucía, instituciones que han firmado un convenio de colaboración para el estudio de los procesos de sostenibilidad en las Corporaciones Locales Españolas.

Sin embargo, si pretendo realizar desde mi posición como profesional, que ha participado en distintos estudios de sostenibilidad, un modesto análisis descriptivo de lo están siendo los procesos Agenda 21 en nuestro país y de las perspectivas de futuro.

Un primer indicador para analizar los procesos de sostenibilidad lo puede aportar la lista de entidades locales que han suscrito "la Carta de Aalborg". En Europa dicha Carta ha sido suscrita por 1881 entidades locales, de las que 716 son españolas[7] . La lista de ciudades españolas que han suscrito esta carta constituye un primer referente para abordar los procesos de sostenibilidad, pues uno de los compromisos de los firmantes de dicha declaración es iniciar un proceso Agenda 21 Local. Sin embargo, las citadas entidades locales no han iniciado en su totalidad el proceso Agenda 21 Local y por lo tanto este dato no es más que una referencia a la hora de considerar el desarrollo de estos procesos.

Otra importante tarea a abordar en este análisis es definir el concepto Agenda 21 Local. Nicola Hewitt define a la Agenda 21 Local como " *un plan de acción ambiental para utilizar los recursos de la manera más sostenible y eficiente posible y conseguir la participación de la comunidad local" [8].* Esta definición incide en distintos elementos sobre los que sería necesario realizar una breve reflexión.

En primer lugar, la Agenda 21 es un Plan, se recupera el concepto de planificación en las actuaciones tendentes a la sostenibilidad. Las acciones que se desarrollan deben ser abordadas desde el ámbito de la identificación de problemas y de la priorización en la búsqueda de sus soluciones. Los problemas no se deben resolver desde la perspectiva de la improvisación y la toma de decisiones precipitadas.

Por otra parte, se trata de elaborar un plan que permita la utilización de los recursos de manera sostenible, es decir, interrelacionando los factores económicos, sociales, organizativos y culturales de una ciudad. No se trata de elaborar un mero plan de actuación estratégica que exclusivamente se plantea el desarrollo urbano y económico de una ciudad de manera aislada al resto de las políticas ambientales.

---

6 FONT, N. y SUBIRATS, J., (2000) *LOCAL Y SOSTENIBLE La Agenda 21 Local en España,* Editorial Icaria, Barcelona.

7 Datos aportados por la Campaña Europea de Ciudades Sostenible, en su página web www.sustainable-cities.org al 17 de julio de 2003.

8 HEWITT, N. (1998): *Guía europea para la planificación de las Agendas 21 Locales*, BAKEAZ e ICLEI, Bilbao, Pág. 26.

Para finalizar, y éste es tal vez es el elemento más importante, es necesaria la implicación de los ciudadanos en el desarrollo y revisión de dicho programa. Los ciudadanos son la unidad básica de un sistema democrático. Eligen a sus representantes y aportan los recursos económicos a través de los impuestos para la existencia de un gobierno democrático.

4. Elementos clave de los procesos Agenda 21 Local en España

Las características de los procesos Agenda 21 en España son variadas, sin embargo si se puede afirmar que la mayoría de los procesos son impulsados por las Corporaciones Locales (Ayuntamientos, Diputaciones, etc). La mayoría de los que han iniciado este programa son ciudades entre 5.000 y 50.000 habitantes. Pero, sin embargo, es importante el crecimiento del número de Agendas 21 en las grandes ciudades que se han decidido a impulsar estos proyectos: Barcelona, Madrid, Málaga, Murcia, Sevilla, Valladolid, etc. Cada día es más importante el número de municipios de menos de 5.000 habitantes que están desarrollando las Agendas. Por otra parte, está siendo elevado el número de municipios que están utilizando la metodología del "Código de Buenas Prácticas Ambientales" para iniciar el desarrollo de estos procesos. La FEMP ha distribuido más de 1.500 guías entre Corporaciones Locales españolas, con un alto grado de aceptación entre los técnicos de los municipios y provincias.

Los elementos clave de las Agendas 21 Locales que han iniciado las Corporaciones Locales españolas son los siguientes:

1º La mayoría de las Corporaciones Locales españolas que han iniciado la elaboración de una estrategia, o un plan de acción local, para el desarrollo sostenible lo inician con una diagnosis ambiental, también denominada Auditoría Ambiental. Mención especial merece la de un grupo de municipios sorianos, que han iniciado este proceso sin haber abordado un proceso de diagnosis.

2º Estos planes van a permitir a la corporación local gestionar y mejorar la capacidad de las autoridades locales para implementar el desarrollo sostenible. Les va a permitir analizar los distintos problemas ambientales y priorizar sus soluciones.

3º Los distintos planes de acción integran los objetivos de un desarrollo sostenible en las políticas, planes, y proyectos de las Corporaciones Locales. Son importantes los esfuerzos porque los planes sectoriales de políticas deportivas, urbanísticas, culturales, etcétera, recojan los principios del desarrollo sostenible entre sus contenidos y objetivos.

4º Las consultas y mecanismos de participación que involucren a los ciudadanos en el desarrollo de estos procesos se están aplicando con diferentes resultados. Muchos ayuntamientos están utilizando la técnica de las encuestas para la detección de los problemas que los ciudadanos consideran más importantes en relación con el desarrollo sostenible. Asimismo, los mecanismos participativos son diversos, algunos Ayuntamientos optan por el Foro Ambiental como instrumento de participación siguiendo el modelo del ICLEI, otros utilizan otros instrumentos participativos con más calado entre nuestra sociedad como son los Consejos Sectoriales. Recientemente la FEMP está impulsando nuevos modelos participativos con la difusión de un nuevo Reglamento de Participación ciudadana, que se ha sustentado en un reciente estudio sobre la participación ciudadana en los Ayuntamientos[9].

5º Medir, monitorizar y adaptar el plan estratégico. La utilización de indicadores de sostenibilidad en los Ayuntamientos también está siendo muy variada. La Red de Ciudades y Pueblos hacia la sostenibilidad de la Diputación de Barcelona, la Diputación de Córdoba, y distintos ayuntamientos como Vitoria, Valladolid, Madrid, y Zaragoza están utilizando diversos sistemas de indicadores para analizar la evolución de los programas de actuación para el desarrollo sostenible que están aplicando. Asimismo, un grupo importante de Ayuntamientos está colaborando con la Unión Europea para el estudio y desarrollo de los indicadores que la Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea ha impulsado. El principal peligro en que se puede incurrir en estos casos es el de utilizar los indicadores como un fin en sí mismo, y no como un instrumento al servicio de las políticas de sostenibilidad.

6º Cooperación con otros actores. Es importante la colaboración con todos los agentes sociales para el desarrollo sostenible. Muchos municipios están siguiendo el ejemplo alemán (Munich, Hannover, Berlín) de incorporar a las grandes empresas e industrias en el desarrollo y compromiso de cumplir los objetivos de la Agenda 21. Experiencias interesantes se están dando en la Comunidad Valenciana, en la Red de municipios Valencianos hacía la sostenibilidad.

También es importante la incorporación de los distintos medios de comunicación y de la comunidad científica para poder abordar con garantías el desarrollo de estos programas.

7º Información, Concienciación y Educación. La participación de la ciudadanía en los procesos políticos de decisión ha sido siempre un elemento de mejora y legitimación de las actuaciones públicas, sea cual sea el ámbito al que afectan. Los mecanismos de participación son importantes para el proceso colectivo de toma (y ejecución) de

9 "LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y LOS AYUNTAMIENTOS" es un estudio realizado por el Área de Participación Ciudadana de la FEMP y el Departamento de Estudios en el año 2001, se puede obtener, junto al Reglamento Tipo en la página web: www.femp.es.

decisiones concretas, sin embargo, han quedado desfasados a la hora de hacer frente a los grandes retos sociales y medioambientales que requieren de un amplio consenso y debate público y una voluntad clara de iniciar soluciones innovadoras en el marco del consenso social.

Ante estas limitaciones, actualmente se está diseñando y poniendo a prueba por las distintas Corporaciones Locales una gran variedad de instrumentos de información y educación que permitan la toma de conciencia, la adquisición de conocimientos, la adquisición de aptitudes, la capacidad de evaluación y el desarrollo de un sentido de la responsabilidad de los ciudadanos, que les impulse a participar en la tarea de favorecer pautas de desarrollo sostenible. Ejemplos de estas actuaciones son las que a través de Internet, de las televisiones locales, las aulas de educación ambiental, se están llevado a cabo por algunos Ayuntamientos como Calviá, Madrid, Sevilla,Vitoria, etcétera.[10]

5. Dificultades para el desarrollo de las Agenda Local 21 en nuestro país

Sería difícil realizar una mínima reflexión sobre el desarrollo de estos procesos en nuestro país sin hacer aunque fuera una breve mención a las dificultades que las distintas Administraciones locales deben hacer frente para poder desarrollar estos procesos de Agenda 21 con una mínimas garantías de éxito.

La primera dificultad a vencer es la de hacer coincidir las distintas voluntades presentes en una Corporación Local en un programa de consenso para la sostenibilidad del municipio. Es necesaria una fuerte voluntad política basada en el consenso de todos los representantes elegidos democráticamente para abordar un proceso de sostenibilidad de estas características.

La realidad de que los cambios derivados de los procesos Agenda 21 van a ser perceptibles a medio y largo plazo es otra de las dificultades a vencer por los actores de las Agendas 21. Sin embargo, esta dificultad también se da en otras políticas clásicas en las Corporaciones Locales españolas, sin que hasta la fecha se paralicen en su ejecución como son las políticas urbanísticas, sociales y económicas. Lo que se trataría es de integrar los principios del desarrollo sostenible en todas ellas y de esta forma garantizar su continuidad por encima del mandato electoral de cada corporación que se renueva cada cuatro años.

10 LA CARTA DE BELGRADO, SOBRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL (13-22 de febrero de1975) aprobada en el Marco de un Seminario Internacional sobre Educación Ambiental, y la Declaración de Vizcaya aprobada en el seno del Seminario Internacional sobre el derecho al medio ambiente (10-13 de febrero de 1999), bajo los auspicios de la UNESCO y del Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Derechos Humanos, pueden ser consultadas en el Código de Buenas Prácticas Ambientales en www.femp.es.

Los procesos Agenda 21 requieren de cambios organizativos y administrativos para garantizar la horizontalidad de sus propuestas. La Administración Local debe modernizarse y adaptarse a los nuevos tiempos potenciando nuevos servicios para los ciudadanos (oficinas de información al ciudadano, centros sociales, puntos limpios) que cada día van adquiriendo mayor peso en la gestión municipal, en detrimento de los servicios municipales clásicos (recaudación, secretaría). Por ejemplo, cambios importantes en la gestión se han producido con la creación de Concejalías de Desarrollo Sostenible en Alcalá de Henares y Mataró, que sin duda servirán de ejemplo para otras ciudades.

La necesidad de involucrar a los ciudadanos en el desarrollo de los procesos de sostenibilidad es una de las mayores preocupaciones de las Corporaciones Locales españolas. La debilidad de nuestro movimiento asociativo en relación con los otros países de la Unión Europea es una dificultad que las administraciones deben superar. En relación con los nuevos instrumentos de participación, la FEMP acaba de elaborar un nuevo reglamento tipo de participación ciudadana que recoge las ultimas experiencias de un número importante de Corporaciones Locales.[11]

Nuestro país sufre uno de los mayores procesos de descentralización administrativa de la Unión Europea. La coordinación de la actuación de las administraciones locales con la administración autonómica y estatal es uno de los principales retos y dificultades para poder desarrollar estos planes de acción hacía la sostenibilidad. Sin una verdadera aplicación del principio de subsidiariedad en las políticas ambientales será muy difícil consolidar mecanismos de coordinación de planes, proyectos y programas, que fructifiquen en el cumplimiento de los objetivos fijados por las distintas Agendas 21.

Una de las más importantes dificultades para el desarrollo de estos procesos de sostenibilidad en nuestro país es la falta de recursos económicos de las Corporaciones Locales, que en muchos casos deben coordinar sus esfuerzos con otras administraciones, o con la iniciativa privada, para poder alcanzar sus objetivos de sostenibilidad. Sólo con unos municipios autosuficientes financieramente se podrá incrementar el número de Agendas Locales 21 en nuestro país.

La aplicación del principio “piensa globalmente, actúa localmente” tiene serías dificultades para cristalizar en la sociedad española. La falta de conexión entre los retos globales y los problemas limitados al ámbito local es una importante barrera que los actores de las Agendas deben vencer.

11 EL REGLAMENTO TIPO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ha sido elaborado por un grupo de trabajo de técnicos de distintas corporaciones locales y de la FEMP y fue aprobado por la Comisión Ejecutiva en diciembre de 2002. Se puede acceder a través de la página web www.femp.es

Por ultimo, otro obstáculo a vencer es el de los conflictos entre la economía y el medio ambiente. La introducción de criterios ecológicos en la valoración económica y de los principios de ecoeficiencia son dos retos importantes que deben ir introduciéndose en la gestión municipal.

6. Perspectivas de futuro de las Agendas Locales 21

Muchos consideran que la globalización es intrínsecamente una tendencia ambigua, dual, en la cual la gente es atraída hacia el vasto mundo, pero también hacia el consuelo del vecino más cercano y que el fenómeno de la globalización ha producido, pues, un refuerzo del impulso hacia el localismo, una aspiración a llevar las decisiones a ese nivel, lo que Dahrendorf define como glocalización.[12]

A pesar de estas nuevas tendencias, la situación de estos planes ambientales en nuestro país nos lleva a considerar que los próximos cuatro años van a ser determinantes en el desarrollo de las Agendas 21 Locales, fundamentalmente deberemos estar pendientes de la dirección que toman aquellos procesos que se han iniciado en estos últimos años y la continuidad que los mismos deben de tener tras las elecciones municipales y autonómicas que se han celebrado el pasado 25 de mayo de 2003.

Los primeros datos deben ser optimistas pues la mayoría de los partidos políticos han recogido en sus programas electorales el fortalecimiento y desarrollo de los programas Agenda Local 21 como un instrumento necesario para alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible. Pero no debemos olvidar que el verdadero indicador de cómo van a evolucionar las Agendas 21 no saldrá de los programas electorales, sino de la organización municipal y provincial de que se doten los nuevos entes locales y de los programas de gobierno que afronten las corporaciones locales tras las elecciones.

Otro factor determinante que puede favorecer el éxito de estos programas es la cada vez mayor sensibilización de los ciudadanos sobre el futuro del planeta. Sensibilidad que se acrecienta con las catástrofes ambientales y que sirve sobre todo para movilizar a la ciudadanía en la lucha por mantener su medios de vida y subsistencia tradicionales; ejemplo de esta realidad lo ha dado el pueblo gallego con su capacidad de organización frente a los problemas derivados del hundimiento del "Prestige".

La política comunitaria va a constituirse en un importante aliado; los nuevos Reglamentos que regulan los Fondos Comunitarios ya incluyen entre los requisitos para beneficiarse de los mismos la aplicación de programas de desarrollo sostenible. Por otra parte, todas las nue-

12 DAHRENDOR RALF (2000): *Después de la democracia,* Crítica, Madrid, pág. 31-33.

vas Directivas y Reglamentos Comunitarios, que surjan como consecuencia de la aplicación del VI Programa en Materia de Medio Ambiente irán impregnados de la filosofía de alcanzar logros y objetivos acordes con el desarrollo sostenible, así lo manifiesta por ejemplo la Directiva sobre evaluación y gestión del ruido ambiental y la de eficiencia energética de edificios. También se anuncian futuras directivas sobre responsabilidad ambiental, residuos, etc.

Por otra parte, otro dato a destacar es la importancia que está adquiriendo las Agendas 21 de las principales ciudades de nuestro país y el interés creciente de pequeños municipios y provincias que están desarrollando redes provinciales y autonómicas, que cada día van adquiriendo más protagonismo en el intercambio de experiencias y de información entre los técnicos y responsables políticos de muchas ciudades europeas. Tal vez en el futuro habrá que abordar la importante tarea de estructurar estas redes en una red de redes estatal que tenga su cabida y apoyo en la futura Estrategia Española de Desarrollo Sostenible y en el observatorio que la misma prevé crear.

Para finalizar me gustaría ser optimista con los posibles cambios que se han de producir entre los agentes sociales y económicos. Antes apuntaba el ejemplo de autoorganización que ha realizado la sociedad gallega recientemente, pero creo que el mismo ejemplo es aplicable para el conjunto de la sociedad española que día a día está dando muestras de ello. Desde su participación en las políticas de prevención de residuos y su colaboración en los procesos de recogida selectiva de los mismos, el éxito de participación en las campañas de reciclado de papel, y el uso eficiente del agua en muchas regiones viene demostrando este incremento de su conciencia ambiental y de su interés por la preservación de los ecosistemas.

En cuanto a los agentes económicos, creo que muchos ya han superado su fase de utilización del medio ambiente como un factor de marketing, para ir adquiriendo la idea de que la introducción de criterios de sostenibilidad en la fabricación y venta de bienes y servicios se ha constituido en un elemento de competitividad empresarial y de garantía de persistencia en el mercado. Cada día los consumidores son más exigentes con los contenidos de los productos y procedimientos de fabricación de los mismos, exigencias que están favoreciendo el desarrollo de un verdadero mercado de productos verdes.

Espero que con el paso del tiempo las Agendas 21 se hayan convertido en instrumentos de primera generación innecesarios, superados por nuevas fórmulas de trabajo que hayan eliminado la pobreza, desarrollado un mundo más justo, sostenible y en paz. Estoy seguro de que entre todos lo lograremos.

Bibliografía

- AAVV (1990): *Libro verde sobre el medio ambiente urbano*, Comisión Europea.
- DAHRENDORF, R. (2002): *Después de la democracia*, Editorial Crítica, Madrid, pág. 31-33.
- FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS. (2000): *Código de Buenas Prácticas Ambientales*. FEMP, Madrid.
- FONT, N. y SUBIRATS, J., (2000) *LOCAL Y SOSTENIBLE. La Agenda 21 Local en España*, Editorial Icaria, Barcelona.
- HEWITT, N. (1998): *Guía Europea para la planificación de las Agendas 21 Locales*. ICLEI-BAKEAZ, Bilbao.
- JUNTA DE ANDALUCIA-DIPUTACIÓN DE BARCELONA (2003): *Informe sobre el Estado del Arte de las Agendas 21 Locales en España*. Junta Andalucía, Sevilla.
- MARTÍN MATEO, R. (2002) "*La revolución ambiental pendiente", publicado en Desarrollo sostenible y Protección del Medio Ambiente, monografía dirigida por José Luis Piñar Mañ*as, Civitas, Madrid, pág. 58.

LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MEDITERRÁNEO

Joseph Ferré [1]

1. Introducción

La Ley 23/1998, de 7 de julio, de Cooperación Internacional para el Desarrollo establece como uno de los objetivos últimos de la Cooperación Española "la sostenibilidad y regeneración del medio ambiente". Igualmente, el Plan Director de la Cooperación Española 2001-2004, aprobado en Consejo de Ministros el 24 de noviembre de 2000, fija seis sectores de concentración, entre los que se encuentra la defensa del medio ambiente y tres prioridades horizontales, entre ellas la sostenibilidad medioambiental.

Por otra parte, la Ley de Cooperación sitúa como áreas geográficas de actuación preferente, entre otras, las de los países árabes del norte de África y de Oriente Medio, así como aquellos otros en los que España mantiene especiales vínculos de carácter histórico o cultural. Concretamente, el Plan Director incluye dentro de sus estrategias geográficas las regiones del Magreb, Oriente Medio y sudeste de Europa.

De acuerdo con la Ley de Cooperación Internacional y con el Plan Director de la Cooperación Española el 13 de diciembre de 2001 se oficializó el lanzamiento del Programa Azahar con la firma de los Ministerios de Asuntos Exteriores (AECI), Agricultura, Pesca y Alimentación, Medio Ambiente, Economía y Ciencia y Tecnología y las Comunidades Autónomas de Cataluña, Andalucía, Murcia y Valencia de la Declaración Constitutiva del Programa. El acto estuvo presidido por el Ministro de Asuntos Exteriores.

Con posterioridad, se sumaron a Azahar las Comunidades Autónomas de Baleares en enero, Canarias en abril, Navarra, Castilla-La Mancha y Madrid en Octubre y finalmente Asturias en noviembre de 2002.

Por consiguiente, en la actualidad el Programa Azahar incluye entre sus participantes a cinco Ministerios y diez Comunidades Autónomas españolas.

El Programa Azahar es un Programa de cooperación al desarrollo en el Mediterráneo, en materia de desarrollo sostenible, protección del medio ambiente y conservación de los recursos naturales.

1 Coordinador del Programa Azahar.

Artículo publicado en el núm. 4 de la Colección Mediterráneo Económico: "Mediterráneo y Medio Ambiente".
Coordinado por Cristina García-Orcoyen Tormo
ISBN: 84-95531-14-3 - ISSN: 1698-3726 - Depósito legal: AL - 263 - 2003
Edita: Caja Rural Intermediterránea, Sdad. Coop. Cdto - Producido por: Instituto de Estudios Socioeconómicos de Cajamar

Azahar consiste en un esfuerzo de coordinación de todos los actores públicos, privados y de la sociedad civil de la cooperación española al desarrollo que intervienen en materia de desarrollo sostenible en el Mediterráneo para dotarla de una mayor coherencia y de un mayor impacto, sumando recursos y asignándolos de manera más eficiente, logrando así una mayor eficacia y alcance de las acciones, en el que cada participante mantiene su identidad y especificidad propias.

El Programa está abierto a la participación de otras Comunidades Autónomas y Administraciones locales, así como a la sociedad civil a través de ONGD, instituciones académicas y de investigación que manifiesten su interés y que hayan desarrollado o tengan la intención de desarrollar acciones significativas en el ámbito de actuación del Programa Azahar.

A través del Programa Azahar se fomenta el hacer compatible el desarrollo de los países ribereños del Mediterráneo con la preservación de su entorno. No es, por lo tanto, un Programa medioambiental, con un enfoque exclusivamente conservacionista, sino que tiene muy en cuenta los aspectos referidos al desarrollo humano y a la lucha contra la pobreza.

Asimismo, el Programa Azahar promueve fortalecer el elemento de sostenibilidad medioambiental en los proyectos de desarrollo que realicen el conjunto de los actores de la cooperación española, fomentar la formación, investigación, desarrollo e innovación en los proyectos de cooperación en materia de desarrollo sostenible y sensibilizar a los países beneficiarios sobre la importancia de los principios y valores del desarrollo sostenible.

2. Estructura organizativa del Programa Azahar

Se ha creado una estructura de organización muy flexible y funcional articulada en torno a un Comité de Coordinación y a una Secretaría Ejecutiva. El Comité de Coordinación está compuesto por los coordinadores designados por los participantes en el Programa y es el responsable de asegurar el funcionamiento y el seguimiento del Programa, de establecer una red de intercambio permanente de información, de considerar la participación de nuevos organismos e instituciones, así como de realizar cualquier otra actividad relacionada con los objetivos y principios de Azahar.

La Agencia Española de Cooperación Internacional, a través de la Dirección General de Cooperación con África, Asia y Europa Oriental, asegura la coordinación permanente de todos los participantes del Comité, canaliza y favorece el intercambio de información, convoca las reuniones del Comité y se encarga de la Secretaría Ejecutiva. Asimismo, puede requerir el asesoramiento de instituciones académicas y científicas para el desarrollo del Programa.

Hasta la fecha se han celebrado cuatro reuniones del Comité de Coordinación el 5 de febrero, el 5 de junio y el 6 de noviembre de 2002 y el 30 de abril de 2003.

Cabe señalar que además de la labor que se realiza en el marco del Comité de Coordinación, cada uno de los participantes establece sus propios mecanismos de organización interna con la finalidad de promover acciones de desarrollo sostenible en el conjunto de la región mediterránea.

En este sentido, varias Comunidades Autónomas han incluido el Programa Azahar, o bien alguno de sus ámbitos, como prioridad en sus convocatorias de subvenciones y ayudas a proyectos de cooperación al desarrollo. Igualmente, la AECI ha incorporado Azahar como prioridad en su convocatoria de ayudas y subvenciones a ONGD para la ejecución de proyectos de cooperación para el desarrollo.

Dentro de las actividades y trabajos de los participantes a través del Comité de Coordinación hay que destacar la adopción de los criterios para la integración de proyectos en el Programa y la identificación y desarrollo de las líneas de acción prioritarias dentro de los ámbitos de actuación establecidos en el mismo. Con ello se han ido reforzando las bases teóricas de Azahar.

Igualmente, se elabora de manera periódica un inventario de proyectos en curso de ejecución, de acuerdo con los criterios de inclusión acordados entre todos los participantes.

Asimismo se ha puesto en funcionamiento el sitio web del Programa con dominios propios: www.programa-azahar.org, www.programa-azahar.com y www.programa-azahar.es. En esta página se ha incluido información extensa sobre el Programa Azahar y sus ámbitos sectoriales y geográficos de actuación. Contiene también información detallada sobre los proyectos que se están ejecutando sobre el terreno y sobre los seminarios avanzados, así como una amplia documentación sobre el contexto medioambiental mediterráneo y de sostenibilidad que ha dado lugar al Programa.

También se han elaborado diferentes materiales de difusión del Programa y se ha llevado a cabo un importante esfuerzo para dar a conocer sus principios y objetivos.

3. Ámbito geográfico

El Programa Azahar se dirige hacia tres grandes subregiones del Mediterráneo donde habitan más de 165 millones de personas; Magreb, Oriente Medio y sudeste de Europa, y dentro de éstas preferentemente a los países considerados prioritarios, así como de especial preferencia en el Plan Director 2001-2004 y en los Planes Anuales de la Cooperación Española.

Se trata de Argelia, Marruecos, Mauritania y Túnez en el Magreb; Egipto, Jordania, Líbano y Territorios Palestinos en Oriente Medio y Albania, Bosnia y Herzegovina y Serbia y Montenegro en el sudeste de Europa.

El Programa Azahar responde a la especial sensibilidad que la sociedad española mantiene hacia los problemas de sus vecinos del Mediterráneo, una región con la que está unida por vocación y siglos de historia.

Efectivamente, España goza de una posición especialmente privilegiada en el Mediterráneo. Su geografía y, de manera destacada, sus vínculos históricos le han dado una particular vocación mediterránea que está muy arraigada en la identidad colectiva de su sociedad y que da lugar a que sea especialmente sensible y activa para con las cuestiones que afectan al conjunto de la cuenca.

4. La cuenca del Mediterráneo; un espacio común

En los países de la cuenca del Mediterráneo, la población, sus flujos y su distribución en el territorio constituyen los principales factores de cambio medioambiental, por cuanto suponen de intensificación de los niveles de urbanización, de contaminación, de modificación de los usos del suelo, de incremento del consumo de todo tipo de recursos y de generación de residuos, y por tanto de impacto en el medio ambiente y en el territorio.

Por otra parte, el régimen de lluvias de la región, -estacional y ocasionalmente muy intenso-, junto con la existencia de una abrupta orografía están provocando una acelerada pérdida del manto vegetal. Además, los recursos hídricos de la región, frágiles y muy escasos, están desigualmente distribuidos entre los países, así como dentro de cada país.

A pesar de todo ello, la cuenca del Mediterráneo dispone de unas condiciones que permiten la existencia de una rica biodiversidad, tanto marina como terrestre, que se encuentra gravemente amenazada por la fuerte presión que se deriva de los procesos de desarrollo y de presión demográfica de los países de la Cuenca.

Ante esta situación, el objetivo del Programa Azahar es generar un impacto real sobre el desarrollo humano del conjunto de los países mediterráneos, compatible con la protección del medio ambiente y la conservación de sus recursos naturales, de acuerdo con los principios establecidos en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo.

5. Ambito de actuación sectorial

En el Programa Azahar se han definido siete ámbitos de actuación que pretenden dar una respuesta efectiva a los principales problemas medioambientales con los que se enfrentan los países del sur y este de la cuenca del Mediterráneo en los que España posee una gran experiencia y un alto nivel de conocimientos, lo que permite establecer procesos de transferencia de tecnología eficaces hacia esos países.

Se trata de los ámbitos de actuación siguientes: gestión sostenible del agua, energías renovables y uso eficiente de la energía, conservación de suelos, producción sostenible, turismo sostenible, planificación y gestión medioambiental y saneamiento ambiental.

Con el objetivo de fomentar una mayor coherencia en las actividades del conjunto de los participantes en el Programa Azahar se han definido dentro de los siete ámbitos de actuación del Programa unas líneas de acción prioritarias, que no son excluyentes. Se trata de:

- la gestión integral del agua a través de organismos de cuenca y de las organizaciones de usuarios,
- el desarrollo de las energías solar y eólica,
- el fomento de proyectos de desarrollo rural integral centrados en la gestión eficiente y diversificada de los recursos naturales,
- el fomento de las Agendas 21 Locales,
- el apoyo a la gestión de áreas protegidas de interés natural, paisajístico o de patrimonio, fomentando su uso sostenible por parte de la población local a través, entre otros, del desarrollo del sector turístico.
- el apoyo a la mejora de la calidad ambiental en la industria,
- la gestión de residuos sólidos urbanos,
- el tratamiento de aguas residuales mediante tecnologías no convencionales.

5.1. Gestión sostenible del agua

El acceso al agua representa uno de los problemas más graves del área mediterránea. Se trata de un recurso básico imprescindible para el desarrollo de la región, pero que a su vez es muy escaso y mal repartido. Está sufriendo además una continua degradación en su calidad como consecuencia de las presiones que genera la actividad humana.

Ante esta situación, tiene especial interés fomentar la gestión integral del agua a través del apoyo a organismos de cuenca y, a escala local, mediante el refuerzo de organizaciones de usuarios. Igualmente, se deben favorecer vías alternativas de suministro de agua, así como sensibilizar a los diferentes sectores de usuarios en el ahorro del agua.

El Programa Azahar promueve las acciones destinadas a mantener y mejorar la calidad de las aguas, y a proteger los recursos y a economizar su uso, apoyando la aplicación de sistemas ahorradores de agua y que permitan su aprovechamiento eficiente y fomentando la mejora de los sistemas de gestión de la producción, suministro y distribución de agua potable y el desarrollo de redes de saneamiento.

5.2. Energías renovables y uso eficiente de la energía

Los países ribereños del Mediterráneo poseen unas condiciones óptimas para utilizar y desarrollar las energías renovables como un recurso local y no contaminante. Por otra parte, su demanda energética no cesa de crecer como consecuencia del crecimiento de la población y de las necesidades ligadas al crecimiento económico.

En este sentido, es necesario difundir medidas de eficiencia energética y fomentar el uso de las energías renovables, en particular solar y eólica, apoyando a las agencias responsables de su difusión, así como desarrollando proyectos en áreas concretas haciendo especial hincapié en el refuerzo de capacidades locales y el enfoque participativo.

Las acciones que se llevan a cabo en el marco del Programa Azahar se orientan hacia el apoyo al uso de energías renovables, el fomento del uso racional de la energía y de tecnologías más limpias y eficientes, el fortalecimiento de las capacidades de formación, instalación y utilización de energías renovables y la realización de estudios de viabilidad de implantación de sistemas generadores de electricidad a partir de energías renovables.

5.3. Conservación de suelos

La cuenca del Mediterráneo tiene que hacer frente a un grave proceso de reducción de la superficie de tierras fértiles, debido a los continuados procesos de pérdida y degradación de suelos. Las causas de la degradación de los suelos son diversas y suelen ser una combinación de factores naturales y humanos.

Para evitar estos procesos se debe hacer hincapié en la diversificación de las actividades económicas y la mejora de los sistemas tradicionales de explotación en el medio rural, en la adaptación de la ganadería a la capacidad de carga de las zonas y en la lucha contra los incendios, favoreciendo asimismo la regeneración de los bosques existentes, entre otros.

El Programa Azahar fomenta las acciones orientadas hacia la prevención y reducción de tierras degradadas, la prevención y reducción de la pérdida duradera de vegetación natural y recuperación de tierras desertizadas o degradadas, la reducción de la vulnerabilidad de los sistemas naturales a la sequía y el fomento de la utilización de fuentes de energía que sustituyan a la leña como combustible, preferentemente renovables.

5.4. Producción sostenible

En los últimos años se ha producido un deterioro ambiental generalizado en la cuenca del Mediterráneo que se ha visto agravado por unas prácticas intensivas en los sistemas productivos. En este contexto, se hace necesario promover en la región mediterránea el desarrollo humano y económico, compatible con la sostenibilidad de los recursos e incorporando la dimensión social.

Esto implica consumir los recursos renovables a tasas inferiores a aquellas con las que son generados, teniendo en cuenta la capacidad de carga de los sistemas, producir residuos a niveles más bajos que la capacidad de absorción del medio ambiente, y optimizar la eficiencia de los procesos productivos.

Las acciones que se realizan en el marco del Programa Azahar deben ir orientadas hacia el apoyo a los sistemas de producción y de servicios que incorporen los conceptos y valores de desarrollo sostenible, el fomento de la mejora de la eficiencia y de la productividad de los recursos que no causen daños significativos en el medio ambiente y el fortalecimiento de la capacidad de organización, producción, elaboración y comercialización de los productos de una manera sostenible.

5.5. Turismo sostenible

La zona del Mediterráneo constituye el destino turístico más importante del mundo. Los países ribereños reciben en torno a un tercio del total de llegadas de turistas internacionales, y las zonas estrictamente mediterráneas representan una quinta parte de ese total. No obstante, el Mediterráneo viene perdiendo cuota de mercado a nivel mundial.

En este sentido, promover una oferta turística diversificada, responsable y de calidad basada en la valoración del entorno como recurso a proteger y en la potenciación del elemento cultural en todas sus manifestaciones es vital para alcanzar una ventaja competitiva frente a otras áreas turísticas del mundo.

Las acciones que se desarrollan en el marco del Programa Azahar se orientan hacia la potenciación de un turismo que consuma menos recursos, la promoción y el desarrollo de productos turísticos diversificados basados en la valoración del entorno como recurso a proteger y en la potenciación del elemento cultural en todas sus manifestaciones, la prevención o reducción de la masificación y de la concentración turística y el fortalecimiento de las capacidades locales de gestión del sector turístico cuyo enfoque sea el de la sostenibilidad.

5.6. Planificación y gestión medioambiental

La singularidad climática de la región mediterránea ha dado lugar, entre otros factores, a unos procesos adaptativos que explican la enorme diversidad de la zona tanto en el reino animal como en el vegetal. En contraste con esta gran diversidad biológica, la cuenca del Mediterráneo viene sufriendo desde hace siglos una intensa actividad humana.

Es necesario, por tanto, hacer compatibles la conservación de las áreas protegidas y de los espacios naturales con su uso sostenible en beneficio de la población local. Igualmente, se deben fomentar la implementación de Agendas 21 y establecer medidas de acompañamiento en los procesos de ordenación del territorio y de urbanización.

Las acciones que se realizan en el marco del Programa Azahar deben orientarse hacia el apoyo a las áreas protegidas que hayan sido designadas o reguladas y administradas con la finalidad de alcanzar objetivos específicos de conservación, al fomento de la conservación de los ecosistemas y los hábitat naturales, al mantenimiento y la recuperación de especies en sus entornos naturales, al desarrollo de diagnósticos, políticas, estrategias y evaluaciones en materia de ordenación y vertebración territorial, de integración regional, de cuencas hidrográficas y de gestión de costas, entre otras, y al fomento del diseño e implementación de Agendas 21 de estrategias de desarrollo socioeconómico y de urbanismo.

5.7. Saneamiento ambiental

La alta densidad de población existente en la cuenca del Mediterráneo está dando lugar a graves tensiones medioambientales, habida cuenta de que la intensa actividad humana lleva aparejada un incremento del consumo de todo tipo de recursos, la modificación de los paisajes y de los usos del suelo y produce grandes cantidades de residuos.

Concretamente, la actividad urbana y la industria son dos de los sectores que generan mayor impacto en el medio ambiente y en los que se hace necesario actuar con prioridad en materia de saneamiento ambiental, al tiempo que se debe incidir en la mejora de las capacidades locales.

Ante esta situación, Azahar fomenta la aplicación de prácticas preventivas en el conjunto del sector productivo y de servicios, mediante la introducción de sistemas de producción limpios. Asimismo, se debe promover, la recuperación y prevención de la contaminación, la implantación de auditorías medioambientales, el establecimiento de medidas de gestión, tratamiento y eliminación de residuos, incluyendo planes de minimización, adaptadas a la realidad y las características de cada región.

6. Mecanismos operativos

Para la consecución de los objetivos previstos en Azahar se establecen dos tipos de intervenciones: la realización de proyectos de desarrollo sostenible sobre el terreno en los distintos países beneficiarios y la organización de seminarios avanzados.

Los proyectos que integran el Programa Azahar deben responder simultáneamente a los tres principios básicos siguientes: el desarrollo de las poblaciones locales y la mejora de sus condiciones de vida, en el marco de la política española de cooperación internacional para el desarrollo; la protección del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales; y finalmente, el fortalecimiento organizativo e institucional, potenciando las capacidades de planificación y de gestión locales.

Asimismo, deben incidir en alguno de los siete ámbitos de actuación del Programa y cumplir las directrices establecidas por el Comité de Ayuda al Desarrollo en materia de ayuda al medio ambiente.

Por lo que respecta a los seminarios, participan expertos y profesionales de contrapartes locales de distintos países del arco mediterráneo, fundamentalmente de instituciones públicas o Ministerios, para tratar desde diferentes ángulos cuestiones concretas dentro de los

ámbitos de actuación del Programa que afectan al conjunto de la cuenca mediterránea. Se fomenta asimismo que exista una vinculación temática de los cursos con proyectos que se están llevando a cabo en el terreno.

En estos seminarios especializados, eminentemente prácticos y aplicados a las demandas locales y al contexto en que se encuentran los países del sur y este del Mediterráneo, se promueve la participación activa de los asistentes, combinando los aspectos teóricos formativos con el estudio de casos y el intercambio de experiencias a través de la organización de mesas redondas y debates.

7. Realizaciones concretas

En este primer año y medio de funcionamiento del Programa Azahar se ha fomentado la concentración de proyectos de una manera integral en áreas geográficas específicas con el fin de mejorar su gestión y optimizar su impacto. Asimismo, se ha promovido la progresiva especialización y complementariedad de los participantes en el Programa.

En el ámbito de los avances y las realizaciones concretas, cabe destacar que durante el año pasado se ejecutaron un total de 79 proyectos, para los que se destinaron 15.325 millones de euros con cargo al presupuesto del año 2001. De éstos, 53 fueron subvencionados por la AECI, 8 por la Generalitat de Cataluña, 6 por la Junta de Andalucía, 3 por la Generalitat Valenciana, 3 por el Gobierno de Canarias, 3 por el Ministerio de Economía, 2 por el Gobierno de las Islas Baleares y 1 por el Ministerio de Medio Ambiente.

En la actualidad, las quince administraciones españolas que participan en el Programa Azahar están ejecutando un total de 88 proyectos de cooperación al desarrollo sobre el terreno. El presupuesto destinado en el 2002 para la financiación de esos proyectos fue de 16.732 euros. En este segundo año de existencia de Azahar, la distribución de proyectos por participantes es la que sigue: AECI, 64; Generalitat de Cataluña, 5; Junta de Andalucía, 5; Ministerio de Economía, 4; Generalitat Valenciana, 3; Gobierno de las Islas Baleares, 2 -uno de ellos cofinanciado con AECI-; Gobierno de Canarias, 2 -ambos cofinanciados con AECI-; Comunidad de Madrid, 1; Gobierno de Navarra, 1 y el Ministerio de Medio Ambiente, 1 -cofinanciado con AECI.

Por lo que respecta a su distribución por sectores, la mayor parte de estas acciones, 30, se han realizado en el ámbito de la producción sostenible, fundamentalmente en proyectos de desarrollo rural integrado con múltiples componentes. Los ámbitos de gestión del agua y del saneamiento han contado con un total de 16 proyectos, centrados en la mejora del abastecimiento del agua potable, el tratamiento de aguas residuales y la gestión de residuos sólidos.

El ámbito de las energías renovables incluye 10 proyectos, mientras que en materia de turismo sostenible y áreas protegidas se han implementado 4. Los demás proyectos, 28, se centran en otras áreas específicas relacionadas con el desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente en la región mediterránea.

En relación con su distribución por regiones, en torno al 64% de los proyectos se llevan a cabo en los cuatro países del Magreb, seguido por Oriente Medio con aproximadamente un 30%, mientras que el resto se realiza en el sudeste de Europa. Por países, en Marruecos se están ejecutando treinta proyectos, seguido de Túnez con trece y Mauritania con doce. Territorios Palestinos con nueve proyectos y Bosnia y Herzegovina con ocho se sitúan a continuación.

Por otra parte, durante el año 2002 se han celebrado diez seminarios avanzados de corta duración, en los que han participado 220 expertos y profesionales de distintos países del arco mediterráneo, fundamentalmente de instituciones públicas o Ministerios, para tratar temas concretos dentro de los ámbitos de actuación del Programa.

La programación para 2003 incluye otros diez seminarios avanzados que versan sobre dirección técnica de extinción de incendios forestales (seminario cofinanciado Junta de Andalucía-AECI; del 7 al 13 de abril en Granada), tecnologías de bajo coste para la depuración de aguas (seminario cofinanciado Junta de Andalucía-AECI; del 19 al 30 de mayo en Sevilla), Agenda 21 Local (seminario cofinanciado Ministerio de Medio Ambiente-AECI; del 9 al 13 de junio en Madrid), gestión del agua por cuencas hidrográficas (seminario cofinanciado Ministerio de Medio Ambiente-AECI; del 1 al 6 de julio en Alcalá de Henares), tecnologías de desalación de aguas y energías renovables (seminario cofinanciado Gobierno de Canarias-AECI; del 1 al 6 de julio en Gran Canaria), producción integrada de frutales en la región mediterránea (seminario financiado por AECI; del 15 al 26 de septiembre en Zaragoza), electrificación rural fotovoltaica mediterránea (seminario financiado por AECI; del 1 al 8 de octubre en Madrid), gestión de áreas protegidas mediterráneas y desarrollo local (seminario cofinanciado Gobierno de Murcia-AECI; del 1 al 14 de diciembre en Málaga) y gestión y minimización de los residuos industriales (seminario cofinanciado Ministerio de Medio Ambiente-AECI; del 15 al 19 de diciembre en Madrid).

Para obtener más información sobre el Programa Azahar se puede consultar la página *web* de la AECI o bien directamente en la dirección www.programa-azahar.org.

DESARROLLO SOSTENIBLE Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

Fernando Martínez Salcedo [1]

1. Una reflexión inicial

Sin duda, la propia complejidad del concepto medio ambiente, resultante de una amplio abanico de problemas interrelacionados, lleva necesariamente a considerar de manera global cuestiones de muy diversa naturaleza.

Las administraciones públicas de todo el mundo iniciaron respuestas sectorializadas a los problemas ambientales pero la misma inercia de los acontecimientos ha ido imponiendo, no sin lógicas reacciones, organizaciones cada vez mas integradas y dotadas técnicamente.

La necesidad de intervenir en la degradación ambiental deriva inicialmente en la progresiva implantación del principio de integración de la dimensión ambiental en las políticas de desarrollo económico. Principio repetido en las décadas de los años 70 y 80 del siglo pasado en casi todos los foros internacionales, desde la Declaración de Estocolmo y muy claramente reflejado en el informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD) publicado en 1987, del que reproducimos los siguientes puntos: ”11. Hasta hace poco, el planeta era un vasto mundo donde las actividades humanas y sus efectos se distribuían en netos compartimentos dentro de las naciones, los sectores (energía, agricultura, comercio) y amplias esferas de interés (medio ambiente, economía, problemas sociales). Estos compartimentos han empezado a desaparecer. Esto vale para las varias crisis mundiales que han sido motivo de preocupación del público, en especial en el decenio pasado. No se trata de crisis separadas: crisis del medio ambiente, crisis del desarrollo, crisis de la energía. Son todas una sola crisis.”

“15. Estos cambios conexos han entrelazado de varias nuevas maneras la economía y la ecología mundiales. En el pasado nos preocupábamos de los efectos del crecimiento económico sobre el medio ambiente. Ahora nos vemos obligados a preocuparnos de la presión ecológica -el deterioro de los suelos, las aguas, la atmósfera y los bosques- sobre nuestras perspectivas económicas. En el pasado más reciente nos hemos visto obligados a hacer frente a un notable aumento de la interdependencia económica de las naciones. Y ahora estamos obligados a acostumbrarnos a una creciente interdependencia ecológica entre esas mismas naciones. La ecología y la economía se entretejen cada vez más -en los planos local, regional, nacional y mundial- hasta formar una red inconsútil de causas y efectos.”

1 Fue Director General de Medio Ambiente del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (1986-1990). Presidente de la Agencia de Medio Ambiente de Andalucía (1991-1994) y Consejero Delegado de la Empresa Pública de Gestión Medioambiental, S.A. EGMASA (1997-2001). Actualmente es Presidente de la Asociación Observatorio Ambiental de Andalucía.

Artículo publicado en el núm. 4 de la Colección Mediterráneo Económico: "Mediterráneo y Medio Ambiente".
Coordinado por Cristina García-Orcoyen Tormo
ISBN: 84-95531-14-3 - ISSN: 1698-3726 - Depósito legal: AL - 263 - 2003
Edita: Caja Rural Intermediterránea, Sdad. Coop. Cdto - Producido por: Instituto de Estudios Socioeconómicos de Cajamar

"27. Está en manos de la Humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, duradero, o sea, que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias. El concepto de desarrollo duradero implica límites, no límites absolutos, sino limitaciones que imponen a los recursos del medio ambiente el estado actual de la tecnología y de la organización social y la capacidad de la biosfera de absorber los efectos de las actividades humanas. Pero tanto la tecnología como la organización social pueden ser ordenadas y mejoradas de manera que abran el camino a una nueva era de crecimiento económico. La Comisión cree que ya no es inevitable la pobreza general, la pobreza no es un mal en sí misma. El desarrollo duradero exige que se satisfagan las necesidades de todos y que se extienda a todos la oportunidad de colmar sus aspiraciones a una vida mejor. Un mundo donde la pobreza es endémica estará siempre propenso a ser victima de la catástrofe ecológica o de otro tipo."

"30. Pero, en último término, el desarrollo duradero no es un estado de armonía fijo, sino un proceso de cambio por el que la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación de los programas tecnológicos y la modificación de las instituciones se vuelven acordes con las necesidades presentes tan bien como con las futuras. Al contrario, será preciso hacer selecciones penosas. Por ello, en último análisis, el desarrollo duradero deberá apoyarse en la voluntad política."

Las administraciones públicas españolas de medio ambiente se conformaron en este escenario ideológico. En un contexto de acentuar la intervención sobre los factores de contaminación y de degradación ambientales, de incorporar a España a las instituciones y políticas internacionales y de estructurar una actividad pública para dar servicio a las necesidades de los ciudadanos.

En nuestro país, la salida de la dictadura franquista añadió un elemento singular más a la conformación y evolución de las administraciones públicas de medio ambiente.

Era necesario estructurar el Estado y sus instituciones, superar el notable déficit de participación social, tecnificar la función pública y promover la autonomía y la descentralización de las regiones y los municipios.

Acometer los problemas ambientales desde una casi inexistente administración pública predemocrática, en un contexto de crecimiento económico desordenado e incapaz de generar los recursos disponibles para la protección del medio ambiente, ha supuesto en los últimos treinta años una dificultad adicional en la orientación española al desarrollo sostenible.

Se trataba y se trata -ni más ni menos- de estructurar un aparato público capaz de incidir en las disfunciones ambientales generando oportunidades de nueva actividad económica

y empleo, produciendo de hecho una reorganización del aparato y de las funciones productivas y una reorientación de la cultura ciudadana en defensa de los recursos ambientales y del patrimonio natural.

2. La evolución

Pueden distinguirse hasta cinco etapas en el planteamiento organizativo del medio ambiente en España.

a) La primera llega hasta el año 1960, y en ella nuestro esquema orgánico responde, en el plano horizontal, al más puro principio de especialización por sectores, consecuente con el tradicional criterio (estrictamente sectorial) de reparto de tareas entre los distintos departamentos ministeriales o unidades administrativas de cada uno de ellos, bien entendido que aquella especialización no se corresponde con los distintos elementos del medio ambiente (en cuyo caso se hubiera logrado al menos la unidad de acción por sectores ambientales), sino que viene referida a las estructuras administrativas existentes y determinadas por la especialización de los cuerpos de funcionarios que las controlan.

Esta correlación de sectores ambientales, unidades administrativas, cuerpos especiales de funcionarios y carreras técnicas universitarias no debería plantear ningún problema e incluso hasta sería lógica, si los dos extremos de la cadena fueran totalmente coincidentes. Al no existir la debida correlación entre la problemática plurisectorial de medio ambiente y la pluridisciplinariedad del saber científico que la estudia, el esquema organizativo basado en la especialización funcionarial con monopolios de sectores necesariamente multidisciplinares, resultaba inadecuado.

No cabe duda que en este primer momento no se puede hablar ni de coordinación de los diversos sectores ambientales entre sí ni siquiera de coordinación interna en cada sector. A lo más que se llega es, dentro de cada sector, a un múltiple “statu quo” entre las diferentes fuerzas en pugna, con arreglo a las cuales se resuelven los distintos problemas de competencia. En resumen, no hay en esta etapa en materia de medio ambiente ni política global, ni políticas sectoriales, sino a lo más una pluralidad de actuaciones multidisciplinares.

b) La segunda etapa abarca toda la década de los sesenta y durante ella se generalizan los intentos de coordinación por sectores. No existe todavía una clara conciencia de la temática ambiental en su conjunto, aunque sí la preocupación por aunar las diferentes acciones que inciden sobre cada uno de sus elementos y sectores.

Surgen así, con esta pretensión, gran número de órganos, tales como la Comisión Nacional del Combustible, la Comisión mixta para el estudio de los planes en la zona marítimo-terrestre, la Comisión Asesora de investigación científica, la Comisión Nacional para prevenir la contaminación de las aguas del mar por petróleo, la Comisión Central de saneamiento, la Comisión Nacional de Investigación del espacio, la Comisión Coordinadora de Transportes, la Comisión Interministerial para la protección de los montes contra los incendios, la Comisión Técnica Asesora sobre problemas de contaminación atmosférica de origen industrial, la Comisión Protectora contra radiaciones ionizantes, etcétera.

c) La tercera etapa es la que se inicia en 1970, coincidiendo con el movimiento universal que se generaliza en dicho año, y en ella los distintos elementos del medio empiezan a ser considerados más como partes integrantes de un todo que como sectores con sustantividad propia.

El 29 de enero de 1971 surge tímidamente el primer intento de coordinación global al crearse, en el marco de la Ponencia de Desarrollo regional, un Comité Interministerial para el Acondicionamiento del Medio Ambiente (CIAMA), con la misión de coordinar y promover a escala nacional toda clase de decisiones e iniciativas referentes a la protección general y revalorización del medio ambiente.

El 13 de abril de 1972, dos meses antes de la Conferencia de Estocolmo, se da un paso adelante al crearse la Comisión Delegada del Gobierno para el Medio Ambiente, integrada por 14 ministros, con el fin de "coordinar y asegurar la unidad de programación de todas las acciones relativas al medio ambiente y la defensa contra la contaminación, correspondiendo su ejecución a los departamentos ministeriales en cada caso competentes". Simultáneamente se crea, como órgano de trabajo de aquélla, la Comisión Interministerial del Medio Ambiente (CIMA), compuesta por 34 miembros, en su mayoría titulares de Direcciones Generales.

La adopción de este esquema de organización supuso un despertar a la consideración del medio ambiente como un todo, y en este sentido tiene el indudable mérito de haber intentado por primera vez la cooperación en dos planos: en el sectorial (tarea que se encomienda a cada uno de los nueve comités especializados de la CIMA que cubren todos tanto los sectores verticales -naturaleza, medio ambiente rural, aguas continentales, aguas marítimas, atmósfera, urbanismo y turismo-, como los horizontales -relaciones internacionales, acción local y sanidad-) y en el general (tarea ésta asignada básicamente al Pleno de la CIMA, en la medida en que en él se integran no sólo los responsables de los sectores antes indicados, sino también los de todos aquellos -hasta un total 34- que ostentan funciones relacionadas con temas ambientales.

Con ello se intentaba impedir la adopción de medidas aisladas, al exigir su canalización a través de un organismo coordinador donde fueran contrastadas por el tamiz de las demás unidades. Y se pensaba que esto podría tener lugar sin necesidad de vencer grandes resisten-

cias, habida cuenta de que la pérdida de libertad de acción de cada sector quedaría compensada con creces con el control que dicho sector ejercía sobre la libertad de acción de los demás.

El sistema, sin embargo, demostró una serie de limitaciones que hicieron que la coordinación fuese mucho más una aspiración que una realidad.

Ante todo, hay que resaltar la no operatividad del máximo órgano responsable en cuanto a "asegurar la unidad de programación de todas las acciones". Así, la Comisión Delegada del Gobierno para el Medio Ambiente, integrada por la totalidad de los miembros del Gobierno, a excepción de los titulares de Justicia, Ejército y Marina, reflejaba una generalidad tal en su composición que desdibujó la especialidad inherente a toda Comisión Delegada y, por tanto, que quedase en entredicho la justificación de su propia existencia. El hecho de que desde su creación, en 1972, hasta su disolución, en enero de 1982, no se hubiese reunido una sola vez, demuestra las escasas o nulas posibilidades operativas de un órgano de esta naturaleza.

La consecuencia de ello fue que toda la carga para "asegurar la unidad de programación" recayó no en el órgano inicialmente previsto para ello -la Comisión Delegada del Gobierno- sino en su órgano de trabajo -la CIMA-, órgano que no estaba concebido precisamente para el cumplimiento de dicha tarea y cuyos actos, por tanto, carecían del valor que hubieran tenido los de la Comisión Delegada.

Así, la CIMA difícilmente pudo garantizar la formulación de una política ambiental global. En primer lugar, porque los responsables de las distintas parcelas ambientales que la integraban no hicieron dejación de las facultades programadoras de su Departamento. En segundo lugar, porque aun aceptando que tal caso sucediese espontáneamente, el valor de los acuerdos de la CIMA carecían de toda fuerza vinculante, con lo que la eficacia de la coordinación, tanto en la fase de programación como en la de ejecución, quedaba supeditada a la voluntaria aceptación por los miembros interesados.

d) Una cuarta etapa puede considerarse la que se abre a comienzos de la segunda mitad de 1977 -ya en la etapa democrática- al promulgarse el Real Decreto de 4 de julio integrando en el recientemente creado Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo la Dirección General de Acción Territorial y Medio Ambiente del Ministerio de la Presidencia. En dos disposiciones orgánicas de 1977 y 1978 se crea la Subsecretaría de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente y se articula ésta en cuatro Direcciones Generales: la de Urbanismo, la de Ordenación y Acción Territorial, la de Arquitectura y Vivienda y la del Medio Ambiente.

En estas disposiciones se plantea la necesidad de informar la política de infraestructuras con criterios de ordenación territorial y de enfocar los problemas de medio ambiente, así como que el carácter horizontal interdisciplinario de ambos temas hubiera requerido la creación de una Secretaria de Estado de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, aunque consideraciones de austeridad económica relegaban por el momento esta posibilidad.

Los criterios utilizados para definir las funciones correspondientes a las Subsecretarias y Direcciones Generales tienen el carácter no de actividades sectoriales, sino de embrión de organismos con efecto interdepartamental, a la espera de que las circunstancias adecuadas permitieran su desarrollo.

Dentro de esta línea estaría el Real Decreto de julio de 1985 de reestructuración del MOPU, en cuyo artículo 10 se dice que corresponde a la Dirección General del Medio Ambiente:

- La elaboración de proyectos de legislación básica en materia de medio ambiente, así como su desarrollo en el ámbito de sus competencias.
- La elaboración de planes ambientales de ámbito nacional y el impulso y coordinación de actuaciones integrales para la protección del medio ambiente.
- La elaboración de metodologías para las evaluaciones de impacto ambiental.
- La elaboración y desarrollo de los programas de educación e información ambientales de interés nacional.
- El establecimiento de cauces de participación para la contribución de personas y grupos especializados en la elaboración de criterios de política ambiental.
- El desempeño de las funciones relativas a la planificación y distribución en las comunidades autónomas de las subvenciones y beneficios previstos en la legislación vigente en materia de medio ambiente.
- La relación en coordinación con la Secretaría General Técnica del Departamento y a través de los órganos de acción exterior del Estado con Organismos Internacionales.
- La difusión de actividades y la preparación de publicaciones en materia de medio ambiente, en coordinación con la Secretaria General Técnica del Departamento.
- Las funciones derivadas del ejercicio de la Secretaría General de la CIMA.

e) Por último, la quinta etapa dentro de esta reseña histórica se abre en 1986. Y la evolución de los acontecimientos en el devenir de la administración pública española en medio ambiente se acelera dentro de un marco de características específicas.

Por un lado, España se incorpora a las Comunidades Europeas el 1 de enero de ese año. La necesidad de adecuar nuestras políticas y de trasponer más de cien directivas y reglamentos comunitarios en medio ambiente obligará a un dinamismo inusual en la administración ambiental.

El trabajo legislativo se complementa con una tarea intensiva asociada a la incorporación de la Administración española a las estructuras de la Unión Europea: Consejo de Ministros, grupos técnicos de la Comisión, análisis semanal de los temas de medio ambiente en el Comité de Representantes Permanentes...

La actividad se extiende hasta el ejercicio de la primera Presidencia española del Consejo de Ministros de la UE. Durante el primer semestre de 1989 España desarrolla esta tarea y se aprueban, entre otras cuestiones, la creación de la Agencia Europea de Medio Ambiente, el Programa de Desarrollo Regional y Medio Ambiente (ENVIREG), las directivas de grandes instalaciones de combustión y de limitación de emisiones de vehículos, el compromiso comunitario relativo a los gases de efecto invernadero y de protección de la capa de ozono y la declaración acerca de la conservación de la cubierta vegetal. España, en sus funciones de presidencia comunitaria, articula la posición de los entonces 12 estados miembros en el Convenio de Basilea sobre movimientos transfronterizos de residuos tóxicos y peligrosos y en el protocolo de reducción de óxidos de nitrógeno procedentes de instalaciones industriales.

En segundo término, se consagra el carácter horizontal y de intervención global de la Dirección General de Medio Ambiente a través de normas como la de evaluación de impacto ambiental que establece que a efectos de la Administración del Estado, el órgano ambiental será dicho Centro Directivo.

En tercer lugar, completados los Decretos de Transferencias a las Comunidades Autónomas, se articula a finales de la década de los 80 la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente y se estabilizan las reuniones de trabajo de Directores Generales y los comités técnicos entre la Administración General del Estado y las administraciones autonómicas.

En cuarto lugar, y en el ámbito interno de la Administración del Estado, desaparece la CIMA y las cuestiones de medio ambiente se integran en la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos. Esta incorporación permite la aprobación del primer Plan Nacional de Residuos Industriales y la elaboración del Plan Nacional de Medio Ambiente como instrumento de identificación de los problemas, de las estrategias de intervención pública y de los instrumentos y medios para llevar aquéllas a buen término.

En sólo seis años, la Dirección General del Medio Ambiente (de 1990 a 1996) se transformó en Ministerio de Medio Ambiente pasando por las fases de Secretaría General y de Secretaría de Estado.

3. Algunas oportunidades perdidas

En el camino descrito hay algunas oportunidades que se pierden en el sentido de mejorar la administración ambiental española.

A finales de 1989 es ya posible realizar un balance del semestre de la Presidencia española del Consejo de la UE en lo referente a la capacidad organizativa y funcional de la Administración del Estado.

Las deficiencias son, en este sentido, notables. Por una lado, atender las funciones de la Presidencia significó un esfuerzo en la débil estructura de la Dirección General de Medio Ambiente a pesar de la casi duplicación de efectivos humanos que se produjo en aquel momento. Y el trabajo comunitario desplazó a un segundo plano la articulación de un escenario sólido de relación entre la Administración del Estado y las Comunidades Autónomas.

En los meses de finales de 1989 se elabora en la Dirección General el diseño de una Secretaría de Estado de Medio Ambiente incorporando las competencias estatales de calidad de aguas y de conservación de la naturaleza. La renuncia a impulsar esta organización es una oportunidad perdida que dilata en el tiempo la efectiva implantación de un modelo organizativo similar al del resto de los países europeos.

Este esquema administrativo incorporaba la creación de un Sistema Nacional de Medio Ambiente a través de un Instituto Nacional con participación de las Comunidades Autónomas. Esta opción hubiera significado la integración de algunos elementos básicos de una secuencia racional que abarca la participación en la Unión Europea hasta las competencias autonómicas de gestión ambiental. El Instituto habría permitido el trabajo técnico común para la elaboración y concentración de la información ambiental y, por tanto, habría dibujado una correcta articulación de la voluntad del Estado en las posiciones españolas en la construcción de las políticas comunitarias. Nuestro proceso es todavía hoy ineficiente: la contribución española a la definición de las políticas europeas se realiza con una escasa incorporación del conocimiento que aportaría la gestión realizada por las administraciones autónomas; la Administración general del Estado traspone en normativa básica las directivas comunitarias con un grado alarmante de generalidad que obliga a las administraciones territoriales a su mejora o complementación o dificulta -en contenidos o plazos- la ejecutividad de la normativa europea.

El Instituto, en definitiva una estructura compartida, habría posibilitado un flujo constante de información, criterios de gestión y de articulación de posiciones basado en la cooperación interinstitucional efectiva y habría elevado la capacidad y el tono de las políticas ambientales desarrolladas por el conjunto de las administraciones públicas españolas.

Pero hay más oportunidades perdidas. La tardía incorporación de competencias de naturaleza y de aguas dentro de la estructura de la administración de medio ambiente ha

generado tensiones innecesarias en la planificación y gestión de los recursos hídricos y en la articulación territorial de los parques nacionales. La cristalización de posiciones de enfrentamiento se ha producido en buena medida por el distanciamiento de ambas áreas de gestión con respecto a una política ambiental integrada en dos etapas de organización administrativa que podríamos calificar al menos de exóticas, primero bajo la forma de una Secretaría de Estado para las políticas de agua y medio ambiente y más tarde como Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda.

La creación en 1996 del Ministerio de Medio Ambiente significó sobre el papel la formalización por primera vez en la administración española de un marco integrador y la dotación de un instrumento para incorporar la política ambiental en el conjunto de las políticas del Estado, y, a la vez, hacer que éstas respondiesen a los intereses públicos de protección del medio ambiente. Sin embargo, la evolución del Ministerio ha estado más dirigida a la publicidad que a la efectividad, y ha contado con un elemento negativo de amplio alcance: nada se ha realizado en estos siete años para articular una política nacional de medio ambiente.

Por último, en este apartado de oportunidades perdidas hay que destacar la falta de continuidad de los trabajos de la Comisión de las Cuentas Nacionales del Patrimonio Natural. Este organismo que comenzó su andadura a mediados de los años 80 tenía como fines la integración del medio ambiente, sus recursos y potencialidades, en la Contabilidad Nacional. La simple realización de balances de oportunidad, de análisis y valoración de alternativas, de cuantificación de los déficit ambientales, de asignación de inversiones públicas y de estimación de inversiones privadas habría permitido, de haber continuado su labor, una clara organización de la actividad y la intervención administrativa en el medio ambiente de nuestro país.

4. Las Comunidades Autónomas

Las Administraciones autonómicas reprodujeron, con carácter general, la organización del medio ambiente en el Estado. Según fueron asumiendo los traspasos de funciones y servicios en materia de medio ambiente de los diferentes Departamentos Ministeriales, fueron asignando estas funciones en las distintas Consejerías receptoras, como Ordenación del Territorio y Obras Públicas, Agricultura, Industria o Sanidad.

A mediados de los años 80, la mayoría de las Comunidades Autónomas contaban con una Dirección General del Medio Ambiente, dependiente orgánicamente de la Consejería de Obras Públicas o de Política Territorial o de Ordenación del Territorio y Urbanismo, según los casos.

Algunas Comunidades Autónomas, Andalucía en primer lugar, crearon Agencias de Medio Ambiente reuniendo competencias medioambientales interdisciplinares y ejerciendo funciones de coordinación de la política medioambiental de la Comunidad Autónoma.

El modelo orgánico tenía deficiencias notables en la integración de las políticas medioambientales básicas. A modo de ejemplo, Andalucía tenía competencias forestales asignadas a la Agencia de Medio Ambiente en el ámbito de los espacios protegidos y a la Consejería de Agricultura y Pesca en el resto del territorio. Y las competencias sobre el agua radican en la Consejería de Obras Públicas y Transportes. Esta situación se reproduce en la práctica totalidad de las Comunidades Autónomas españolas.

En la actualidad, la estructura organizativa autonómica de medio ambiente se ha orientado a la creación de consejerías con ligeros matices; el medio ambiente como única función pero con deficiencias en la integración de sectores relevantes o la agrupación en consejerías de doble utilidad, singularmente en agricultura (es el caso de Extremadura) o en ordenación del territorio como lo ha sido hasta ahora la situación en Cantabria.

La evolución más notable se ha llevado a cabo en Cataluña donde la creación de la primera Consejería autonómica impulsó una red de organismos dependientes de ella de enorme utilidad y eficacia administrativas, especialmente la Junta de Residuos y, más recientemente, la Agencia Catalana del Agua.

5. Apuntes de organización administrativa para el desarrollo sostenible

Al margen de los modelos y de su lenta pero constante evolución en un sentido positivo, cabe reseñar algunos elementos que identifican una gestión administrativa orientada al desarrollo sostenible como paradigma de las sociedades del siglo XXI.

En primer lugar, se hace necesario solventar una cuestión básica. La intervención administrativa se ha ido reduciendo en todas las esferas de actividad. Términos como desregulación, comprobación a posteriori, autoresponsabilización, sustitución de las actuaciones de autorización por capacidad de información a las iniciativas públicas y privadas han ido componiendo un esquema más reducido de presencia de procedimientos y trámites administrativos previos y una articulación más basada en la capacidad de servicio requerida por la rapidez e inmediatez de las iniciativas de actividad y desarrollo económicos.

La articulación en cierta manera tardía de las administraciones ambientales ha generado un corpus de doctrina y operativo extremadamente intervencionista y lento en relación a la velocidad que tiene el desarrollo.

La reflexión que debe hacerse es la de la simplificación de los trámites ambientales porque el ritmo que imprimen las administraciones ambientales contrasta notablemente con la inmediatez de procedimientos en otras áreas de la administración pública.

La protección efectiva del medio ambiente no puede estar basada en el alargamiento de plazos. El tiempo no aporta más seguridad y fiabilidad a la consideración de los factores ambientales pero introduce incertidumbres y encarece las iniciativas de desarrollo. Se trata de incorporar la información disponible en todos los procesos de evaluación y de intervención pública de proyectos y de sustituir el análisis proyecto a proyecto por diagnósticos de factibilidad que hagan más rápidos -casi automáticos- los procedimientos para salvaguardar el medio ambiente y valorar los efectos ambientales en una consideración articulada de desarrollo sostenible.

La evolución de las administraciones ambientales hacia una organización más interesada en la demora y la paralización de iniciativas es ya una constante en la percepción social. Y ello, es conveniente repetirlo, no es una clara prueba de su elevada conciencia ambiental sino expresión de la impotencia para articular las políticas de medio ambiente en las sociedades modernas.

La distancia que media entre una actividad medioambiental que podríamos calificar de "biologista" y el desarrollo sostenible son evidentes. Como decía en 1987 la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo "el concepto de desarrollo duradero implica límites, no límites absolutos, sino limitaciones que imponen a los recursos del medio ambiente el estado actual de la tecnología y de la organización social y la capacidad actual de la biosfera para absorber los efectos de las actividades humanas".

Resulta ilógico y claramente improcedente que las administraciones ambientales trabajen en algunos casos al margen de las prestaciones de la tecnología y de la madurez de la sociedad. Por el contrario, el desarrollo sostenible precisa comportamientos administrativos de mayor rapidez y solidez, más basados en la comprensión de los procesos generales del desarrollo que en la aplicación "biologista" a los análisis de cada elemento aislado.

Hay, en segundo término, un ámbito cada vez más definido de la actuación pública en medio ambiente y en la perspectiva del desarrollo sostenible. Las crisis ambientales que en los años 80 creíamos asociadas al estado de limitación de recursos económicos o a la obsolescencia de las instalaciones industriales son hoy expresión de las oportunidades mal interpretadas de la globalización. El caso reciente del accidente del "Prestige" demuestra, desde la perspectiva de la organización administrativa del medio ambiente, la necesidad de contar con medios técnicos y humanos adecuados para gestionar las crisis. Las medidas estructurales y la homologación a escala mundial de condiciones satisfactorias para impedir o hacer prácticamente imposibles estas situaciones tardarán todavía un tiempo y vendrán determinadas por la profundización de comportamientos globales responsables y por la determinación de la comunidad internacional para que el aumento del riesgo no sea un factor de incremento de la competitividad económica.

Mientras tanto, las administraciones ambientales deben estar en condiciones de dar respuesta a las incidencias ambientales que ponen en peligro recursos económicos y ecológicos de interés general.

Una característica más de las organizaciones institucionales de medio ambiente es la de interpretar y gestionar el territorio desde la perspectiva de las infraestructuras naturales, reconociendo que el fin de la conservación del patrimonio natural y de los elementos ambientales que intervienen en el bienestar y la salud de los ciudadanos es la promoción del desarrollo. Cualquier pérdida funcional de infraestructuras naturales merma la capacidad de proyectar y hacer duradero el desarrollo y la mejora de la calidad de vida de las sociedades y los ciudadanos.

En este sentido, la conservación de suelos en el sentido del activo más estructurante de las iniciativas económicas y la gestión del agua como elemento condicionante de éstas son elementos irrenunciables de la gestión ambiental desde la perspectiva de lo público.

Y cuáles, nos podríamos preguntar, son los instrumentos administrativos más convenientes para llevar a cabo esta gestión. Posiblemente, la combinación y la multiplicidad de una serie de elementos disponibles.

Es conveniente, sin duda, una consolidación institucional de las políticas de medio ambiente en el conjunto de las políticas gubernamentales a cualquier nivel. Ahora bien, es sobre todo imprescindible una reorientación de las actuaciones administrativas en el sentido anteriormente citado. La creciente sofisticación de los instrumentos normativos provenientes fundamentalmente de la Unión Europea puede incidir negativamente en la comunicación entre la administración del medio ambiente y las sociedades. Esto ha pasado con cierta frecuencia en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental y puede reproducirse en las autorizaciones ambientales intregadas derivadas de la normativa europea y española de Prevención y Control Integrados de la contaminación (IPPC).

Además de estas consideraciones sobre la estructura ordinaria de los Departamentos de medio ambiente, el reto más importante es el de incorporar estructuras de gestión especializadas y con criterios basados en la eficiencia del ejercicio competencial y de la gestión empresarial. Empresas públicas y agencias de gestión sectorial integradas en el esquema organizativo de los Departamentos de medio ambiente son extremadamente útiles para cooperar con el tejido productivo privado, promover la cooperación al desarrollo, incorporar la incentivación sobre los resultados obtenidos, valorar los recursos en términos económicos y ecológicos y dotar a las administraciones de medio ambiente de una cultura de actuación basada en el riesgo razonable, en el empredimiento sano de nuevas iniciativas y en el estímulo de gestionar el medio ambiente desde una perspectiva de utilidad y rentabilidad social y económica, es decir, desde la orientación hacia el desarrollo sostenible.

Nada más lejos de esta reflexión que un sector público anquilosado y como dirían los latinoamericanos, “prebendario”. Nada más lejos de estas consideraciones que un sector público empresarial dedicado a gestionar expedientes administrativos y a facilitar la ejecución de las actuaciones administrativas.

Como se apuntaba con anterioridad, la articulación de empresas públicas y agencias especializadas en sectores de interés ambiental permite sumar esfuerzos de inversiones y de capacidad técnica en el cumplimiento de los objetivos públicos y provoca la correcta gestión del conocimiento para satisfacer las necesidades sociales.

GESTIÓN DE LA RED DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE ANDALUCÍA

Hermelindo Castro Nogueira [1]

1. La Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía

Los antecedentes de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA) hay que buscarlos en el desarrollo de una serie de inventarios previos. El primero fue el Inventario Nacional de Paisajes Sobresalientes (1975), realizado por el Instituto de Conservación de la Naturaleza (ICONA), en el que se seleccionaron los paisajes que destacaban por sus cualidades estéticas. Entre 1975 y 1980 se realizó el Inventario Abierto de Espacios Naturales de Protección Especial, en el que participaron el Ministerio de Obras Públicas (MOPU) y el ICONA, los espacios incluidos en este inventario se seleccionaron por constituir ecosistemas amenazados, para defensa de sus valores intrínsecos y extrínsecos y por motivos culturales o históricos. Entre 1980 y 1984 la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía realizó el Catálogo de Espacios Naturales Protegibles utilizando como base el Inventario Abierto de Espacios Naturales de Protección Especial, seleccionando nuevos espacios por ser dignos de aplicación de normativa especial y particular. La Consejería de Política Territorial de la Junta de Andalucía en 1984 realizó el Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos, este catálogo selecciona los espacios de acuerdo a la Ley del Suelo, protegiendo aquellas áreas que por sus valores deben ser conservadas. Por último, la Agencia de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía realizó, en 1987, el Inventario de la Red de Espacios Naturales Protegibles de Andalucía, asignando a los espacios unas figuras de protección dependiendo de sus características naturales y de sus usos tradicionales.

La actual Red de Espacios Naturales Protegidos nace el 27 de julio de 1989, fecha en la que se publica en BOJA la Ley 2/1989, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección. Anteriormente, en el ámbito nacional aparece la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre en la que se establecen las figuras de protección.

De esta forma la RENPA se concibe como la suma de los espacios naturales protegidos y sus conexiones, tanto físicas como administrativas y socioeconómicas, configurando una estructura organizada y funcional que ha de gestionarse como un todo, puesto que es una entidad integrada y unitaria que busca la ordenación racional de parte del territorio andaluz

1 Director General de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y Servicios Ambientales.

Artículo publicado en el núm. 4 de la Colección Mediterráneo Económico: "Mediterráneo y Medio Ambiente".
Coordinado por Cristina García-Orcoyen Tormo
ISBN: 84-95531-14-3 - ISSN: 1698-3726 - Depósito legal: AL - 263 - 2003
Edita: Caja Rural Intermediterránea, Sdad. Coop. Cdto - Producido por: Instituto de Estudios Socioeconómicos de Cajamar

para preservar la funcionalidad de sus sistemas naturales y socioeconómicos, y el desarrollo sostenible de algunas de sus áreas.

Esta Red se configura como un sistema de espacios naturales protegidos coherente y conectados entre sí, en el que los espacios que la componen mantienen su individualidad y además funcionan como un todo. Es una estructura de malla a la que se incorporarán paulatinamente otros espacios interconectándose con los demás, aprovechando las estructuras existentes.

2. Alcance de la Red de Espacios Naturales Protegido de Andalucía

La RENPA es la mayor Red de Espacios Naturales de España y se caracteriza por poseer un relevante patrimonio natural, el más importante de Europa, con un 18,75% de superficie protegida, y uno de los mayores índices de biodiversidad del continente europeo, además de una amplia Red de Equipamientos de Uso Público, con más de 800 equipamientos en el medio natural que gestiona la Consejería de Medio Ambiente.

Esta variada y compleja Red permite aglutinar y compatibilizar aspectos tales como la conservación de biodiversidad, ecodiversidad y geodiversidad, el desarrollo socioeconómico, las actividades productivas tradicionales, la calidad ambiental, la educación ambiental, el uso público y el voluntariado, las costumbres populares y el patrimonio cultural y la ordenación del territorio.

La RENPA, en la actualidad ocupa una superficie de más del 18% del territorio andaluz, con un total de 130 espacios (sin tener en cuenta la próxima declaración del Paraje Natural Isla de Alborán) y cerca del 40% de los municipios de Andalucía vinculados a alguno de los espacios naturales protegidos de la Red.

Desde el punto de vista de la gestión y administración, la RENPA cuenta con una gran estructura administrativa, así como con una dilatada experiencia de gestión. Andalucía ha sido la pionera en la implantación de un inventario de espacios naturales así como en la puesta en marcha de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, y un amplio desarrollo de herramientas de planificación, actualmente más del 90% de los espacios naturales protegidos poseen documentos propios de planificación o de gestión.

Tabla 1.
Distribución de los Espacios Naturales Protegidos en Andalucía por figura de protección

Figura de Protección	Número
Parque Nacional	2
Parque Natural	24
Reserva Natural	28
Paraje Natural	31
Paisaje Protegido	1
Reserva Natural Concertada	3
Parque Periurbano	18
Monumento Natural	23

Fuente: RENPA en cifras, 2003.

3. Nuevo enfoque de gestión de los Espacios Naturales Protegidos

En un contexto internacional se demandan cambios en la gestión de los espacios naturales protegidos; ya en el IV Congreso Mundial de Parques (UICN-Caracas, 1992) se proponen nuevos modelos de gestión de áreas protegidas en contextos más amplios denominados Sistemas de Planificación. Así, desde finales de los 90, muchos países han iniciado un proceso de renovación profunda de sus espacios para pasar de una gestión unitaria a una red funcional como parte de un sistema ecológico-económico.

Es decir, es necesario romper la tendencia del funcionamiento local y aislado fruto del comienzo en la gestión de los espacios naturales y corregir los déficits y desequilibrios que existen entre los espacios. Para ello es imprescindible coordinar las actuaciones que se llevan a cabo en cada uno de los espacios y darles cobertura de servicio e información permanente.

En el contexto nacional, en referencia a estos cambios necesarios, se han creado importantes herramientas como el Plan Director de Parques Nacionales, que permite explorar nuevos modelos de cogestión, la implementación de la Red Natura 2000, que exigirá cambios en el modelo actual, la aprobación de Estrategias Nacionales de Conservación (biodiversidad o humedales) que implican el desarrollo de acciones a nivel regional, o el Plan de Acción desarrollado por Europarc-España, en el que Andalucía toma parte activa y que supone un documento de referencia a nivel nacional.

A nivel regional Andalucía presenta importantes fortalezas: el patrimonio natural más importante de Europa, una importante dotación económica y de equipamientos de uso público y una amplia experiencia. Sin embargo, la RENPA ha de establecerse en un marco más estructurado tanto conceptualmente como estructural y legalmente.

Han pasado casi 14 años desde los comienzos de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (Ley 2/89 por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección) y la experiencia acumulada en planificación y gestión de los espacios naturales andaluces desde entonces ha permitido a la Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía afrontar una renovación profunda de la RENPA, en la que los espacios protegidos constituyen una herramienta de la articulación territorial y no un fin de la política de conservación. Bajo este marco se ha iniciado un proceso orientado a afianzar las fortalezas de esta red, y a solventar sus debilidades, que pretende además dotar de contenido a la Red, tanto desde el punto de vista conceptual como desde el punto de vista metodológico. Además de la consolidación de los espacios, la RENPA quiere crecer con la aparición de figuras tales como los Lugares de Interés Comunitario (LIC) y los Corredores Ecológicos, así como la declaración de nuevos áreas.

Esta Dirección General está desarrollando un *Plan Director* que pretende romper la tendencia actual de funcionamiento individualista a la hora de gestionar los espacios naturales de Andalucía, al igual que busca corregir los déficits y desequilibrios que existen entre los diferentes espacios de la red, mediante una planificación y una estructura administrativa que permita una gestión homogénea.

Se busca la interconexión física y administrativa de los elementos de la RENPA llevándola a cabo mediante la coordinación de todos ellos, basándose en los siguientes principios:

- Resolver los déficits existentes en información, dotaciones, servicios, equipamientos y actuaciones.
- Asegurar la participación ciudadana en el proceso de gestión y administración de los espacios, dándole cobertura a sus órganos de participación.
- Consolidar los logros conseguidos en los distintos espacios y rentabilizándolos en el resto de la Red.
- Coordinar el esfuerzo de los distintos Centros Directivos implicados en la RENPA, dentro y fuera del ámbito de la Consejería de Medio Ambiente.
- Fomentar los modelos de desarrollo sostenible en el conjunto de la Red para mejorar la calidad de vida rural.
- Gestionar la Red por unidades regionales de Andalucía, logrando una delimitación y caracterización ecológica de cada uno de los componentes de la Red.

4. Política de gestión en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía

La RENPA elabora y desarrolla una serie de elementos y herramientas de planificación y gestión que permitan la consecución de los objetivos planteados según el nuevo enfoque planteado, es decir, que permitan corregir los déficits y desequilibrios que existen entre los espacios, y establecer mecanismos y herramientas ágiles y homogéneas que permitan mejorar la respuesta a los ciudadanos y gestores de los espacios.

Estas nuevas líneas de gestión se basan en el desarrollo del Plan Director de la RENPA como marco y vinculado a una serie Planes y Programas (PORN, PRUG, PDS), así como los Programas de Uso Público, Acciones de Desarrollo Sostenible, y el fomento y el desarrollo, por un lado, de la participación ciudadana en la gestión de los espacios naturales protegidos, y, por

otro de la protección de áreas y su inclusión en la Red Natura 2000, el fomento de la conservación de los humedales andaluces y la potenciación de la Red Andaluza de las Reservas de la Biosfera y de las Áreas Marinas Protegidas.

√ Plan Director de la RENPA

El Plan Director de la RENPA representa una estrategia cuya finalidad es la de crear una verdadera red administrativa y ecológica que pueda ser gestionada como un sistema de planificación en la que se consideren tanto las áreas del interior como de fuera de los espacios protegidos y de esta forma integrar la conservación de sus ecosistemas con el aprovechamiento sostenible de sus bienes y servicios asociados.

Utiliza como línea de pensamiento y actuación la denominada Gestión de Ecosistemas que promueve la conservación de los procesos naturales claves que determinan la integridad ecológica o funcionalidad de los sistemas naturales protegidos con el fin de preservar de forma sostenible el flujo de bienes y servicios de la sociedad. Y como directrices metodológicas básicas las establecidas en el Plan de Acción Europarc-España.

Los objetivos de este Plan son:

- Contribuir a la resolución de problemas y conflictos en el ámbito de las relaciones entre el desarrollo económico de la población local y la conservación de la biodiversidad y los paisajes naturales y culturales más importantes de Andalucía.

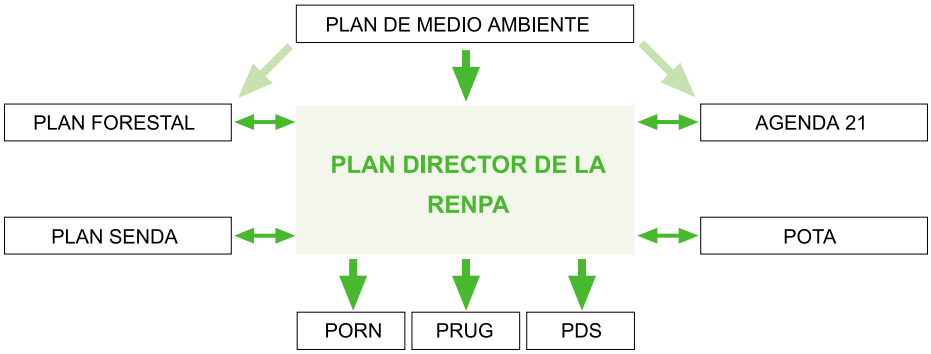
- Establecer mecanismos para mejorar la calidad de vida de la población local.

- Maximizar los recursos humanos, económicos y de infraestructura existentes en la Consejería de Medio Ambiente.

- Facilitar la integración y coordinación con otros planes y estrategias de planificación territorial autonómicas, nacionales y europeas.

El Plan Director es dinámico y flexible y en él interviene una gran diversidad de grupos e intereses relacionados con la conservación-explotación de los espacios protegidos en el disfrute del rico y variado flujo de bienes y servicios que ofrecen a la población andaluza en particular y a la sociedad en general. Este Plan ha de coordinarse con una serie de Planes y Programas como se detalla en el siguiente esquema:

Figura 1. Plan Director de la RENPA



El siguiente esquema muestra la estructura del Plan Director de la RENPA.

Etapa previa: Creación de una conciencia del Plan y llamamiento al proceso estratégico

FASE I: DIAGNÓSTICO DE LA RENPA	
Programa 1	Levantamiento y almacenamiento de información
Programa 2	Análisis de la situación actual de la RENPA
Programa 3	Simulación del futuro de la RENPA según distintos escenarios
Programa 4	Plan de optimización de los recursos existentes
FASE II: DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TRAMA CONCEPTUAL	
Programa 1	La estrategia de la RENPA
Programa 2	Regionalización ecológica de Andalucía
Programa 3	Programa activo de investigación sobre la RENPA
Programa 4	Seguimiento y evaluación del Plan Director. Indicadores de gestión
FASE III: IMPLEMENTACIÓN DE LA RENPA	
Escala regional. Planes sectoriales	
Programa 1	Estrategia andaluza de biodiversidad
Programa 2	Plan Andaluz de humedales
Programa 3	Educación ambiental-Uso Público
Programa 4	Capacidad de acogida de visitantes
Programa 5	Desarrollo sostenible
Programa 6	Marca Parque Natural
Proyectos demostración. Observatorios	
Modelo de gestión 1	Litoral. Cogestión Parques Doñana
Modelo de gestión 2	Montaña. Parque Natural Alcornocales
Modelo de gestión 3	Corredor Ecológico Litoral-Montaña. El Corredor Verde del Guadiamar
Modelo de gestión 4	Reservas de la Biosfera. Reserva de Sierra Morena

√ Planes de Desarrollo Sostenible

Según el Informe Brundtland (1986) el desarrollo sostenible es aquél capaz de satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones venideras para atender sus propias necesidades. El concepto de sostenibilidad, al incorporar el medio ambiente como elemento de calidad y diferenciación, constituye el único enfoque que hacen compatibles la rentabilidad empresarial y la generación de empleo y riqueza con la preservación de los ecosistemas.

Los Planes de Desarrollo Sostenible (PDS) tienen como objetivo mejorar el nivel y la calidad de vida de la población del ámbito de influencia del área protegida. Son planes de dinamización socioeconómica que forman parte de una política más amplia de desarrollo y se integran en la planificación regional de Andalucía.

En la actualidad hay dos PDS aprobados para los parques naturales de Sierra Mágina y Los Alcornocales, para el resto de los Parques Naturales están siendo elaborados o en trámites para su aprobación.

Tabla 2. Estructura de un PDS

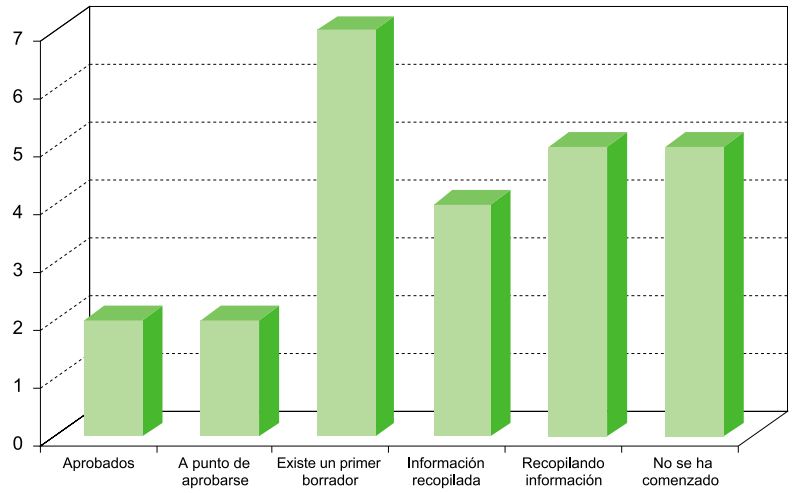
Contenido de los PDS
☞ Nociones generales sobre desarrollo sostenible.
☞ Diagnóstico del Plan.
☞ Medidas del PDS: metodología de planificación y programación.
☞ Modelo de gestión.
☞ Evaluación y seguimiento.

√ Programas básicos de actuación: Planes y Programas de Uso Público

Estos planes y programas se estructuran a distintos niveles entre los que existe una relación complementaria y no jerárquica. A nivel regional se establece la Estrategia de Actuación para la Gestión del Uso Público de la RENPA y a nivel básico los Programas de Uso Público para cada espacio natural protegido.

Para lograr los objetivos de estos Programas de Uso Público se ha de elaborar una metodología para la homogeneización de los documentos, establecer los criterios y directrices, revisar los documentos aprobados, supervisar los documentos que están elaborándose, formular nuevos programas y aprobarlos en Junta Rectora y por Orden.

Gráfico 1. Estado actual de los Programas de Uso Público



Fuente: RENPA en cifras, 2003.

Para el desarrollo de los Programas de Uso Público hay que tener en cuenta los PORN que los condicionan y los PRUG que marcarán las directrices. Estos programas se estructuran en dos fases; una primera de Estrategia para la ordenación del UP o definición de aquellas zonas susceptibles de albergar UP junto con un diagnóstico o análisis de las infraestructuras y elementos de UP en cada espacio natural. Y una segunda fase o Plan de Actuación que contendrá la relación de actuaciones a acometer para la regulación de UP.

Tabla 3. Estructura de un PUP

CONTENIDO
☞ Objetivo del Programa. ☞ Ámbito del Programa. ☞ Diagnóstico: - Diagnóstico de los visitantes. - Diagnóstico de los equipamientos de Uso Público. - Diagnóstico de las actividades. - Diagnóstico de la comunicación e identidad. ☞ Aplicación de las directrices a los espacios naturales. ☞ Áreas preferentes de uso público. ☞ Líneas de actuación. ☞ Seguridad de los visitantes. ☞ Seguimiento y evaluación. ☞ Calendario de ejecución.

√ Acciones de desarrollo sostenible

• *Agenda 21*

La Agenda 21 es un programa global de acción en todas las áreas relacionadas con el desarrollo sostenible del planeta, aprobada en la Conferencia de Naciones sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en Junio de 1992. Esta agenda exige cambios en las actividades de desarrollo económico basados en una nueva comprensión del impacto del comportamiento humano sobre el medio ambiente.

A partir del Consejo de Gobierno del 27 de abril de 1999, en el que se conoció el anteproyecto del Pacto Andaluz por el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible, el Gobierno Andaluz encargó a la Consejería de Medio Ambiente el inicio de un proceso para la formulación de una Agenda 21 de Andalucía inspirada en los Acuerdos de la Cumbre de Río.

Para ello se plantea la necesidad de un inventario completo de los recursos y componentes de la diversidad y la valoración de su situación actual, estableciendo riesgos, criterios de actuación y prioridades.

• *Marca Parque Natural*

Con el fin de fomentar y apoyar el desarrollo sostenible y dentro del Programa Adapt Parques Naturales, se ha creado la Marca Parque Natural de Andalucía dirigida a los sectores de productos naturales, productos artesanos y productos turísticos.

Las finalidades de esta iniciativa son por una lado compartir con la población y las empresas implantadas en los ENP los beneficios de una valorización del territorio mediante el refuerzo de su identidad y el apoyo a iniciativas empresariales acordes con los principios de desarrollo sostenible y ofrecer al visitante unos productos y servicios diferenciados, asociados a los valores medioambientales de los parques que potencien la imagen de un producto natural, artesanal y auténtico.

• *Teletrabajo en Parques Naturales*

Este Proyecto representa una de las iniciativas encaminadas a favorecer el desarrollo sostenible en áreas rurales, teniendo como objetivos el evitar que la juventud mejor formada emigre en busca de empleos cualificados, propiciando la instalación en estas áreas de profesionales del mundo urbano y fomentando nuevas economías no agresivas con el entorno.

Las actuaciones a realizar son: la creación de Centros de Recursos Telemáticos, cursos de formación, ayudas al autoempleo, foro de entidades colaboradoras y un Plan de Comunicación.

En la actualidad se están realizando experiencias piloto en cuatro Parques Naturales: Cabo de Gata-Níjar, Sierra Nevada, Sierra de las Nieves y Sierra Norte.

√ Planes de Ordenación de Recursos Naturales en Espacios Naturales Protegidos (PORN)

Con la intención de ordenar la gestión de los recursos naturales en Andalucía y en espacial en los espacios naturales y las especies a proteger, la Administración Autonómica Andaluza, adaptándose a lo establecido en la legislación básica del Estado, aprueba mediante la Ley 2/1989 la elaboración de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN), estableciéndose así como instrumento básico de planificación del medio natural no reducida a los concretos enclaves considerados espacios naturales protegidos.

Tabla 4.
Estado actual de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales

		PORN	
FIGURA	**Nº ENPs**	**Aprobados**	**En tramitación**
Parque Nacional	2	1	
Parque Natural	24	22 (19 en revisión)	1
Paraje Natural	31	1	30
Reserva Natural	28	11	17
Parque Periurbano	17		
Reserva Natural Concertada	3		
Monumento Natural	23		
Terreno Forestal	6	6 (en redacción)	
Espacios Naturales Previstos	3	3 (en redacción)	

Fuente: RENPA en cifras, 2003.

√ Planes Rectores de Uso y Gestión en Espacios Naturales Protegidos (PRUG)

Los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG) han constituido el documento básico de gestión de la mayoría de los espacios naturales protegidos, aunque con diferente estructura y contenido (GARCÍA MORAL, R. 2001).

En el caso de Andalucía el PRUG determinará el régimen de actividades de los Parques Naturales.

Tabla 5.
Estado actual de los Planes Rectores de Uso y Gestión

		PORN	
FIGURA	**Nº ENPs**	**Aprobados**	**En tramitación**
Parque Nacional	2	1	1 en tramitación 1 en redacción
Parque Natural	23	23 (1es Plan de Uso y Protección)	
Paraje Natural	31	1	
Reserva Natural	28	22	
Parque Periurbano	17		
Reserva Natural Concertada	3		
Monumento Natural	23		
Terreno Forestal	6		
Espacios Naturales Previstos	3		

Fuente: RENPA en cifras, 2003.

√ Red Natura 2000

La finalidad de la Red Natura 2000 es la de mantener o restablecer hábitats y especies en un estado de conservación favorable, teniendo en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales así como las particularidades regionales y locales.

Se pretende la consolidación de la Red Natura 2000 y su aplicación en la Comunidad Autónoma logrando así la protección de más de 2,5 millones de hectáreas y la conexión de un elevado número de áreas naturales, aplicando a cada tipología de la red los modelos de gestión y protección mas adecuados.

- ***Lugares de Interés Comunitario (LIC)***

La propuesta de Lugares de Interés Comunitario (LIC) presentada por la Comunidad Autónoma de Andalucía engloba 193 espacios, con una superficie de 2.586.774 ha, que suponen alrededor de un 30% del territorio andaluz.

- ***Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)***

En el territorio andaluz existen actualmente 22 zonas declaradas como ZEPA, aunque desde el año 2000 se viene realizando una fase de análisis para la ampliación y selección de nuevas áreas para su declaración como ZEPA´s, hasta un total de 40 nuevos espacios. Esta propuesta se encuentra en fase de información pública.

√ Humedales Andaluces

La Consejería de Medio Ambiente ha elaborado un Plan Andaluz de Humedales cuya misión es la de conservar la integridad ecológica de los humedales andaluces, fomentando su uso racional para mantener, ahora y en el futuro, sus funciones ecológicas, socio-económicas e histórico-culturales.

Para lograr los objetivos de este Plan se está realizando un inventario de los humedales de Andalucía y la dotación de figuras y herramientas de protección suficientes para garantizar su conservación y el mantenimiento de sus funciones.

√ Reservas de la Biosfera

Las Reservas de la Biosfera constituyen un importante instrumento para la conservación de la diversidad biológica y el uso sostenible de sus componentes. Dependiente de la Consejería de Medio Ambiente desde 1999 (Decreto 213/199 de 13 de octubre) existe el Comité de Reservas de la Biosfera de Andalucía encargado de la gestión de las siete Reservas de la Biosfera andaluzas.

En esta línea se pretende la potenciación de figuras de ámbito comarcal y desarrollo sostenible de programas Internacionales, como el MaB, con las Reservas de la Biosfera.

√ Fomento de la participación ciudadana

En la ley 2/89 por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, y se establecen medidas adicionales para su protección, se establece la necesidad de constituir una Junta Rectora por cada espacio protegido de Andalucía, como órgano de participación con la Consejería de Medio Ambiente.

La composición, constitución y funciones de las Juntas Rectoras en los Parques Naturales se establece definitivamente en el Decreto 239/1997, de 15 de octubre, por el que se regula la constitución, composición y funciones de las Juntas Rectoras de los Parques Naturales (BOJA 133/1997, de 15 de noviembre).

En estos órganos de participación se dan cita todos aquellos organismos o entidades con una estrecha relación con el espacio o con la conservación de los valores naturales del mismo, y velan por el cumplimiento de la normativa reguladora del espacio protegido, teniendo para ello funciones de control, vigilancia y participación ciudadana.

En la actualidad se encuentran funcionando en Andalucía un total de veinticuatro Juntas Rectoras, correspondiendo a cada uno de los Parques Naturales Andaluces; y seis Patronatos: dos Parques Nacionales (Doñana y Sierra Nevada), dos agrupaciones de Reservas Naturales (Lagunas del Sur de Córdoba y Lagunas de Cádiz), la Reserva Natural Laguna de Fuente de Piedra y el Paraje Natural Marismas del Odiel.

5. La Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía: el caso del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar

El Parque Natural Cabo de Gata-Níjar, fue el primer Parque Natural Marítimo-Terrestre declarado en Andalucía, incluye una de las franjas costeras más bellas del Mediterráneo. Cuenta con una superficie de 37.570 hectáreas terrestres y 12.126 marinas localizadas en el extremo suroriental de la provincia de Almería, concretamente en los términos municipales de Almería, Carboneras y Níjar.

Este Parque Natural Marítimo-Terrestre, está considerado como uno de los mejores representantes de macizos de origen volcánico de Europa. Presenta una orografía quebrada con grandes acantilados, alcanzando sus cimas una altura máxima de 500 metros sobre el nivel del mar.

El clima de esta zona, de tipo mediterráneo-subdesértico, esta influido por la cercanía del Desierto Sahariano y por la acción del Anticiclón de las Azores. Su índice de pluviosidad es el más bajo de toda la Península Ibérica, lo que le identifica como el enclave más árido de

NORMATIVA

- Declaración: Decreto 314/87 (BOJA nº6, de 21/01/88)
- Inventario: Ley 2/89 (BOJA nº60, de 27/07/89)
- PORN y PRUG: Decreto 418/94 (BOJA nº203, 22/12/89)

OTRAS FIGURAS DE PROTECCIÓN

- Reserva de la Biosfera
- Reserva Marina (Declarada por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación)
- Zona de Especial Protección para la Aves (ZEPA)
- Salinas de Cabo de Gata incluidas en la lista RAMSAR
- Las Amoloderas como Refugio de Caza y Estación Zoológica
- Geoparque

Europa Occidental. Los veranos cálidos y largos, y los inviernos suaves y cortos unidos a las escasas e irregulares lluvias, condicionan los ecosistemas existentes en este espacio.

Esta zona protegida presenta una gran diversidad paisajística y de ecosistemas entre los que hay que destacar las Salinas de Cabo de Gata, declaradas humedal incluido en la lista RAMSAR. Estas salinas ocupan una superficie aproximada de 300 hectáreas a lo largo de 4.500 m paralelos al litoral, separadas de la playa por una barrera de dunas de 200 a 400 m de anchura, y de la sierra por un pedregoso pie de monte cubierto de vegetación estepárica. Su posición estratégica la convierte un hábitat importante para la migración e invernada de un gran número de especies de avifauna.

La vegetación del medio terrestre está adaptada a las condiciones ambientales de la zona, en su mayor parte consta de elementos de distribución exclusivamente mediterránea. Destacan los endemismos de distribución ibero-africana como el cornical o la sarguilla (*Peripocla angustifolia*), el azufaifo o arto blanco (*Ziziphus lotus*), el orobal (*Whitania frutescens*), el esparto (*Stipa tenacissima*), la bolina (*Gesnita umbellata*) o la aulaga del desierto (*Launaea arborescens*), entre otros. Hay que resaltar la presencia de un alto número de endemismos locales: el dragoncillo del Cabo (*Antirrhinum charidemi*), la becerrilla del Cabo (*Antirrhinum pallaresianum*), el falso azafrán del Cabo (*Androcymbrium europaeum*), el tomillo macho del Cabo (*Teucrium charidemi*), el cardo heredero del Cabo (*Atractylis humilis*), la aulaga mora (*Ulex canescens*), la cabezuela del Cabo (*Cheirolophus mansanetianus*) y la espuelilla del Cabo (*Linaria benitoi*).

Respecto a la vegetación del medio marino destacan las algas de los géneros *Cystoseira, Corrallina y Jania*, pero sobre todo son importantes las praderas de fanerógamas submarinas compuestas por *Posidonia oceanica* y *Cymodocea nodosa.*

También es importante la riqueza faunística; en Cabo de Gata-Níjar se han catalogado 142 especies de avifauna y es un lugar clave para las migraciones que se establecen entre Europa y África del norte. La comunidad de aves esteparias está compuesta entre otras por: la alondra de Dupont (*Chersophilus duponti*), la gaviota de Audouin (*Larus audouinii*), la curruca tomillera (*Sylvia conspicillata*), la cogujada montesina (*Galerida theklae*), el alcaraván (*Burhinus oedicnemus*), el sisón (*Tetrax tetrax*) y la ortega (*Pterocles orientalis*). Las zonas volcánicas acogen especies como el águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*), el buho real (*Bubo bubo*), el roquero solitario (*Monticola solitarius*), la collalba negra (*Oenanthe leucura*) y la rubia (*Oenanthe hispanica*) y el camachuelo trompetero (*Bucanetes githagineus*). En las salinas de Cabo de Gata hay que destacar la presencia de flamencos (*Phoenicopterus ruber*), junto con otras 80 especies que pueden observarse durante todo el año: ánade real (*Anas platyrhynchos*), ánade silbón (*Anas penelope*), ánade rabudo (*Anas acuta*), pato cuchara (*Anas clypeata*), tarro blanco (*Tadorna tadorna*), garza real (*Ardea cinerea*), garceta común (*Egretta garzetta*), chorlitos, chorlitejos, archibebes, ,correlimos, avocetas, cigüeñelas, etcétera.

En las zonas de vegetación arbustiva, el azufaifar acoge reptiles como la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*), el lagarto ocelado (*Lacerta lepida*) y la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*). En barrancos con vegetación se localizan el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y la víbora hocicuda (*Vipera latasti*).

Respecto a los mamíferos destacan: el zorro (*Vulpes vulpes*), el tejón (*Meles meles*), la gineta (*Geneta geneta*), el conejo (*Orictolagus cunicilus*) y el erizo moruno (*Atelerix algirus*).

En las costas de este espacio han sido catalogadas 1.300 especies de animales marinos, en su mayoría invertebrados como: la Nacra (*Pinna nobilis*) que es el bibalvo más grande de todo el Mediterráneo, corales, anémonas, equinodermos, etcétera.

Entre los vertebrados marinos, destaca la presencia de los grupos serránidos, espáridos, láridos, goóbidos y blénidos. También aparecen cetáceos, como el delfín común (*Delphinus delphis*), delfín mular (*Tursiops truncatus*), delfín listado (*Stenella coeruleoalba*) y rocual común (*Balaenoptera physalus*).

Uno de los rasgos más significativos del Parque Natural es su carácter antrópico, representado por un rico y variado patrimonio cultural e histórico. Los testimonios del paso de fenicios y romanos se encuentran en las explotaciones mineras, los talleres de adoquines volcánicos de los acantilados, y las fábricas de salazón de pescado.

Las torres vigía musulmanas y los castillos defensivos, como el de San Felipe en Los Escullos, son otros elementos destacables del patrimonio del Parque Natural en una zona costera de alto valor estratégico.

Además destacan otros elementos significativos como las infraestructuras para el aprovechamiento de agua y riego o una arquitectura característica y adaptada a las duras condiciones climáticas.

Las actividades económicas que se desarrollan en este espacio son la agricultura de subsistencia del cereal de secano, la explotación de las salinas, la recolección de palmito, plantas aromáticas y el esparto, junto con la artesanía local de elaboración de estas materias primas, la pesca artesanal y ganadería extensiva; en la actualidad hay que resaltar el auge del turismo rural.

MEDITERRANEO ECONOMICO

Mediterráneo y Medio Ambiente

- Aspectos Institucionales
- Economía y Sostenibilidad
- Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Anexos

EL MAR MEDITERRÁNEO Y LA GESTIÓN DE SUS RECURSOS

Carmen Fraga Estévez [1]

Aunque la pesquera es una de las tres Políticas Comunes de la Unión Europea, y su primer Reglamento base data del año 1983[2], y a pesar de que dicho Reglamento base ha sido revisado y reformado en dos ocasiones, la última en diciembre del pasado año 2002[3] en el marco del proceso de reforma de la Política Pesquera Común (PPC), esta normativa básica no ha incluido todavía a las pesquerías del mar Mediterráneo. El Mediterráneo, por tanto, no cuenta con un sistema de gestión pesquera comunitario ni, por otro lado, está cubierto por la normativa básica de gestión pesquera de la PPC.

Por ello, a pesar, de que las flotas pesqueras comunitarias que actúan en el Mediterráneo sí están incluidas en la política estructural pesquera, y cuentan con normativa de control pesquero y de medidas técnicas, normalmente se considera que el Mediterráneo ha quedado al margen de la Política Pesquera Común.

La razón es que, en el caso de la política de control, las normas más esenciales no sólo son más incompletas que en el Atlántico, sino que se han ido estableciendo con un gran retraso respecto al resto de las aguas comunitarias. Por ejemplo, una obligatoriedad tan básica como la de llevar Diario de a Bordo y cumplimentar los diarios de capturas es tan reciente, que pescadores de varias zonas del Mediterráneo aún confiesan desconocerla, o no saber cumplimentarla, lo que, al margen del mayor o menor grado de credibilidad de dichas manifestaciones, muestra las dificultades que entraña una medida de control que ya es habitual desde hace muchos años en otras aguas.

En cuanto a la normativa sobre medidas técnicas, que, como se sabe, está constituida por un conjunto de reglas que abarca desde zonas de veda para determinadas especies, características que deben cumplir los aparejos de pesca o tamaños mínimos legales de desembarque, también el Mediterráneo es un caso aparte, ya que cuenta con su propio Reglamento de Medidas Técnicas, el conocido Reglamento CE/1626/94[4], única legislación comunitaria específica con que cuenta esta zona, totalmente separado del Reglamento general de Medidas Técnicas que rige para todo el resto de las aguas comunitarias[5].

---

1 Secretaria General de Pesca Marítima. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

2 Reglamento CEE/170/1983 del Consejo de 25 de enero de 1983 por el que se constituye un régimen comunitario de conservación y gestión de los recursos de la pesca.

3 Reglamento CE/2371/2002 del Consejo de 20 de diciembre de 2002, sobre la conservación y la explotación sostenible de los recursos pesqueros en virtud de la Política Pesquera Común.

4 Reglamento CE/1626/1994 del Consejo de 27 de junio de 1994 por el que se establecen medidas técnicas de conservación de los recursos en el Mediterráneo.

5 Reglamento CE/850/1998 del Consejo de 30 de marzo de 1998 para la conservación de los recursos pesqueros a través de medidas de protección de los juveniles de los organismos marinos.

Artículo publicado en el núm. 4 de la Colección Mediterráneo Económico: "Mediterráneo y Medio Ambiente".
Coordinado por Cristina García-Orcoyen Tormo
ISBN: 84-95531-14-3 - ISSN: 1698-3726 - Depósito legal: AL - 263 - 2003
Edita: Caja Rural Intermediterránea, Sdad. Coop. Cdto - Producido por: Instituto de Estudios Socioeconómicos de Cajamar

El Reglamento 1626/94 está, evidentemente obsoleto, además de ser muy incompleto e incluso contradictorio en su contenido. Las contradicciones resultan especialmente graves ya que, de hecho, impiden el cumplimiento de la norma. Baste como ejemplo que la talla mínima de desembarque de la merluza fijada en el Mediterráneo es de 20 cm., y, sin embargo, se autoriza para su captura la malla de arrastre de 40 mm, que permite capturar juveniles de merluza de menos de 15 cm. Esto complica tanto el control que es desgraciadamente habitual que algunos pescadores utilicen mallas aún más pequeñas, con lo que el espectáculo de encontrar alevines de merluza de tamaño ínfimo a disposición del consumidor en el Mediterráneo es tan vergonzoso como cotidiano. Y lo peor es que estas prácticas tienen su origen, o al menos resultan favorecidas por una norma absurda que lleva ya casi 10 años en vigor.

Ello nos lleva a comentar brevemente el carácter obsoleto de esta norma. El Reglamento 850/98 de Medidas Técnicas para el resto de las aguas comunitarias ha sido modificado en al menos seis ocasiones en cuatro años para irlo adaptando a las nuevas circunstancias, y en estos momentos está sobre la mesa una Propuesta más para un nuevo Reglamento de Medidas Técnicas[6] que reagrupe y actualice estas disposiciones, mientras que, como se ha dicho, en 10 años el Reglamento equivalente para el Mediterráneo ha permanecido incólume manteniendo íntegras todas sus incoherencias y lastrando al sector y a las Administraciones nacionales en consecuencia.

Finalmente, sirva otro ejemplo, que aunque no muy científico es revelador, sobre el grado de profundidad con que la Comisión Europea se ha ocupado de la que, como se ha dicho, es la única norma comunitaria que aborda aspectos de gestión pesquera en el Mediterráneo. Previamente quizás sea conveniente introducir ya un tema que examinaremos más detalladamente en apartados posteriores: el argumento más usado para explicar por qué no se ha abordado hasta ahora un planteamiento serio de gestión pesquera en el Mediterráneo se basa en las especificidades y complejidades que concurren en esta zona. Sin embargo, cabe observar que la actual propuesta de Reglamento de Medidas Técnicas para el resto de las aguas comunitarias antes mencionada consta de 42 artículos (algunos muy extensos) y 10 Anexos en un total de 56 páginas de propuesta. El Reglamento 1626/94 de Medidas Técnicas para el Mediterráneo tiene 11 artículos y 3 Anexos para una norma que ocupa en total 6 páginas.

Sin duda cantidad no es igual a calidad, pero no parece que en ese espacio puedan regularse debidamente unas “especificidades” y “complejidades” que, según la Comisión Europea, no tienen parangón en el resto de las aguas comunitarias y donde la actividad pesquera es una parte cosustancial no sólo de la actividad económica (importantísima) de las zonas costeras del Mediterráneo, sino de su propia forma de vida. De hecho, según datos de la Comisión, en el Mediterráneo faenan el 46% del total de la flota pesquera de la UE, proporcionando en los cuatro países costeros comunitarios un total de 106.000 empleos. Semejante conglomerado

6 Propuesta de Reglamento del Consejo para la conservación de los recursos pesqueros mediante medidas técnicas de protección de los juveniles de organismos marinos. COM (2002) 672 final.

socioeconómico, con su correspondiente incidencia en el ecosistema mediterráneo no cuenta hasta el momento, como se ha dicho, con un sistema de gestión pesquera propiamente dicho.

Finalmente, la Comisión, en el marco de la reforma de la PCP ha presentado al Consejo y al Parlamento europeos un Plan de Acción para el Mediterráneo[7], sobre el que el Consejo ya ha aprobado un documento de Conclusiones. Por el momento es sólo una Comunicación, es decir, un análisis inicial de la situación que se completa con el anuncio de una serie de medidas que aún debe plasmarse en verdaderas propuestas legislativas.

La base de la que parte el documento de las Comisión descansa, como no podía ser de otra manera, en las especifidades de este mar, y en las razones por las que éstas han dificultado tanto hasta el momento su ordenación pesquera. Lo que es indudable es que la cuenca mediterránea es una zona extraordinariamente compleja, y esta complejidad ha dificultado tanto la puesta en marcha de políticas de todo tipo (y no sólo la pesquera) como han servido de excusa para no abordarlas o hacerlo en su grado mínimo, como es el caso de la política pesquera.

Se trata por tanto de la necesidad de conciliar tanto las numerosas situaciones distintas que concurren en esta zona del mundo, como la diversidad de intereses que se dan cita a consecuencia de ellas y que, es necesario reconocerlo, en muchos casos sacan partido de este estado de cosas, incluso entre los países ribereños miembros de la UE.

Resulta por tanto oportuno hacer un breve repaso de cuáles son estas especifidades que concurren en el Mediterráneo, especialmente las que más pueden afectar a la ordenación y la gestión pesqueras.

1. La especificidad del Mediterráneo y sus consecuencias en la gestión pesquera

Conviene comenzar por decir, como ya se ha apuntado, que estas “especificidades” han sido tanto un condicionante para abordar la ordenación pesquera del Mediterráneo como, en muchos casos, una coartada para el inmovilismo, permitiendo aludir y reclamar prerrogativas o derogaciones tanto a la normativa de medidas técnicas como a la de control, en virtud de la “tradicionalidad” y los usos y costumbres.

Independientemente de que algunos puedan y deban ser mantenidos, deberían quedar enmarcados, en todo caso, en un sistema de gestión general, por lo que sin duda un objetivo

7 Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo en la que se establece un plan de acción comunitario para la conservación y la explotación sostenible de los recursos pesqueros en el mar Mediterráneo en el marco de la política pesquera común. COM (2002) 535 final.

prioritario de esta política tiene que ser la armonización de las prácticas pesqueras en el mayor grado posible. Aunque no puede seguir sirviendo de justificación para demorarlo más, éste, sin duda, no es un objetivo fácil dada la disparidad de situaciones que ya existen dentro de la Unión Europea, pero que se complica aún más dada la dimensión internacional del Mediterráneo. Las principales peculiaridades que afectan al Mediterráneo desde el punto de vista pesquero podrían resumirse pues, en las siguientes:

1.1. Los aspectos generales

- La plataforma continental en el Mediterráneo es relativamente estrecha y la mayoría de las flotas son de pequeño porte, lo que hace que centren su actividad en las áreas más próximas a la costa, que suelen ser también las mayores zonas de producción de alevines.

- La soberanía de los Estados costeros ha estado tradicionalmente limitada a las 12 millas y, en algún caso, a sólo 6 millas. En consecuencia, al contrario que en otros mares semi-cerrados, como por ejemplo el Báltico, la mayoría de las aguas del Mediterráneo son aguas internacionales. Ello ha facilitado que la zona sea punto de cita de buques con pabellón de conveniencia o de flotas de terceros países que ejercen la pesca sin someterse a ninguna norma de control. Esta actividad ilícita y claramente esquilmadora de los recursos ha provocado que algunos países hayan comenzado a establecer medidas unilaterales de protección pesquera. Así, en 1997, España declaró un área de protección pesquera que se extiende a aproximadamente 49 millas de la costa española. Es la única excepción por el momento a la zona exclusiva de 12 millas, junto con la Zona Económica Exclusiva (ZEE) declarada por Argelia en 1996.

- El Mediterráneo es una zona compartida por un elevado número de países ribereños que conforman un conglomerado muy heterogéneo, tanto desde el punto de vista político, como cultural, social y económico. Varios son países en vías de desarrollo, donde el interés por una gestión pesquera racional es todavía incipiente, en caso de existir; otros permanecen aún fuertemente cerrados al exterior; en ciertas zonas se han sufrido gravísimos conflictos bélicos recientes que han redibujado el mapa geopolítico de la región; mientras que otras áreas siguen inmersas en una inestabilidad política, con fuertes conflictos de vecindad. Por otra parte, en muchos de estos países el crecimiento demográfico es exponencial, lo que hace prever que se aumente la presión sobre los recursos pesqueros como fuente de alimento y obtención de ingresos. En estas condiciones, la cooperación multilateral para resolver los problemas comunes, como la sostenibilidad de los recursos pesqueros a corto medio y largo y plazo, se convierte en una tarea ardua y lenta.

- Las costas del Mediterráneo están densamente pobladas. Esta presión demográfica y urbanística tiene inevitablemente sus consecuencias en el ecosistema de un mar prácticamente cerrado. Además, desde el inicio de la historia de Europa, ha sido una de las principales vías de transporte, y así se sigue utilizando de forma corregida y aumentada, como resulta evidente. A este riesgo constante de contaminación se une el hecho de que el Mediterráneo es una de las zonas más turísticas del mundo. Las interrelaciones del transporte marítimo, el turismo, las actividades crecientes de pesca deportiva, la superpoblación y la pobreza, con las actividades pesqueras han convivido durante muchos siglos, e incluso se han complementado, pero el crecimiento constante de algunas de ellas está provocando ya interferencias serias en el uso que se hace del medio con consecuencias evidentes en el ecosistema.

- Muchas especies de peces objetivo de las pesquerías, si no la mayoría, son transzonales, es decir, son *stocks* compartidos entre las aguas de dos o más países, cuyos intereses y objetivos respecto al estado de los recursos se encuentran a muy distintos nivel. En estas condiciones, los pescadores mediterráneos de la UE reclaman soluciones globales, y son reticentes a que se les impongan restricciones y medidas de control de las que ellos van a ser los principales perjudicados a corto plazo, pero no los principales beneficiarios a posteriori, ya que las medidas no tienen, por el momento, equivalencia en los terceros países, y serán sus pescadores los que se beneficiarán de las medidas de conservación comunitarias, al no estar sometidos a ningún sistema de gestión y control.

- La situación descrita nos permite definir ya, junto a la armonización de las normas apuntada más arriba, otro de los grandes objetivos que debe perseguir el futuro sistema de gestión del Mediterráneo: la colaboración multilateral.

1.2. Las características del Mediterráneo comunitario

- La estrechez de la plataforma y la limitación de las aguas jurisdiccionales han establecido un sistemas de pesquerías donde la mayor parte de la actividad se realiza a muy poca distancia de la costa. Al basar la actividad en un recurso “cercano”, otra característica de las pesquerías del Mediterráneo comunitario es la proliferación del número de barcos. Como se ha dicho, suponen el 46% de toda la flota comunitaria, según datos de la Comisión. La Tabla 1 presenta el panorama de la flota comunitaria en el Mediterráneo por países, número de buques y capacidad:

- Como vemos en la Tabla 1, la mayoría de los barcos, por abrumadora mayoría en muchos casos, son menores de 12 metros. Ello significa que la mayoría de las explotaciones son de carácter muy pequeño, normalmente familiar, con una capacidad de

Tabla 1. Datos sobre las flotas mediterráneas de los Estados miembros

E.M.	Número de buques	Proporción de la flota de la CE (núm. de buques)	Proporción de la flota de la CE (núm. de buques)	Número de buques de eslora inferior a 12 m	Proporción de la flota mediterránea de cada país compuesta por buques de eslora inferior a 12 m
GR	20.157	22,1%	GT/TRB: 5,5%	18.837	93,5%
I	16.384	17,9%	GT/TRB: 11%	11.412	69,7%
F	1.658	1,8%	GT/TRB: 1%	1.442	87,0%
E	4.155	4,5%	GT/TRB:4,9%	2.251	54,2%
TOTAL	**42.354**			**33.942**	**80,2%**

Fuente: Registro de la flota comunitaria, julio de 2002.

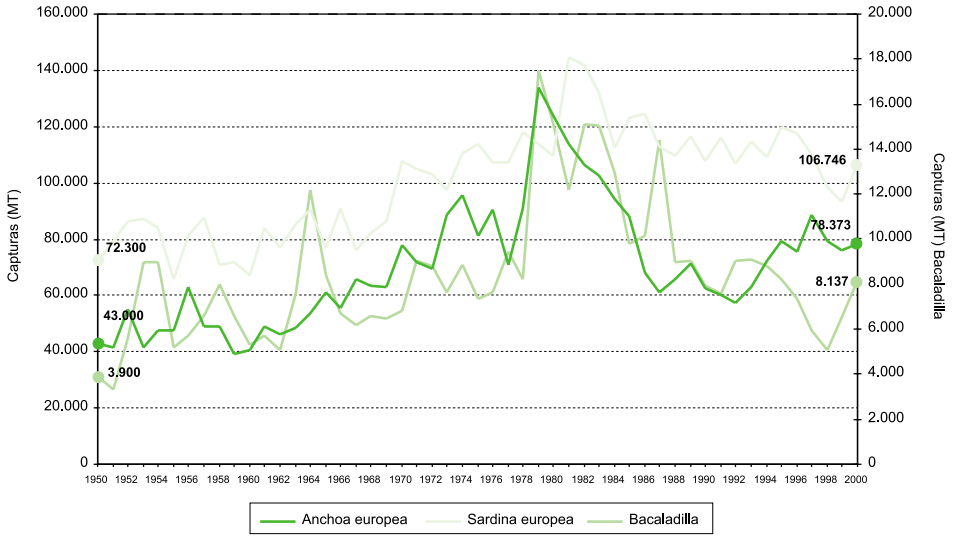
gestión empresarial limitada. En general, ello supone escasa capacidad de maniobra ante los cambios, una menor comprensión hacia los conceptos globales de la gestión y el desarrollo sostenible, un fuerte apego a las prácticas tradicionales y dificultades para adaptarse a las nuevas necesidades normativas y a las medidas de control.

- Las pesquerías en el Mediterráneo son, por definición, multiespecíficas. En la plataforma mediterránea conviven una gran cantidad de especies y a la mayoría se le ha buscado aprovechamiento comercial. La especialización es casi nula e incluso en los casos de las flotas que se dirigen a especies objetivos, como las dedicadas a la captura de grandes migradores o los arrastreros, esta actividad puede ser estacional o, en el segundo caso, no desdeñan otro tipo de especies que entran en las redes. Como en virtud de la normativa de medidas técnicas del Mediterráneo, las mallas permitidas son pequeñas (40 mm para el arrastre 14 mm para el cerco), la selectividad, tanto de especies como de tallas, es muy baja.

- Tanto la comunidad científica como las Administraciones nacionales y locales más responsables, dan por hecho que hoy existe ya en un problema grave, y que el Mediterráneo está claramente sobreexplotado y la disminución de las capturas resulta evidente, en particular a partir de la década de los 90. Los siguientes gráficas muestran la evolución de las capturas para algunas de las especies económicamente más importantes para las flotas comunitarias del Mediterráneo.

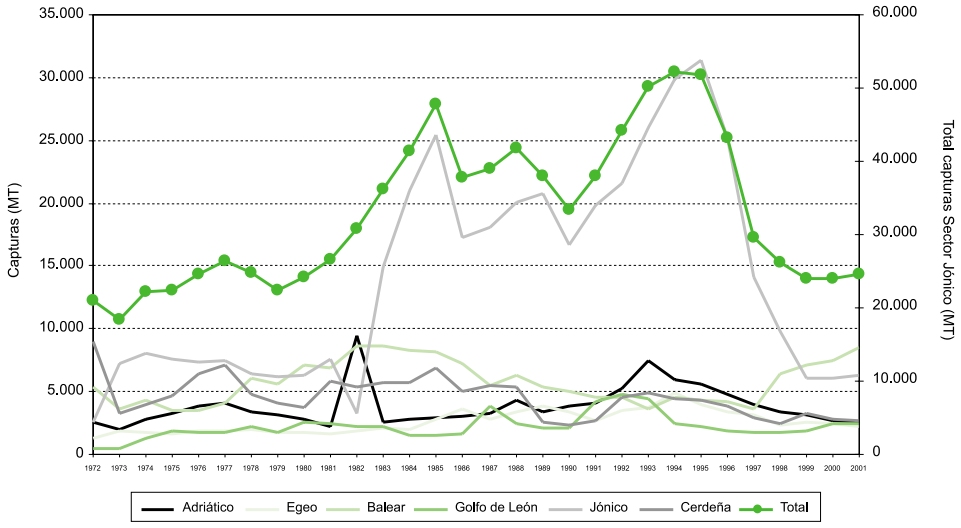
- Sin embargo, frente a este panorama, que para cualquier gestor (y pescador) responsable tendría que ser alarmante, se alzan otras voces que parecen concluir que el patrón de explotación en el Mediterráneo, precisamente por sus especificidades (flotas artesanales de pequeño porte, desplazamientos limitados…), está destinado a ser sostenible. Una ponencia de expertos presentada en la Conferencia Internacional de la Pesca Mediterránea, celebrada en Nápoles en junio de 2002, dice textualmente que “estos elementos que, globalmente, distinguen a la pesca artesanal de la pesca

Gráfico 1.
Evolución de las capturas de algunas de las especies más significativas del Mediterráneo



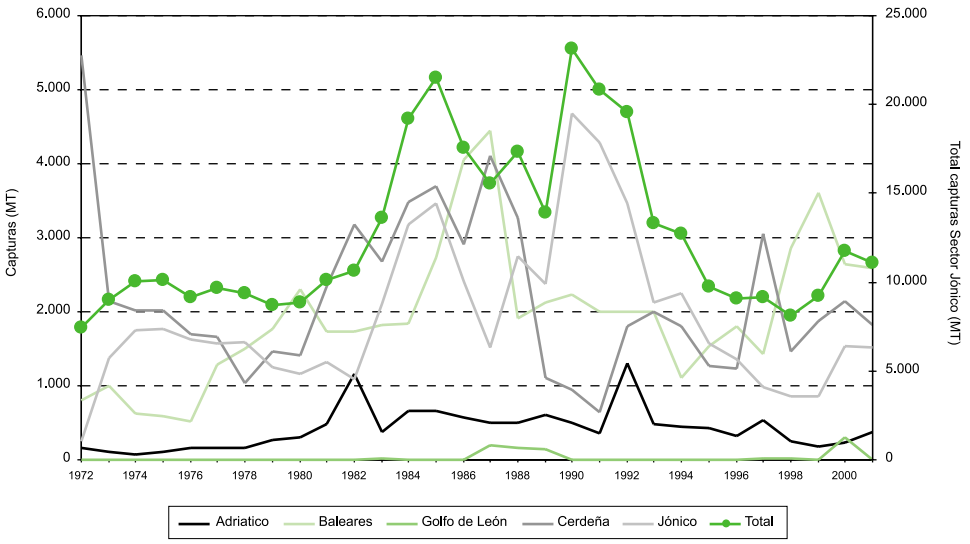
Fuente: FAO.

Gráfico 2.
Evolución de las capturas de merluza en el Mediterráneo



Fuente: FAO.

Gráfico 3.
Evolución de las capturas de Camarón de altura *(Parapenaeus longirostris)*



Fuente: FAO

industrial, pese a un desequilibrio lento pero progresivo, entre recursos y esfuerzo de pesca, han permitido evitar las situaciones dramáticas de empobrecimiento de los recursos detectados en otras zonas fuera del Mediterráneo. El sistema mediterráneo (…) muestra que el sistema es duradero ya que, por razones estructurales, el nivel de capturas no permite una fuerte sobreexplotación". [8]

- Según distintos expertos, parece cierto que se dan ciertos componentes que, a igualdad de esfuerzo pesquero, hacen que tanto la situación biológica como la socioeconómica se deterioren menos en el Mediterráneo que en el Atlántico.

a) Componentes biológicos

Aunque se tiende a exagerar esta particularidad, que se ha llegado a usar como comodín para frenar cualquier nueva medida de gestión, algunos científicos dan por comprobado que determinados *stocks* del Mediterráneo, a pesar de pertenecer a la misma especie que en el Atlántico, tienen una edad de maduración sexual más temprana, lo que permitiría desembarcarlos y comercializarlos con tallas más bajas. El caso más claro es la merluza, y de

8 BAILLY.D., COLLET. S., FRANQUESA.R., SPAGNOLO. M. (2002). "Facteurs et caractéristiques socio-économiques qui conditionnent la pêche méditerranéenne". Ponencia en la Conferencia Internacional sobre la Pesca Mediterránea. Nápoles, 21-22 de junio de 2002.

hecho, esta particularidad ya está contemplada en la legislación actual, ya que la talla legal de comercialización de la merluza en el Atlántico es de 27 cm., mientras que en el Mediterráneo es de 20 cm.

Ello plantea varios problemas de gestión. En primer lugar, ya que vivimos en un mercado único, la coincidencia de una misma especie en los mercados con distintas tallas pero ambas legales plantea serios problemas de control y provoca una tentación constante de los pescadores atlánticos por comercializar tallas más bajas. A ello se añade que la legalidad de la malla de 40 mm en el Mediterráneo permite la captura de tallas todavía más bajas. Esta situación complica en gran medida uno de los objetivos principales de la gestión en el Mediterráneo, como es la armonización de las medidas.

b) Componentes estructurales

El hecho de que a pesar de la presión constante y continua de la pesca, se hayan identificado pocos casos de poblaciones en riesgo de colapso biológico es normalmente atribuido al tipo de explotación. Al centrarse las explotaciones en las zonas costeras se considera que una parte sustancial de las poblaciones adultas se han mantenido fuera del alcance de las mallas pequeñas del arrastre, en fondos inaccesibles a este arte. No obstante, este argumento está perdiendo vigencia debido al desarrollo progresivo de artes fijas dirigidos a las poblaciones de reproductores sin que por otra parte decrezca la actividad del arrastre. La escasez progresiva del recurso se está notando también en el aumento de las faenas de arrastreros en fondos inferiores a los 50 metros permitidos por la legislación actual. Es necesario pues revisar a fondo la evolución de los patrones de explotación, y establecer zonas de veda o refugio y límites a la actividad de las distintas artes, independientemente de que se considere necesario una reducción de la flota, en especial en algunas zonas.

c) Componentes económicos

Otra de las causas que han favorecido que la pesca en el Mediterráneo no haya atraído la suficiente atención de los gestores comunitarios es su estabilidad económica. Por un lado, la mínima estructuración empresarial de las explotaciones no exige grandes gastos y por otro lado la flota prácticamente no ha hecho inversiones en la modernización de los barcos. Al ser una pesca prácticamente al día, los buques no necesitan grandes instalaciones para la conservación del producto y, como consecuencia de estos dos elementos, la edad media de la flota comunitaria en el Mediterráneo es de 24 años, mientras que en España es de 29.

Por otra parte, la pesca en esta zona está casi exclusivamente destinada al consumo humano y prácticamente todo lo que se pesca se vende. El consumidor mediterráneo acepta un gran número de especies en su bolsa de la compra y, desde luego, todo tipo de tallas, incluso con una preferencia manifiesta hacia las más pequeñas. En el Mediterráneo por tanto no constituye un problema la progresiva desaparición de los tamaños más grandes (que, como hemos visto antes debido al patrón de explotación, son en muchos casos casi desconocidos). Y si el volumen de la pesca va disminuyendo también, los precios se sostienen gracias a la gran demanda, que aumenta enormemente en las temporadas turísticas.

- El instrumento básico de conservación en el Atlántico es el sistema de Totales Admisibles de Capturas (TAC), o máximo pescable que se fija para cada especie considerada de interés comercial, y su distribución en cuotas entre los EE MM. Este sistema no existe en el Mediterráneo excepto para las especies de grandes migradores, como el atún y el pez espada, donde han sido fijados TAC por la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico, una organización regional pesquera más conocidas por su siglas en inglés ICCAT.

No obstante, se considera que el sistema de gestión de TAC y Cuotas no es el más adecuado para el Mediterráneo. La multiplicidad de especies que se capturan y el reducido número de flotas que se dirigen a especies objetivo harían casi inviable su gestión por este medio. Un sistema de gestión distinto para el Mediterráneo daría también la posibilidad de superar viejas carencias del sistema de TAC, como su falta de flexibilidad, o sus negativas repercusiones en la práctica de los descartes, los peces que, ya pescados, deben devolverse al mar al no disponerse de cuotas o haberlas agotado.

- Por último un distintivo del Mediterráneo, en gran parte consecuencia de los apartados anteriores, son los múltiples puntos y puertos de desembarque, lo que dificulta enormemente el control y el desembarque de las capturas, y no permite tener una idea clara ni de las cantidades y legalidad de las especies y tallas desembarcadas, ni de que hayan sido vendidos en puntos de venta autorizados, ya que muchos pescadores comercializan directamente sus capturas a establecimientos de restauración, donde se unen a muchas capturas procedentes de la pesca deportiva que son comercializadas de igual manera.

1.3. La información científica en el Mediterráneo

No cabe duda de que para tomar decisiones fundamentadas sobre gestión pesquera, el conocimiento científico y biológico sobre las especies, su área de distribución y su evolución, es básico. No obstante, como reconocía el Presidente del Consorzio Mediterráneo de Italia, Agostino Bagnato, en su Introducción a los trabajos de la Conferencia Internacional sobre la

Pesca en el Mediterráneo antes mencionada, “la Unión Europea continúa interviniendo en la gestión de la pesca mediterránea sin tener el conocimiento adecuado de la realidad ecológica y socio-económica y sin tener el soporte científico y técnico necesario”.

Que la Unión Europea no dispone, en general, de datos científicos actualizados y de calidad, es una queja permanente que no afecta sólo al Mediterráneo. Pero al menos, en el Atlántico, la Unión Europea cuenta con un órgano asesor específico, el Consejo Internacional para la Explotación del Mar (CIEM), que recopila, analiza y coordina la actividad científica que luego proporciona a la Comisión europea como base para sus decisiones. Este organismo ha sido últimamente fuente de fuertes críticas al surgir dudas sobre la forma en que recopila y maneja los datos, y al considerársele excesivamente dependiente de la Comisión Europa, por lo que, con motivo de la reciente reforma de la PPC, se ha solicitado la creación de un organismo científico totalmente independiente de la Comisión.

A pesar de ello, el Mediterráneo no cuenta hasta el momento con nada parecido. Aparte de los distintos trabajos (científicos y de gestión) desarrollados a escala nacional por los distintos países ribereños, la supervisión de los aspectos pesqueros del Mediterráneo ha sido llevada a cabo hasta ahora por la FAO, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, a través de la Comisión General de Pesca del Mediterráneo (CGPM).

A pesar de que es necesario reconocer la labor de la FAO en el análisis de la situación de las pesquerías mundiales, y en la importancia de sus recomendaciones, emitidas algunas de ellas específicamente para el Mediterráneo a través del CGPM, no se puede negar que las carencias en personal y medios financieros del CGPM, han limitado en gran medida su papel como órgano de gestión pesquera en esta zona, máxime si se tienen en cuenta las dificultades que presenta el Mediterráneo desde el punto vista de la cooperación multinacional.

Con el objetivo de relanzar el papel del CGPM y de acercarlo progresivamente a las características de una verdadera organización regional de gestión pesquera, al estilo de ICCAT, se comenzaron a estudiar vías en este sentido, una de las cuales era la adhesión de la Unión Europea a dicho organismo. La experiencia de la Unión como organismo de gestión de pesquerías, su peso en el contexto internacional de la zona y su capacidad de dotar al CGPM de autonomía financiera, fueron bien acogidas tanto por la FAO como por las partes contratantes del CGPM y el 16 de junio de 1998 la UE depositó ante la FAO su instrumento de adhesión[9].

Tras la incorporación de la UE, el mayor progreso del CGPM ha sido la creación, en 1999, del Comité Científico Asesor (CCA), destinado a ser el equivalente de CIEM en el Mediterráneo. No obstante, durante la última reunión plenaria del CGPM, celebrada en Roma en noviembre de 2002, los responsables del CCA instaron de nuevo a la UE para que recordara a

9 Decisión del Consejo de 16 de junio de 1998 sobre la adhesión de la Comunidad Europea a la Comisión General de Pesca del Mediterráneo (98/416/CE). DO L 190 de 4 de julio de 1998.

sus Estados miembros la necesidad de proporcionar datos estadísticos al Comité, para que, al menos, la situación bio-ecológica del Mediterráneo comunitario pueda proporcionar una base de partida para el análisis de la situación del general, habida cuenta de las lagunas y falta de fiabilidad que ofrecen los datos, cuando existen, de otras zonas del Mediterráneo.

Otro de los grandes avances del CGPM ha sido su estructuración en base a distintos Proyectos Subregionales. Pasos adelante se están dando en los Grupos ADRIAMED y MEDSUDMED, impulsados por Italia, y COPEMED, programa sobre el Mediterráneo occidental ampliamente impulsado por España, que mantendrá una nueva reunión de trabajo en Madrid el próximo mes de julio.

Los objetivos de estos foros rebasan ampliamente el conocimiento científico, pero su capacidad de reunir a cada vez más cualificados interlocutores y representantes de los Estados costeros, además de al propio sector pesquero, en torno a la discusión de los diversos aspectos que concurren el Mediterráneo, favorece la creación de un estado de opinión cada vez mayor respecto a la importancia de este conocimiento y a las responsabilidades de los distintos actores en la cooperación multilateral.

No obstante, hasta que el CGPM no sea un organismo que goce de mayor autonomía, tanto respecto a la FAO como a los distintos Estados, no podrá convertirse en la organización de referencia para la gestión pesquera en el Mediterráneo. Ello depende en gran medida de la posibilidad de contar con un presupuesto autónomo a cargo de las partes implicadas. Hasta el momento, 10 de las 24 partes contratantes han ratificado las enmiendas para la concreción de esta nueva CGPM a partir de un presupuesto autónomo, entre ellas la Unión Europea y sus cuatro Estados ribereños (Francia, España, Italia y Grecia), por lo que aún faltan 6 países para llegar a los 16 necesarios para que esta modificación entre en vigor.

Mientras tanto, el conocimiento sobre el estado de las pesquerías sigue proveniendo en su mayor parte de los informes anuales que el Comité Científico, Técnico y Económico para la pesca, de la Unión Europea, proporciona para las poblaciones de mayor interés en la mayoría de las zonas con presencia de las flotas comunitarias.

No obstante, en sus trabajos, el CCA ha identificado ya 26 poblaciones de peces sobre las que considera indispensable mejorar el patrón de explotación y adoptar en la gestión enfoques precautorios. Entre ellas están algunas de las más significativas para la rentabilidad de las flotas, como la merluza, el salmonete, túnidos y peces espada, y diversos pelágicos del mayor interés como la sardina, la anchoa, o el boquerón.

En cualquier caso, las distintas fuentes de estudio científico habitualmente consultadas estiman que el esfuerzo pesquero sobre las especies de mayor importancia comercial debe ser reducido entre un 15% y un 30%, lo que parece demostrar que, a pesar de esa “durabilidad

específica" de las pesquerías mediterránea, aludida en la Conferencia Internacional sobre la Pesca Mediterránea, el desequilibrio "lento, pero progresivo" entre capacidad de pesca y recursos se está cobrando su precio.

1.4. La propuesta de Plan de Acción de la Comisión

En este contexto, y en el marco de la la reforma de la PCP, la Comisión Europea presentó en el mes de octubre de 2002 su "Comunicación al Consejo y al Parlamento Europeo en la que se establece un plan de acción comunitario para la conservación y la explotación sostenible de los recursos pesqueros en el marco de la política pesquera común" [10]. Era este un documento largamente esperado, ya que se confiaba en que fuese el paso definitivo para la integración del Mediterráneo en la PPC, al tiempo que debía sentar las bases para la instauración de un efectivo sistema de gestión pesquera en la zona. Por ello ha sido, en líneas generales, muy bien acogido, tanto por el Consejo, como por las Administraciones nacionales comunitarias y por el sector. Tras los primeros análisis del documento, no obstante, su buena aceptación parece deberse más a que demuestra que al fin la Comisión europea ha decidido encarar la cuestión, que a su contenido.

En efecto, la mayor parte del Plan de Acción consiste en un análisis de las diversas situaciones que afectan al Mediterráneo, tanto desde el punto de vista internacional, como socioeconómico, biológico, o de gestión, para finalmente, proponer el Plan de Acción en sí mismo, articulado en una serie de medidas que se considera necesario adoptar, el instrumento a través del cual se alcanzarían y una previsión de calendario a tres años vista.

Para su mejor comprensión, y partiendo del documento de la Comisión, se ha elaborado a continuación un Cuadro-resumen del contenido de dicho Plan de Acción:

10 COM (2002) 535 final.

Tabla 2. Plan de Acción de la Comisión sobre el Mediterráneo: Iniciativas Prioritarias para los próximos tres años

Medidas necesarias a escala comunitaria	Acciones	Instrumento	Calendario
- Planteamiento concertado sobre la jurisdicción de las aguas. - Propuesta favorable a las Zonas de Protección Pesquera. (Medida ya tomada por España).	- Debate entre los EE MM - Iniciativa Multilateral.	- Reuniones *ad hoc*. - Conferencia de Ministros.	- 2003. - 2003.
- Reducción del esfuerzo pesquero global. Política de flotas. (Medida en este sentido adoptadas curso en España).	- Marco legislativo para la gestión de la capacidad pesquera comunitaria. - Legislación que establezca un régimen de esfuerzo. - Disposiciones específicas para la disminución de esfuerzo a través de la revisión del Reglamento de Medidas Técnicas.	- Nuevo Reglamento para definición de la política de flotas comunitaria. - Nuevo Reglamento que fije el máximo anual de días de pesca, limites de hora fuera del puerto, etc... - Dimensión de los artes de pesca, número máximo de artes por buque, vedas temporales.	- Finales 2002. - Finales 2003. - Finales del primer semestre de 2003.
- Limitación de capturas. (Medidas de control en España para el cumplimiento de sus cuotas actuales).	- Nuevos TACs y cuotas (posibles poblaciones de pelágicos y crustáceos).		- Cuando se disponga de dictámenes científicos.
- Mejora de los métodos de pesca con fines de conservación. (Medida de carácter comunitario reclamada por España. Legislación nacional en vigor para disminuir la captura accidental de aves).	- Revisión del Reglamento 1626/94 de Medidas Técnicas. - Nuevo conjunto de medidas técnicas específicas para reducir los descartes. - Integración en la PPC de las exigencias de protección medioambiental. - Revisión de las excepciones al Reglamento de Medidas Técnicas. (No afectan a España que ha solicitado desde hace tiempo su desaparición).	- Tamaño de las mallas, tallas mínimas de desembarque, vedas, artes de pesca autorizados - Comunicación sobre descartes. - Modificación de la normativa vigente. - Comunicación de la Comisión sobre integración de las exigencias de protección del medio ambiente.	- Finales del primer semestre de 2003. - 3º Trimestre 2002. - A partir de 2003. - 2º Trimestre 2002. - Finales 2002.

Medidas necesarias a escala comunitaria	Acciones	Instrumento	Calendario
- Mejora del control. (Legislación nacional adaptada a la normativa UE actual. Aumento de medios en España incluidos los controles por carretera).	- Nueva legislación que regule los mecanismos de control. Propuesta de control por satélite. - Control en alta mar así como de la actividad de pabellones de conveniencia. (España, primer país en adoptar una Zona de Protección Pesquera en 1997 con este fin. Organización en 2002 de la Conferencia Internacional contra la Pesca INDNR en Santiago de Compostela). - Programa sobre campañas de control específico en el Mediterráneo. - Propuesta de un sistema internacional de control en la CGPM.	- Conferencia ad hoc entre todos los Estados con flotas que faenen en el Mediterráneo.	- Finales 2002. - 2003 - 2002. - 2004.
- Profundización de conocimientos científicos. (En España, en curso, programas de recopilación de datos, investigación oceanográfica y cartografiado de fondos).	- Recopilación de datos biológicos, económicos y de esfuerzo pesquero. - Mejora del CCTEP. - Mejora de la base científica sobre la que cimentar la gestión en la CGPM.	- Revisión normativa que facilite esta labor. - Comunicación sobre asesoramiento científico. - Revisión de la Decisión que creó el CCTEP e inclusión de dotación financiera. - Conferencia Multilateral.	- Finales 2003. - 3º Trimestre 2002. - 1º Trimestre 2003. - 2003.
- Transparencia e Implicación de los interesados. (En España, existencia del Comité Consultivo de Pesca. Foros de diálogo para temas puntuales, como la Mesa para Defensa de los Intereses del sector pesquero. Grupo de Trabajo "Mediterráneo").	- Fundamento jurídico para la creación de Comités Consultivos Regionales. - Apoyo para la creación de un órgano supranacional de asociaciones de pescadores del Mediterráneo.	- Nuevo Reglamento. - Participación de la Asociación en reuniones de las Organizaciones Regionales de Pesca como observadores.	- 2002. - 2002 y 2003.
- Intensificación de la cooperación multirateral. (En España, múltiples contactos bilaterales, particularmente con países norteafricanos, campañas oceanográficas para el conocimiento de los recursos, colaboración económica, científica y técnica).	- Consolidación de las ORP y apoyo a sus actividades. - Conferencia Multilateral de la CGPM. - Apoyo a los proyectos subregionales de la FAO en curso y apoyo a su continuidad.		- Permanente. - 2003. - 2003/2007.

2. Algunas consideraciones sobre el Plan de Acción de la Comisión

Al igual que hizo el Consejo de Ministros de Pesca en su documento de Conclusiones sobre este Plan de Acción, España celebra su presentación, que desearía haber visto abordada mucho antes. No obstante, ante los aparentemente ambiciosos objetivos, cabe hacer las siguientes consideraciones:

- El Plan de Acción peca de excesiva inconcreción. Las referencias a cambios e innovaciones legislativas no han sido, hasta el momento, acompañadas de ningún tipo de propuesta concreta. Tampoco existe una evaluación presupuestaria, ni siquiera una orientación de la financiación necesaria para poner en marcha finalmente un sistema de gestión pesquera en el Mediterráneo.

- En el ámbito exterior, las mayores esperanzas cabe fundarlas en la anunciada Conferencia Interministerial a celebrar a finales de año en Italia, de donde es imprescindible que la Unión Europea muestre, y quizás sería la primera vez, una auténtica voluntad política de abordar con seriedad la situación de las pesquerías en el Mediterráneo. De dicha Conferencia sólo puede salir una declaración clara de la Comisión en este sentido acompañada de una serie de compromisos de carácter concreto sobre los que se pueda efectuar un seguimiento.

- En lo que se refiere a las medidas de carácter más práctico, entre las incluidas en el Plan de Acción, como las referidas a la modificación y ampliación del Reglamento 1626/94 de Medidas Técnicas, es desmoralizador comprobar que nuevamente se están incumpliendo los compromisos de calendario, lo que hace albergar dudas de la verdadera voluntad política de la Comisión a la que se ha hecho referencia. La revisión de las excepciones al citado Reglamento, prevista para el año pasado, no sólo no se ha realizado, sino que dichas excepciones han sido prorrogadas nuevamente. En cuanto a la revisión del Reglamento en sí, anunciado para el primer semestre de este año, a la hora de escribir estas líneas (mayo de 2003) los Estados miembros aún no cuentan con ninguna propuesta sobre la mesa.

- Sólo se han cumplido las previsiones de calendario en lo que se refiere a la presentación por parte de la Comisión de diversas comunicaciones de carácter general, como la relativa a los descartes o la integración de la política medioambiental en la PPC. Dichas Comunicaciones ya exigen, *per se*, una concreción posterior en medidas legislativas que, a su vez, deberán ser adaptadas a la normativa específica que se arbitre para el Mediterráneo.

- No existe aún ninguna orientación respecto a los cálculos que piensa hacer la Comisión para establecer el régimen de gestión mediante esfuerzo pesquero, cuestión que hace prever largos debates en el Consejo. Por otra parte, un cierto número de

EE MM consideran que puesto que gran parte de la flota mediterránea faena en aguas cercanas a la costa, la gestión de algunas pesquerías debería seguirse realizando en los ámbitos local o nacional, en base al principio de subsidiariedad. Igualmente, algunos EE MM desean aclaraciones sobre las previsiones para una implantación generalizada de las Zonas de Protección Pesquera y sus consecuencias en las relaciones con otros países costeros fuera de la UE. Ninguno de estos temas ha sido planteado hasta ahora para discusión de manera formal y los seminarios regionales de consulta que figuran en el Plan de Acción ni siquiera han sido anunciados.

- Particulares dudas subsisten en cuanto a las lagunas en los datos sobre información científica o económica, de capturas o incluso de flotas, y como recabarlos de manera homogeneizada y solvente. La ausencia de datos fiables en el Mediterráneo, y no sólo por parte de terceros países, es ya endémica y hasta el momento la Comisión no ha conseguido siquiera obtener datos completos de algunos países obligados a aportarlos desde hace años por la actual normativa comunitaria. La fecha de "finales del 2003" para llevar a cabo esta recopilación se revela, por tanto, más que dudosa.

- Ello es si cabe más preocupante si tenemos en cuenta que la culminación de una política pesquera para el Mediterráneo comunitario es ya indispensable para la ordenación de las propias flotas de la UE, pero también sería un instrumento definitivo para extender progresivamente una conciencia de gestión pesquera en toda la cuenca mediterránea. En este sentido, la Unión Europea, y sus cuatro Estados costeros, partes contratantes de la CGPM, no sólo deben reforzar sus gestiones para lograr la ratificación de la nueva estructura de este organismo y su presupuesto autónomo, sino aportar ejemplos contrastados de normativa y sistemas de gestión.

3. La situación en España

Las acotaciones en azul que figuran en el Cuadro-Resumen sobre el Plan de Acción de la Comisión muestran que España, en la mayoría de los casos, venía reclamando ya desde hace tiempo las medidas ahora anunciadas por la Comisión, mientras que, por otro lado, va más lejos en algunos aspectos, como en la implantación de la Zona de Protección Pesquera, las campañas de investigación oceanográfica, o la legislación para tener en cuenta compromisos de carácter medioambiental. Por otro lado, la normativa pesquera española es la más restrictiva de los cuatro EE MM y ya ha dado pasos más allá del Reglamento 1626/94. Por ello España no tiene motivos objetivos (a la espera del contenido concreto de las futuras propuestas legislativas) para frenar la elaboración de una política global de gestión para el Mediterráneo y, al contrario, desea que se emprenda cuanto antes con el fin de lograr una serie de objetivos que se expondrán a continuación.

Entre otras, España ha tomado ya las siguientes medidas respecto a sus flotas:

- Reducción media de aproximadamente un 10% en los últimos años de la flota mediterránea, principalmente en las flotas de arrastre y cerco que son las de mayor volumen de capturas.

- Paralizaciones temporales de ambas flotas de entre uno y dos meses de duración según las áreas.

- Adopción de un sistema de censos cerrados por modalidades de pesca, con medidas técnicas específicas para cada modalidad.

- Elaboración de planes de pesca específicos para determinadas pesquerías, como el de la pesca del voraz, en el Estrecho de Gibraltar; el boquerón del Golfo de León o el plan para los arrastreros de aguas profundas en las plataformas de Ibiza y Formentera.

- Fijación de fondos mínimos más restrictivos para el arrastre en la Comunidad Autónoma de Cataluña y parte de la Comunidad de Valencia.

- Instalación de 10 barreras de arrecifes artificiales para protección de fondos a lo largo del litoral Mediterráneo español.

- Delimitación de 6 Reservas Marinas del Estado compartidas con las CC AA ribereñas que se unen a otras 7 implantadas por las CC AA.

Finalmente, en la Tabla 3 que se ofrece a continuación pueden observarse los datos principales de la flota del Mediterráneo español por modalidades, número de buques, tonelaje (TRB) y potencia.

Tabla 3. España: Caladero Mediterráneo

Modalidad	Nº de buques	TRB	Potencia (CV)
Arrastre	995	43.703	265.806
Cerco	365	9.958	80.967
Cerco atún rojo	5	1.098	6.717
Palangre de fondo	145	960	10.199
Palangre de superficie	75	1.540	10.545
Artes menores	2.720	9.890	101.874
TOTAL	**4.305**	**67.149**	**476.108**

4. Propuestas para la elaboración de un sistema de gestión pesquera en el Mediterráneo

Aunque, como se ha dicho, los EE MM aún no han tenido la oportunidad de conocer propuestas concretas de la Comisión sobre el contenido del Plan de Acción, España ya presentó una serie de consideraciones previas al respecto con ocasión del Consejo de Ministros de Pesca de octubre de 2002 que aprobó el documento de Conclusiones del Consejo sobre dicha Comunicación.

Por otra parte, con ocasión de la Reforma de la PPC y en el marco del Comité Consultivo de la Pesca y la Acuicultura de España, se creó la Mesa Sectorial para la Defensa de los Intereses del Sector Pesquero, con representación de todas las CC AA, el sector pesquero al más amplio nivel, los sindicatos y la Administración. Dentro de la Mesa Sectorial se crearon cinco Grupos de Trabajo, uno de los cuales dedicado específicamente al Mediterráneo, que elaboró un Documento de Propuesta para una PPC del Mediterráneo. Asimismo, en la elaboración de los puntos que se resumen a continuación se ha tenido también en cuenta el Dictamen del Comité Económico y Social de las Comunidades Europeas sobre "La gestión de la pesca en el Mediterráneo"[11] así como el Proyecto de Informe del Parlamento Europeo sobre la Comunicación de la Comisión[12].

4.1. En el ámbito internacional

- Aumento de la cooperación y la asistencia científica, técnica y financiera a los países de la zona con el fin de aumentar la concienciación y la implantación de sistemas de gestión y ordenación pesqueros dirigidos a la conservación de los recursos y el ecosistema.

- Potenciación del papel de la UE en el CGPM con el objetivo de lograr su paulatina equiparación a una Organización Regional de Pesca.

- Aumento del papel de la Unión Europea, como representante de los Estados Miembros, en las ORP con capacidad de regulación de los recursos pesqueros presentes en el Mediterráneo, como ICCAT.

11 CES 286/98.

12 Proyecto de informe sobre un plan de acción comunitario para la conservación y la explotación sostenible de los recursos pesqueros del Mar Mediterráneo en el marco de la política pesquera común. (PE 325.169). Pendiente de aprobación plenaria.

4.2. En el ámbito comunitario

- Instauración de un sistema de gestión de pesca basado en el control del esfuerzo de pesca. Reserva de la regulación mediante TAC y cuotas para las especies en que así lo dictamine una ORP o en que su eficacia quede plenamente contrastada mediante dictámenes científicos y evaluaciones socio-económicas de probada consistencia.

- Contingentación de la flota por modalidades y zonas.

- Modernización de la flota tendiendo a su reducción, sustituyendo las actualidades unidades por otras más tecnificadas que aumenten la seguridad de las tripulaciones y permitan mejorar el tratamiento, presentación y revalorización de la pesca.

- Fijación de tamaños mínimos de desembarque y comercialización sin excepciones de ningún tipo. Tendencia a la armonización al máximo de las medidas.

- Establecimiento, con los dictámenes científicos previos, de vedas temporales y espaciales. Limitaciones de horarios.

- Mejora del seguimiento y los sistemas de control, implantando, si es necesario, la vigilancia por satélite en los buques a partir de una determinada eslora.

- Cooperación para erradicación de la pesca ilegal o de banderas de conveniencia en el Mediterráneo.

- Establecimiento de límites zonales y cupos para la pesca deportiva y prohibición de comercializar las capturas.

- Medidas incentivadoras para la concentración de los puntos de desembarque. Ayudas para la financiación de infraestructuras, transporte y redes de frío.

- Impulso y medidas de fomento, incluso estableciendo plazos límites para su implantación, de mapas de uso de la zona marítimo terrestre, que permitan un uso racional y equilibrado de las zonas costeras para el turismo, la pesca, las actividades deportivas y la acuicultura.

- Fomento del asociacionismo en el sector. Mejora de la formación. Integración de las asociaciones de pescadores en la gestión, desde las reuniones de intercambio de puntos de visto hasta la toma de decisiones.

4.3. En el ámbito científico

- Fomento, incluso mediante normativa comunitaria, de la investigación. Aumento de la cooperación científica e intercambio de datos.

- Impulso y medidas de apoyo al CCA de la CGPM.

- Confección de un mapa científico para identificar las características de las distintas zonas y establecer las que sean puntos principales de desove o cría con el objeto de vedarlas, limitar la pesca estacional o temporalmente y adecuar la presencia de las distintas artes de pesca.

4.4. En el ámbito del ecosistema

- Abordar un estudio científico sobre la incidencia de los factores contaminantes que inciden sobre la pesca, como los procedentes del transporte marítimo, los aportes de ríos y zonas costeras con márgenes fuertemente industrializados o urbanizados para conocer su influencia en el deterioro del ecosistema marino y tomar las medidas necesarias para la salvaguardia de su fauna y su flota.

- Prohibición de la instalación de emisarios submarinos sin depuración previa.

- Fomentar los programas para evitar la captura incidental de aves, cetáceos y tortugas marinas.

- Aumento y mejora, en el ámbito comunitario, de los programas para la instalación de arrecifes artificiales y reservas marinas. Identificación y protección de los fondos con praderas *Poseidonia oceánica* debido a su alto valor biológico y de preservación del ecosistema natural de Mediterráneo.

- Vigilancia y seguimiento de la introducción, voluntaria o accidental, de especies alóctonas, tanto de fauna como de flora.

Bibliografía

- *Actas de la Conferencia Internacional sobre la pesca Mediterránea* (2002), Nápoles.
- General Fisheries Commission for the Mediterranean (2002). *Report of the twenty-seventh session*, FAO, Roma.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2001): *Libro Blanco de la Acuicultura en España*, Madrid.
- Scientific, Technical and Economic Commitee por Fisheries. *Review of Scientific Advice for 2003*, (2002), Comisión Europea, Bruselas.
- SYMES, D. (Ed.) *et al.* (1999); *Europe's Southern Waters: Management issues and Practice*. Fishing News Books, Blackwell Science Ltd, Oxford.
- VANNUCCINI, S. (2002): *Overview of fish production, utilization, consumption and trade*, FAO, Roma.

LA OPORTUNIDAD DEL DESARROLLO SOSTENIBLE PARA LA EMPRESA. ANÁLISIS DE SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS

José Luis Blasco Vázquez [1]

En este artículo se describen las principales variables que están influenciando el comportamiento ambiental de las empresas, así como las tendencias que se observan en el mundo de los negocios de nuestro país con el fin de integrar los objetivos de un desarrollo sostenible en la gestión empresarial.

1. Principales variables del entorno

En la última década las empresas españolas han dado un salto cualitativo en materia de protección del medio ambiente. El factor principal en este cambio ha sido el impulso de las políticas europeas y su trasposición al ordenamiento jurídico español que ha llevado a las empresas a internalizar anualmente gastos e inversiones por un valor aproximado de 1.000 millones de euros al año según el Instituto Nacional de Estadística[2]. Este factor determinante ha sido secundado por la creciente presión del mercado en los sectores que se encuentran en situación de mayor riesgo.

Sin embargo, mientras que en los años ochenta y principios de los noventa eran los sectores con mayor impacto los que se esforzaban en invertir para mejorar con objeto de mantener sus licencias para operar, nos encontramos en este momento con una tendencia a considerar este factor de forma más horizontal. Una correcta gestión ambiental es cada vez más un signo de buena gestión. Las empresas líderes han considerado de forma generalizada el medio ambiente como un elemento ineludible a tener en cuenta en las decisiones. De esta manera, y más allá de episodios accidentales, cuando encontramos empresas con problemas ambientales, esta situación no es más que un reflejo de una gestión deficiente por parte de sus directivos.

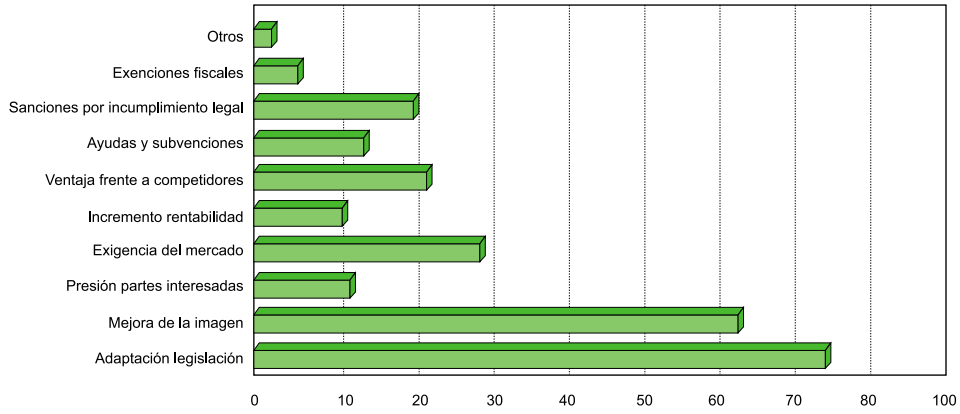
La división convencional sectorial no es valida para considerar el estado de la cuestión y se podría considerar con fines analíticos que existen empresas:

1 Director Técnico de Fundación Entorno, Empresa y Medio Ambiente.

2 Página *web* INE (www.ine.es).

Artículo publicado en el núm. 4 de la Colección Mediterráneo Económico: "Mediterráneo y Medio Ambiente".
Coordinado por Cristina García-Orcoyen Tormo
ISBN: 84-95531-14-3 - ISSN: 1698-3726 - Depósito legal: AL - 263 - 2003
Edita: Caja Rural Intermediterránea, Sdad. Coop. Cdto - Producido por: Instituto de Estudios Socioeconómicos de Cajamar

Gráfico 1.
Factores impulsores para la adopción de una política medioambiental en la empresa española



Según el Informe 2001 de la Gestión Medioambiental en la Empresa Española[3], de la Fundación Entorno, entre las empresas españolas sigue primando el cumplimiento de la legislación como principal factor a la hora de cumplir con políticas medioambientalmente correctas, este dato que incluye al 76,4% de la empresa española, aparece en todos los sectores de actividad.

Sin embargo, vemos que el panorama esta evolucionando puesto el segundo factor impulsor en importancia es la mejora de la imagen (65,1% de las empresas). Por tanto parece existir una tendencia a considerar el medio ambiente como una ventaja del mercado y no como una obligación.

- **Negativas:** Aquellas que consideran el medio ambiente como una amenaza para su supervivencia y por su deficiente gestión tratan de eludir su responsabilidad argumentando falta de recursos para acometer reformas imprescindibles.

- **Pasivas/Indiferentes:** Empresas que piensan que su actividad no afecta en modo alguno al entorno y por tanto no es una preocupación para ellas. Son compañías con poca visión competitiva, generalmente en mercados maduros y con ambiciones limitadas.

- **Reactivas:** Este grupo está integrado por una gran cantidad de empresas que consideran los requisitos ambientales como parte de las reglas de juego que se debe cumplir. Argumentan y solicitan prórrogas y ayudas para cumplir. Se quejan de su rigidez pero intentan cumplir.

- **Practivas:** Aquellas que en su gestión el cumplimiento de la norma ha sido un requisito básico y que desean sacar partido de mercado a la inversión realizada así como estar preparadas para los nuevos cambios que sin duda se darán. Implantan sistemas de mejora continua con el fin de estar preparadas para la aplicación de las nuevas normas: intentan sacar partido competitivo de esta apuesta. En España se puede calcular que el número de empresas de este tipo es de entre 4.000 y 6.000.

3 www.fundacionentorno.org

- **Líderes:** Son líderes en sus mercados y desean destacar por su comportamiento responsable. Buscan la eficiencia y la innovación basada en el factor ambiental, así como el desarrollo de nuevos productos y procesos. Podríamos calcular que en España existen solamente entre 1.000 y 1.500 empresas de este tipo (Fundación Entorno, 2001).

1.1. Marco normativo ambiental

Desde la entrada de España en la Unión Europea el marco normativo de seguimiento y control ambiental de las empresas se ha completado. Una organización administrativa compleja en la que las Comunidades Autónomas poseen las competencias de aplicación de la normativa ambiental ha dado como resultado el que anualmente se registren cerca de 400 actos legislativos en materia de medio ambiente industrial en todo el país.

Los agentes principales que participan en la toma de decisiones en el ámbito estatal son el Ministerio de Medio Ambiente, el Ministerio de Ciencia y Tecnología (antiguo Ministerio de Industria Energía) y el Ministerio de Economía en el área energética. Estos organismos promueven políticas en las siguientes áreas: eficiencia de la energía, estudios de impacto ambiental de grandes infraestructuras, lucha contra la contaminación industrial, calidad de las aguas, cambio climático, gestión de los residuos inertes y tóxicos.

Tabla 1. Marco normativo de seguimiento y control ambiental

REPARTO DE COMPETENCIAS		
Administración General del Estado	**Administración Autonómica**	**Administración Local**
• Legislación básica sobre protección del medio ambiente. • Legislación básica sobre montes, aprovechamientos forestales y vías pecuarias. • Legislación, ordenación y concesión de recursos y aprovechamientos hidráulicos en cuencas intercomunitarias. • Planificación. • Comercio Exterior. • Relaciones Internacionales.	• Desarrollo legislativo y ejecución de la legislación básica estatal. • Normas adicionales de protección. • Ordenación de territorio, urbanismo y vivienda. • Gestión en materia de protección del medio ambiente. • Montes agricultura y ganadería.	• Ordenación del tráfico de vehículos. • Protección Civil. • Protección y prevención de incendios. • Ordenación, gestión, ejecución y disciplina urbanística. • Defensa de usuarios y consumidores. • Suministro de agua. • Recogida y tratamiento de residuos. • Alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.

1.1.1. Normativas destacables

La normativa ambiental española en los ámbitos estatal y de las diferentes comunidades autónomas, así como los permisos ambientales industriales, están disponibles en www.empresasostenible.info, iniciativa del Ministerio de Medio Ambiente y la Fundación Entorno.

Entre las principales normas a tener en cuenta por parte de la industria se destaca la aplicación del Real Decreto 484/1995 sobre medidas de regularización y control de vertidos, y el Plan de Programas de Regularización de vertidos. Por último destacar la Ley 16/2002 que traspone la directiva sobre prevención y control integrados de la contaminación que afecta a cerca de 6.000 instalaciones, imponiéndoles los siguientes requisitos de carácter medioambiental:

- Disponer de la autorización ambiental integrada y cumplir con las condiciones establecidas en la misma.

- Cumplir con las obligaciones de control y suministro de información previstas por la legislación sectorial aplicable y por la propia autorización ambiental integrada.

- Comunicar al órgano competente cualquier modificación, sustancial o no, que se proponga realizar en la instalación.

- Informar inmediatamente al órgano competente de cualquier accidente o incidente que pueda afectar al medio ambiente.

Asimismo, en el marco de la Directiva IPPC y de los acuerdo de Aarhus sobre el acceso del público a la información ambiental, la Unión Europea, en julio de 2000, decidió adoptar un Registro Europeo de Emisiones Contaminantes (EPER). En él se consignarán datos de las emisiones de cincuenta sustancias contaminantes generadas por cerca de 20.000 instalaciones industriales distribuidas por todo el espacio comunitario. El primer informe español está disponible desde julio de 2003 [4].

1.1.2. Planes de acción nacionales

Son de destacar los planes nacionales que el gobierno central ha aprobado en estos últimos años y que han supuesto un instrumento de mejora para el medio ambiente del Estado español. A continuación destacamos:

4 www.eper-es.com

- Plan Hidrológico Nacional.
- Plan Nacional de Saneamiento y Depuración.
- Plan de Turismo Sostenible.
- Plan de Fomento de las Energías Renovables.
- Plan Nacional de Residuos Urbanos.
- Programa Nacional de Recuperación y Reciclaje.
- Programa Nacional de Prevención.
- Plan nacional de Vehículos Fuera de Uso.
- Plan Nacional de Neumáticos fuera de Uso
- Plan Nacional de Residuos de Matadero, Decomisos, Productos Cárnicos y Animales Muertos.
- Plan Nacional de Lodos de Depuradoras.
- Plan Nacional de Residuos Voluminosos.
- Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición.
- Plan Nacional de pilas y baterías usadas.
- Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de Policlorobifenilos, Policlorotrifenilos y Aparatos que los contengan.
- Planes Generales de Residuos Radiactivos.

1.2. Instrumentos voluntarios

1.2.1. Sistemas de gestión ambiental

El número de empresas certificadas según la norma EN ISO 14001[5] se ha venido doblando desde su aprobación en 1996, ocupando el 5º puesto en el ámbito mundial en número de centros certificados. En cuanto a centros verificados según el reglamento EMAS[6] ((Reglamento (CE) nº 761/2001) España ocupa el tercer puesto y se encuentran resistencias para el crecimiento de esta certificación al ritmo en el que lo hace la ISO 14001.

El impulso a este tipo de sistemas es fundamental ya que las ventajas de la implantación de sistemas de mejora continua ofrecen importantes beneficios para la integración de la cultura ambiental en la empresa. El impulso proveedor-cliente en el sector industrial es vital para la generalización de este tipo de práctica. Un ejemplo ilustrativo lo encontramos en la publicación por parte del Ministerio de Medio Ambiente de la Orden de 14 de octubre de 1997, que fija los criterios medioambientales que deben contemplarse en los pliegos de contratación de suministros, obras y servicios del citado Ministerio. Esta orden valora en un 10 y un 20% la posesión de

5 www.iso.ch
6 www.europa.eu.int/comm/environment/index_es.htm

Tabla 2. Número de empresas/centros certificados/verificados a 31 diciembre de 2002

Verificaciones EMAS		
	Nº	Posición
Austria	327	2
Bélgica	18	12
Dinamarca	130	5
Finlandia	42	9
Francia	24	11
Alemania	2.458	1
Grecia	9	13
Irlanda	8	14
Italia	127	6
Luxemburgo	1	16
Holanda	27	10
Noruega	56	8
Portugal	3	15
España	273	3
Suecia	201	4
Reino Unido	71	7

Certificaciones ISO 14001		
	Nº	Posición
Austria	223	12
Bélgica	130	13
Dinamarca	919	8
Finlandia	687	9
Francia	1.092	5
Alemania	3.380	1
Grecia	66	15
Irlanda	247	11
Italia	1.295	6
Luxemburgo	6	16
Holanda	942	7
Noruega	298	10
Portugal	88	14
España	2.064	5
Suecia	2.070	3
Reino Unido	2.722	2
Japón	8.123	1º en el mundo

certificaciones ambientales en la presentación de ofertas según correspondan a obra civil o ingeniería respectivamente. Esto ha determinado que el sector construcción esté en posesión del mayor número de certificaciones ISO 14001 en este momento.

Es previsible que esta medida se extienda a otras administraciones públicas, incluidas las de la Unión Europea. En 2001, la Comisión Europea publicó la comunicación interpretativa COM (2001) 274[7] sobre la legislación comunitaria de contratos públicos y las posibilidades de integrar los aspectos medioambientales en la contratación pública con el fin de facilitar compatibilizar el libre comercio y la contratación con criterios ambientales. Debemos tener en cuenta que las compras públicas suponen el 19% del PIB español, por lo que la generalización de este tipo de prácticas tendría un carácter determinante en la generalización de la implantación de sistemas de gestión ambiental en la empresa.

1.2.2. Ecoetiquetado

En 1992 la Unión Europea desarrolló la ecoetiqueta comunitaria mediante el Reglamento (CEE) nº 880/1992, de 23 de marzo, relativo a un sistema comunitario de concesión de etiqueta ecológica. La regulación de la concesión de este distintivo tenía como objeto introducir criterios

7 www.europa.eu.int/comm/environment/gpp/index.htm

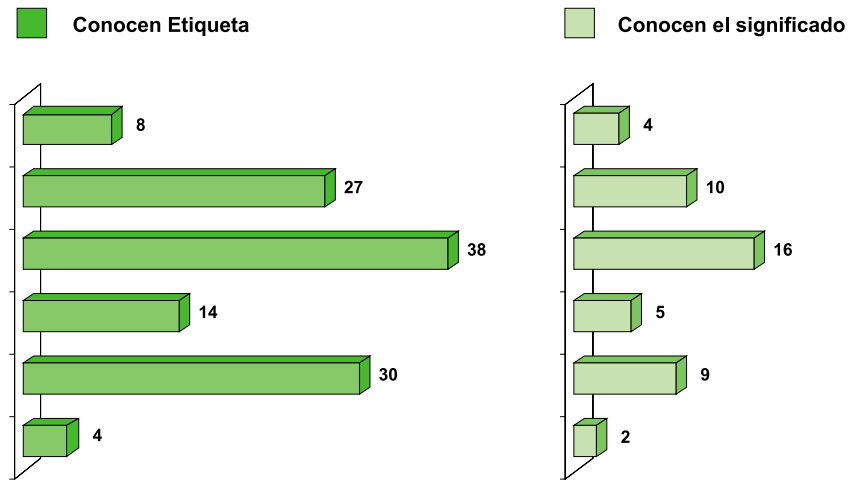
de precisión técnica y de fiabilidad para la calificación de los "ecoproductos" Se quería así evitar confusiones entre los consumidores y eventuales falseamientos comerciales y de mercado. De este sistema se excluyeron los alimentos, las bebidas y los productos farmacéuticos.

Es destacable la participación española en este sistema, ya que ocupa el cuarto puesto en número de productos certificados con 13 etiquetas.

En el ámbito español, coexisten otras dos etiquetas ecológicas: "Aenor Medio Ambiente" y el "Distintivo de garantía de calidad ambiental" de la Generalitat de Cataluña. A 31 de diciembre de 1999, la marca Aenor Medio Ambiente se había concedido a un total de 434 productos de 38 empresas. Por otra parte, el distintivo de garantía de calidad de la Comunidad catalana había sido obtenido, en mayo de 2003, por 881 productos y servicios de 86 empresas.

Los principales problemas a los que se enfrenta este sistema es el bajo nivel de aprecio que tiene el consumidor a este tipo de etiquetas. En el punto 4 del presente artículo se estudiarán más en profundidad el bajo peso del factor ambiental en las decisiones de compra de los consumidores.

Gráfico 2.
Nivel de conocimiento de marcas de calidad ambiental de productos en % 2001



Fuente: Fundación Entorno 2001.

1.3. Instrumentos fiscales y económicos

Desde 1990 se han puesto en marcha programas de incentivación. Sus objetivos han evolucionado desde la concesión de ayudas para la incorporación de medidas correctoras (Programa PITMA), hasta el actual Programa de Fomento de la Investigación Técnica (PROFIT), que favorece la aplicación de técnicas y herramientas empresariales que favorezcan la conservación de los recursos naturales.

1.3.1. Programas PITMA I y II (1990 - 1996)

A principios de los noventa, el entonces Ministerio de Industria, Turismo y Comercio puso en marcha un Programa para la creación de una base industrial, energética y tecnológica medioambiental (PITMA). Uno de los objetivos prioritarios de este Programa era el de ayudar a la industria española a adaptarse a la normativa medioambiental comunitaria, evaluándose que el esfuerzo inversor global a realizar por la industria española se situaba en torno a los 7.212 millones de euros.

Nº de proyectos subvencionados: 3.362
Inversión subvencionable: 1.657 millones de euros
Ayuda concedida: 178 millones de euros

1.3.2. Programas ATYCA (1997 -1999)

El Ministerio de Industria y Energía desarrolló durante el periodo 1997-1999 la Iniciativa de Apoyo a la Tecnología, la Seguridad y la Calidad Industrial, ATYCA. Su principal meta era la mejora de la competitividad de las empresas y cuyo principal objetivo consistía en incentivar y promocionar las inversiones empresariales en investigación y desarrollo, diseño, calidad, seguridad y medio ambiente industrial, con un total de inversiones realizadas de 2.404 millones de euros.

Objetivo: Fomentar la incorporación del factor medioambiental como uno de los condicionamientos de la competitividad en la industria española.
Periodo de vigencia: 1997 - 1999
Total inversiones: 2.404 millones de euros.

1.3.3. Programa PROFIT (2000 - 2003)

La política del Ministerio de Ciencia y Tecnología para la incentivación de la competitividad, desde el medio ambiente, se ha visto acentuada aún más con el nuevo Programa de Fomento de la Investigación Técnica (PROFIT), cuya vigencia abarca el periodo 2000-2003. Los instrumentos de apoyo que contempla el PROFIT son los anticipos reeembolsables, préstamos a interés cero, con periodos de carencia y compromisos de devolución modulables en función de las características del proyecto, y las subvenciones.

Programa de Fomento de la Investagación Técnica (PROFIT)

Áreas de Programa Nacional de Medio Ambiente

- Recuperación de terrenos contaminados.
- Manipulación, confinamiento e investigación sobre residuos urbanos, agrícolas e industriales.
- Indicadores medioambientales.
- Estudios de relación con la evaluación de la calidad ambiental.

1.3.4. Desgravaciones fiscales

En 1997, el Gobierno, mediante el Real Decreto 1594/1997, de 17 de octubre, por el que se regula la deducción por inversiones destinadas a la protección del medio ambiente, estableció un novedoso instrumento en España consistente en la aplicación de desgravaciones fiscales para determinadas inversiones protectoras del medio ambiente.

En el año 2001, este instrumento se consolida mediante la propia modificación del Reglamento del Impuesto sobre Sociedades (Real Decreto 283/2001, por el que se modifican determinados artículos del Reglamento del Impuesto de Sociedades en materia de deducción por inversiones destinadas a la protección del medio ambiente).

PROFIT EN CIFRAS

Año 2000

Programa Nacional de Recursos Naturales

- Proyectos: 354
- Subvenciones: 14 millones de euros
- Préstamos reembolsable: 2,5 mill. de euros.

Programa Nacional de Medio Ambiente

- Proyectos: 279
- Subvenciones: 10 millones de euros
- Préstamos reembolsable: 32 mill. de euros.

"Deducción por inversiones destinadas a la protección del medio ambiente"

Favorece la deducción del 10% del importe de las inversiones realizadas en elementos patrimoniales del inmovilizado destinado a la protección del medio ambiente que se incluyan en:

- Evitar o reducir la contaminación atmosférica procedente de las instalaciones industriales.
- Evitar o reducir la carga contaminante que se vierta a las aguas superficiales, subterráneas o marinas.
- Favorecer la reducción, recuperación o tratamiento correctos desde el punto de vista medioambiental de residuos industriales.

2. Capacidades internas de la empresa

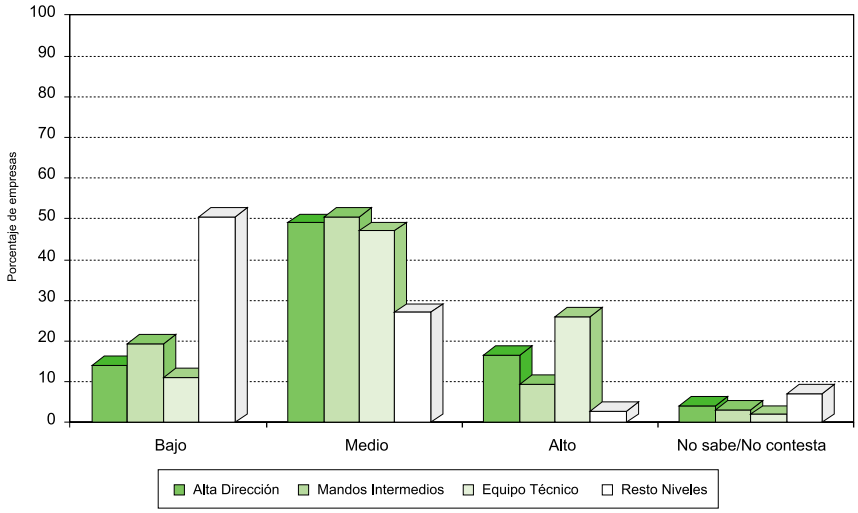
Hace diez años existían en nuestro país apenas media docena de directores de medio ambiente. Personas que desarrollaban su profesión provenientes de otras responsabilidades de la empresa y que se encontraban ante el reto del cumplimiento legal. Esta función se ha venido desarrollando hasta este momento de forma muy importante. Las empresas han generalizado esta función aunque su situación en el organigrama es todavía francamente periférica.

Las empresas que han dado el salto hacia la gestión ambiental desarrollan la función ambiental con graves dificultades para aprovechar la conservación del medio ambiente como ventaja competitiva.

2.1. Formación en la empresa

Las empresas capaces de asumir los cambios de gestión que supone una adaptación ambiental han demostrado la necesidad de contar con todos los niveles empresariales. La formación del personal en la empresa para el desempeño de las funciones ambientales ha mejorado sustancialmente en los últimos años. Sin embargo este es todavía insuficiente. El Informe 2001 de la Gestión Medioambiental en la Empresa Española, considera que un 68,2% de las empresas españolas dicen tener un nivel de formación insuficiente en todos sus estamentos jerárquicos.

Gráfico 3.
Nivel de formación medioambiental en la empresa española



Fuente: Informe 2001 de la Gestión Medioambiental en la Empresa Española (Fundación Entorno)

La oferta formativa de postgrado es extensa y competente cubriendo el territorio nacional. Sin embargo en grado medio y formación básica, y en especial fuera de las grandes ciudades, se encuentra que esta oferta disminuye considerablemente.

Las principales carencias se observan en el terreno de la formación de tipo medio. Profesionales capaces de gestionar programas de mejora o gestión de infraestructuras se encuentran en este momento sobrecualificados. El otro principal reto en el terreno de la formación ambiental que debe integrarse en otras disciplinas de la empresa de forma que otras funciones centrales de las organizaciones posean los conocimientos necesarios para gestionar el factor ambiental de forma positiva y no como un gasto.

2.2. Gasto e inversión ambiental

En 2000 la inversión ambiental de las empresas en España según el Instituto Nacional de Estadística alcanza los 933,3 millones de euros

El 33,8% del total invertido por las empresas españolas se destina a reducir las emisiones al aire, tanto mediante gasto en equipos e instalaciones independientes como en inversión en equipos integrados. Por ámbitos medioambientales cabe destacar que un 19,1% de la inversión de las empresas se destina al tratamiento de las aguas residuales y un 9,2% a la gestión de residuos.

Tabla 3. Gastos en inversión por ámbitos mediambientales en 2000. Miles de euros

	Inversión total	Porcentajes
TOTAL	**933.296**	**100,0**
Inversión en equipos e instalaciones independientes	**519.902**	**55,7**
Emisiones al aire	177.537	19,0
Aguas residuales	178.670	19,1
Residuos	86.046	9,2
Suelos y aguas subterráneas	12.980	1,4
Ruidos y vibraciones	17.291	1,9
Naturaleza	25.209	2,7
Otros ámbitos	22.169	2,4
Inversión en equipos integrados	**413.394**	**44,3**
Instalaciones para reducir emisiones	139.148	14,8
Instalaciones para ahorro y reutilzación del agua	57.947	6,2
Instalaciones para generar menos residuos	87.353	9,4
Instalaciones para el uso de materias primas no contaminantes	23.320	2,5
Instalaciones para reducir ruidos y vibraciones	12.708	1,4
Instalaciones para aplicar procesos de producción más caros y menos contaminantes	41.102	4,4
Otras instalaciones	51.816	5,6

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Tabla 4. Gastos en inversión por sectores industriales en 2000
Miles de euros

	Inversión total	Porcentajes
TOTAL	**933.296**	**100,0**
Industrias extractivas	20.870	2,2
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	78.653	8,4
Industria textil y de la confección	26.944	2,9
Industria del cuero y calzado	2.518	0,3
Industria de la madera y del corcho	16.546	1,8
Industria del papel, edición y artes gráficas	103.257	11,1
Refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares	61.448	6,6
Industria química	202.646	21,7
Industria de la transformación del caucho y materias plásticas	33.490	3,6
Industrias de otros productos minerales no metálicos	74.004	7,9
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	146.748	15,7
Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico	11.039	1,2
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	12.736	1,4
Fabricación de material de transporte	69.407	7,4
Industrias manufactureras diversas	7.403	0,8
Producción y distribución de energía eléctrica	65.587	7,0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Tabla 5. Gastos en inversión de las empresas por comunidades autónomas en 2000
Miles de euros

	Inversión total	Porcentajes
TOTAL	**933.296**	**100,0**
Andalucía	136.859	14,7
Aragón	35.772	3,8
Asturias (Principado de)	37.899	4,1
Baleares (Islas)	3.711	0,4
Canarias	8.540	0,9
Cantabria	10.281	1,1
Castilla y León	70.252	7,5
Castilla La Mancha	38.719	4,1
Cataluña	209.332	22,5
Comunidad Valenciana	90.158	9,7
Extremadura	3.664	0,4
Galicia	45.483	4,9
Madrid (Comunidad de)	61.938	6,6
Murcia (Región de)	25.450	2,7
Navarra (Comunidad Foral de)	17.224	1,8
País Vasco	134.072	14,4
Rioja (La)	3.942	0,4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Atendiendo al sector, las empresas que más invierten en la protección del Medio Ambiente son las químicas (con 202,6 millones de euros), las metalúrgicas (con 146,7 millones de euros) y las pertenecientes a las industrias del papel (con 103,3 millones de euros). Estas tres industrias concentran el 48,5% del total invertido por las empresas en protección medioambiental.

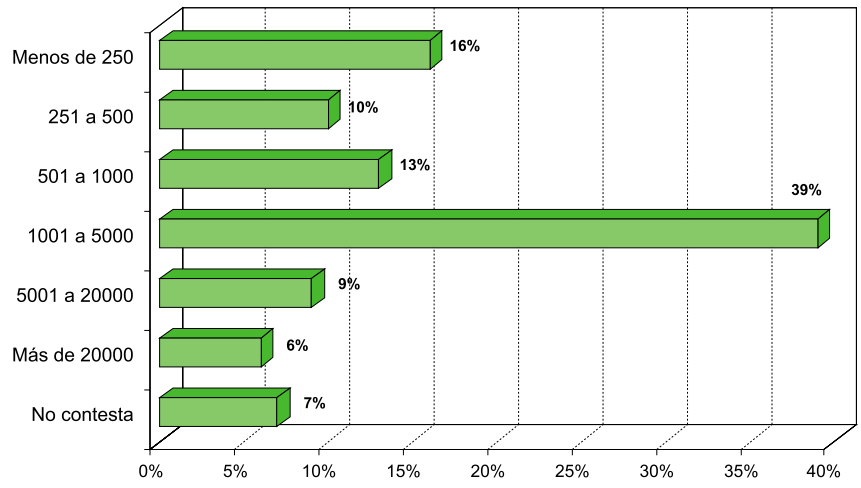
Las empresas de las comunidades autónomas que han realizado una mayor inversión son Cataluña (209,3 millones de euros), Andalucía (136,9 millones de euros), País Vasco (134,1 millones de euros) y Comunidad Valenciana (90,2 millones de euros).

3. El sector de la industria medioambiental española

El mercado medioambiental español experimenta un evidente retraso respecto a los países de la Unión Europea más avanzados en materia de protección medioambiental. El elevado nivel de desarrollo de la industria medioambiental en los países del centro y norte de Europa ha sido consecuencia de las fuertes y sistemáticas inversiones realizadas, muy superiores a las efectuadas en nuestro país.

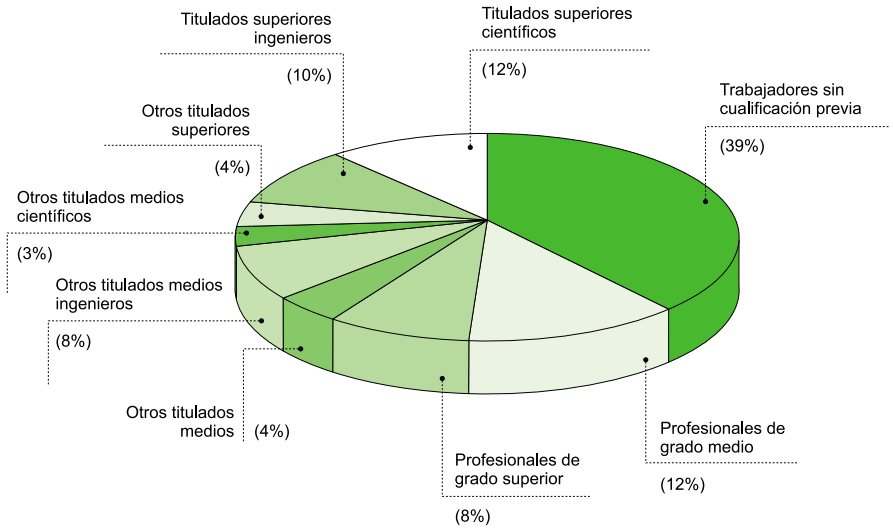
El número de empresas españolas pertenecientes al sector medioambiental que están identificadas era de 853 en el año 2000. La oferta es completa y adecuada al mercado. Se agrupa principalmente en pequeñas empresas comercializadoras de tecnologías y grandes empresas de servicios especialmente dedicados a la gestión del agua y los residuos.

Gráfico 4. Distribución de la facturación de las empresas del sector ambiental según su número de empleados. 2000



Fuente: ICEX.

Gráfico 5. Distribución de titulaciones en el sector ambiental



Fuente: Empleo y Formación en el Sector del Medio Ambiente en España. Fundación Entorno (2000).

4. Consumidores y medio ambiente

La principal fuerza impulsora del cambio de actitud y acción de las empresas es sin duda el mercado. Sin embargo el consumidor final no es capaz de motivar a la empresa a cambiar.

Aunque más de las tres cuartas partes de los ciudadanos del mundo afirman que los problemas ambientales -definido el medio ambiente como medio natural que les rodea, incluido el aire, agua, tierra, flora y fauna- les preocupan mucho o bastante (Fundacion Entorno, 2001), la preocupación por el medio ambiente, en términos globales, se mantiene prácticamente invariable desde el año 1997. España se encuentra en una posición intermedia, 44 de cada 100 ciudadanos españoles considera que poco pueden hacer por solucionar los problemas ambientales.

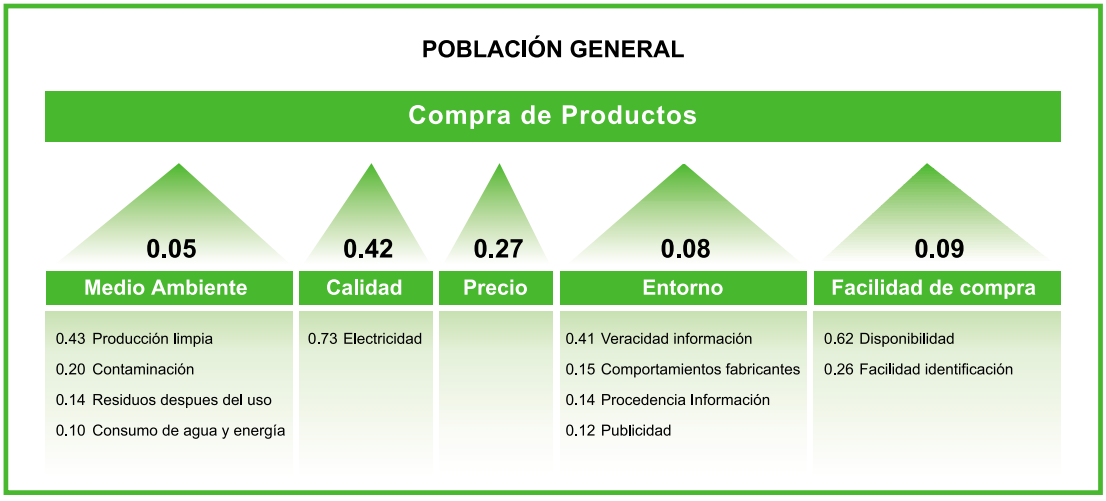
El estudio Habitos de Consumo y Medio Ambiente 2001 analiza aquellas acciones a favor del medio ambiente en las que los ciudadanos participan o se encuentran predispuestos a hacerlo. La mitad de los españoles dice colaborar en el reciclado de basura doméstica, casi un 40% en el ahorro de agua y no llega al 30% los que intentan ahorrar energía.

Los consumidores no parecemos ser un motor de cambio para los patrones de consumo actuales. Aunque los niveles de conciencia continúan altos y la prioridad medioambiental parece seguir estando presente en las principales políticas, nos encontramos con que los hábitos de consumo no parecen cambiar. Los consumidores españoles piensan que los productos ambientalmente correctos son más caros y no poseen una mayor calidad. El estudio citado

realizado por Fundación Entorno se han analizado como variables independientes los factores de compra clásicos enunciados por Michael Porter para compararlos con la variable medioambiental. Precio, disponibilidad de compra, publicidad y prestaciones poseen mayor influencia en la compra que el factor medioambiental. El modelo muestra cómo los ciudadanos se rigen, básicamente, por dos factores en el momento de la compra: calidad, entendida como efectividad del producto, que es el factor más importante y precio, que se sitúa en un segundo nivel y a distancia del primero. El que el producto sea ambientalmente correcto tiene una influencia escasa a la hora de la compra (0'05 sobre 1).

Pensar en la motivación del consumidor es pensar en el papel del principal motor para la mejora ambiental de la empresa. El sector más prometedor como motor de mejora empresarial lo encontramos en el sector agroalimentario. El reto de la empresa alimentaria para ofrecer productos con calidad "orgánica" "biológica" o "ecológica" se van comenzando a ver en los lineales de los supermercados de forma generalizada. Incluso pese a los denominados "free raiders" o aquellos que siguen aprovechando las denominaciones confusas, este tipo de productos sigue ganado cuota de mercado. Grandes empresas como El Corte Inglés o Carrefour han incluido en sus catálogos de sus marcas blancas productos de este tipo y debemos confiar que sean los primeros que de forma importante entren en los hogares de nuestro país.

Figura 1. Modelo para los consumidores en general



Fuente: Estudio de Hábitos de Consumo y Medio Ambiente 2001. Fundación Entorno.

5. Nuevos tiempos para la empresa

En septiembre de 2002 tuvo lugar en Johannesburgo la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible organizada por Naciones Unidas y que seguramente no pasará a la historia por sus acuerdos. La importancia de esta Cumbre ha radicado principalmente en su realización. El principal hito de Johannesburgo quizás ha pasado desapercibido por un exceso de ambición en el cómo hacer las cosas, pero ha sido el espaldarazo definitivo a la definición del tipo de desarrollo que deseamos tener para la humanidad: desarrollo sostenible.

Desde que en 1987 se define desarrollo sostenible[8] como aquel que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas, el Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland): Nuestro Futuro Común, ha sido una referencia constante. Con la realización de una Cumbre Mundial se puso de manifiesto que éste es el mínimo común múltiplo que las sociedades de las diferentes culturas, religiones, ideologías, razas o condiciones estamos dispuestos a asumir como ideal para el futuro.

También se puso de manifiesto la necesidad de aglutinar voluntades más allá de los gobiernos en esta materia, y en este sentido el papel de las empresas es y debe ser determinante.

Podemos tomar este compromiso o este acuerdo para seguir trabajando por la responsabilidad social de las empresas -como incluyen las conclusiones de la propia Cumbre- o dejar de mirar una amenaza para abrazar una oportunidad.

Si el planeta camina hacia el desarrollo sostenible, se trata de una oportunidad para la sociedad y por ello una oportunidad para los negocios. Una oportunidad sin precedentes que trata de poner a trabajar los capitales que integran la triple cuenta de resultados para obtener mejores beneficios para los propietarios -nuevos y antiguos- de la empresa.

5.1. La oportunidad empresarial del desarrollo sostenible

Desde el mundo de la empresa, hemos pasado de ofrecer materias primas (café, harina o automóviles) a vender experiencias. Nuestras empresas desean ante todo que nuestros clientes tengan una experiencia positiva. Deseamos sorprenderles más allá y mostrarles que con nuestros servicios su mundo mejora.

8 "Es el desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas". Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland): Nuestro Futuro Común. Oxford University Press, 1987.

Esto se acrecienta cuando los productos se diferencian cada vez menos y se desmaterializan las expectativas y por tanto los denostados intangibles entran a formar parte del valor de mercado del producto o servicio. El valor de marca es un ejemplo de ello.

Los organismos normativos en materia de contabilidad de Estados Unidos y el Reino Unido por ejemplo, se encuentran en este momento ante el reto de cómo valorar estos intangibles en los estados financieros. Su importancia condiciona en gran medida la valoración correcta de las empresas. La producción de burbujas especulativas en determinados sectores son prueba del valor del intangible y de sus atributos. Si el valor de capitalización bursátil de Enron hubiese estado cercano a su valor tangible el desastre financiero hubiese tenido poca repercusión. El propio Presidente de la Reserva Federal de Estados Unidos, Alan Greenspan, comentaba este hecho refiriéndose a que la reputación se puede perder en una noche pero una fábrica no.

Cada vez más vendemos productos y servicios que intentan diferenciarse mediante un agregado intangible. Sabemos que solo esos productos tienen futuro. Ese intangible tiene mucho de sueño, dice de nosotros cuando adquirimos productos y las compañías saben lo efímero que es.

Para aquellas empresas que han decidido incluir valores sostenibles a sus procesos y productos, la oportunidad es clara como la apuesta para poner a trabajar los capitales de la empresa. No sólo el capital financiero sino el resto de capitales intangibles que componen el verdadero valor de las compañías.

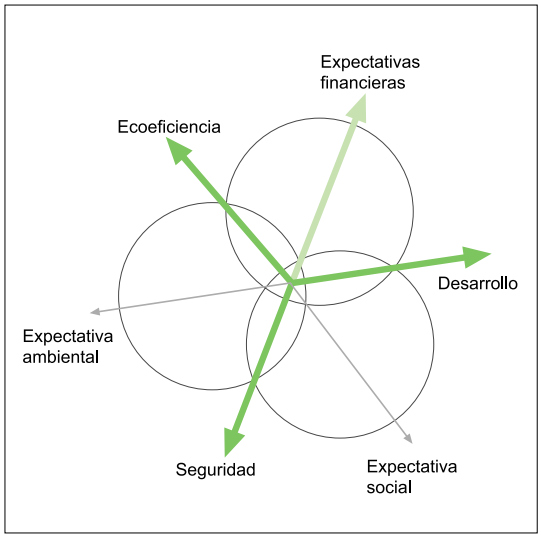
Crear nuevos productos para este mundo que viene es una aventura excitante. Desde el punto de vista humano, como gestores es importante pensar y poner a trabajar nuestra principal fortaleza como especie que es el talento creativo, en esta ocasión para ofrecer soluciones a los problemas de nuestro planeta.

Uno de los buenos ejemplos de esta nueva forma de hacer las cosas se refleja en los trabajos de los profesores C. K. Prahalad de la Universidad de Harvard y Stuart Hart de la Universidad de North Carolina. Su proyecto, que denominaron "la fortuna de la base de la pirámide", señalaba las oportunidades que posee el desarrollar productos que ofrezcan bienestar a los 4.000 millones de personas que viven en el Sur y que por la escasez de recursos no pueden disfrutar de los productos que intentamos vender el un saturado mercado del Norte. Nuevos productos que favorecen el desarrollo de las sociedades y ofrecen oportunidades de incalculables dimensiones.

5.2. Nuevos productos para un mundo mejor

Estas oportunidades sólo son posibles mediante la co-creación conjunta con las partes interesadas. Considerar a estas realmente como nuevos propietarios aporta un valor fundamental. Hace partícipes a éstos en la creación de valor es una excitante idea para la nueva empresa del siglo XXI. Empresas que vigilan sus cuentas de resultados pero que basan en los equilibrios del desarrollo sostenible su capacidad de innovación.

De esta forma no se trata de gestionar la dimensión ambiental de la responsabilidad social de la empresa como una amenaza para la continuidad de la empresa si no se cumplen determinados estándares, se trata de poner a trabajar la oportunidad de la sostenibilidad, aumentando el valor de los productos y servicios y disminuyendo el impacto sobre el entorno y el consumo de recursos.

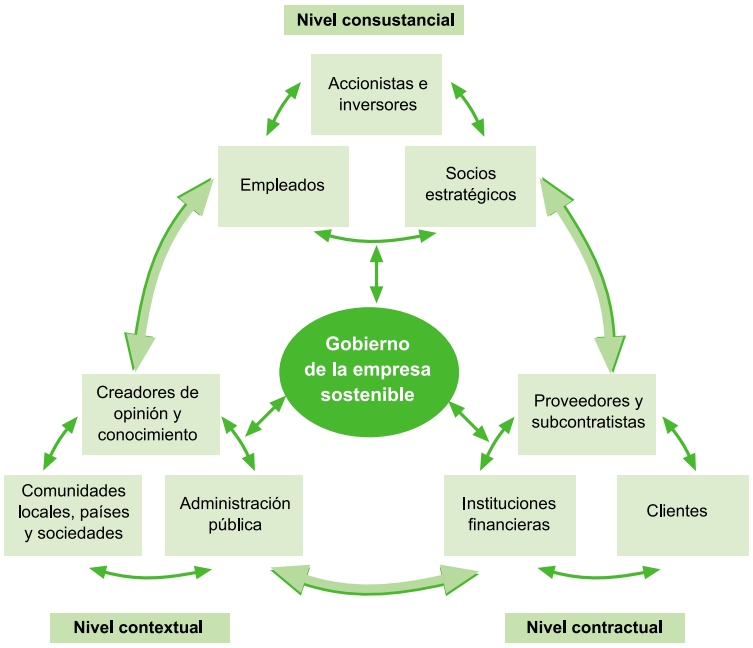


Este nuevo enfoque más integrador puede ser una importante oportunidad para los negocios. El desarrollo sostenible genera una nueva visión para gestores interesados en crear valor en sus negocios. Un impulso importante para la generalización de esta forma de pensamiento es la relevancia de los elementos del buen gobierno en la empresa de nuestro tiempo. Los desgraciados casos de falta de transparencia de empresas norteamericanas y europeas han hecho de las empresas lugares que precisan de una mayor confianza por parte de la sociedad. Muchas empresas han visto en el desarrollo sostenible un camino muy coherente para demostrar su compromiso con la buena gestión y las sociedades en las que se opera.

> *"Las empresas no necesitan esperar a que los gobiernos tomen decisiones. Si conseguimimos movilizar al sector empresarial podemos obtener progresos significativos".*
>
> *Kofi Anan.*
> *Secretario Gral. de Naciones Unidas en la Cumbre de Johannesburgo*

Las principales ventajas que observan las empresas que ponen en marcha este tipo de prácticas se encuentran en que el diálogo y la transparencia ayudan de forma decisiva en disminuir la incertidumbre en tiempos de gran riesgo. La creación de valor a largo plazo ha incorporado al factor ambiental a la gestión estratégica de la empresa. Pensar en desarrollo sostenible va más allá del sistema de gestión ambiental y se integra en la planificación de las organizaciones pasando de la parte técnica que ocupaba para alimentar de contenidos a la alta dirección.

Figura 2.
Mapa de partes interesadas. Código de Buen Gobierno de la Empresa Sostenible.



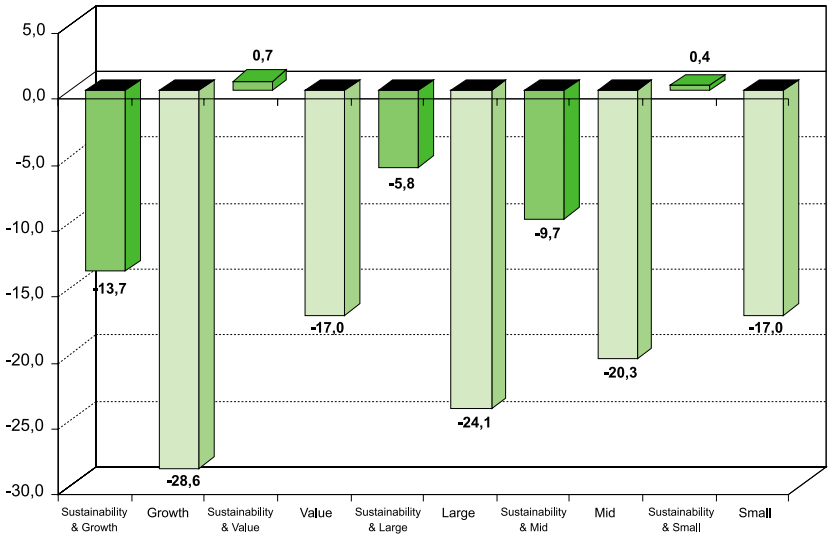
Fuente: Fundación Entorno, IESE y PriceWaterhouseCoopers 2001.

Los primeros en observar las ventajas de su integración en la gestión han sido los inversores. Reguladores y mercados comienzan a valorar positivamente enfoques de gobierno corporativo que vayan más allá de la simple "gestión" de las relaciones con accionistas. Los analistas financieros han puesto de manifiesto su interés por conocer en qué medida un comportamiento inadecuado del capital humano, ambiental o de las relaciones con la sociedad pueden suponer un mayor riesgo para la inversión en un determinado valor bursátil.

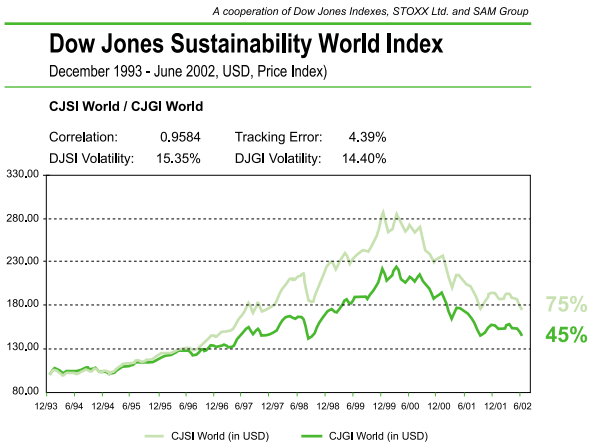
Los analistas financieros han puesto de manifiesto su interés en conocer cómo en aquellos sectores en los que un comportamiento inadecuado del capital humano, ambiental o de las relaciones con la sociedad pueda suponer un mayor riesgo.

Los inversores desean que las empresas incluyan en sus informes la forma en la que los gestionan. De hecho en los códigos de buen gobierno de todos los países europeos venían referencias de gestión de estos capitales excepto en el español. La Comisión Aldama ha incluido de forma testimonial estos aspectos redactando un confuso párrafo en este sentido que sin duda deberá ser desarrollado.

Gráfico 6. Rentabilidad en los últimos 12 meses de empresas



Fuente WestLB Penmure.



Empresas españolas incluidas en el DJSI 2003

- BBVA
- SCH
- Ferrovial
- Endesa
- Iberdrola
- Inditex
- Telefónica

Dow Jones Sustainability Index (www.sustainability-indexes.com) es un ejemplo de cómo los inversores parecen conservar mejores expectativas de crecimiento para las empresas que cuidan estos capitales intangibles. Según su índice elaborado seleccionando el 10% de las empresas con mejor comportamiento en base a la evaluación de las tres dimensiones del desarrollo sostenible de las compañías que pertenecen al DJ Global Index, las empresas "más sostenibles" han obtenido claramente un mejor comportamiento en bolsa en la última década. Índices como el FT4Good de Financial Times y otros índices emergentes han situado la agenda del desarrollo sostenible en el nivel Dirección de las empresas.

6. A modo de conclusión

Los nuevos retos y oportunidades que aparecen en la empresa del siglo XXI han dado lugar a la necesidad de orientar el crecimiento hacia un modelo de desarrollo y crecimiento generador de valor en el largo plazo. Tras la transformación reciente de las sociedades en la que los estados han perdido peso en la transformación de la sociedad, nace la necesidad de hacer que el mercado trabaje a favor de un modelo de desarrollo que satisfaga las necesidades de las generaciones actuales sin hipotecar los de las generaciones futuras.

Este modelo de desarrollo que denominamos sostenible ofrece un nuevo panorama para empresas que desean tener éxito como organizaciones que generan valor para las sociedades en las que operan. Aparecen nuevas herramientas que acercan a la empresa a sus partes interesadas, nuevos propietarios que alimentan el verdadero valor de las compañías.

La empresa convencional trabaja para ofrecer beneficios a sus accionistas, y de ellas se distinguen aquellas que parte de estos beneficios los tratan de aplicar a paliar en parte los perjuicios que producen. Estas empresas que se han venido a denominar socialmente responsables, son la avanzadilla de la nueva empresa del siglo XXI, pero siguen percibiendo este esfuerzo como un coste. De ellas están naciendo nuevos diseños empresariales que tratan de satisfacer las necesidades de un mayor número de partes interesadas poniendo a trabajar más capitales que el financiero. Nuevas empresas que no ven en el medio ambiente o en la creación de un mundo más justo una amenaza, sino una oportunidad de incalculables beneficios. Beneficios para sus accionistas y, por que no, para las sociedades a las que sirven.

Esta nueva empresa observa los problemas ambientales como una oportunidad para hacer las cosas mejor, no como una amenaza, como un coste. Observa los problemas ambientales como una cuestión estratégica más allá de su sistema de gestión o del cumplimiento de tal o cual ley. En este enfoque encuentra formas que le diferencian, que le ayudan a gestionar y a mejorar los valiosos recursos que gestiona. Una empresa que piensa en ganar el hoy y ganar el mañana.

Las empresas no son entes etéreos, son organizaciones que se componen de personas. Todos los que trabajamos en ellas somos responsables de su comportamiento directa o indirectamente y por ello parte de la contribución de ésta al desarrollo sostenible.

Muchas empresas han comenzado ya evaluando sus capitales, identificando experiencias donde aplicar este modelo de desarrollo, organizándose para facilitar la alineación de sus compañía en torno a esta oportunidad, generando sistemas para conocer mejor las expectativas que las partes interesadas han depositado en ellos. Y han conseguido en muchos casos los primeros beneficios tangibles, diferenciación, nuevos productos y servicios y mayor confianza de los inversores.

El diseño del futuro tendrá a la fuerza que contener el necesario equilibrio entre el crecimiento económico, la protección de un medio ambiente y de sus recursos y el desarrollo de una sociedad más justa. Los negocios formarán parte tanto del camino como del resultado final. Los pioneros obtendrán las oportunidades, los seguidores los dolores de cabeza.

EL CONSUMO Y LA ACTITUD DE LOS CONSUMIDORES

José Luis García Fuentes [1]

1. Introducción

Europa, en general, se desenvuelve en un entorno económico desfavorable. El crecimiento del PIB se ha desacelerado sensiblemente y los índices de confianza de los consumidores han ido descendiendo de forma progresiva.

Los países del sur de Europa tampoco se salvan de esta situación. Entre los grandes, el PIB de Italia, por ejemplo, apenas creció el pasado año un 0,4% al tiempo que España, aunque destacó por su mayor crecimiento (un 2%) también ha visto desacelerar su economía. Portugal, por otro lado, apenas tuvo un aumento de un 0,5%.

La consecuencia lógica ha sido una sensación de incertidumbre que ha conllevado un impacto negativo en el gasto final de los hogares aunque, como es lógico, no todas las partidas de este gasto se ven afectadas de la misma forma. En España, concretamente, sobre todo se han visto frenadas las compras de bienes duraderos, como por ejemplo los automóviles.

En este contexto, los objetivos de este artículo son básicamente dos:

- En primer lugar analizar la evolución de los productos de gran consumo para observar si ha habido cambios significativos en las tendencias de los últimos años. Hemos de tener en cuenta que se trata de productos de primera necesidad, lo que en principio tendría que significar menos vulnerabilidad ante los avatares económicos que están acaeciendo. La Marca de la Distribución y la tipología de productos con mayor crecimiento serán algunos de los temas tratados.

- En segundo, reflexionar sobre los cambios que se han producido en el consumidor. Reiterativamente hablamos de la desaparición del consumidor estándar para dar paso a una multitud de consumidores con necesidades y demandas distintas. En este artículo este tema será matizado.

1 Vicepresidente de ACNielsen para España, Italia y Portugal.

Artículo publicado en el núm. 4 de la Colección Mediterráneo Económico: "Mediterráneo y Medio Ambiente".
Coordinado por Cristina García-Orcoyen Tormo
ISBN: 84-95531-14-3 - ISSN: 1698-3726 - Depósito legal: AL - 263 - 2003
Edita: Caja Rural Intermediterránea, Sdad. Coop. Cdto - Producido por: Instituto de Estudios Socioeconómicos de Cajamar

En términos generales la base de este artículo será la información que ACNielsen dispone sobre España, procedente de los paneles de Detallistas y de Consumidores, aunque Italia y Portugal, como otros países representantes del sur de Europa, serán mencionados para aclarar algunos aspectos relacionados con el consumo. Los gráficos incluidos se refieren siempre a datos de nuestro país.

2. Evolución del consumo

Como ya he indicado, el análisis va a estar centrado en productos de gran consumo, tanto de Alimentación Envasada y Fresca como de Droguería/Perfumería. El volumen total de negocio en España fue de 45.200 millones de euros en el último año, cerrado a febrero de 2003, con un crecimiento de un 6,4% en valor, el más alto observado en los últimos años y en buena medida debido a la inflación, un 4,0%, pero también a un incremento moderado de la demanda, un 2,4%.

Tal y como ya aventuraba en la introducción, la demanda sigue el ritmo medio normal de los últimos años después de que se estabilizara en el año 2001. Hemos de tener en cuenta que no es previsible que se produzcan grandes cambios en mercados maduros, y en general esta demanda no se ha visto sensiblemente afectada a medio plazo por la entrada del euro, a pesar de que sin lugar a dudas ha supuesto un incremento significativo de precios, bastante superior al de los años previos a la utilización de esta moneda. Este incremento ya fue observado desde el otoño del año 2001, es decir, antes de la sustitución definitiva de la peseta por la nueva moneda.

En este contexto, Alimentación Envasada y Bebidas aportan la mayor parte del negocio (44,2%), seguida de los Productos Frescos (40,9%) y finalmente Droguería/Perfumería (14,9%). En todos los sectores el crecimiento en valor es superior al 5% y llega al 7% en Alimentación Envasada.

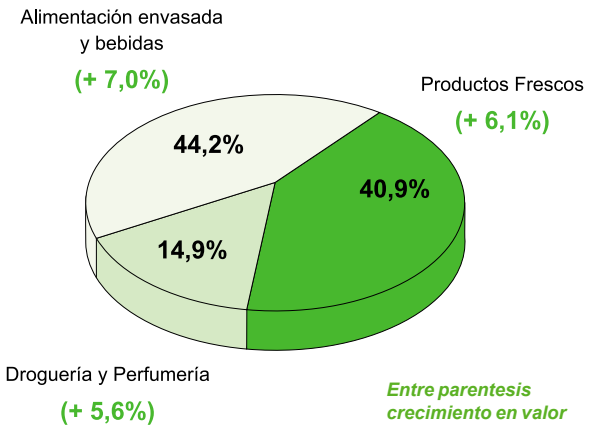
Tabla 1. Mercado de productos básicos para el hogar. Alimentación Envasada y Fresca y Droguería/Perfumería

	Ventas en millones euros	Incremento valor s/año anterior	Incremento precio s/año anterior	Incremento demanda s/año anterior
1999	38.096	3,1	1,5	1,6
2000	39.963	4,9	1,5	3,4
2001	42.121	5,4	5,1	0,3
2002	44.665	6,1	3,7	2,4
TAM F'03	45.225	6,4	4,0	2,4

Fuente: Panel de Detallistas ACNielsen y ACNielsen Homescan

¿Qué sucede en otros países del sur de Europa? En Italia y Portugal, por ejemplo, el crecimiento en valor de los mercados de gran consumo, excluido frescos, se ha ralentizado en el año 2000, concretamente ha sido un 4% en Italia y un 4,7% en Portugal, siendo más moderado que en España, un 6,3% en estos productos, a pesar de que, sobre todo en Portugal, el crecimiento medio de precios ha sido inferior, un 3,3% en Italia y un 2,6% en Portugal. La demanda, por otro lado, ha crecido tan solo un 0,6% en Italia y un 1,8% en Portugal, cifras que reflejan claramente la saturación de estos mercados.

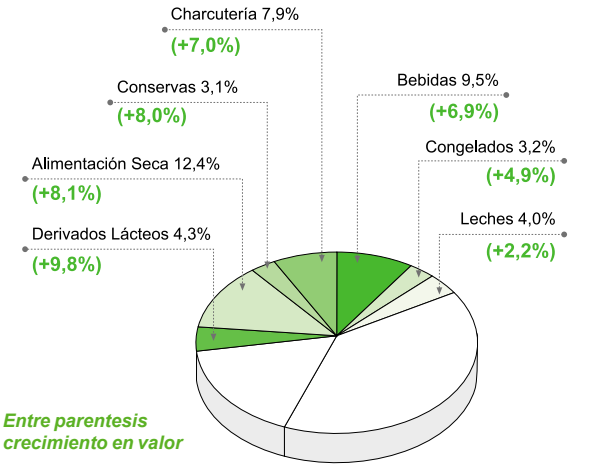
Gráfico 1. Distribución del mercado por sectores y crecimiento en valor



Total anual móvil: Febrero 2003.
Fuente: Panel de Detallistas ACNielsen y ACNielsen Homescan.

Volvemos a nuestro país y nos centramos ahora en Alimentación Envasada, sector en el que la Alimentación Seca y las Bebidas representan la parte más importante del negocio, un 12,4 y un 9,5% respectivamente. Los Derivados Lácteos reflejan un año más el mayor crecimiento en valor, de hecho son los que a largo plazo han tenido un crecimiento más destacado fundamentalmente por los nuevos lanzamientos de yogures y postres preparados que claramente dinamizan este sector, seguidos de los sectores Alimentación Seca, Conservas y Charcutería. Los menores crecimientos corresponden a los Congelados y sobre todo a las Leches, mercado muy maduro, muy estable, a pesar de las innovaciones constantes que se están produciendo en el mismo.

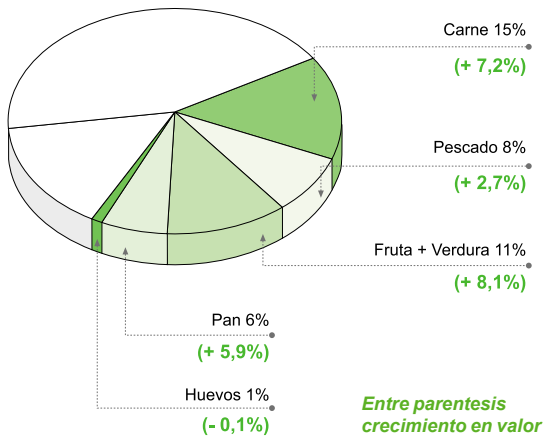
Gráfico 2. Alimentación envasada y bebidas.
Distribución del mercado por familiar y crecimiento en valor



Total anual móvil: Febrero 2003.
Fuente: Panel de Detallistas ACNielsen.

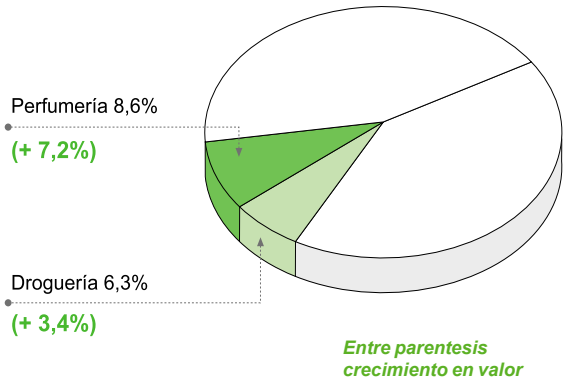
Por otro lado, es lógica la evolución que hemos constatado en el sector Superfrescos. Crecimiento destacado en valor de la carne en detrimento del pescado, como consecuencia de la crisis de este sector en Galicia, e incremento importante en valor del mercado de pan y frutas y verduras aunque como veremos está basado sobre todo en crecimiento de precios.

Gráfico 3. Alimentación superfrescos.
Distribución del mercado por familias y crecimiento en valor



Total anual móvil: Febrero 2003.
Fuente: Panel de Detallistas ACNielsen.

Gráfico 4. Droguería/Perfumería.
Distribución del mercado por familias y crecimiento en valor



Total anual móvil: Febrero 2003.
Fuente: Panel de Detallistas ACNielsen.

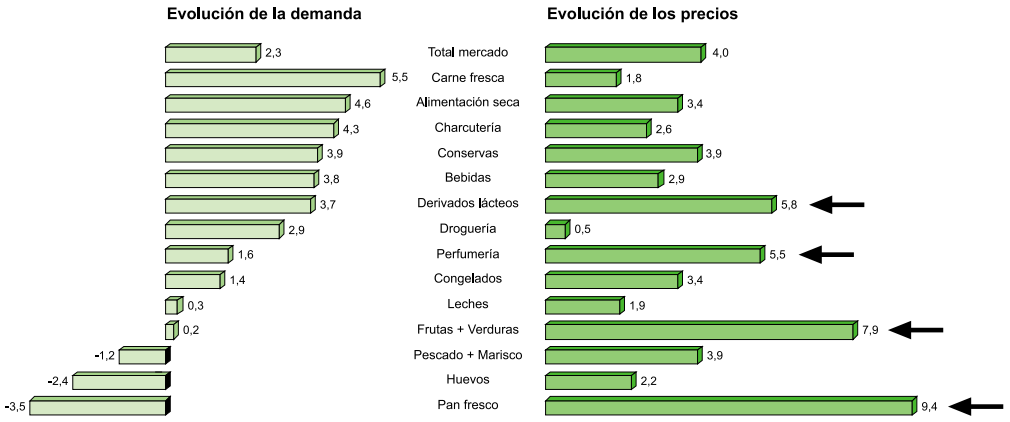
Finalmente en el sector de Droguería/ Perfumería es la Perfumería la más dinámica con un crecimiento del 7% en valor frente al 3,4% de Droguería.

Por último, y para terminar el resumen sobre las tendencias generales de estos mercados, es interesante analizar las mismas desde un punto de vista de variación de la demanda y evolución de los precios. El mayor crecimiento de la demanda se da en la Carne Fresca, que tiene un incremento moderado de precios, por las razones previamente indicadas. En segundo lugar en la Alimentación Seca; éste es un sector cuyo crecimiento en demanda ha sido impulsado por las pastas refrigeradas, las sopas líquidas, las salsas, los chocolates de impulso, entre otros productos, seguida de las Conservas y la Charcutería, donde los loncheados están adquiriendo cada día más importancia.

En el polo opuesto el consumo de Frutas/Verduras está totalmente estabilizado, con una inflación destacada y cercana al 8%, y ha sido decreciente en Pescado/Marisco, en Huevos y sobre todo en Pan Fresco, este último con un crecimiento de precios de un 9,4%, el más alto observado.

En otros mercados como las Leches, no hay variación de la demanda y el crecimiento en valor ya mencionado está basado en crecimiento de precios /gama, que ha sido posible, como he comentado, por la introducción de nuevos productos que aportan valor añadido para el consumidor. Finalmente la Perfumería, cuyo crecimiento en valor también está basado en aumento de los precios/gama de productos como colonias, champú, hojas de afeitar, etcétera, donde la innovación también está jugando un papel importante.

Gráfico 5. Sector Alimentación Envasada y Bebidas
Evolución de la demanda y de los precios por familias



Total anual móvil febrero 2003.
Fuente: Panel de Detallistas ACNielsen HomeScan.

La conclusión general es que no resulta fácil crecer en estos mercados y que la clave está en un profundo conocimiento de la evolución, necesidades y preferencias del consumidor.

Siguiendo con el análisis y con la finalidad de conocer las razones que impulsan el crecimiento de los mercados, hemos analizado la tendencia de más de 1000 segmentos de productos diferentes, de todas las categorías de producto de gran consumo. Los hemos clasificado según su nivel de crecimiento entre los años 1999 y 2002, lo que nos permite tener una perspectiva a largo plazo, y el valor añadido que aportan para el consumidor, lo que nos da bastantes pistas acerca de las principales características de los productos con mayor dinamismo.

Entre los productos dinámicos nos encontramos, por un lado, con aquellos cuya característica destacada es “la conveniencia, la comodidad”. Este es el caso de los platos refrigerados cárnicos, las ensaladas o tortillas preparadas, los loncheados cárnicos ya mencionados, el jabón de tocador en crema, etcétera. Hemos de tener en cuenta que “la comodidad” tiene un significado especial para el consumidor, justificada o asociada a la falta de tiempo para dedicarse a la compra y a la cocina y también a la demanda de “calidad de vida”, que es una preocupación importante del ama de casa actual.

En segundo lugar, entre los segmentos de mayor crecimiento observamos muchos productos relacionados con “la salud”. De esta forma nos encontramos con productos como los yogures desnatados, los cereales para adultos, la miel, las aguas minerales sin gas, etcétera. La salud es, por tanto, otro de los ejes sobre los que están basados los crecimientos de los mercados, concepto que bien manejado puede dar muy buenos resultados para las empresas.

En un contexto de incertidumbre la seguridad juega un papel cada vez más importante para el consumidor y los productos que cuidan de la salud pueden formar parte de esa seguridad.

En tercer lugar es interesante destacar otro nuevo concepto. Me refiero al concepto "gourmet" o apuesta por la exquisitez, por la calidad, por el placer en la comida. En este sentido podemos mencionar los vinos de varias denominaciones, el aceite de oliva virgen, las pastas enriquecidas, etc. Entre los segmentos más crecientes también están muchos que son productos de "impulso", relacionados con el disfrute en cualquier momento. Los bombones, las barras rellenas de chocolate, los chicles etc. juegan este papel para el consumidor.

Y, finalmente, "el cuidado y la belleza personal" son otras características de productos crecientes entre los que se encuentran los anticelulíticos, los bronceadores sin sol y productos para después del sol, los geles y gominas, las cremas antiarrugas, las lociones y leches corporales, las toallitas humedecidas, las lociones y mascarillas capilares, etcétera.

Tabla 2. Alimentación Envasada y Droguería Perfumería
Segmentos crecientes

Comodidad	Salud
• Platos refrigerados cárnicos • Alcachofas en conserva • Ensaladas preparadas • Tortilla preparada • Pizzas, empanadas, hojaldres refrigerados • Todos loncheados • Conservas verduras especialidades • Bases pizza y hojaldre • Calamares en conserva • Jabón de tocador en crema	• Preparados lácteos • Yogur desnatado fresa, con frutas piña, etc. • Minibiscotes integral • Cereales adultos • Miel mil flores • Bífidus/leches fermentadas • Tónicas light • Edulcorantes, azúcar moreno • Queso de Burgos y fresco tradicional • Galletas María Integral • Agua sin gas
Gourmet	**Impulso**
• Café soluble especialidades • Vino CDO Ribera del Duero • Aceite de Oliva Virgen • Vinagre de sidra • Ron oscuro • Vino CDO Rioja crianza • Angulas/surimi en conserva • Vino CDO locales • Vinagres especialidades • Pastas enriquecidas • Salchichas en conserva Bratwurst	• Bombones surtido y monoproducto • Caramelos rellenos • Barras rellenas de chocolate • Helados multipack tarrina • Tortas de hojaldre • Frutos secos piñones • Tabletas chocolate frutos secos c/l • Chicles sin azúcar

En este punto podemos preguntarnos de nuevo: ¿qué sucede en otros países? Un estudio reciente realizado por ACNielsen en el ámbito global refleja que las variables más importantes que caracterizan a los mercados con mayor crecimiento son la “salud/belleza”, la moda/ prestigio” y ”la funcionalidad”. Se trata de productos como los yogures líquidos, el agua mineral, las bebidas para deportistas, los preparados de bebidas alcohólicas, los platos refrigerados, las ensaladas refrigeradas, las salsas, etcétera. Como puede observarse, son aspectos muy similares a los mencionados para España.

En relación a otros países cercanos, en Italia en concreto cabe destacar los crecimientos de mercados como la carne en conserva, la carne fresca envasada, los preparados para postres, las salsas, etcétera, que pueden ser definidos como productos de “conveniencia”. También el de otras categorías relacionadas con la “salud” como la leche enriquecida, la leche de soja, el café descafeinado o con la característica “gourmet” como la pasta enriquecida, el pan especial, el atún con vegetales, etcétera.

En Portugal, finalmente, entre los productos en desarrollo se encuentran las bebida no alcohólicas de café, el guaraná, los preparados de bebidas alcohólicas, las bebidas energéticas, el bacalao congelado, las toallitas limpiadoras, el pan de molde, etcétera.

Se trata, por tanto, de tendencias generales que salvando las distintas costumbres de consumo por países, tienen muchos puntos en común.

3. La Marca de la Distribución

La Marca de la Distribución en España merece una atención especial debido al desarrollo que ha tenido en los últimos años. En el último año en concreto, finalizando en febrero del 2003, las Marcas de la Distribución en "libreservicio" crecieron un 19% en valor y un 17% en demanda, de lo que se deduce que tuvieron un moderado crecimiento de precios/gama que contrasta claramente con la inflación del resto del mercado. Como consecuencia su cuota de mercado crece de nuevo este año hasta situarse en un 23,8%.

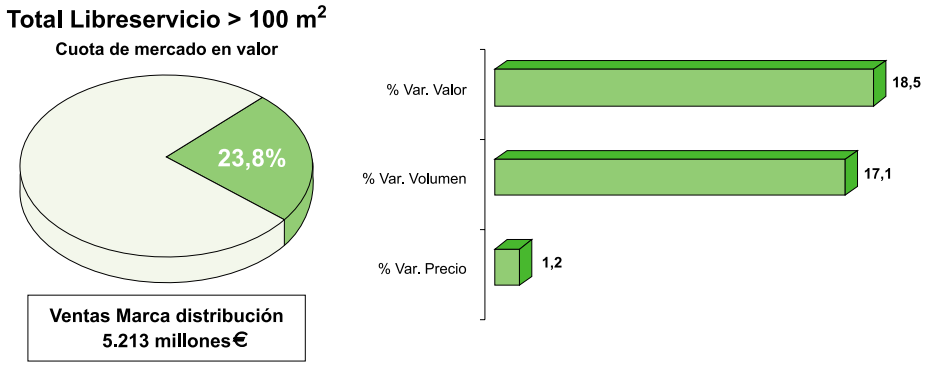
En una perspectiva europea, España se sitúa así en el cuarto puesto del ranking ateniéndonos a la cuota de mercado de estas marcas, posición a la que se ha accedido de forma progresiva partiendo desde los últimos puestos del ranking. El país más desarrollado en este sentido es Gran Bretaña, donde la Marca de la Distribución casi alcanza el 39% de cuota de mercado, seguido de Bélgica, Alemania y España. En este sentido España no sólo se sitúa entre los primeros países en términos de peso de las Marcas de la Distribución ya que, además, mientras que estas marcas están estabilizadas en otros países, como por ejemplo Bélgica o Francia, o muestran una tendencia a la baja como en Gran Bretaña, en España han ganado casi 4 puntos de participación en dos años, tanto en valor como en volumen. En otros

países como Italia y Portugal la situación de la Marcas de la Distribución no es tan destacada ya que su cuota de mercado no llega al 12% en ningún caso y tan solo manifiestan crecimientos muy moderados.

La clave de la Marca de la Distribución en España no sólo ha sido un precio atractivo. Como aspecto adicional se refleja una clara apuesta de la distribución por la aportación de un mayor servicio al consumidor reflejado en una mayor oferta, en nuevos productos lanzados bajo el concepto que en el ámbito internacional se denomina como "me too", es decir mimetismo con las innovaciones de las grandes marcas de los fabricantes. De hecho, el tiempo que transcurre entre que un fabricante lanza una novedad y ésta es introducida también por la Marca de la Distribución se ha acortado sensiblemente.

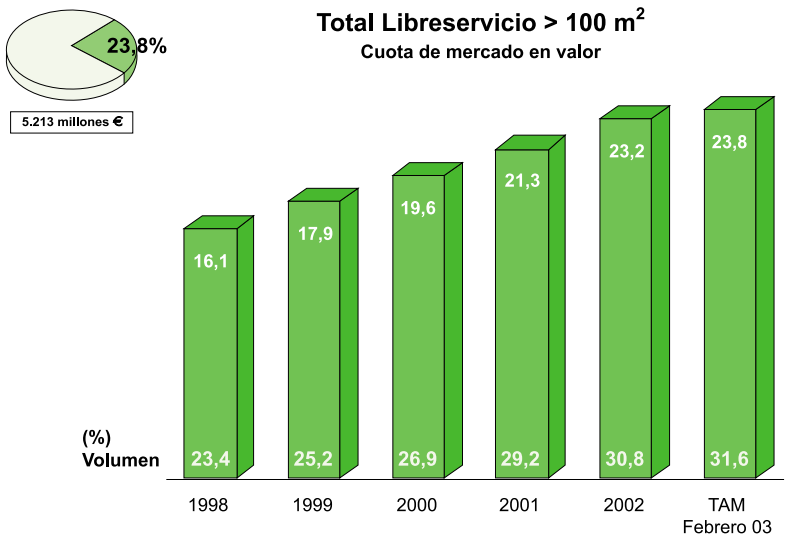
La consecuencia es que la Marca de la Distribución se ha creado un importante hueco de mercado; ocupa un lugar preferente en los lineales y ofrece también productos atractivos, novedosos, y a buen precio. Es interesante destacar que las Marcas de la Distribución han conseguido un importante grado de fidelidad por parte de los hogares en muchos casos igual o superior a la de las marcas lideres.

Gráfico 6. La Marca de la Distribución
Mercado de Alimentación Envasada y Droguería-Perfumería. TAM Febrero 2003



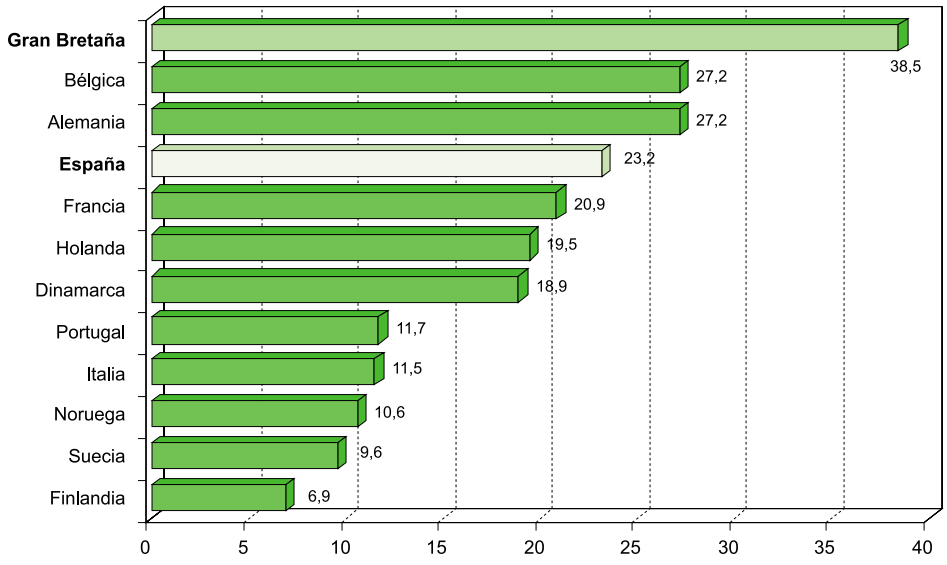
Fuente: ACNielsen Scantrack.

Gráfico 7. La Marca de la Distribución
Mercado de Alimentación Envasada y Droguería-Perfumería



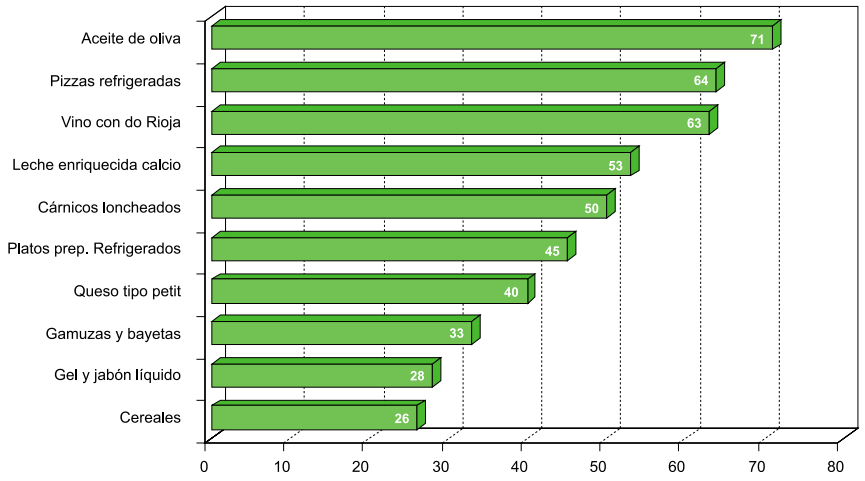
Incremento valor=19%, en volumen=17%.
Fuente: ACNielsen Scantrack.

Gráfico 8.
Cuotas de la Marca de la Distribución en valor Libreservicio 2002



Fuente: ACNielsen Scantrack.

Gráfico 9.
% crecimiento en ventas volumen de las Marcas de la Distribución
Libreservicio > 100 m² España



Fuente: ACNielsen Scantrack.

4. El consumidor y su Estilo de Vida

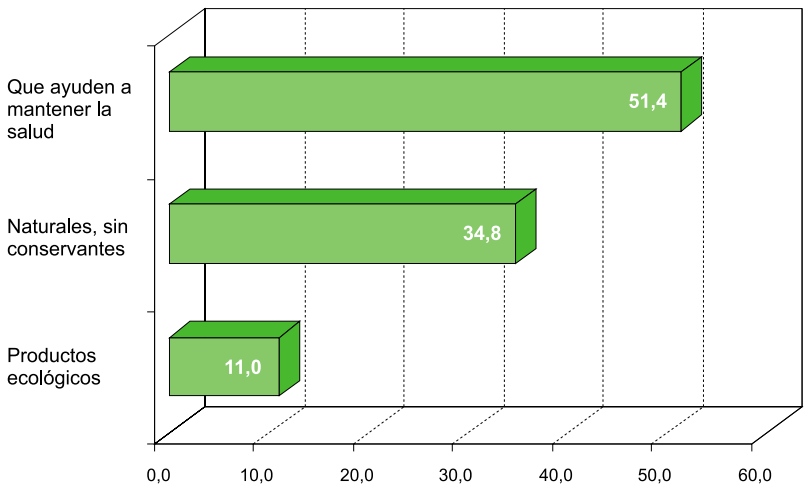
Y en el centro de todo esto está el consumidor, cuyos cambios a nivel sociodemográfico son conocidos por todos: crecimiento de la población, debido en gran medida a la llegada de la población extranjera, envejecimiento de la misma por la caída en picado del los índices de natalidad aunque con un ligero repunte en los últimos años, crecimiento del número de hogares por el aumento de los hogares unifamiliares, crecimiento también del número de personas en edad avanzada que viven solas, incorporación de la mujer al mercado laboral, etcétera.

Todos estos movimientos explican también muchos comportamientos de consumo pero hay otra variables que pueden tener mucha más influencia en la compra y en el consumo y están relacionadas con la forma de pensar, de sentir y de vivir de los consumidores actuales, algo que en el campo de la investigación de mercados denominamos Estilos de Vida.

En términos generales el consumidor actual, como hemos podido comprobar, valora altamente aspectos relacionados con la salud, de hecho la expectativa más importante de los productos es que estos le ayuden a mantenerla, con el disfrute, con la comodidad, etcétera.

Sin embargo, si queremos definir al consumidor actual tendríamos que utilizar el término “diversidad”. Diversidad en su forma de ser, de sentir y de actuar. Diversidad en su forma de reaccionar ante los distintos impulsos que constantemente recibe en las tiendas, de los medios de comunicación y en general en los distintos mecanismos del *marketing mix* que pretenden

Gráfico 10.
¿Qué espera de los productos de Alimentación del futuro?



Fuente: ACNielsen HomeScan.

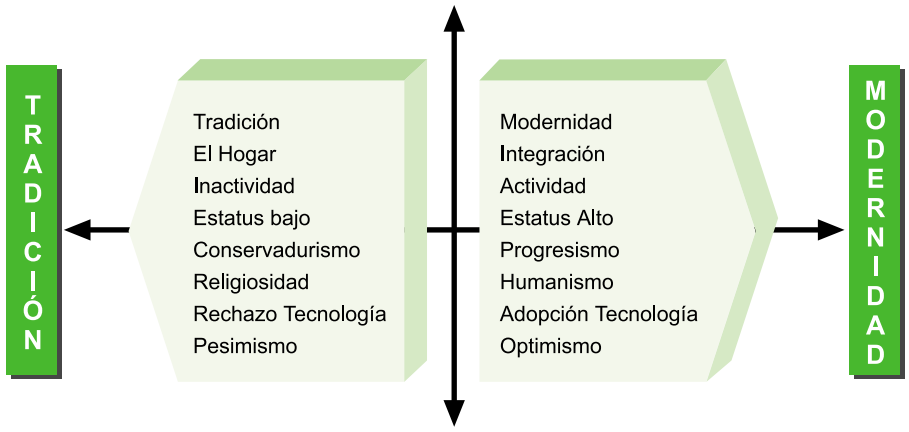
influir en su comportamiento. En este sentido, el objetivo de la segmentación basada en Estilos de Vida debe ser descubrir esta diversidad analizando los aspectos que definitivamente influyen en su comportamiento de compra y consumo.

Teniendo en cuenta todo esto, ACNielsen define un Estilo de Vida como una clasificación de individuos basada en su mentalidad, en sus costumbres, en su actitud ante la compra y su actitud también ante los medios de comunicación.

Una vez realizado este ejercicio entre *"las amas de casa españolas",* como responsables de compra del hogar, hemos podido constatar cómo existen por un lado amas de casa que podemos denominar "tradicionales", muy cercanas a la tradición, muy orientadas a la familia, al hogar, más religiosas, con poca utilización de la tecnología..:En el lado opuesto también existen otras amas de amas de casa que podríamos denominar "modernas", con mucha actividad social, para las que la religión o el matrimonio juegan un papel menos importante, con más utilización de las nuevas tecnologías…

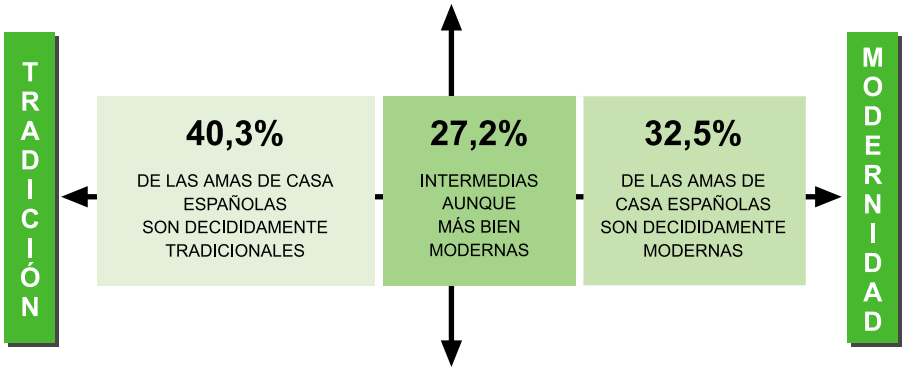
En base a otros criterios distintos hemos podido descubrir como se dan muchas diferencias también si utilizamos para segmentar variables relacionadas con el "idealismo", entendido como mayor valoración del desarrollo personal, de la cultura, de la ecología, búsqueda de aprendizaje en los medios de comunicación…, o con el "materialismo" asociado a una más acentuada apuesta por el consumo, mayor impulso ante las novedades, menos preocupación por valores sociales...

Estilos de Vida
Ejercicio 1: Tradición - Modernidad



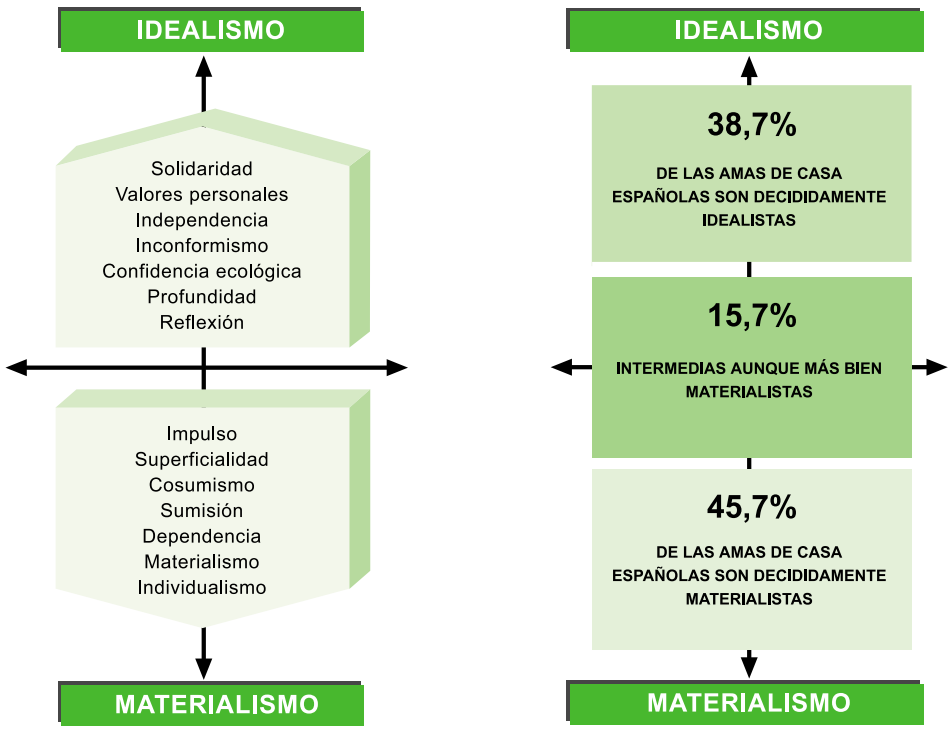
Fuente: ACNielsen HomeScan.

Estilos de Vida
Ejercicio 1: Tradición - Modernidad



Fuente: ACNielsen HomeScan.

Estilos de Vida
Ejercicio 2: Materialismo - Idealismo



Fuente: ACNielsen HomeScan.

Por otro lado, hemos podido cuantificar hasta qué punto la población de amas de casa está muy dividida entre unos y otros valores, y efectivamente así es. En este sentido puede señalarse que en España, y siempre en relación con los valores medios, el 40,3% de las amas de casa españolas tienen actitudes decididamente tradicionales, un 27,2% intermedias, aunque más bien modernas y el 32,5% de las amas de casa españolas son decididamente modernas. Por otro lado el 38,7% de las amas de casa españolas son decididamente *idealistas*, un 15,7% *intermedias* aunque más bien *materialistas* y el 45,7% tienen actitudes decididamente *materialistas*.

En base a todas las variables mencionadas, en total más de 60, las amas casa pueden ser clasificadas en España en once Estilos de Vida concretamente, cada uno de ellos con personalidad propia, con unas características bien diferenciadas de los demás, con una forma de pensar, de plantear sus actividades vitales, de divertirse, de elegir sus medios de comunicación, sus amigos, sus vacaciones y por supuesto de comprar.

Con la finalidad de identificarlos, los once Estilos de Vida tienen un nombre descriptivo de alguna o varias de sus características principales: “Conservadoras Localistas”, “Sus Labores”, “Idealistas Dinámicas”, “Afán Cultural”, “Vanguardistas Realizadas”, “Compra en Familia”, “Madres Entregadas” “Hiperactivas”, “Consumistas Receptivas”, “Llegar a Fin de Mes” y “Desencantadas”. Como hemos dicho cada uno de ellos tiene características peculiares y diferenciadoras. La apuesta por la tradición (ejemplo de Conservadoras Localistas), por la ecología (Idealistas Dinámicas), por la tecnología (Vanguardistas Realizadas), por el consumo (Consumistas Receptivas) por los mejores precios (Llegar a fin de mes), etcétera, son algunas de ellas.

El peso de estos Estilos de Vida sobre el universo total de hogares de nuestro país oscila entre el 7,7% de las "Vanguardistas" realizadas y el 11,7% de las "Desencantadas", es decir, los hogares españoles están muy divididos.

En cuanto a la importancia en el gasto de productos de gran consumo destacan los Estilos de Vida posicionados entre los ejes Modernidad y Materialismo, sobre todo el Estilo de Vida Compra en familia, cuyo peso en consumo es un 24% más elevado que su peso sobre el universo total.

¿Por qué es importante realizar este tipo de segmentaciones? En primer lugar porque es necesario conocer las tendencias que se están dando en el consumidor actual. En segundo lugar descubrir y cuantificar las diferencias con la finalidad de enfocar correctamente la estrategia de las empresas.

Figura 3. Estilos de vida

Fuente: ACNielsen HomeScan.

Esto es así porque hemos comprobado cómo el Estilo de Vida de las amas de casa determina, en mayor medida que la clase social por ejemplo, el lugar de compra de productos de gran consumo, así como los productos y tipología de marcas que se compran.

En el caso del hipermercado, éste es en general un canal elegido en mayor medida por los Estilos de Vida más asociados a los conceptos de modernidad y materialismo. Los comercios tradicionales destacan por el contrario en los estilos de vida con mentalidad tradicional.

En cuanto a las marcas y tipos de productos, también existe una estrecha relación con los Estilos de Vida. Las "Conservadoras Localistas", por ejemplo, destacan por la compra de productos relacionados con estar y dedicar tiempo al hogar, como pueden ser los sucedáneos de café, café soluble, infusiones, chocolate a la taza, garbanzos, alubias, detergente alta espuma, etc. Las amas de casa del Estilo de Vida "Idealistas Dinámicas" compran por encima de la media productos relacionados con la conveniencia, calidad, energía y modernidad, como pueden ser las salsas para cocinar, la pasta fresca refrigerada, ensaladas refrigeradas, vinos de Rioja, L.Casei, leche con calcio, bebidas isotónicas, etcétera.

En el Estilo de Vida "Llegar a fin de mes" los productos que más destacan están relacionados con la economía, como pueden ser el aceite de girasol, levadura, postres en polvo, leche condensada, tomate catsup, sardinas en conserva, etcétera.

Figura 4. Estilos de vida. Índices de Gasto Total

Índice: % compras Valor / %Universo.
Fuente: ACNielsen HomeScan.

5. Conclusiones

¿Qué pueden hacer las empresas cuando las expectativas de crecimiento de los mercados no son muy optimistas y cuando mantener la cuota de mercado, con un deseable posicionamiento de *"premium price",* es casi un imposible?

Por un lado es necesario estar en un estado de vigilia constante acerca de la evolución del consumidor y de las peticiones esenciales de los nuevos consumidores, lo que implica la creación de sistemas de escucha que no permitan que ninguna variable importante se escape al control.

Esto va a significar casi necesariamente una inversión permanente en estar al día, en innovaciones, si tenemos en cuenta entre otras cosas lo que el consumidor piensa y espera de las marcas. Además de atribuirles a las mismas características tales como "la garantía del producto y de todo lo que produce", "la que da seguridad para toda la familia y comodidad en la compra", "la que hace publicidad y tiene el precio más elevado"..., la marca es también, siempre según el consumidor, la que "siempre está investigando y ofreciendo nuevos productos en el mercado". Para las marcas importantes esto no se concibe de otra forma.

Esto es a sí ya que las empresas han de hacer un esfuerzo especial *por* "crear y mantener valor para sus productos, para sus marcas", lo que en términos internacionales se denomina "Brand Equity". Es la única forma de lograr la conexión necesaria con el consumidor que minimice la vulnerabilidad en el mercado. Esta conexión, que implica fidelidad a las marcas, sólo es posible cuando, por un lado, se obtiene un radiografía completa de los clientes potenciales, se interpreta correctamente y se actúa en consecuencia, y, por otro lado, se conocen en profundidad los factores que influyen en la consecución de este valor.

El valor de la marca es la mejor garantía de la continuidad en el mercado de las marcas, del mantenimiento o mejora de la cuota de mercado. Hay muchos ejemplos en los productos de gran consumo, u otros sectores, de marcas que han logrado construir ese valor y se mantienen en el mercado de una forma ejemplar.

LA GESTIÓN DEL AGUA DULCE EN EL MEDITERRÁNEO

Michael J. Scoullos [1]

1. Introducción

El agua, desde la antigüedad, fue reconocida como uno de los elementos vitales para la naturaleza, requisito imprescindible para la vida y para cualquier tipo de desarrollo. Hoy en día, el desarrollo sostenible de la región Mediterránea es el principal objetivo y dentro de él se requiere una gestión del agua sostenible, para asegurar y garantizar un acceso igualitario para todos, bajo el reconocimiento de que el "acceso a una cantidad mínima de agua limpia" es un derecho fundamental para garantizar que la asignación del agua y el control fortalece el bienestar económico y social en la región y para asegurar la asignación de agua medio ambientalmente necesaria. El agua fue siempre considerada "valiosa", pero en nuestros días, este escaso recurso natural está bajo una presión particularmente alta como resultado de una combinación de tres factores: (a) rápidos cambios demográficos, con permanentes o estacionales aumentos de población, particularmente en zonas urbanas y costeras, (b) alto consumo de agua para la agricultura de regadío y (c) contaminación del agua y deterioro de los recursos hídricos debido a diversas intervenciones antropológicas. Los cambios climáticos pueden sumarse también a la vulnerabilidad de los sistemas del agua y a su complejidad reforzando el impacto de las presiones indicadas.

En el presente artículo revisaremos brevemente las presiones pero nos centraremos más en las actividades necesarias para evitar una crisis generalizada y reducir los riesgos mediante el manejo del agua de la forma más prudente posible: desde la gestión de la información sobre el agua y la organización de nuestros datos y sistemas de información hasta la gestión de la demanda y, si es necesario, la oferta incluyendo recursos no convencionales, para controlar los riesgos y prevenir conflictos puntuales sobre las Aguas Transfronterizas. Esta evolucionada orientación nos lleva a la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos que requiere un gobierno eficiente del agua, sobre el cual se va a discutir a lo largo de este artículo.

Es notorio que a pesar del hecho de que las cuestiones y problemas del agua tienen una larga historia en la región, hay muy pocos trabajos sobre la gestión del agua en el ámbito Mediterráneo.

1 Profesor de Química Ambiental en la Universidad de Atenas. Presidente de Global Water Partnership-Mediterranean. Presidente de la Oficina de Información Mediterránea para el Medio Ambiente, la Cultura y el Desarrollo Sostenible (MIO-ECSDE).

Artículo publicado en el núm. 4 de la Colección Mediterráneo Económico: "Mediterráneo y Medio Ambiente".
Coordinado por Cristina García-Orcoyen Tormo
ISBN: 84-95531-14-3 - ISSN: 1698-3726 - Depósito legal: AL - 263 - 2003
Edita: Caja Rural Intermediterránea, Sdad. Coop. Cdto - Producido por: Instituto de Estudios Socioeconómicos de Cajamar

2. Escasez del agua

La escasez de agua ha sido siempre una característica de la mayoría de los países del Mediterráneo. A lo largo de la historia el agua ha sido un elemento esencial para el desarrollo económico y social y para la estabilidad de las sociedades mediterráneas. Es un elemento esencial imposible de reemplazar, caro de transportar y almacenar, y difícil de purificar. En la mayoría de los países y regiones del Mediterráneo, el agua es un limitante o, al menos, un factor crítico para el desarrollo y el mantenimiento de los ecosistemas mediterráneos.

Los países con escasez de agua son normalmente definidos como aquellos con menos de 1.000 metros cúbicos de agua dulce disponible por persona y año - cantidad insuficiente para proporcionar comida adecuada o para sostener el desarrollo económico, y una causa potencial de problemas medioambientales severos. Los países entre 1.000 y 1.700 metros cúbicos por persona y año se dice que padecen de "estrés hídrico".

El Mediterráneo oriental pertenece a una de las zonas más áridas del mundo. La media anual de precipitaciones varía considerablemente a lo largo de la región, yendo desde menos de 30 mm en la zona sur de Israel y Jordania y el desierto de Siria en el este, hasta una restringida "alta" pluviosidad en el área del norte del Líbano, donde se registran 1.000 mm anuales. Debido a la aridez de la región, el levante está entre las regiones más pobres del mundo en lo referente a recursos hídricos. La media interna de recursos hídricos renovables se estima aproximadamente en 15.000 millones m^3/año y la porción per capita de estos recursos es de 446 m^3/año, que está por debajo de la media internacional de 1.000 m^3/año definida como "línea de pobreza del agua".

En la región norte de Africa la pluviosidad total y su distribución varía considerablemente en el tiempo y con respecto a la distancia de la costa. La mayor parte de la precipitación anual está concentrada en los meses de invierno y en las zonas norteñas de los países: en Egipto, por ejemplo, la precipitación lluviosa varía entre 0 mm en el desierto y 200 mm en la costa mediterránea con una estimación media anual en conjunto de 18 mm. En Libia la precipitación lluviosa más alta tiene lugar en el noroeste de la región (Jabal, Nafusa y llanura de Gefara) y en la región del noreste (Jabal Akhdar), donde los valores medios anuales de pluviosidad oscilan entre 250-300 mm aproximadamente. En Túnez, la pluviosidad media anual está alrededor de los 594 mm en el norte, 289 mm en el centro y 156 mm en el sur con un pico máximo de 1.500 mm en el extremo norte y un valor mínimo de menos de 100 mm en el extremo sur. En Argelia, la cantidad anual de precipitación en el norte varia entre 300 y 1.000 mm, mientras que en el Sahara y el sur del Atlas Sahariano la cantidad anual de lluvia está por debajo de 100 mm. En Marruecos, la media anual de pluviosidad está alrededor de los 340 mm, variando desde más de 450 mm en el norte a menos de 150 mm en el sudeste.

La parte europea del Mediterráneo norte, con su abundancia de recursos hídricos y su regular recarga mediante una sostenida pluviometría en la mayoría de las partes de la subregión

no sufre generalmente escasez de agua. En este sentido, difiere mucho de otras subregiones del Mediterráneo (Norte de Africa, Medio Este, Islas). Todas las mayores cuencas hidrográficas del Mediterráneo (excepto por el río Nilo) están situadas en esta subregión (Ebro, Ródano, Po, Neretva). La pluviosidad media anual va desde 500 a más de 1.000 mm/año. La evaporación a lo largo de la costa Mediterránea norte oscila entre 400-600 mm/año. La precipitación media anual varía desde los 100 mm/año a lo largo de la costa española, 400-500 mm/año en la costa del mar de Ligur y 300 mm/año a lo largo del mar Adriático.

El Mediterráneo tiene más de 4.000 islas, pertenecientes a 8 países: Croacia, Chipre, Grecia, Italia, Francia, Malta, España y Túnez. En las islas mediterráneas, los recursos de agua natural son muy limitados, frágiles y amenazados. De los 1.000 km^3 de pluviosidad total por año en el Mediterráneo, las islas recogen una cantidad de agua inferior a los 33 km^3, correspondientes al 3,3% de la pluviosidad total.

3. Desequilibrio en la distribución del agua

Debido a las variaciones geográficas y de clima, así como a diferencias políticas y socioeconómicas, que caracterizan a los diversos países y subregiones mediterráneas, observamos una increíble variación en la disponibilidad y acceso al agua.

El Mediterráneo presenta notables disparidades entre su área costera y la región interior debido al excesivo crecimiento de la población urbana y costera y la correspondiente alta demanda de agua, la cual no puede ser siempre suministrada satisfactoriamente por las fuentes cercanas. El crecimiento estacional de la población, debido al turismo, en muchas zonas costeras desemboca en una crisis hídrica y en un deterioro de la calidad de la misma, particularmente durante el fin del verano en varias de estas zonas. La situación es particularmente grave en aquellos países con reducidas posibilidades de inversión ya que no tienen los medios efectivos para superar la ruptura del suministro de agua y la contaminación de la misma.

El nivel de desarrollo económico de los países del Mediterráneo es también un factor crítico. Niveles más altos en el producto interior bruto revertirían, en general, en una mejor situación y en más inversiones en infraestructuras para la gestión del agua, incluyendo disminuciones en las pérdidas de agua, un mejor conocimiento de la población sobre los problemas de agua y mejoras visibles en la gestión de la misma.

Además, hay diferencias entre los países de la UE y, en cierta medida, los que aspirando a unirse a la misma, por una parte, y el resto de países por otra. Los países del primer grupo se benefician en gran medida de la experiencia legal e institucional en el manejo de las cuestiones hídricas y, eventualmente, del apoyo financiero de los fondos de la UE.

Este no es el caso del segundo grupo, que sin embargo también se ha beneficiado de diversas ayudas y créditos. Esto no significa que exista ninguna compatibilidad con la gestión establecida en el marco de la UE. Recientemente se han realizado algunas propuestas a través de MIO-ECSDE y GWP-Med para la creación de un marco de colaboración entre las dos partes.

4. Presiones demográficas sobre el agua

Los cambios demográficos y, particularmente, los incrementos en la densidad de la población presentan una de las mayores causas de estrés hídrico en la región mediterránea. La población total de los países del Mediterráneo, de acuerdo con las estadísticas del año 2000, asciende a 442.025 millones de personas, proporcionando una media de densidad de población de aproximadamente 50 personas por kilómetro cuadrado. Aunque estas densidades no son especialmente elevadas según los estándares mundiales, la densidad por hectárea de tierra cultivable es algunas veces muy notable. Por ejemplo, Egipto tiene 2.000 personas por hectárea cultivable, Israel, Jordania y Líbano tienen más de 500 (FFA/GWP Mediterráneo). Otras causas relacionadas con el estrés hídrico provienen de la rápida urbanización.

Muchos países en la región están experimentando un rápido crecimiento de la población (ver Tabla 1). Los elevados índices de crecimiento previstos en el sur y en la zona oriental Mediterránea nos permiten predecir un incremento de presión sobre los recursos hídricos. Esto es particularmente importante porque la población podría duplicarse en los próximos 20 años y la migración rural y urbana podría provocar presiones sobre los deficientes sistemas de suministro y gestión del agua de las grandes ciudades.

El norte del Mediterráneo es también un área densamente poblada. Las estadísticas del año 2000 hacen referencia a más de 267,6 millones de personas viviendo en esta subregión, es decir, más de la mitad de la población del Mediterráneo en ese año ejerciendo una presión constante sobre sus recursos hídricos. La densidad media de población es de 103 habitantes/km^2, yendo desde los 78 en Bosnia-Herzegovina a los 191 en Italia. Esta subregión, en conjunto, se espera que muestre un crecimiento de población modesto en los próximos años (excepto Turquía y Albania) pero su participación en la población total en la región seguirá siendo alto. El problema aquí es el alto índice de crecimiento de la población urbana y costera. Muchas aglomeraciones urbanas en el Norte experimentan ya crisis hídricas, especialmente en las zonas costeras. Con el propósito de evitar el desabastecimiento de agua, algunas ciudades se están proponiendo costosas soluciones mediante el trasvase de agua desde lugares lejanos. Las autoridades de Estambul, por ejemplo, planean traer agua desde dos fuentes situadas a 50 y 200 km respectivamente, mientras que en Barcelona había una propuesta para traer agua del río Ródano. Sin embargo, estas opciones no son viables para muchas aglomeraciones urbanas en el norte. El crecimiento estacional de la población debido a las actividades turísticas es

un crecimiento que atañe a la subregión. Como consecuencia, muchas zonas turísticas costeras tienen que hacer frente a la crisis de agua en verano. Adicionalmente, el deterioro de la calidad del agua, incluyendo la salinización, es un hecho frecuente en las zonas costeras, particularmente en los asentamientos turísticos de islas que afectan directamente a otros usos como la agricultura.

La población de las islas mediterráneas se espera que aumente más de un 1% al año aproximadamente, pasando de los 10,7 millones de habitantes en 1995 a 14 millones en 2005. Esta cifra no incluye el "turismo permanente", que está convirtiéndose en una tendencia cada vez más consolidada, el regreso de emigrantes que vuelven a su patria y el desplazamiento de la población y reagrupación, ampliamente entrelazada también con el crecimiento de los refugios económicos.

El turismo, el cual cuenta hoy por hoy con más de 20 millones de visitas al año en las islas mediterráneas (FFA, Ref), se espera que crezca al menos un 4% anualmente en los próximos 10 años.

Tabla 1. Tendencia de la población en los países mediterráneos

	Población (Miles)		Densidad	% Rural	% Urbana		% crecimiento
País	**2000**	**2025**	**2000**	**2000**	**2000**	**2050**	**2000**
Portugal	10.016	9.831	108	35,6	64,4	80,4	0,13
España	39.815	40.769	79	22,4	77,6	83,5	-0,02
Francia	59.412	64.177	107	24,4	75,6	81,0	0,36
Monaco	34	41	22.430	0,0	100,0	100,0	
Italia	57.456	53.925	191	33,0	67,0	74,4	-0,13
Malta	389	430	1234	9,5	90,5	94,6	0,40
Eslovenia	1.965	2.029	98	49,6	50,4	56,8	-0,12
Croacia	4.473	4.193	82	42,3	57,7	69,0	0,03
Bosnia Herzegovina	3.972	4.324	78	57,0	43,0	56,7	1,13
Yugoslavia	10.856	12.217	103	47,8	52,2	60,5	-0,15
Albania	3.114	3.820	109	58,4	41,6	57,8	0,63
Grecia	10.558	10.393	80	39,9	60,1	69,6	0,04
Turquía	65.627	87.303	86	24,7	75,3	75,4	1,32
Siria	15.936	24.003	87	45,5	54,5	63,2	2,55
Jordania	4.913	8.666	55	25,8	74,2	83,3	2,80
Líbano	3.206	4.147	336	10,3	89,7	93,5	1,55
Israel	5.851	7.861	273	8,8	91,2	94,3	2,02
Aut. Palestina	3.150	6.072	514	5,4	94,6	75,2	3,59
Chipre	785	900	85	43,2	56,8	77,8	0,77
Egipto	66.007	94.895	68	54,8	45,2	51,4	1,67
Libia	6.038	8.832	3	12,4	87,6	91,5	2,20
Túnez	9.615	12.892	58	34,5	65,5	76,9	1,14
Argelia	30.332	42.329	13	39,7	60,3	69,7	1,76
Marruecos	28.505	38.174	67	43,9	56,1	68,9	1,78

El índice medio de urbanización en los países del Norte de África está previsto que se incremente desde aproximadamente un 63%, como por el año 2000; hasta casi un 72% en 2050. En los países del Oriente Próximo, donde los índices son actualmente muy elevados, el porcentaje de población urbana se espera que supere el 80%. Finalmente la subregión del Mediterráneo norte continuará mostrando índices significativos incrementándose del 64 al 74%.

Mientras que la población residente en las ciudades más grandes de los países Mediterráneos de la UE se espera que se estabilice hasta el 2015, las estadísticas muestran que las principales ciudades del sur y del Mediterráneo oriental crecerán incrementando la presión sobre sus suministros de agua y los sistemas de gestión. Las estimaciones sobre el crecimiento de los centros urbanos en el Mediterráneo (2000-2015) se han representado en la Tabla 2.

Aparte de las zonas urbanas, la zona costera Mediterránea aloja a 139,3 millones de habitantes (estadísticas de 1995 sin tener en cuenta Portugal y Jordania), lo que representa un elevado porcentaje de la población residente de la región. En la mayoría de los países del norte de África, por ejemplo, entre el 50 y el 90% de la población está concentrada a lo largo de la costa mediterránea debido a la dureza de las condiciones de vida en el desierto del Sahara. La densidad de la zona costera es de 96 habitantes/km^2, que contrasta con los 47 habitantes/km^2 del total de países para ese año (407,6 millones de habitantes en 8,6 millones de km^2).

Mónaco (15.800 habitantes/km^2), Malta (1.178 habitantes/km^2) y Gaza (2.241 habitantes/km^2) tenían las tres densidades de población más altas de la cuenca mediterránea. Diez países tenían una densidad costera superior a 100 habitantes/km^2 (ver Tabla 3).

Tabla 2. Estimaciones de crecimiento de los centros urbanos de la región mediterránea (2000-2015). En millones.

Ciudad	2000	2005	2010	2015	Ciudad	2000	2005	2010	2015
Atenas	3,10	3,10	3,10	3,10	Beirut	2,07	2,28	2,42	2,50
Estambul	8,96	9,95	10,72	11,36	Damasco	2,14	2,43	2,78	3,17
Ankara	3,16	3,38	3,58	3,78	Aleppo	2,23	2,62	3,05	3,49
Izmir	2,21	2,39	2,55	2,70	Marsella	1,30	1,32	1,34	1,36
Roma	2,65	2,65	2,65	2,65	Argel	2,76	3,27	3,74	4,14
Milán	4,25	4,25	4,25	4,25	Túnez	1,90	2,07	2,25	2,41
Nápoles	3,01	3,01	3,01	3,01	Trípoli	1,73	1,94	2,12	2,27
Turín	1,29	1,29	1,29	1,29	Barcelona	2,73	2,73	2,73	2,73
El Cairo	9,46	10,09	10,77	11,53	Casablanca	3,36	3,78	4,22	4,61
Alejandría	3,51	3,75	4,02	4,33	Rabat	1,61	1,88	2,13	2,34
Shubra el Keima	0,94	1,03	1,13	1,23	Fes	0,90	1,04	1,18	1,30
Tel-aviv	2,00	2,13	2,27	2,40	Marrakech	0,82	0,96	1,10	1,21
Amman	1,15	1,31	1,48	1,65					

Fuente: UN Population Division (2001).

Tabla 3.
Países mediterráneos con una densidad costera por encima de 100 habitantes/km²

País	Densidad	País	Densidad
España	160	Túnez	141
Francia	132	Israel	243
Italia	198	Líbano	509
Albania	146	Siria	337
Argelia	178	Turquía	102

Fuente: Geopolis, 1998.

5. Estrés hídrico de la agricultura y el turismo

La agricultura y el turismo son las dos actividades económicas más intensivas en el uso del agua en la mayoría de los países mediterráneos.

La agricultura es un gran contribuyente al producto interior bruto en la mayoría de los países del norte de África. Se sitúa entre un 15% en Marruecos y un 17% en Egipto. Y es particularmente importante por la parte de la población que vive de la agricultura. El empleo en el sector agrícola en 1990 iba del 28% en Túnez al 45% en Marruecos. Una de las principales preocupaciones en estos países es que el aseguramiento del sustento procedente de la agricultura ayudaría a contener el crecimiento urbano, estabilizando la población en las zonas rurales.

Algo similar sucede en los países del este del Mediterráneo, donde la agricultura es la principal usuaria de agua. En Siria, la agricultura representa el 28,5% del producto interior bruto, el 33% del empleo y el 94% del consumo de agua. En otros países la agricultura juega un papel más moderado en el aspecto económico: en el Líbano, aporta el 12,4% del producto interior bruto, el 7% del empleo y el 68% del consumo del agua; en Israel, el 4% del producto interior bruto, el 4% del empleo y el 79% del consumo de agua; en Jordania, el 6% del PIB, el 2,6% del empleo y el 75% del consumo de agua; en los territorios de la Autoridad Palestina representa el 33% del PIB, el 13% del empleo y el 64% del consumo de agua.

La agricultura representa una pequeña contribución al PIB en las islas y en el Mediterráneo europeo. A pesar de esto se han producido pequeñas reducciones de agua destinadas al riego en países con escasez hídrica y el porcentaje de uso de agua para riego varía de un 12% en Malta a un 74% en Chipre. Países desarrollados de esta subregión, como España, Italia, Grecia y Portugal (excepto Francia) usan también abundante agua para la agricultura.

Los datos presentados anteriormente muestran que el agua en la agricultura no se ha usado de manera eficaz en el Mediterráneo. Hay motivos políticos y sociales que han contribuido a ello. En algunos países, el precio del agua se ha mantenido artificialmente bajo por

medio de subvenciones (ej.: Grecia) o el Gobierno invierte excesivamente en zonas rurales (Turquía) con el propósito de frenar los flujos de migración de las zonas rurales hacia las grandes áreas urbanas.

En algunos casos un cultivo más racional (alternativas de cultivo que no requieran demasiada agua, especialmente si no son estratégicas para la alimentación, pero de naturaleza especulativa: por ejemplo los cultivos de melón y sandía, los cuales requieren gran cantidad de agua) puede ayudar a frenar el consumo de agua.

Tabla 4.
Parámetros socioeconómicos relacionados con la agricultura en los países del Mediterráneo

País	% agricultura/ PIB (1999) (1)	Consumo agua agricultura (2001) (2)	Empleo sector agrario (%) (1990) (3)
Portugal	3,0	48	ND
España	3,8	62	12
Francia	2,8	15	5
Mónaco	ND	ND	0
Italia	2,8	59	9
Malta	2,7	12	3
Eslovenia	3,7	0	6
Croacia	8,6	0	16
Bosnia Herzegovina	15,5	ND	11
Yugoslavia	ND	ND	30
Albania	52,6	76	55
Grecia	6,7	63	23
Turquía	15,8	72	53
Siria	28,5	94	33
Jordania	2,4	75	2,6
Israel	4,0	79	4
Autoridad Palestina	33,0	64	13
Chipre	3,4	74	14
Egipto	17,4	86	40
Libia	3,2	87	11
Túnez		89	28
Argelia	11,4	60	26
Marruecos	14,8	92	45

Fuente: (1) IBRD/WB, (2) FAO, (3) GWP-Med FFA.

El turismo se está convirtiendo de forma acelerada en el sector económico más importante para muchos de los países e islas del Mediterráneo, teniendo en cuenta que la cuenca Mediterránea es el principal destino turístico del mundo con un total de 220 millones de turistas cada año. En algunos de estos países ya es la principal actividad económica, mientras que el resto han depositado grandes esperanzas en este sector para convertirlo en una fuerza impulsora hacia la prosperidad futura. Sin embargo, para que el turismo sea productivo y sostenible, el límite de capacidad de ocupación turística de las zonas no debe ser sobrepasada. El agua puede convertirse eventualmente en el factor limitante de tal desarrollo (SCOULLOS M. *et al.*, 1998,1999). Puesto que el turismo se concentra principalmente en las zonas costeras que ya de por sí sufren ocasionalmente desabastecimientos de agua, esta nueva tendencia está incrementando adicionalmente la demanda de agua y agravando el problema de insuficiencia de la misma especialmente en verano. Un convincente ejemplo de esta situación es España: la población de 27 municipios de la Costa Brava aumenta de 150.000 en invierno a 1,1 millones a mediados de agosto.

Ampliamente generalizado, los modelos de turismo no sostenible están afectando más aún a la utilización racional y a la disponibilidad de los recursos hídricos de muchos países Mediterráneos. Los campos de golf, por ejemplo, requieren de una desproporcionada cantidad de agua para su mantenimiento (un campo requiere 1,5-2 millones de litros de agua por día). La Costa del Sol (España), por ejemplo, con sus 35 campos (cada uno con unas 45-50 hectáreas aproximadamente) es frecuentemente citado como ejemplo de sobreexplotación de la capacidad de los recursos hídricos.

6. Contaminación del agua y degradación de los recursos hídricos

La contaminación del agua conduce a la degradación de los recursos hídricos convirtiéndolos en inutilizables, o puede elevar los costes de producción de agua potable a niveles inaceptables para muchos países. La imposibilidad de acceso a cantidades adecuadas de agua potable pone en serios aprietos la salud de las personas y de los ecosistemas. El impacto de servicios inadecuados de agua y la falta de una higiene adecuada afectan principalmente a la población más pobre.

Un peligro mayor para los recursos hídricos en la región está representado por el riesgo directo para la salud de las emisiones de aguas residuales no tratadas en la superficie y bajo tierra de dichos recursos. La buena calidad del agua está comprometida también por la disposición incontrolada de emisiones urbanas e industriales de aguas residuales y por la inadecuada eliminación de residuos urbanos en los basureros y los residuos procedentes de la industria, la agricultura y otras actividades.

El agua subterránea es la más vulnerable puesto que su contaminación es menos visible, menos reversible y la pérdida de su calidad podría afectar al agua corriente durante muchas décadas.

El agua superficial acumulada en embalses, así como en lagos naturales, está amenazada frecuentemente por la eutroficación. Este fenómeno está desencadenado por la escorrentía procedente de las tierras agrícolas fertilizadas, por la descarga directa de aguas residuales y otros insumos de sustancias orgánicas. Esto también incrementa el coste de producción de agua potable.

En la subregión del Mediterráneo norte hay una creciente tendencia hacia la inversión en la mejora de la calidad del agua, particularmente a través de la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales en las zonas costeras (Francia, España, Italia y Grecia). Las regulaciones y directivas de la UE han alentado en gran medida esta tendencia. Sin embargo, en la mayoría de los países del sur y del este, el agua residual está todavía insuficientemente purificada (40.000 millones de m^3 al año de aguas residuales se descargan de la región del Mediterráneo) con graves impactos sobre la salud, la higiene y la disponibilidad del recurso.

Las prácticas de tratamiento de aguas residuales y su reutilización en el desarrollo de algunos países Mediterráneos son útiles como componente integral de control de las aguas residuales y de las estrategias de protección del medio ambiente (ej.: en Israel, Túnez y hasta cierto punto en Jordania). El principal problema ligado a la reutilización del agua residual es la amenaza potencial a la salud pública, al suelo y al agua si la reutilización no se hace cuidadosamente. En muchos casos la deficiente calidad del agua de las zonas costeras o interiores y las aguas salinas puede ser movilizada como resultado de una intensiva extracción del agua subterránea.

7. El impacto de los cambios climáticos

El impacto de las incertidumbres climáticas, tales como el descenso de las precipitaciones, la mayor frecuencia de lluvias torreciales y sequías, es una realidad en la región mediterránea y el cambio climático es considerado como un riesgo a largo plazo.

Las inundaciones causadas por violentas crecidas en los cursos del agua del Mediterráneo, así como también los corrimientos de tierra y barro debido a niveles extremos de precipitación, representan los principales riesgos de desastre natural en la región. Además los riesgos están amplificados por la creciente convergencia de población y actividad humana en las zonas expuestas.

Los recursos hídricos en el Mediterráneo pueden verse afectados también por los cambios climáticos ocasionados por el efecto invernadero. En el sur, un clima más seco es probable para el siglo XXI y tendrá un doble efecto reduciendo los recursos e incrementando la demanda de agua, intensificando la evaporación y acentuando la sequía. En el norte, podemos prever que el clima llegará a ser más contrastado con más precipitaciones en invierno y veranos más secos y menos regulares que podrían influir en la producción de agua y fomentar el incremento de la demanda de agua en verano.

8. La gestión del agua

Para que la gestión del agua sea efectiva y conduzca a un desarrollo sostenible debería ser integral y cuidar de la cantidad y la calidad de todas las aguas (superficial, agua subterránea, salobre o incluso la marino-costera) y de las necesidades e impactos de los mayores usuarios (emplazamientos urbanos y rurales, agricultura, turismo, industria, ecosistemas).

El control comienza desde la evaluación de los recursos hídricos disponibles, incluyendo la demanda y las opciones de suministro, así como las medidas de evaluación para reducir los riesgos y evitar crisis y conflictos de carácter nacional, regional e internacional.

La gestión integrada de los recursos hídricos es una opción sintética reconocida internacionalmente que, sin embargo, requiere no sólo de la promulgación de políticas fuertes, sino también la implantación de instituciones y regulaciones administrativas para un efectivo y buen gobierno del agua.

9. Valoración de los recursos hídricos y gestión de la información

La valoración de los recursos hídricos hace referencia a un conjunto de acciones necesarias para conseguir una visión integral del estado de los recursos, tanto para aguas superficiales como subterráneas, en un país dado o región en relación con las necesidades y usos de la sociedad. La falta de información sobre los recursos hídricos es una importante barrera en el Mediterráneo, impidiendo una buena planificación, la cual, a su vez, es necesaria para una gestión sostenible. La mayoría de los países mediterráneos con severos problemas de agotamiento de agua tienen una escasa base de información sobre los recursos disponibles, sus calidades, índices de extracción y una serie de variables específicas muy útiles o incluso necesarias.

La gestión de la información es el proceso a través del cual los datos y la información se convierten en conocimiento y aquí es donde la mayoría de los países de la región del Medite-

rráneo se enfrentan a sus problemas. En muchos casos los datos útiles y la información no repercuten en los sistemas de apoyo de decisión para ayudar a la gestión y decisión localizándose los problemas de prioridad de una manera de uso fácil y accesible. Para tratar esta debilidad hay una tendencia en los países mediterráneos más avanzados a usar los sistemas de gestión de la información. Estos se refieren a la gama de sistemas electrónicos disponibles que organizan, almacenan e intercambian datos e información. Estos sistemas tienden a reemplazar los tradicionales catálogos impresos. Es notorio que la mayoría de los países mediterráneos tienen datos históricos, pero estos están fragmentados y no siempre son fidedignos o están disponibles.

10. Gestión de la demanda y suministro de agua

Para una efectiva localización de los riesgos del agua en la región mediterránea, se requiere una rápida adopción de planes de acción y acciones estratégicas y su puesta en marcha en un sentido coherente y sistemático. En la adopción de políticas y estrategias hay una necesidad de revisión continua y una urgente adaptación de las políticas existentes a los continuos cambios sociales y a las circunstancias medioambientales y al trato con los principios que atañen al alivio de la escasez, la salud pública, seguridad alimentaria, dinamismo en la generación y protección de los ecosistemas acuáticos.

La efectiva puesta en marcha de estas políticas puede ser garantizada por medio de una combinación de mecanismos regulativos de carácter local, regional y/o nacional, abiertos a examen público, y promulgados para garantizar que los planes de desarrollo de los recursos hídricos de la región no amenacen el ecosistema y el acceso al agua para conocer las necesidades básicas del presente y las de futuras generaciones.

11. La opción de control de la demanda

La demanda de agua está aumentando internacionalmente tres veces más rápido que la proporción de crecimiento de la población. Sin embargo, en muchos países, la escasez de agua proviene principalmente del uso ineficaz, la pérdida efectiva de agua disponible debido a la contaminación y al uso insostenible del agua subterránea en los acuíferos, la cual puede necesitar de miles de años para ser recargada. Los incrementos de disponibilidad de agua en la región del Mediterráneo se espera que deriven de una combinación entre medidas que actúen sobre la demanda y sobre la oferta, conjuntamente. No obstante, está claro que el conjunto de soluciones más efectivo a largo plazo será el fomento de sistemas de gestión de la demanda, por ejemplo retrasando la dependencia de nuevas fuentes de suministro generalmente más costosas y limitadas.

El control sobre la demanda de agua se centra principalmente en lograr una reducción en el uso de los recursos hídricos, generalmente mediante el incremento de la eficiencia del suministro de agua, la conservación, reciclaje y reutilización. Aspira directamente a cambiar el comportamiento y las costumbres humanas -probablemente el cambio más grande- puesto que la mayoría de los usuarios piensan que tienen derecho a usarla libremente, sin valorar los impactos del mal uso del agua sobre la sociedad y el medio ambiente.

11.1. Medidas de conservación

Puede incluir medidas para asegurar el incremento eficiente de los usos domésticos y agrícolas del agua, así como para un cambio en los patrones de uso.

- **Uso doméstico**

Es digno de destacar que, mientras que el consumo doméstico de agua en algunos países del norte de África y Oriente Próximo varía entre 50 y 70 litros persona/día, la media de uso del agua en el norte de la región mediterránea está alrededor de los 220 litros persona/día. Por otra parte, el promedio de una persona en los Países Bajos para las mismas tareas es de sólo 120 litros por día. Esto demuestra que existe todavía una capacidad significativa para reducir el nivel del consumo doméstico, especialmente en las sociedades con consumo excesivo de agua. La mayoría del agua utilizada en las zonas urbanas es para usos domésticos. La implantación de dispositivos de ahorro de agua en las viviendas puede ayudar a reducir la demanda en las zonas urbanas. Esta información, a menudo, no está disponible. Hay potencial para la reducción entre un 50 y un 80% del uso del agua en aseos y lavabos. La introducción de dispositivos limitantes en los baños de ducha puede reducir el uso del agua de un 10 a un 40%. Así mismo, la inserción de contadores de agua individuales en los hogares puede conducir también a la reducción de la demanda de agua.

- **Usos agrícolas**

Otra área sobre la que el control de la demanda puede ser aplicado es la agricultura. Lo que observamos, incluso en países con escasez de agua, es un cambio hacia la dirección equivocada: de los tradicionales cultivos resistentes a la sequía se está pasando a cultivos comerciales como el algodón, la remolacha azucarera y la floricultura. Además, el suministro centralizado de agua a la agricultura de gran escala está a menudo subvencionado, lo cual alienta su uso indiscriminado.

En el ámbito de la eficiencia en el uso del agua, las mejoras, especialmente en extracción, tratamiento, trasvases, distribución local, contadores, recaudación, apropiados análisis económicos y procedimientos contables, pueden alcanzarse a través de la reducción de filtraciones y presiones, distribución zonal y total de las mediciones. Sistemas de oferta duales de diferentes calidades de agua para diferentes usos puede ser una opción más eficiente en el ámbito de los costes.

En la agricultura de regadío hay a menudo elevadas pérdidas de agua antes de que llegue a los usuarios (hasta del 50%). Hay, sin embargo, un gran margen de mejora. Importantes medidas serán aquellas orientadas a la mejora de las infraestructuras existentes, tales como la impermeabilización de los canales de riego, la utilización de sistemas de riego localizado, el nivelado de las parcelas, mejora de los sistemas de drenaje, etcétera, así como otras medidas no relacionadas con aspectos de infraestructura como una mejora de los sistemas de gestión y organización del riego, mejora del conocimiento sobre cuotas apropiadas de agua para los diferentes cultivos y sobre las pérdidas y retornos de agua, sistemas tarifarios (mejor en función del volumen consumido que de la superficie regada para mejorar la eficiencia en el uso del agua), etcétera. El riego por goteo contribuye a menudo de manera significativa a la reducción del agua extraída.

En las zonas donde el riego consume del 60 al 80% de los recursos totales, con una eficiencia en torno al 60% (que es el caso más frecuente de los países del Mediterráneo) un incremento del 10% en la eficiencia de los sistemas de riego supondría una cantidad significativa de agua disponible para otros usos.

En el Este de los países del Mediterráneo, se espera que las medidas de conservación del agua aporten ahorros inmediatos y cuantificables. Si sólo la eficiencia de los regadíos puede suponer un ahorro del 10%, las cantidades totales ahorradas alcanzarían los 1.700 millones de metros cúbicos anuales, lo que representa mucho más del agua consumida en Jordania y la franja de Gaza conjuntamente.

11.2. Minimización de la contaminación

El segundo tipo de orientación, en el que se puede organizar la gestión de la demanda de agua, consiste en las medidas que aseguran una minimización de la contaminación, que pone un gran énfasis en el agua como un vector contaminante, con una gran influencia sobre la disponibilidad de agua dulce. Bajo el escenario del Mediterráneo "convencional" (MARGAT y VALLEE, 2000), la contaminación del agua será sólo parcialmente controlada y reducida, en el norte más que en el este y el sur del Mediterráneo. En este contexto es importante que se establezcan los incentivos y desincentivos a todos los niveles para asegurar que el agua de retorno al medio ambiente es de una determinada calidad que no afecte a la capacidad regenerativa de los ecosistemas.

11.3. Conciencia pública, fortalecimiento de las instituciones y de las capacidades

Un reto importante para la introducción de sistemas eficientes de gestión de la demanda de agua está representado por la necesidad de un marco legal y un compromiso institucional (ausente en muchos países del Mediterráneo) capaz de facilitar la adopción de esas prácticas y de la promoción del cumplimiento de las leyes a través de un control fidedigno.

La consecución de una mayor eficiencia en el uso del agua está directamente relacionada con el éxito de los mecanismos capaces de cambiar las actitudes y el comportamiento de la gente con respecto al uso del agua, tales como la educación y concienciación pública, incluyendo programas para trabajar con los usuarios en las escuelas, y a niveles de comunidad e institucional, incentivos económicos que incluyen tarifas y costes para el uso del agua (doméstico, industrial, agricultura) y para la provisión de los servicios medioambientales, subsidios o descuentos para un uso más eficiente. Además, existe una gran necesidad de mejorar a través de la consolidación de la experiencia técnica para llevar a cabo estas medidas que son más complejas y a menudo más caras que la ejecución de medidas de oferta de agua.

12. La opción de oferta de agua

Aunque se espera que la demanda de agua sea más limitada en los países del norte del Mediterráneo, ya que muchos de estos países (con la excepción de Turquía y Albania) experimentarán un lento, o incluso negativo, crecimiento demográfico, muchas zonas del sur del Mediterráneo y algunas del norte (particularmente el sureste de España y el sur de Italia) se enfrentarán con problemas de escasez, especialmente en grandes aglomeraciones urbanas y zonas costeras y asentamientos turísticos. Aunque la gestión de la demanda de agua tiene un importante potencial y tendrá que ser prioritaria, indudablemente tendrá que implementarse algunos programas que actúen sobre la oferta hídrica.

Con unas opciones de oferta de agua cada vez más limitadas y costosas (en términos económicos y medioambientales), la estrategia para incrementar la oferta de agua tendrá que utilizar sofisticados métodos que aspiren a satisfacer las necesidades del consumidor final, sin que suponga un aumento de la presión sobre las fuentes de agua existentes.

Ninguna acción puede remediar la escasez de agua en los países de la región y, por lo tanto, es necesaria una aproximación integrada para asegurar la disponibilidad del agua demandada de manera sostenible.

La gestión del agua en el ámbito comunitario puede constituir una opción práctica complementaria y, en algunos casos una alternativa mejor que las orientaciones de gran escala, centralizadas e intensivas en capital que han predominado hasta ahora.

La opción de oferta de agua puede incluir en este sentido lo siguiente:

a) Medidas eficientes de oferta de agua: en este nivel la recogida de aguas de lluvia, particularmente útiles en lugares donde éstas son muy estacionales, consiste en la recogida y almacenamiento del agua de lluvia en el perfil del suelo, en tanques, estanques y cisternas que proveen de agua para riego y usos domésticos. La recogida de agua en las cubiertas de las casas y en el suelo son dos de las opciones que ya se están practicando desde hace siglos en las zonas más áridas y semiáridas del Mediterráneo. Es una oportunidad entender si estas técnicas más o menos convencionales de recogida de agua pueden utilizarse en sitios no convencionales o comunidades no familiares, o si los métodos antiguos pueden aplicarse a mayor escala para cubrir superficies más amplias, con la ayuda de nuevas tecnologías como la cartografía por satélite y modelos matemáticos complejos para el análisis de vertientes y suelos, selección vegetal y trayectorias de lluvia.

b) Optimizar los recursos de agua existentes, principalmente mediante el desarrollo y uso de las aguas superficiales a través de medidas de aumento de la oferta que incluyen el almacenamiento en superficie y en el subsuelo y la protección de la oferta de aguas superficiales de la evaporación y la filtración, por un lado, y de la contaminación, por otro.

El flujo de las corrientes de agua podría ser contenido para favorecer la percolación de agua superficial y la recarga de los acuíferos en combinación con la conservación del suelo y la recarga de agua en el suelo así como la apropiación de dicha agua. Esta es una medida multiefecto, que contribuye a la conservación del agua y del suelo y a la sostenibilidad ecológica.

c) Utilización de agua de menor calidad para otros usos, por ejemplo, el agua subterránea en las zonas urbanas y en otras partes de la región, que a menudo no es apta para el consumo humano pero que puede ser utilizada para otros destinos, tal como la limpieza de los inodoros o el riego de jardines. Esta agua, que a menudo se encuentra a poca profundidad y que puede causar graves problemas en épocas de inundaciones, es un recurso considerable, normalmente recargado por el agua de lluvia, por el retorno de agua de riego y por las pérdidas en los sistemas de distribución y alcantarillado. Se ha estimado que el desarrollo y la implementación de medidas para el uso de agua de baja calidad, localizada en algunos acuíferos de las zonas habitadas que no pueden ser usadas para beber, pueden suponer un ahorro para cada vivienda de hasta el 30% del consumo de agua, reduciendo de manera considerable la demanda de agua de buena calidad.

d) Tratamiento, reciclado y reutilización de las aguas residuales en las proximidades de las zonas habitadas e instalación de sistemas de almacenamiento en los tejados de las viviendas (recogida de aguas pluviales).

El reciclado y la reutilización son herramientas muy útiles de planificación y gestión en el ámbito de las cuencas hidrográficas. Los efluentes urbanos pueden ser tratados y reintroducidos en los acuíferos o los ríos para su disolución mediante el flujo natural del recurso y su nueva captación en puntos más bajos de las corrientes (aunque es importante asegurar que la calidad de los efluentes de retorno sea suficientemente buena para impedir cualquier riesgo sobre la salud o la ecología).

e) La desalinización de aguas marinas o salobres puede ser tenida en cuenta en zonas donde el agua disponible es insuficiente para cubrir las demandas domésticas así como otras necesidades vitales y donde el transporte de agua no es una buena opción. La promoción de esta propuesta está basada en el coste relativo de "los métodos no convencionales de oferta de agua" (desalinización o trasvases):

Aunque la tecnología de desalinización se ha desarrollado hasta un punto en el que puede constituir una fuente segura de agua, el coste de la desalinización de agua es todavía relativamente alto.

La desalinización ha sido utilizada ampliamente en las islas más grandes del Mediterráneo: Chipre, Malta, Mallorca, Sicilia y en algunas de las pequeñas islas griegas. En Malta las plantas de desalinización proporcionan la mitad del agua consumida anualmente. En Chipre la contribución actual es del 5% con un incremento previsto de plantas hasta suministrar el 15% de la oferta total de agua a corto plazo. En Mallorca el agua desalada proporciona el 5% del consumo total anual.

f) El uso de aguas salinas después de su desalación, o directamente, podría ser tenida en cuenta en regadíos agrícolas donde puede ser mezclada con agua dulce para alcanzar determinados niveles de salinidad adecuados para ciertos cultivos. Incluso, determinadas industrias pueden utilizar eficientemente aguas salinas. Las estimaciones del volumen almacenado de aguas salinas en el subsuelo para grandes acuíferos sugieren unos recursos inmensos, aunque no todas estas cantidades se pueden utilizar de manera adecuada.

g) El transporte de agua es, también, un sistema de oferta de agua no convencional en situaciones de escasez grave. La solución ha sido utilizada en Mallorca durante 3 años, donde se ha transportado el agua a través de cubas desde el continente, para satisfacer las demandas domésticas que no podían ser cubiertas con recursos internos por los problemas de sequía. Esta solución ha sido utilizada también en Sicilia y en otros lugares. El transporte de agua se puede realizar de manera permanente transfiriendo agua desde zonas con exceso hacia

áreas con escasez hídrica, por ejemplo, desde otro país o desde el continente, como ocurre actualmente, hacia determinadas islas o en el Mar Adriático.

13. Gestión del riesgo hídrico

Una parte importante de toda la gestión hídrica corresponde a la gestión del riesgo que es proactiva en contraste con la gestión de las crisis hídricas, que es lo más común en el Mediterráneo, y sólo se tiene en cuenta después de situaciones catastróficas. Los planes de gestión del riesgo necesitan ser concebidos con antelación para combatir y mitigar situaciones extremas como sequías e inundaciones. Las soluciones de corto plazo, para la prevención de los daños de inundaciones, así como la preparación de planes a medio y largo plazo, para reducir los efectos negativos de las sequías, forman parte de ellos. La planificación a largo plazo está siendo más importante a partir de que las sequías y las situaciones extremas en el Mediterráneo son más frecuentes y de que se van a intensificar en los próximos años. Una buena estrategia de gestión del riesgo podría suponer una reducción de los daños por inundaciones y, si es posible, el uso de los flujos de las inundaciones para la recarga de acuíferos y su almacenamiento, con un aumento de la seguridad en la oferta de agua gracias a la implementación de planes de mitigación de sequías, la mejora de la seguridad alimentaria y la reducción de la presión sobre los recursos hídricos. Las clases de acciones necesarias, que tienen que ser preparadas para ocuparse de los desastres naturales en la región, incluyen: recolección de datos y de información para preparar indicadores que ayuden a predecir sequías e inundaciones, construcción de estructuras de protección y creación de recursos estratégicos, interconexión de sistemas de oferta y uso de recursos no convencionales, adopción de instrumentos económicos y regulaciones de emergencia, planes de ordenación del territorio que impidan la ocupación de zonas inundables, preparación de planes integrales de gestión de inundaciones y sequías, adopción de medidas para proteger las viviendas más pobres.

Un paso adicional en la prevención del riesgo requiere la cooperación entre países vecinos que comparten aguas internacionales con objeto de reducir los potenciales conflictos entre esos países en el uso de las aguas transfronterizas. La reciente Conferencia Internacional sobre "Desarrollo Sostenible para una paz duradera: agua compartida, futuro compartido, conocimiento compartido", celebrada en Atenas entre el 6 y 8 de mayo de 2003, dio lugar a la "Declaración de Atenas", que incluye elementos útiles para la gestión y una serie de recomendaciones que ponen especial énfasis en las aguas transfronterizas de los Balcanes y los acuíferos compartidos en Oriente Próximo y el Norte de Africa, que son áreas de especial sensibilidad a este respecto (Declaración de Atenas, 2003).

14. Gestión integrada de los recursos hídricos y gobierno del agua

La nueva orientación para enfrentar la gestión de los recursos hídricos, definida como la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (IWRM), extrae su inspiración de los Principios de Dublín que derivan de la Conferencia de Dublín de Naciones Unidas (1992):

- El agua es un recurso limitado y vulnerable.
- La importancia de una propuesta participativa que implique a los usuarios, planificadores y políticos.
- Reconocimiento del papel especial de las mujeres como usuarios del agua, y
- El agua como un bien económico con un valor susceptible de distintos usos y jugando un papel social y medioambiental clave.

Los principales criterios son:

- Uso económicamente eficiente, equidad y acceso para todos, y
- Sostenibilidad de los ecosistemas vitales.

IWRM abogaba por una orientación mucho más integrada y coordinada de los procesos de gestión y desarrollo del agua de lo que se practica actualmente. Comparado con orientaciones tradicionales, IWRM adopta una visión más amplia, examina una gama más completa de soluciones y considera cómo afectan diferentes acciones y cómo pueden reforzarse otras. Desde esta nueva óptica los recursos hídricos son tratados de la forma más amplia posible, en el contexto del conjunto económico, social y de los ecosistemas del país o región. Esta forma de operar significa que las políticas y programas de otras áreas tienen que ser analizadas cuidadosamente para ver cómo influirán en otros sectores demandantes de agua.

Este proceso de cambio, desde una gestión insostenible a otra más sostenible de los recursos, tomará su tiempo y necesitará de su progresiva implementación por los sistemas políticos, administrativos, etcétera, a pequeña escala para permitir su posterior ampliación. El segundo "Foro Mundial del Agua" (La Haya, 2000) subrayaba el gobierno como uno de los elementos clave para la gestión de los recursos hídricos.

El gobierno del agua se define como "los múltiples sistemas políticos, sociales y administrativos que están implicados (o deberían estarlo), que influyen en el desarrollo y la gestión de los recursos hídricos y en el suministro de los servicios de agua en diferentes niveles de la sociedad".

Es evidente que el gobierno comprende un conjunto de políticas, normas y procedimientos prácticos que reconocen y disponen las normas y responsabilidades específicas de los

diferentes usuarios -en el caso del agua, la comunidad, el sector público, el sector privado, y los individuos. Una estructura de gobierno incluye mecanismos, procesos e instituciones a través de las cuales los miembros del sector público, así como de los diferentes grupos, hacen saber sus intereses y ejercen sus derechos, así como cumplen sus obligaciones asignando y desarrollando los recursos hídricos y encontrando formas para resolver sus diferencias.

La principal cuestión para mejorar el gobierno del agua en los países del Mediterráneo es la necesidad de equilibrar la presión social con las demandas económicas y las necesidades medioambientales. Esto supone gestionar los riesgos antes de que se conviertan en críticos mediante la aplicación del principio de precaución, con la concienciación y la comprensión y la movilización de los políticos dispuestos a tomar decisiones y hacer un seguimiento de las mismas hasta su implementación. Esto es especialmente difícil en casi todos los países de la región porque requiere el reconocimiento del potencial para proveer la infraestructura hídrica necesaria, reconocer que puede ser la base para un crecimiento económico sostenible y para la reducción de la pobreza y, en el caso de cuencas trasnfronterizas y acuíferos compartidos, puede jugar un papel importante en la mejora de las relaciones entre los países. En este sentido el gobierno del agua, incluso cuando cuenta con el apoyo del conocimiento científico y técnico y de bases de datos, sigue siendo una cuestión política: esto significa que el adecuado manejo del agua requiere la realización de un efectivo y buen gobierno del agua que, periódicamente, suponga cambios considerables en los procesos, estructuras, hábitos y percepciones existentes. En el Mediterráneo, hasta muy recientemente, el agua ha estado con poca frecuencia en la agenda política.

Los principios claves identificados como esenciales para la promoción de un gobierno efectivo del agua, y la implementación con éxito de sistemas de gestión integrada de los recursos hídricos en el área mediterránea, son: responsabilidad, necesaria para mejorar los sistemas de suministro de agua; desarrollo de aproximaciones participativas que impliquen a organizaciones públicas, privadas, comunitarias y de la sociedad civil, usuarios y otros implicados; prevención, referida a la existencia de leyes, regulaciones y políticas que regulen las actividades del sector del agua y su aplicación imparcial y consecuente; transparencia, es decir, la disponibilidad de información sobre las políticas hídricas y de los proyectos para el público en general y la claridad sobre las normas gubernamentales, regulaciones, políticas, objetivos y decisiones en el sector.

Resulta obvio que con objeto de alcanzar el óptimo IWRM y la estructura de gobierno del agua más apropiada necesitamos: un buen marco institucional; instrumentos de gestión; infraestructura de gestión del agua; provisiones para política económica y reforma de gestión del agua; descentralización/subsidiariedad.

La mayor parte de los asuntos comunes a ser tratados son definidos en el libro de herramientas del IWRM, diseñados por las Asociación Global del Agua para apoyar el desarrollo de esta orientación (GWP 2000).

15. Conclusiones

El agua es un recurso natural extremadamente valioso para el Mediterráneo: para la salud de los habitantes del Mediterráneo, el desarrollo de todos sus sectores económicos (agricultura, turismo, industria, etc.) y el funcionamiento de sus importantes ecosistemas. Hasta ahora la gestión del agua ha sido más bien pobre, orientada a la gestión de la oferta y a unos pocos controles de la calidad en determinados aspectos. Sin embargo, se está produciendo un cambio gradual hacia la gestión de la demanda y hacia opciones más sofisticadas de gestión de la calidad, que requieren un fortalecimiento del gobierno del agua y la adopción de una Gestión Integrada de los Recursos Hídricos tanto a nivel nacional como transnacional. Es de destacar que de acuerdo con el Plan de Implementación adoptado en la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible de Johannesburg (2002) se deberán preparar para 2005 IWRM y Planes de Eficiencia Hídrica para todas las cuencas hidrográficas. Es decir, en menos de dos años, y en la mayor parte de los países mediterráneos se está discutiendo todavía sobre su alcance. Es muy urgente de no perder la oportunidad ni el momento.

Bibliografía

- ATHENS DECLARATION ON ACTIONS TO PROMOTE SUSTAINABLE MANAGEMENT OF TRANSBOUNDARY WATER RESOURCES IN THE SOUTHEASTERN EUROPE AND MEDITERRANEAN REGIONS (2003): *International Conference on "Sustainable Development for Lasting Peace: Shared Water, Shared Future, Shared Knowledge", 6-7 May 2003, Vouliagmeni, Athens.* The Conference was jointly hosted by the Hellenic Ministry of Foreign Affairs and the World Bank, in collaboration with the Hellenic Ministry for Environment, Physical Planning and Public Works.

- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS-FAO (2002): *National Water Withdrawal - from Agriculture.*

- GEOPOLIS (1998) *(data refer to the year 1995).*

- GLOBAL WATER PARTNERSHIP MEDITERRANEAN:
  Water for the 21st Century: Vision to Action

  - (2002) *Framework for Action for the Mediterranean.*
  - (2002) *Framework for Action The North Mediterranean Sub-Region.*
  - (2002) *Framework for Action for Mediterranean Islands.*
  - (2003) *Framework for Action for North Africa (Draft Version).*

- GLOBAL WATER PARTNERSIP TOOLBOX INTEGRATED WATER RESOURCES MANAGEMENT (2000): *Sharing knowledge for equitable, efficient and sustainable water resources management*, Sweden.

- MARGAT J., VALLEE D., (2000): *Mediterranean vision on water, population and the environment for the 21st century*, BLUE PLAN Publication, Sophia Antipolis.

- SCOULLOS M. J., KONTOSTANOU-KARALIVANOU O., ANDRONIKIDOU D., (1998) *"Public Awareness and Participation on Sustainable Tourism Development in Rhodes Island-Greece", International Conference on Communication, Public Participation and Education,* Greece.

- SCOULLOS M. J., KONTOSTANOU-KARALIVANOU O., ANDRONIKIDOU D., CONSTANTIANOS V., (1999): "Planning Sustainable Regional Development. Principles, Tools and Practices. The Case Study of Rhodes Island-Greece". MIO-ECSDE Publication, Athens.

- SCOULLOS M. J., PAPAYANNIS TH., CONSTANTIANOS V., MAESTU J., (2001): *"Core for Action Plan: Towards an Integrated Water Resources Management in the Mediterranean region",* Scoullos M. J. (ed), MIO-ECSDE & MEDTAC/GWP publication, Athens.

- THE INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT/THE WORLD BANK (2001): *National Gross Domestic Product - from Agriculture*.

- THE STOCKHOLM WATER SYMPOSIUM 2001 (2001): *Water Security for the 21st Century: Building Bridges through Dialogue*, Stockholm.

- UN POPULATION DIVISION (2001): *World Urbanization Prospects, The 2001 Revision.*

- WALKER D.S. (1965): *The Mediterranean Lands,* Bulter & Tanner Ltd, Great Britain (Third Edition).

MEDITERRANEO ECONOMICO

Mediterráneo y Medio Ambiente

- Aspectos Institucionales
- Economía y Sostenibilidad
- Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Anexos

PAISAJE Y TERRITORIO

Francisco Díaz Pineda [1]

1. Introducción

El territorio es la expresión de un espacio sobre la superficie continental. Su acepción puede ser geográfica pura -cartesiana, geo-referenciada, adornada con componentes biológicos, culturales o exclusivamente geóticos que informan de las características intrínsecas del propio espacio- y puede ser entendido con sentido utilitarista: el espacio vital que, en una región determinada, ocupa un organismo o una comunidad biológica. Un clan, una tribu o un poblamiento cualquiera más o menos disperso sobre la superficie del terreno ocupan un "territorio" de localización y características determinadas. Puede decirse que esos seres viven apoyados en el fondo de un océano de aire, pues se precisa un substrato físico sólido -el terreno- cuando se toma conciencia del territorio. Así, puede hablarse de territorio costero, pero no se tiene sentido de territorio, o no se aplica la idea, cuando se está en alta mar. No obstante, los naturalistas prescinden a veces de ese substrato sólido para referirse al área ocupada por una especie biológica -por ejemplo, "el territorio de la ballena franca en las aguas de Groenlandia"-.

En cuanto al paisaje, el concepto es antropocéntrico. El paisaje está en la mente del ser humano. Es la concepción humana del espacio idealizándolo sobre una estructura material -física, biológica, funcional- en la que se reconocen formas y composiciones que ofrecen un aspecto o fisionomía reconocida por la mente como un conjunto unitario. Habitualmente esa fisionomía es objeto de apreciación estética, de manera que cuando el ser humano está pendiente del paisaje difícilmente muestra por él un sentimiento de indiferencia, sino una cierta atracción o rechazo. Sí se tiene sentido del paisaje cuando se está en alta mar.

La atracción o el rechazo por el paisaje constituyen en realidad la valoración que se hace del mismo -el paisaje natural es predominantemente un complejo de factores geomorfológicos y bioclimáticos “de alto valor intrínseco” (MARTÍNEZ DE PISÓN, 1972)-. El sentido de belleza del paisaje puede ser sustituido, o tal vez ocultado, por el de su utilidad. Esta es la apreciación que pueden hacer, por ejemplo, un pastor, un recolector, un agricultor, un cazador, etc.

Los animales perciben el paisaje y muestran ciertas pautas de comportamiento condicionadas por las características de éste (DE MIGUEL, 1989; DE MIGUEL & GÓMEZ SAL, 1992), pero es difícil establecer si perciben un conjunto unitario o una serie de factores ambientales de acción individual -viento, humedad, luminosidad, temperatura- o combinada -altitud,

1 Catedrático de Ecología, Universidad Complutense de Madrid. Presidente de WWF España-Adena.

Artículo publicado en el núm. 4 de la Colección Mediterráneo Económico: "Mediterráneo y Medio Ambiente".
Coordinado por Cristina García-Orcoyen Tormo
ISBN: 84-95531-14-3 - ISSN: 1698-3726 - Depósito legal: AL - 263 - 2003
Edita: Caja Rural Intermediterránea, Sdad. Coop. Cdto - Producido por: Instituto de Estudios Socioeconómicos de Cajamar

profundidad, geomorfología, productividad-, a las que responden de acuerdo con su fisiología, experiencia e instinto. Es probable que la idea de paisaje necesite traer a colación las de consciencia y racionalidad de quien lo percibe.

F. González Bernáldez resalta el carácter antropocéntrico del paisaje. Lo define como “la percepción polisensorial que tiene un observador sobre un sistema de relaciones ecológicas subyacente” (PINEDA *et al.*, 1974; SANCHO ROYO, 1974; GONZÁLEZ BERNÁLDEZ 1981), sin embargo, la concepción del paisaje como un ente material -el paisaje es una entidad real que existe fuera de nosotros y que puede percibirse- es probablemente la más extendida, incluso llegando a considerársele como el propio territorio -la idea anglófona del paisaje ("landscape") es la de una porción del terreno que ofrece un escenario de la naturaleza captado de un vistazo-. En general, espacio y percepción del mismo son las ideas básicas que contribuyen a definir y valorar el paisaje en la mayoría de sus acepciones (BUREL & BAUDRY, 2001).

Como quiera que, al percibir el espacio, el observador introduce connotaciones estéticas y valorativas, el análisis del territorio con el paisaje como referencia tiene en cuenta dos tipos generales de consideraciones:

- Las posibilidades del espacio vital como conjunto de recursos (agua, componentes geóticos y bióticos, las propias vistas, sonidos, olores, texturas). Esta consideración facilita la idea de "conservación de la naturaleza" (administración, o gestión, de los recursos naturales) y el reconocimiento de la importancia de proteger determinados espacios aislándolos de otros en los que la actividad humana ha sido, o va a ser, menos considerada con el mantenimiento de estos recursos. Esta protección incluye tanto entornos naturales como humanizados (culturales), de manera que los "espacios naturales protegidos" no son nunca enteramente naturales, abarquen una gran extensión o una porción muy reducida del terreno ("monumento natural", etcétera). Igualmente, la protección de la naturaleza se extiende también a ciertas especies biológicas, donde quiera que se encuentren y, tanto para éstas como para aquéllos, la sociedad humana se ha provisto de leyes y normativas de protección pertinentes.

- El empleo del espacio vital como soporte de actividades. Éstas pueden requerir la presencia de recursos en el propio territorio -la minería, por ejemplo, requiere la existencia de minerales allí donde se practica, la generación de energía eólica necesita cierta intensidad y frecuencia de vientos, el turismo cultural precisa determinados componentes, etcétera- o sólo su uso como mero soporte de actividades que no guardan ninguna relación con la estructura del territorio -las infraestructuras viarias, por ejemplo- pero, considerando el paisaje y sus componentes naturales y culturales como recursos, enseguida se exige para estas actividades una "integración" en el ambiente. En estos casos, la integración equivale frecuentemente a una ocultación, en términos de paisaje (vista, ruido, olor, etc.), a una evitación de la destrucción de la estructura esencial del espacio o la alteración de flujos naturales, etcétera. La integración también puede consistir en dar

el máximo protagonismo a la propia obra humana. En este caso no se trataría tanto de una ocultación como de considerar la armonía que debe guardar la actividad con el paisaje que la acoge, al cual ella también contribuye en mayor o menor medida.

De todas las actividades practicadas en el territorio, viajar representa quizá la actividad que con mayor facilidad permite apreciar el paisaje, sobre todo por el hecho de poder comparar el de unos lugares con el de otros, fijando la atención en el paisaje más como recurso en sí mismo que como contenedor de recursos de interés utilitarista (agrícola, energético, etcétera).

2. Territorio y paisaje mediterráneos

Prácticamente no existen paisajes enteramente naturales en el mundo. Desde luego no existen ya territorios "vírgenes". Con estas afirmaciones quiere decirse que los sistemas naturales -físicos, geográficos, ecológicos- se encuentran alterados en mayor o menor medida por la actividad humana tecnológica. El paisaje es resultado del funcionamiento de esos sistemas, así que, en alguna medida, lo que percibimos de esos sistemas lleva incluidas esas alteraciones.

Las interferencias humanas en el paisaje suelen considerarse como influencias "externas" a los ecosistemas que condicionan de alguna forma la estructura y el funcionamiento de éstos ("perturbaciones"). Para entender estas influencias conviene conocer su "intensidad" -por ejemplo, el calor liberado en el incendio de un bosque es mucho mayor que el liberado en la quema de un pastizal seco- y la "severidad" que la influencia supone para el sistema ecológico que la sufre -por ejemplo, el cambio de la cantidad de biomasa acumulada, productividad, estabilidad del suelo, diversidad biológica, etcétera-.

Con frecuencia, estas influencias humanas en el paisaje se manifiestan como fenómenos de control. El término "ecología del paisaje", relativamente reciente (TROLL, 1939), tiene en consideración la apreciaciones anteriores aplicadas al reconocimiento de los sistemas espaciales que configuran el paisaje natural y el controlado por el hombre (paisaje cultural). Los sistemas ecológicos, base del estudio del paisaje desde la perspectiva de esta ciencia, incluyen a todos los sistemas -la ecosfera es el ecosistema planetario-. Para entender el paisaje debe considerarse que el funcionamiento de aquellos sistemas responde a fenómenos físicos y a procesos biológicos (Cuadro 1). Por ejemplo, la atmósfera carecería de oxígeno si no existiera la vida sobre la Tierra, de manera que las propiedades del aire relacionadas con la existencia de este gas y su influencia en todos los sistemas físicos del Globo guardan una relación esencial con los procesos biológicos.

La ecología del paisaje considera a la humanidad, su cultura y su tecnología, como parte integrante de los ecosistemas que subyacen en el paisaje. Convergen, pues, en esta amplia disciplina tanto las ciencias naturales como las sociales -aunque los naturalistas y los sociólo-

Cuadro 1. Tejido territorial y biosfera
(PINEDA & SCHMITZ, 2003)

Ciertos fenómenos físicos, como el ciclo hidrológico, el transporte laderas abajo de materiales, la percolación y recarga de acuíferos, la evaporación en humedales, la alteración fisicoquímica de la roca, la insolación del sustrato, el calentamiento del aire, el transporte eólico de materiales y las dinámicas del aire, mares y lagos, pueden ocurrir sin la participación de la vida. No obstante, conectan unas porciones del espacio con otras, constituyendo una trama.

La biosfera es el componente orgánico que tapiza esta trama. Se apoya en esos fenómenos como el envoltorio de los cables de una máquina eléctrica, pero aportando propiedades esenciales al conjunto. La vida se basa en la desviación de una ínfima parte de la energía de aquellos fenómenos para formar biomasa. El crecimiento de ésta y su diversificación genética, morfológica y espacial actúan en la trama anterior modificando la velocidad de los flujos. La modificación afecta así a la circulación del agua y transporte de materiales, para los que la vida puede usar las mismas vías de los procesos físicos -por ejemplo, la escorrentía de las laderas está relacionada con la humectación de la materia orgánica (un material de origen biológico) del suelo- o provocar vías nuevas -los aportes de oxígeno desde el agua al aire se deben a la fotosíntesis-. El suelo formado sobre el substrato rocoso constituye una acumulación de materia orgánica cuyo resultado es la desaceleración del flujo de agua y materiales en las laderas y el mantenimiento de un caudal más uniforme en los ríos. El mantenimiento de este tipo de procesos ecológicos es la clave de la conservación de la naturaleza.

Los procesos ecológicos son numerosos y sus protagonistas son tanto físicos como biológicos. Algunos de estos procesos, exclusivamente físicos, originan disposiciones de los materiales geológicos y formas del relieve que ofrecen paisajes escénicos. Montañas, valles, costas, etc., pueden configurarse creando una atmósfera emocional que invita al ser humano a admirarlos, respetarlos y tratar de conservarlos. Otras manifestaciones naturales, de base biológica, como la diversificación genética, generan especies singulares que la sociedad humana considera particularmente dignas de protección, entendiendo que son emblemáticas, dada su belleza, tamaño, rareza, etc., y otorgándoles calificativos toscamente formalizados, como especies "ingenieras", "claves", etc., no debiéndose olvidar que la base de la conservación de la naturaleza son los procesos y que las especies son testimonios de ellos.

Este es el panorama donde se quiere conservar la naturaleza, explotar sus recursos de forma sensata y administrar ambientalmente el territorio.

gos no tengan que ser necesariamente considerados como ecólogos del paisaje-. Existe una fuerte connotación ambientalista en el estudio del paisaje, es decir, un sentimiento del valor de lo natural y lo cultural mantenido de forma rentable en el tiempo -el valor de las tradiciones- y de los costes que representa la alteración de ese valor por la moderna tecnología y concepción del desarrollo económico.

2.1. Condicionantes del paisaje mediterráneo

Aunque la huella humana ancestral está presente en el Mediterráneo como en muy pocos lugares del mundo (Sureste asiático y Centroamérica, por ejemplo), la comprensión del paisaje requiere considerar los factores ambientales de acción predominante en esta región. El carácter distintivo está quizá condicionado por su peculiar clima, la heterogeneidad geomorfológica del territorio y la cultura milenaria que de distintas formas ha persistido hasta hoy.

El clima viene determinado por la posición latitudinal que ocupa el Mar Mediterráneo y su territorio circundante. Aquí convergen masas de aire subtropical, cálidas y húmedas, y de aire polar, frío y seco. Los vientos dominantes del W son húmedos en invierno y secos en verano -la habitual situación anticiclónica estival impide la llegada de aire húmedo a esta cuenca y los veranos son notablemente secos-. Cualquier mapa ecológico de la Cuenca Mediterránea ofrece unos límites muy netos y unos bordes de irregularidades peculiares si toma como referencia la distribución de la vegetación. Esta refleja muy bien la influencia del clima (ASCHMANN, 1973; DI CASTRI, *et al.,* 1981; PIGNATTI & PIGNATTI, 1985; MORLA & PINEDA, 1985; MORENO, PINEDA & RIVAS MARTÍNEZ, 1990). La variación altitudinal y los gradientes costa-interior y aridez-humedad ofrecen asimismo un marco de variación ecológica muy marcada en la Cuenca Mediterránea. A escalas de cierto detalle,

las situaciones microclimáticas y climáticas locales que generan la disposición de las laderas, su pendiente y orientación y la disponibilidad de agua por drenaje o por descarga subterránea, dan lugar a una combinación enorme de situaciones ambientales que determinan una tipología ecológica muy variada, donde casi siempre está presente la hiperestacionalidad que genera en la mayor parte del territorio la sequía estival, el frío invernal y la lluvia -otoñal, invernal y primaveral- con altibajos muy acusados (PECO *et al.,* 1983,1988; PECO, 1989).

En términos geomorfológicos, la Cuenca Mediterránea es muy heterogénea. Esto es interesante como condicionamiento de los sistemas ecológicos (GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, 1981). Su importancia es grande a la escala geográfica que ofrecen 1) los relieves de las estructuras plegadas de las coberteras geológicas -conjuntos sedimentarios comprimidos formando fosas y pequeñas cubetas fracturadas dando crestas, dorsos horizontales, taludes-, 2) las rampas de zócalos que afloran en áreas sedimentarias con fallas y movimientos de bloques rocosos, generando discontinuidades muy netas -roturas de las zonas equipotenciales que constituyen los sedimentos deleznables y las rocas más duras o de diferente composición química-, 3) relieves tabulares muy característicos de las cuencas sedimentarias, cuyos taludes ofrecen capas horizontales superpuestas, con frecuencia muy erosionables, 4) los propios relieves monoclinales de estas cuencas, fracturadas y excavadas por cuencas más pequeñas, 5) los relieves volcánicos, graníticos, calizos y arenosos (médanos, dunas), todos los cuales originan tanto en el interior continental como en las costas estructuras muy variadas.

Lo que quizá ofrezca mayor interés en la interpretación de la estructura biológica del territorio mediterráneo a escala de sistemas locales es la dinámica geomorfológica y geoquímica de las laderas. Probablemente es uno de los condicionantes más claros de la variación biológica, el tipo de suelo, la fauna y los usos agrarios. Finalmente, tanto a escalas geográficas como locales, los humedales, que vienen a ser una manifestación de factores de base geomorfológica, tienen una importancia determinante en la interpretación del paisaje mediterráneo (MARTÍN DUQUE & MONTALVO, 1996; FLORÍN & MONTES, 1998; SEHUMED, 1999). Los humedales mantienen un balance hídrico negativo -la evapotranspiración real supera a la precipitación en estos lugares-, de modo que son la expresión más clara de que el territorio constituye un tejido donde se conectan numerosos procesos, entre los que destacan los que tienen como vector al agua. Los territorios sedimentarios terciarios de la Cuenca Mediterránea tienen una singularidad notable reflejada en el funcionamiento de los humedales endorreicos e hipogénicos.

En cuanto al componente cultural, en el Mediterráneo resulta particularmente difícil la distinción entre el espacio natural y el cultural incluso en muchas áreas montaraces, de apariencia silvestre. Probablemente la alta montaña, por su inaccesibilidad, y las zonas húmedas encharcables, por la dificultad de su uso agrario, constituyan los ambientes que conservan mejor su carácter natural[2]. Son los extremos -precisamente altitudinales- de un gradiente de variación del paisaje donde la cultura está siempre muy presente.

2 Aunque existen multitud de ejemplos de desecaciones más o menos inteligentes de estas zonas.

2.2. Paisaje natural

El marco ambiental del paisaje natural mediterráneo viene determinado por un clima sin lluvia en verano y el consiguiente estrés hídrico al que están sujetas las comunidades biológicas durante esa estación (DI CASTRI *et al.,* 1973, 1981, 1988). Además está el componente geomorfológico, al que debe añadirse la importancia del sustrato litológico, cuya variación entre el carácter silíceo (ácido) y calizo (básico) introduce unas condiciones discriminantes muy claras. A esta variación pueden añadirse también la tipología de los terrenos de origen volcánico.

Considerando determinantes claves del paisaje mediterráneo puede destacarse que éste 1) tiene un importante componente de histéresis -persistencia en el tiempo de las consecuencias ambientales de factores históricos que ya no mantienen su acción directa en el momento presente-; 2) refleja drásticas respuestas de los suelos al uso actual del territorio -fenómenos erosivos (suelos en rexistasia[3]) y de permanencia de suelos productivos y funcionales (en biostasia: el *humus* del suelo es un componente esencial en el funcionamiento del paisaje natural)-; y 3) en el paisaje juegan un papel decisivo las adaptaciones y acomodaciones biológicas a un ambiente heterogéneo y de condiciones hídricas fluctuantes -abundancia de plantas herbáceas terófitas, relevancia de anfibios y reptiles en la fauna de vertebrados, entomofauna singular, endemicidad y diversidad biológica elevadas, domesticación ancestral de razas y variedades de plantas y animales-.

En la fisionomía de la vegetación mediterránea llama la atención la presencia de fanerófitos -leñosas perennes-, que configuran bosques de árboles no muy altos con predominio de plantas esclerófilas (de hoja dura). Estas plantas están también presentes en otras formaciones vegetales características, como matorrales, sistemas sabanoides con pastos seminaturales ("montado" portugués, "dehesa" española) y estepas antrópicas donde dominan los terófitos. El déficit hídrico estival lo compensan los vegetales a base de limitaciones de la asimilación fotosintética, pérdida selectiva de hojas, muerte de partes vegetativas o individuos y eficaz persistencia de un banco de semillas y otras formas latentes en el suelo. Hay también adaptaciones morfológicas peculiares, como la propia esclerofilia, con hojas siempre verdes, pequeñas, con cutícula, coriáceas, impermeabilizadas, presencia de órganos espinosos, pelos y tricomas, abarquillamientos, estomas hundidos en la hoja y sistemas radiculares y cepas muy desarrollados. Los paros vegetativos estivales son más o menos obligatorios (terófitos, geófitos, defoliaciones estivales) y la adaptación al fuego es muy notable (gruesas cortezas aislantes, cepas, rápidas colonizaciones de terrenos esterilizados por el fuego).

La fauna mediterránea reúne un número notable de organismos de orígenes biogeográficos diferentes -ambientes templados, tropicales y desérticos- y una historia evolutiva apasionante. Quizá los protagonistas principales de esta fauna sean los que componen las comunida-

3 Rotura del equilibrio bio-geo-edáfico, frente a la estabilidad de los suelos en biostasia, donde este equilibrio se mantiene.

des de invertebrados, con los orígenes biogeográficos mencionados y convergentes en este territorio con una notable diversidad de adaptaciones y variabilidad taxonómica. Predomina la fauna adaptada a la higrofilia, refugiada en un suelo donde la materia orgánica y el *humus* constituyen componentes esenciales desde diversas perspectivas. Aparte del interés hidrológico y económico de estos suelos, se considera que la función de las comunidades de artrópodos edáficos mediterráneos no encuentra parangón en ningún otro lugar del mundo.

Las interacciones ecológicas en las comunidades biológicas mediterráneas son también muy peculiares. La propia ciencia ecológica debe mucho de su desarrollo a los estudios realizados en ambientes de clima mediterráneo. Hay "equilibrios ecológicos" muy frágiles, donde el mutualismo y, probablemente, los procesos de coevolución son muy relevantes en la configuracfión de la estructura biológica territorial y el paisaje natural (GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, 1981; HERRERA, 1984). La polinización, por ejemplo, es muy relevante en el paisaje. Muchas formaciones vegetales de las penínsulas mediterráneas tienen altos porcentajes de plantas dioicas[4] y la mayoría de las que son hermafroditas no son autofecundables. Los insectos juegan aquí un papel determinante -sólo en la Península Ibérica hay más de mil especies de abejas-. La dispersión de frutos por vertebrados también es relevante, sobre todo en invierno, cuando maduran los frutos en este ambiente y muchos pájaros invernantes se alimentan de ellos en esta época, pudiendo tener dieta insectívora en primavera y verano (petirrojos, currucas, mirlos, zorzales, …).

2.1.1. Tipología del paisaje natural mediterráneo

Es difícil llevar a cabo en estos momentos una tipología objetiva, siquiera elemental, de las unidades de paisaje de la Cuenca Mediterránea. Existen aproximaciones metodológicas de diferente base y concepción para tipificar paisajes (ver, por ejemplo, GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F., *et al.* 1974; PINEDA, F.D. *et al.* 1974; DÍAZ PINEDA, F. *et al.* 1975; MARTÍNEZ DE PISÓN *et al.,* 2001). Algunos métodos modernos, basados en el análisis de la coocurrencia y la correlación entre variables y parámetros de diferentes tipos, o en la aplicación de la teoría de la información, pretenden analizar objetivamente los "componentes" del paisaje y llevar a cabo una expresión válida, interpretable y cartografiable (ver, por ejemplo, PHIPPS, 1981; DE PABLO, 1987; DE PABLO *et al.,* 1988), pero no ha habido por ahora un consenso sobre los parámetros y criterios con que deberían contar los diferentes países mediterráneos para tipificar sus paisajes.

En el Informe Dobrìs (Comisión Europea, 1991) se llevó a cabo un intento de síntesis de "paisajes naturales" basados sobre todo en la consideración de la idea de "ecosistema" que

4 Plantas con flores unisexuales en las que las flores femeninas y masculinas están en individuos diferentes.

contiene el Proyecto Biotopos CORINE de la CE (CCE, 1991) y en la tipología de la vegetación. Puede decirse que el paisaje natural mediterráneo es en gran medida agro-silvo-pastoral y que no cabe hacer una distinción neta, quizá con excepción de la alta montaña y determinadas zonas costeras, entre unidades fisionómicas reflejadas principalmente en la vegetación -bosques, matorrales, pastizales,…- o en otro indicador bien conspicuo.

Hoy llama la atención la escasa representación que tienen las masas forestales densas en la cuenca mediterránea en comparación con las que dominan el norte de Europa. Por contraste, el Mediterráneo tiene una considerable variedad de masas boscosas, tanto perennifolias como caducifolias, marcescentes y aciculifolias. Algunos valles estrechos, inaccesibles, gargantas y cortados conservan lo que puede imaginarse como un paisaje forestal semejante a los primitivos, pero, en general, la presencia humana hace rara la permanancia de parajes de este tipo en la actualidad. En todo caso, la región mediterránea contiene la mayor riqueza biológica de Europa, con una representación muy elevada de especies endémicas.

Con estas observaciones, puede establecerse una tipología elemental del paisaje natural considerando que en el territorio mediterráneo existen -o existirían, en ausencia de la actividad humana- unidades de los siguientes tipos:

1) paisajes de alta montaña mediterránea, sin arbolado, sustrato rocoso al descubierto, relieve abrupto y vegetación que, en su máximo desarrollo, llega a constituir céspedes más o menos continuos, con variaciones locales determinadas por el microclima (vegetación oroxerofítica de montaña mediterránea con variantes abrigadas, expuestas, etcétera);

2) paisajes forestales de montaña, con franjas de coníferas a mayores altitudes y de planifolios en cotas menores, cinturones o pisos altitudinales, formaciones de bosques esclerófilos, meso y supramediterráneos con masas de coníferas;

3) paisajes forestales montanos de roble y bosques mixtos de roble acidófilos;

4) paisajes de roble y fresno, con espesuras boscosas más o menos extensas y espacios de praderas;

5) paisajes forestales de tilo y roble con espacios abiertos de carácter estepario y praderas húmedas;

6) paisajes forestales esclerófilos termomediterráneos con matorrales xerofíticos y formaciones de coníferas;

7) paisajes de valles, riberas, ambientes lóticos;

8) paisajes de llanuras sedimentarias húmedas, ambientes leníticos estacionales;

9) paisajes de llanuras costeras, deltas y estuarios;

10) paisajes de ambientes áridos y dunares.

Los pinares rara vez ocupan extensiones importantes en la Cuenca Mediterránea. Algunos botánicos los consideran como etapas intermedias en la evolución sucesional hacia los dominios climácicos de los bosques planifolios. Sin embargo, el concepto de clímax como situación estable y duradera es objeto de fundadas críticas en la comunidad científica. En el Mediterráneo el fuego constituye un factor natural de primera magnitud, y el carácter pirófito de las comunidades de pinar ofrece la hipótesis de un clímax dinámico, en continua perturbación y recuperación tras fuegos recurrentes a los que, con diferentes mecanismos de adaptación responden los pinos -semilladores obligados, resinosos y combustibles pero con semillas protegidas en conos que resisten los incendios- y los planifolios -semilladores facultativos, con cepas resistentes al fuego y más lento crecimiento-.

2.2. Paisaje cultural

MEEUS *et al.* (1990) han llevado a cabo una caracterización de los paisajes agrarios de Europa teniendo en cuenta factores ecológicos, actividad agraria y atractivo estético que ha resultado útil para caracterizar las presiones que sufren debidas a diferentes incidencias y para establecer unas medidas de conservación (Comisión Europea, 1991).

La caracterización del paisaje cultural mediterráneo[5] lleva implícita la apreciación de los recursos naturales que contiene, dispuestos en el espacio y aprovechados en el tiempo de forma peculiar. Curiosamente, la alta diversidad biológica silvestre contenida en el territorio mediterráneo no se encuentra en los ambientes más "naturales" de esta región sino en sistemas agrarios ancestralmente gestionados por el hombre (GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, 1991; BERNÁLDEZ *et al.,* 1985, 1989).

En la Cuenca Mediterránea persiste un paisaje cultural que, estando sujeto a cambios muy considerables a lo largo de la historia, es en términos globales uno de los más antiguos del mundo. Como ha ocurrido con tantas familias biológicas, las condiciones ambientales en las que ha evolucionado la familia *hominidae* han cambiado durante miles de años hasta llegar a la actualidad. Probablemente esa evolución haya estado condicionada en términos generales por cambios climáticos hacia una cierta aridez y por fenómenos de deforestación que condujeron

5 El término "paisaje cultural" caracteriza la interrelación distintiva entre la naturaleza y el ser humano y engloba un conjunto de paisajes principalmente rurales (COMISIÓN EUROPEA, 1991).

también, de diversas formas, a una situación de pérdida de clima nemoral y estabilización de paisajes sabanoides y esteparios (ZEUNER, 1963; SAUER, 1969; MEYNIER, 1970; SIMMONS, 1980; COPPENS, 1983; VERNET, 1997). La deforestación que debió caracterizar a ciertas regiones geográficas durante el Neolítico acompañó a la evolución social de las tribus cazadoras-recolectoras y al desarrollo de la agricultura como respuesta a una presión demográfica incipiente y a unos condicionamientos impuestos por ambientes difíciles (RENAULT-MIKOVSKI, 1991). En el Mediterráneo, la influencia humana sobre el paisaje forestal tuvo, en la historia biológica más reciente, importantes influencias durante el Imperio Romano y durante la Edad Media. El territorio se caracterizaría ya, definitivamente -debido al uso del suelo con fines agrarios de forma permanente o puntual-, por una persistente heterogeneidad agrícola (mosaicos de usos agrarios), aprovechamiento ganadero con numerosas especies y razas (sabanización, trashumancia) y explotación de madera (explosión tecnológica de materiales, utensilios, viviendas, navegación).

Desde los comienzos de la agricultura, hace unos 10.000 años, su expansión a partir del mediterráneo oriental[6] llevó consigo la creación de espacios esteparios muy aptos para *Homo sapiens* -ambientes abiertos con amplias vistas, facilidad de traslado de rebaños, presencia de ribazos y grandes árboles aislados que ofrecían refugio, alta productividad en comparación con la del bosque-. El cambio de un paisaje en mosaico de grandes teselas hacia el paisaje cultural remanente en algunas zonas del Mediterráneo -"bocage", "coltura promiscua", reticulados del borde atlántico del territorio Mediterráneo- parece haber sido una circunstancia reciente, con cierto explendor en los siglos XVIII y XIX. En la actualidad el paisaje sufre cambios importantes (IBÁÑEZ *et al.* 1997). Desde la década de los años 40, el paisaje cultural mediterráneo refleja una creciente tendencia al monocultivo intensificado (maíz, praderas artificiales, incluso cultivos arbóreos en regadío), abandono de actividades agrarias tradicionales implantadas esencialmente en la Edad Media, uso de ganadería de escasa variedad (descenso de cabaña ovina, aumento de la bovina, porcina y aves de corral) y creciente estabulación.

No obstante, en términos generales y en comparación con otras regiones, el Mediterráneo mantiene hoy una heterogeneidad agraria que no es sólo paisajística. Sus productos

6 La información disponible indica una expansión de la agricultura por la Cuenca Mediterránea a partir del Suroeste de Asia, Mediterráneo oriental, Golfo Pérsico y mares Rojo, Caspio y Negro, aunque hubo también ensayos agrícolas y ganaderos en otros sitios alejados e independientes de esta región (SIMMONS, 1980). En todas estas áreas habría una elevada riqueza biológica para practicar ensayos de domesticación (ZEUNER, 1963; SAUER, 1969; HIGGS & JARMAN, 1972) y, sin conocerlos todavía, para ejercer cierto control de los microbios del suelo, aunque la nutrición mineral de las plantas no comenzara a conocerse hasta el siglo XVII. La región mediterránea y especialmente los bordes del 'creciente fértil' es cuna de la revolución neolítica agraria, gracias al exitoso ensayo de la producción, transporte y dispersión de alimento: trigo, cebada, garbanzo, lenteja, café, haba, nabo, lino, olivo, algarrobo, avellano, melón, membrillo, higo, nuez, dátil, pistacho, pera, manzana, vid, cebolla, ajo, lechuga, pastos de terófitos, oveja, cabra, vaca, cerdo, perro, conejo, ganso, pato, abejas melíferas, entre los organismos más usados y dispersados hasta hoy. En esta dispersión no cabe el caso, por ejemplo, del dromedario. El antepasado silvestre del perro (*Canis lupus*) estaba ampliamente distribuido por Eurasia y América del Norte y el cerdo (*Sus scrofa*) lo estaba por Eurasia.

En el sur y sureste asiático se domesticaron arroz, ñame, caña de azúcar, cítricos, té, mango, algodón, coco, soja, col, berenjena, plátano, pastos tropicales, búfalo, pavo real, pato, mariposa de la seda, entre otras especies.

Centroamérica fue la cuna del maíz, patata, judía, tomate, pimiento, piña, ñame, cacahuete, pita, papaya, cacao, plátano, batata, girasol, perro, llama, alpaca y cobaya, entre otras especies. La dispersión no se corresponde tampoco con el caso, por ejemplo, de la llama, la vicuña o la alpaca, que continúan hoy muy circunscritas a zonas andinas (PINEDA, 2003).

(GARCÍA ALVAREZ-COQUE, 2002) y su problemática (MALORGIO, 2002) también lo son. Sus condicionantes económicos cambian de diferente manera en la ribera norte -tasas demográficas muy bajas o nulas, gran productividad y enorme valor del PIB- y en la sur -todo lo contrario-. Para unas y otras zonas mediterráneas deben plantearse diferentes escenarios socioeconómicos de cambio y de las consecuencias de éste sobre el paisaje cultural (SCHMITZ *et al.,* 2002).

2.2.1. Tipología del paisaje cultural mediterráneo

El uso del fuego, el pastoreo y la agricultura constituyen actividades ancestrales en el Mediterráneo que juegan un papel esencial en la configuración de su actual paisaje cultural. El paisaje, no obstante, es resultado de una trama de interacciones que pueden estar en mayor o menor medida controladas por el hombre, pero también estrictamente sujetas a fenómenos y procesos naturales, de manera que, aunque tampoco haya por el momento acuerdo o criterio unificado para componer una tipología de paisajes culturales universalmente aceptada, el entendimiento y la descripción de estos paisajes requiere tener presente esos fenómenos y procesos junto con los condicionantes de la histéresis y la actividad humana actual (GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, 1981; PINEDA & SCHMITZ, 2003). En cualquier caso, con la mencionada referencia del Informe Dobrìs (COMISIÓN EUROPEA, 1991), una tipología de paisajes culturales aplicable al territorio mediterráneo puede comprender (tratándose de presentar una ordenación desde los más naturales a los más hominizados) las siguientes clases:

1) paisajes culturales de montaña, probablemente los más naturales del Mediterráneo, debido a su inaccesibilidad, pero utilizados ancestralmente como pastizales con diferentes tipos de ganado (sobre todo en puertos) y especies cinegéticas; pueden contener glaciares, una vegetación escasa y cultivos en zonas de acumulación de sedimentos y valles a veces altitudinalmente elevados; muchas localidades de montaña sufren abandono rural evidente y son objeto de plantaciones arbóreas más o menos sensatas;

2) humedales y deltas, también menos accesibles históricamente, con frecuencia alejados de las ciudades y sometidos a condiciones insalubres para el ser humano; han sido pastoreados de antiguo y, en algún caso, cuna de razas ganaderas que tuvieron históricamente una gran expansión geográfica; muchos humedales están alterados hoy, drenados y cultivados intensamente;

3) altiplanicies, en la actualidad con un permanente aspecto de estepa antrópica, objeto de la actividad agropecuaria extensiva, con vestigios de sobrepastoreo en el pasado reciente, ahora en alto grado de abandono y tendencia a ser reforestadas;

4) estepas y paisajes áridos y semiáridos, desiertos, llanuras no necesariamente en

altiplanicies, con frecuentes procesos de salinización y de abandono;

5) paisajes sabanoides (montado, dehesa), coexistencia de arbolado viejo, sin renovación actual aparente y pastizales de terófitos, altísima diversidad vegetal de plantas herbáceas, conexión con el monte a través de sistemas vectoriales de ladera y trasiego faunístico y ganadero;

6) paisajes agrícolas extensivos con roturación itinerante, barbechos, aprovechamiento ovino; cereal, viñedo, olivar disperso, otros frutales dispersos creadores de aspectos esteparios, abandono, infertilidad y limitaciones hídricas severas; espacios sometidos a irrigaciones con grandes inversiones hidráulicas;

7) campiñas, bocage, coltura promiscua, gran heterogeneidad y complejidad espacial, reticulados, mosaicos de sistemas de diferentes tasas de renovación; alta diversidad biológica, paisajes no muy antiguos pero considerados tradicionales, abancalamientos, "balates", "gavias", con frecuencia asociados a terrenos de vega muy productivos, con sotos y bosques de galería, huerta (regadío);

8) paisajes costeros de farallones, litoral recortado, sin conexión notable entre la cultura pesquera y la agropecuaria;

9) dunas costeras, desiertos arenosos por percolación, áreas agrícolamente desconectadas.

3. Diagnóstico de las presiones sobre el paisaje y medidas de gestión ambiental

El paisaje mediterráneo es objeto de fuertes presiones de cambio en todas sus manifestaciones. El carácter montaraz, inaccesible, poco productivo o agreste de ciertos paisajes mediterráneos debiera conferir a determinadas áreas un mayor alejamiento de las presiones del desarrollo económico. En todo caso podrían concurrir en tales zonas los fenómenos habituales de abandono y pérdida de culturas rurales ancestrales y tradicionales. En la práctica no ocurre sólo esto en tales parajes. Las presiones que sufren tienen que ver con todo tipo de expresiones de desarrollo económico, incluidas frecuentes corruptelas, y con la evolución demográfica y socioeconómica. Así, en estas zonas, el desarrollo de un turismo "verde", de la naturaleza o genéricamente "cultural", que coincide en buena parte con el turismo de aventura, perturba cada vez con más fuerza el carácter de estos paisajes sin que las Administraciones de los países mediterráneos dispongan de modelos para orientar tales presiones (SUMPSI, 1996; FERNÁNDEZ *et al.,* 2000; SCHMITZ *et al.,* 2002; ARANZABAL *et al.,* 2002; PINEDA, 2003). En la montaña es también patente la construcción, generalmente de segundas residencias, así

como el desarrollo de numerosas infraestructuras derivadas de ellas y del turismo.

Los humedales, por su parte, constituyen otro extremo de variación de los paisajes culturales relativamente menos influidos por el hombre y han sufrido en el Mediterráneo serios procesos de desecación en la historia reciente. La presión de la comunidad científica, principalmente, está consiguiendo detener el deterioro por la vía de declaración de espacios naturales protegidos. La legislación que asiste a determinadas figuras de protección, sobre todo los Parques Nacionales y Parques Naturales, por ser de rango elevado, tiene notable eficacia y permite dejar a estos paisajes en cierta forma fuera del alcance de las vanidades municipales e intereses privados asociados a ellas. La contaminación de las aguas, generada con frecuencia muy lejos de los límites más tangibles de los humedales, constituye, no obstante, un problema serio, pues los flujos hídricos sobrepasan los límites de las zonas protegidas.

En general, las presiones que sufre habitualmente el paisaje cultural mediterráneo guardan relación con el debilitamiento de la interacción socioeconomía rural-paisaje cultural, mantenida hasta ahora gracias a unos condicionantes económicos que han cambiado drásticamente en la Unión Europea: intensificación agraria, abandono rural, deficiencias en la organización del turismo y esparcimiento al aire libre, alteración directa e indirecta de hábitats seminaturales asociados a estos paisajes, deficiente planteamiento, explotación y terminación de los proyectos mineros (canteras, vertederos, escombreras), expansión urbana incontrolada, estandarización arquitectónica.

Junto a estas actividades, el desarrollo de las infraestructuras viarias y grandes obras hidráulicas de embalsamiento y conducción, representan sin duda el mayor conjunto de alteraciones de los paisajes culturales y naturales. El territorio es un tejido (PINEDA & SCHMITZ, 2003), de manera que su conectividad espacial constituye la esencia del funcionamiento del paisaje. El conocimiento actual del paisaje, los fenómenos físicos predominantes y los procesos ecológicos asociados permiten hoy llamar la atención con todo fundamento sobre los peligros de la superposición de las modernas infraestructuras artificiales sobre las naturales y rurales. Solucionar este problema es uno de los mayores retos técnicos planteados simultáneamente en el desarrollo de infraestructuras y en la gestión de la naturaleza en el momento actual. A veces, las Administraciones de los países mediterráneos se hacen eco de estas advertencias (GARCÍA MORA, 2003) pero las ignoran con excesivo descaro. El Plan Hidrológico Nacional recientemente aprobado en España puede ser, tal como está concebido globalmente, un ejemplo de falta de consideración o menosprecio de estos problemas por parte de la Administración (MARTÍNEZ GIL, 1997; ARROJO & NAREDO, 1997; ARROJO, 2001).

El mencionado Informe Dobrìs de 1991 indica que la conservación del paisaje podría perseguir el objetivo irreal e inaceptable de conservar los patrones económicos del pasado. Tal enfoque podría aplicarse al mantenimiento de "paisajes museo", pero en la mayoría de los casos la conservación del paisaje tendrá que centrarse en los problemas de gestión, teniéndose en cuenta que las tradiciones tienen asientos seculares y que, en la medida en que sea posible,

sus logros deben "imitarse" haciendo buen uso de las técnicas y conocimientos actuales. Como marco de esa gestión, el propio Informe, haciéndose eco de objetivos planteados en la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, considera la importancia de 1) mantener una interacción armoniosa con la naturaleza y la cultura, protegiendo la integridad de los paisajes y conservando las prácticas tradicionales, la arquitectura vernácula y las manifestaciones sociales y culturales; 2) fomentar estilos de vida y actividades económicas que mantengan esa armonía; 3) eliminar los usos de la tierra y las actividades sin características adecuadas para los fines anteriores; 4) crear oportunidades de ocio y turismo respetando las cualidades intrínsecas de cada entorno; 5) fomentar las actividades científicas y educativas orientadas al bienestar a largo plazo de las poblaciones residentes, sensibilizando a la opinión pública; 6) identificar áreas con comunidades biológicas importantes cuyos hábitats necesiten especial protección; 7) comprometer a las autoridades responsables y, en caso necesario, manipular los sistemas que mantienen estos hábitats, considerando la superficie que sea necesaria para ello.

El paisaje es, cada vez más, un importante recurso. Su conservación es tarea de todos. Compromete a cada individuo, cada familia y cada sociedad. Las Administraciones tienen el deber ineludible de atender las demandas sociales, culturales y científicas que argumentan su protección. Ni las personas, ni las sociedades ni los gobiernos democráticos pueden seguir permaneciendo impunes cuando actúan irresponsablemente en la protección o en la gestión del paisaje.

Bibliografía

- ARANZABAL, I., AGUILERA, P., RESCIA, A., SCHMITZ, M.F. & PINEDA, F.D. (2002): "Spatial analisis of impacts and potentialities for leisure activities. Bases for territorial ordination of tourism uses", in: Brebbia, C.A. & Pascolo, P. (eds.): *Management Information Systems 2002: Incorporating GIS and Remote Sensing,* WIT Press, Southampton, Boston: 13-24.
- ARROJO, P. & NAREDO, J.M. (1997): *La gestión del agua en España y California,* Bakeaz, Bilbao.
- ARROJO, P. (coord.). (2001)*: El Plan Hidrológico Nacional a debate,* Bakeaz, Bilbao.
- ASCHMANN, H. (1973): "Distribution and peculiarity of Mediterranean ecosystems", en: DI CASTRI, F. & MOONEY, H.A. (Eds): *Mediterranean type ecosystem*, Springer-Verlag, Berlin: 11-20.
- BALDOCK , D. & LONG, A. (1988): *The Mediterranean environment under pressure: the influence of the CAP on Spain and Portugal and the IMPs in France, Greece and Italy,* Report to WWF, Gland.
- BERNÁLDEZ, F.G., PÉREZ PÉREZ, C., & STERLING, A. (1985): "Areas of evaporative

discharge from aquifer: little known Spanish ecosystems deserving protection", *J. Environmental Management* 21: 321-330.

- BERNÁLDEZ, F.G., REY, J.M., LEVASSOR, C. & PECO, B. (1989): "The landscape ecology of uncultivated lowlands in Central Spain", *Landscape Ecology* 3: 3-19.
- BUREL, F. & BAUDRY, J. (2001): *Ecologie du paysage: concepts, méthodes et applications,* Tec & Doc, Rennes.
- CCE. (1991): *CORINE Biotopes* Programme. Biotopes Database of Sites, Comm. of the European Communities, Luxembourg.
- COMISIÓN EUROPEA (Grupo de Trabajo de la Agencia Europea de Medio Ambiente, DG XI & PHARE) (1991): *Medio Ambiente en Europa. El Informe Dobrís,* Oficina de Publicaciones de las Comunidades Europeas, Luxemburgo.
- COPPENS, Y. (1983): *Le singe, l'Afrique et l'homme,* Fayard, París.
- DE MIGUEL, J.M. & GÓMEZ SAL, A. (1992): "Los paisajes de la dehesa y su papel en el comportamiento del ganado extensivo", *Quercus* 81. 16-22.
- DE MIGUEL, J.M. (1989): *Estructura de un sistema silvopastoral de dehesa. Vegetación, habitat y uso del territorio por el ganado*, Tesis doctoral, Universidad Complutense, Madrid.
- DE PABLO, C.L., MARTÍN DE AGAR, P., GÓMEZ SAL, A. & PINEDA, F.D. (1988): "Descriptive capacity and indicative value of territorial variables in ecological cartography: spectra and profiles of mutual information", *Landscape Ecology* 1: 203-211.
- DE PABLO, C.T.L. (1987): *Análisis cartográfico ecológico de la Provincia de Madrid.* Tesis Doctoral, Universidad Complutense, Madrid.
- DI CASTRI, CH. FLORET, S. RAMBAL & J. ROY (eds.) (1988): *Time scales and water stress,* IUBS, Paris.
- DI CASTRI, F. & MOONEY, H.A. (eds). (1973): *Mediterranean type ecosystem*, Springer-Verlag, Berlin.
- DI CASTRI, F., GOODALL, D.W. & SPECHT, R.L. (eds.). (1981): "Mediterranean-type shrublands", Elsevier, Amsterdam.
- DÍAZ PINEDA, F. *et al.* (1975): *Plan Especial de Protección del Medio Físico en la Provincia de Madrid,* Icona/Coplaco, Publ. Mº de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid.
- FERNÁNDEZ, E., RESCIA, A., AGUILERA, P., CASTRO, H., SCHMITZ, M.F. & PINEDA, F.D. (2000): "The natural offer of the landscape and the demand for tourism: a spatial analysis of visitors'preferences", in: Brebbia, C.A. & Pascolo, P. (eds.): *Management Information Systems 2000: GIS and Remote Sensing.* WIT Press, Boston: 75-89.
- FLORÍN, M. & MONTES, C. (1998): "Which are the Relevant Scales to Asses primary production

of mediterranean Semi-arid Salt lakes?", *Int. J. of Ecology and Env. Sciences* 24: 144-152.

- GARCÍA ALVAREZ-COQUE, J.M. (cord.) (2002): *La Agricultura Mediterránea en el Siglo XXI,* Mediterráneo Económico 2, Instituto Cajamar, Almería.
- GARCÍA MORA, M.R. (coord.). (2003): *Las áreas protegidas en la cuenca mediterránea,* UICN-Junta de Andalucía, Sevilla.
- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1981): *Ecología y paisaje,* Blume, Madrid.
- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1991): "Diversidad biológica, gestión de ecosistemas y nuevas políticas agrarias" en: Pineda, F.D., Casado, M.A., De Miguel, J.M. y Montalvo, J. (Eds.): *Diversidad Biológica/Biological Diversity*, Fund. Areces-SCOPE-WWF, Madrid: 23-31.
- GONZÁLEZ-BERNÁLDEZ, F., *et al.* (1974): "Base física: Ecología", en: Coplaco: *Estudio del Corredor Madrid-Guadalajara.* Comisión de Planeamiento y Coordinación del Area Metropolitana, Mº Vivienda, Madrid: 86-89; 135-154.
- HERRERA, C. (1984): "A study of avian frugivores, bird-dispersed plants, and their interaction in Mediterranean scrublands", *Ecological Monographs*, 54(1): 1-23.
- HIGGS, E.S. & JARMAN, M.R. (1972): "The origins of animal and plant husbandry", in: Higgs, E.S. (Ed.): *Papers in Economic Prehistory,* Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- IBÁÑEZ, J.J., VALERO, B.L. & MACHADO, C. (eds). (1997): *El paisaje mediterráneo a través del espacio y del tiempo. Implicaciones en la desertificación,* Geoforma, Logroño.
- MALORGIO, G. (2002): "Integración y competitividad de los sistemas agroalimentarios mediterráneos", en: GARCÍA ALVAREZ-COQUE, J.M. (cord.). (2002): *La Agricultura Mediterránea en el Siglo XXI,* Mediterráneo Económico 2, Instituto Cajamar, Almería: 13-32.
- MARTÍN DUQUE, J.F. & MONTALVO, J. (1996): *Agua y paisaje*. MultiMedia Ambiental, Madrid.
- MARTÍNEZ DE PISÓN, E. (1972): *La destrucción del paisaje natural en España*, Edicusa, Cuadernos para el Diálogo, nº 31, Madrid.
- MARTÍNEZ DE PISÓN, E., AROZENO, M.A. & SERRANO, E. (2001): *Las Unidades de Paisajes naturales de la Reserva de la Biosfera Ordesa-Viñamala,* Monografías del MaB, nº 4, Madrid.
- MARTÍNEZ GIL, F.J. (1997): *La nueva cultura del agua en España,* Bakeaz, Bilbao.
- MEYNIER, A. (1970): *Les paysages agraires,* Armand Colin, París.
- MORENO,J.M. PINEDA,F.D.& RIVAS-MARTÍNEZ,S. (1990): "Climate and vegetation at the euro-siberian-mediterranean boundary" *J. Veget. Science* 1: 233-244.
- MORLA,C. & PINEDA, F.D. (1985): "The woody vegetation in the mediterranean-atlantic boundary in the North-West of the Iberian Peninsula", *Candollea* 40(2): 435-445.

- PECO, B. (1989): "Modelling mediterranean pasture dynamics", *Vegetatio* 83: 269-276.
- PECO, B., LEVASSOR, C., CASADO, M.A., GALIANO, E.F. & PINEDA, F.D. (1983): "Influences météorologique et géomorphologique sur la succession de pâturages de thérophytes méditerranéennes", *Ecol. Medit.* 9: 63-76.
- PECO, B., OLMEDA, C., CASADO, M.A., LEVASSOR, C & PINEDA, F.D. (1988): "Différentiation entre les effects des oscillations météorologiques et le processus successionnel dans un pâturage méditerranéen", en: F. DI CASTRI, CH. FLORET, S. RAMBAL AND J. ROY (eds.): *Time scales and water stress,* IUBS, Paris: 441-445.
- PHIPPS, M. (1991): "Diversity in Antropogenic Ecological Systems: The Landscape Level", en: PINEDA, F.D., MONTALVO, J., CASADO, M.A. & DE MIGUEL, J.M. (eds.): *Diversidad Biológica/Biological Diversity,* F. Areces-Adena/WWF-SCOPE, Madrid: 63-70.
- PIGNATTI, E. & PIGNATTI, S. (1985): "Mediterranean type vegetation of SW Australia, Chile and the Mediterranean basin, a comparison", *Ann. Bot.* 43: 227-243.
- PINEDA, F.D. & SCHMITZ, M.F. (2003): "Tramas espaciales del paisaje. Conceptos, aplicabilidad y temas urgentes para la planificación territorial", en: GARCÍA MORA, M.R. (Coord.): *Las áreas protegidas en la cuenca mediterránea,* UICN-Junta de Andalucía, Sevilla: 9-28.
- PINEDA, F.D. (2003): "Desarrollo y abandono del mundo rural", *Meda* 2 (11): 53-63; (12): 49-57.
- PINEDA, F.D. *et al.* (1974): *Terrestrial Ecosystems adjacent to large reservoirs. Ecological survey and impact diagnosis,* Internat. Comm. on Large Dams, Icold, Publ. Dirección General de Obras Hidráulicas, Madrid.
- RENAULT-MIKOVSKI, J. (1991): *L'environnement au temps de la prehistoire*, Masson, París.
- SANCHO ROYO, F. (1974): *Actitudes ante el paisaje. Estudio experimental,* Tesis doctoral, Anales de la Universidad Hispalense, Serie Ciencias, nº 19, Sevilla.
- SAUER, C.O. (1969): *Agricultural origins and dispersal,* MIT, Cambridge, MA.
- SCHMITZ, M.F., DE AARANZÁBAL, I., AGUILERA, P., FERNÁNDEZ, E., RESCIA, A., CASTRO, H. & DÍAZ PINEDA, F. (2002): *Análisis de escenarios socioeconómicos de cambio del paisaje*, Publicaciones de la Junta de Andalucía, Sevilla, 355 pp. En prensa.
- SCHMITZ, M.F., ARANZABAL, I., AGUILERA, P., RESCIA, A. & PINEDA, F.D. (2003): "Relationship between landscape typology and socioeconomic structure. Scenarios of change in Spanish cultural landscapes"*, Ecol. Modelling*, en prensa.
- SEHUMED (1999): "Collaborative structure for Mediterranean Wetlands", *Humedales Mediterráneos* 1: 5-6.

- SIMMONS, I.G. (1980): *Biogeography. Natural and cultural,* Edward Arnold, London.
- SUMPSI, J.M. (1996): "La agricultura española ante los nuevos escenarios de la PAC", *Revista Española de Economía Agraria* 176-177, 265-301.
- TROLL, C. (1939): "Luftbildplan und okologische Bodenforchung", *Zeistschraft der gesellschaft fur erdkunde zu berlin*: 241-298.
- VERNET, J.L. (1997): *L'homme et la fôretméditerranéenne de la prehistoire à nos jours,* Errance, París.
- ZEUNER, F.E. (1963): *A history of domesticated animals,* Hutchinson, London.

CALIDAD DEL AIRE Y PERTURBACIONES DEL CICLO HIDROLÓGICO EN LA CUENCA MEDITERRÁNEA

Millán M. Millán [1]

1. Introducción

El conocimiento sobre la meteorología de la contaminación atmosférica en el sur de Europa ha mejorado en los últimos 15 años gracias a los resultados obtenidos en varios proyectos de investigación de la Unión Europea[2] . La detección de daños atribuibles al ozono sobre cultivos mediterráneos, a finales de los 70, fue una de las razones para el lanzamiento de dichos proyectos. Éstos han documentado los procesos responsables de la formación y acumulación de contaminantes secundarios, entre ellos el ozono en superficie, y la deposición de nitratos por via atmosférica; la investigación de sus efectos sobre la vegetación natural y los cultivos tradicionales de esta región ha progresado en paralelo (SANZ y MILLÁN, 1998, SANZ *et al*. 1999; 2000; 2001; 2002a; 2002b; JIMENEZ *et al*., 2001; MILLÁN *et al*., 2002; PORCUNA *et al*., 2002).

La detección de los daños por ozono a finales de los 70 coincide con otras observaciones locales sobre una aparente pérdida de tormentas en las montañas de la fachada mediterránea española, y/o casos en los que el desarrollo de las tormentas parece quedar abortado antes de llegar a la fase de precipitaciones intensas. Informaciones similares se han recibido de Italia (provincias de Basilicata, Calábria, Cerdeña, Sicilia) y otras islas mediterráneas. En este trabajo, los conocimientos obtenidos hasta la fecha se utilizan para analizar la situación existente y determinar si existen relaciones entre la contaminación atmosférica (ozono y aerosoles) en la cuenca mediterránea y las perturbaciones en el régimen de lluvias.

Artículo publicado en el núm. 4 de la Colección Mediterráneo Económico: "Mediterráneo y Medio Ambiente".
Coordinado por Cristina García-Orcoyen Tormo
ISBN: 84-95531-14-3 - ISSN: 1698-3726 - Depósito legal: AL - 263 - 2003
Edita: Caja Rural Intermediterránea, Sdad. Coop. Cdto - Producido por: Instituto de Estudios Socioeconómicos de Cajamar

1 Dr. Ingeniero Industrial CEAM, Valencia.

2 MECAPIP: Meso-meteorological Cycles of Air Pollution in the Iberian Peninsula (1988-1991). RECAPMA: REgional Cycles of Air Pollutants in the Western Mediterranean Area (1990-1992). SECAP: South European Cycles of Air Pollution (1992-1995). BEMA: Biogenic Emissions in the Mediterranean Area (Phase I, 1993-1995, Phase II 1996-1998). MEDEFLU: Carbon and Water Fluxes of MEDiterranEan Forest and Impacts of Land Use/Cover Changes (1998-2000). RECAB: Regional Assessment and Modelling of the CARbon Balance within Europe (2000-2003). CARBOMONT: Effects of Land Use Changes on Sources, Sinks and Fluxes of CARBOn in European MOuNTain Areas (2001-2004).

2. El entorno y la evidencia experimental

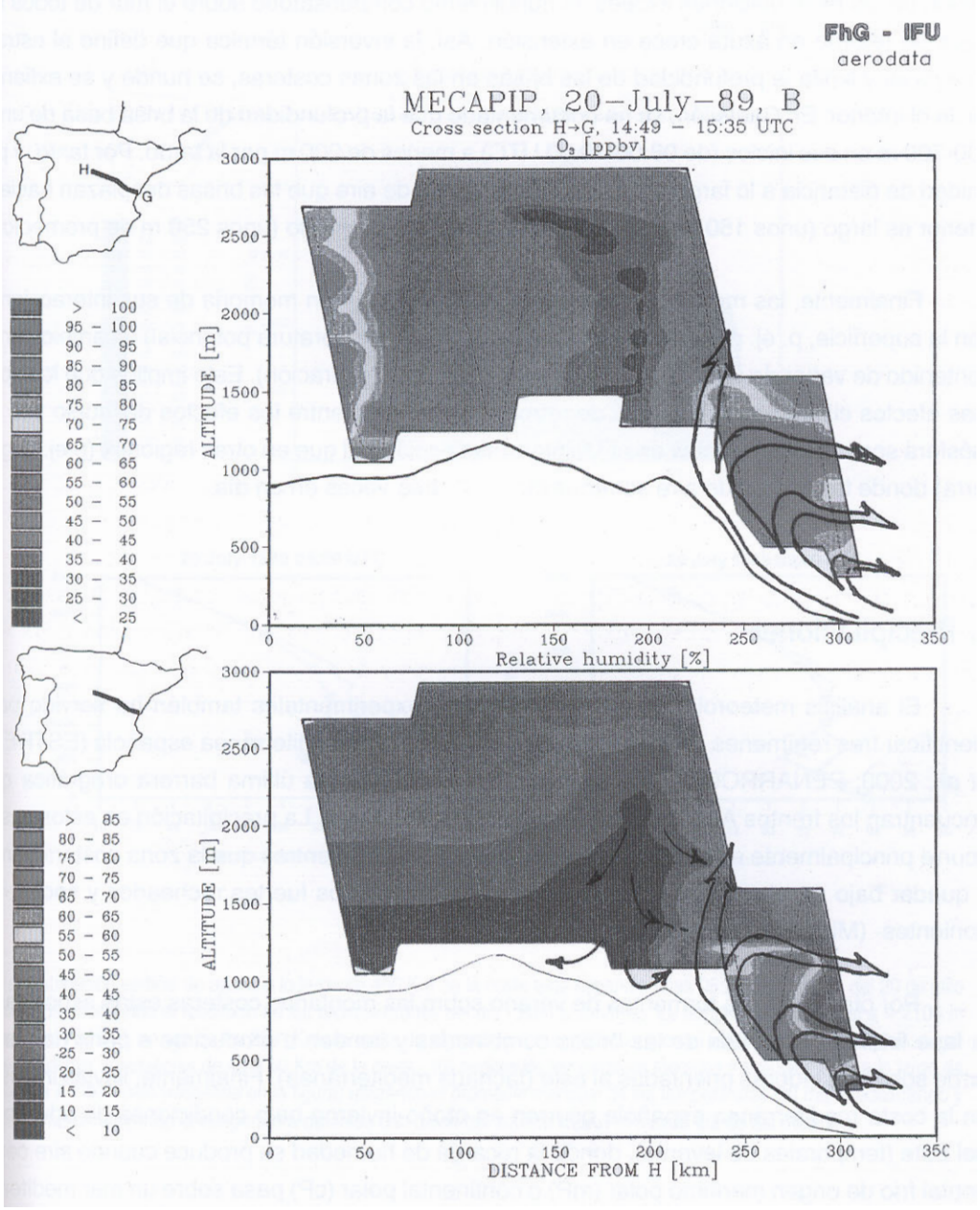
La cuenca mediterránea occidental está totalmente rodeada por altas montañas. En el verano queda bajo la influencia del anticiclón de las Azores que produce un nivel generalizado de subsidencia (hundimiento) de las masas de aire situadas por debajo de unos 5.000 m. En principio, esta situación favorece el buen tiempo y el desarrollo de vientos locales con ciclo diurno, como las brisas de mar y los vientos de ladera. Por su orientación al este, los vientos de ladera se desarrollan muy temprano sobre las montañas de la fachada mediterránea española y refuerzan las brisas de mar. Esto da lugar al desarrollo de "brisas combinadas" mucho más intensas que la suma de sus componentes.

En estas circulaciones las laderas de las montañas actúan como chimeneas orográfico-convectivas que favorecen la inyección vertical del aire en el frente de la brisa combinada. A media tarde, cuando la brisa está plenamente desarrollada llega hasta las cimas de las montañas costeras, donde se pueden producir inyecciones verticales superiores a los 3-4 Km de altura (MILLÁN *et al*., 1992; SALVADOR *et al*., 1999). De este modo, se establece una conexión directa entre los vientos en superficie (hacia tierra) y sus flujos de retorno (hacia el mar) en altura como muestra la Figura 1. Finalmente, a lo largo de los flujos de retorno se producen hundimientos compensatorios que estabilizan el aire de retorno y dan lugar a la formación de estratos en altura. Si se emiten contaminantes en la costa, este proceso da lugar a la formación de capas de contaminantes "de reserva" que pueden quedar "aparcadas" a diferentes alturas sobre el mar durante algunos días. En el Proyecto MECAPIP (Figura 2), se llegaron a documentar varios estratos sobre el mar, entre 40 y 60 Km de la costa, dentro de los primeros 2.500 m de altura.

También se ha documentado que las "brisas combinadas", a lo largo de todas las costas, se auto-organizan durante el día y generan una circulación regional específica en la Cuenca Mediterránea Occidental (MILLÁN *et al*., 1997). En ésta, los flujos de retorno de las brisas fluyen hacia el centro de la cuenca en altura (entre 2.000 y 3.000 m), donde se hunden, mientras que los estratos sobre la superficie marina fluyen horizontalmente hacia las costas para alimentar las brisas. En su conjunto, estos procesos actúan de forma similar a como hierve agua en un contenedor calentado por los bordes, con recirculaciones verticales de las masas aéreas y de los contaminantes que contienen. En Castellón, los tiempos de retorno de las masas aéreas más cercanas a la costa son de dos a tres días.

Como resultado final de estos procesos, el tiempo medio necesario para que se renueve el 80% de la masa de aire situada por debajo de unos 3.500 m en la cuenca mediterránea occidental puede ser superior a 7-10 días (GANGOITI *et al*., 2002). Esta situación explica por qué los contaminantes emitidos en las costas (óxidos de nitrógeno) se acumulan, y recirculan, favoreciendo la formación de contaminantes secundarios (p.ej.: ozono, aerosoles orgánicos y compuestos nitrogenados).

Figura 1.



Desarrollo de las circulaciones verticales en la costa este española documentado con las distribuciones de concentración de ozono y humedad relativa medidos con un avión instrumentado a las 14:49-15:35 UTC, del 20 de julio de 1989. La trayectoria del vuelo se muestra con una línea de trazos, y el recorrido relativo a la Península Ibérica aparece en el mapa de la izquierda.

Respecto a los posibles efectos climáticos hay que destacar que, durante la auto-organización de las recirculaciones locales, el hundimiento compensatorio sobre el mar de todos los flujos de retorno en altura crece en extensión. Así, la inversión térmica que define el estrato superficial y limita la profundidad de las brisas en las zonas costeras, se hunde y se extiende hacia el interior. En Castellón, se ha documentado que la profundidad de la brisa pasa de unos 600-700 m en sus inicios (de 08:00-10:00 UTC) a menos de 200 m por la tarde. Por tanto, y por unidad de distancia a lo largo de la costa, el volumen de aire que las brisas desplazan hacia el interior es largo (unos 160 Km en Castellón) pero poco profundo (unos 250 m de promedio).

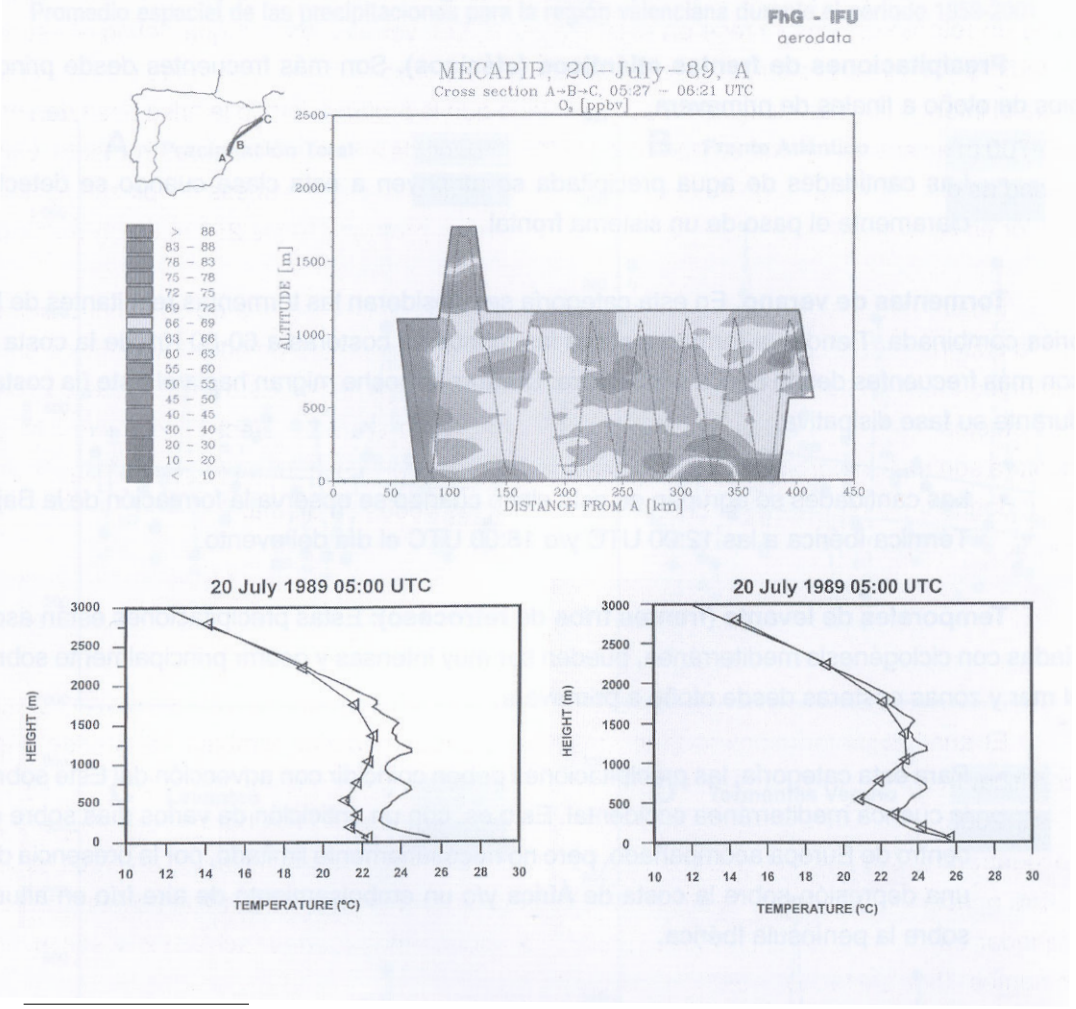
Finalmente, las masas de aire que recirculan adquieren memoria de sus interacciones con la superficie, p. ej. por calentamiento (ganancia de temperatura potencial) y cambios en el contenido de vapor de agua (por evaporación y evapotranspiración). Esto implica que los posibles efectos climáticos resultantes de retroalimentaciones entre los efectos del suelo y la atmósfera son más importantes en el Mediterráneo occidental que en otras regiones (p.ej.: Inglaterra) donde las masas de aire se renuevan dos a tres veces en un día.

3. Precipitaciones

El análisis meteorológico de los resultados experimentales también ha servido para identificar tres regímenes de lluvia dominantes en la costa mediterránea española (ESTRELA *et al*., 2000; PEÑARROCHA *et al*., 2002). En esta región la última barrera orográfica que encuentran los frentes Atlánticos son las montañas costeras. La precipitación en estos casos ocurre principalmente en las laderas orientadas al oeste, mientras que la zona costera tiende a quedar bajo un efecto tipo Föhn caracterizado por vientos fuertes racheados y secos -los ponientes- (MILLÁN *et al*., 1998).

Por otra parte, las tormentas de verano sobre las montañas costeras están asociadas a la fase final de la entrada de las brisas combinadas y tienden a producirse a partir de media tarde sobre las laderas orientadas al este (fachada mediterránea). Finalmente, lluvias intensas en la costa mediterránea española ocurren en otoño-invierno bajo condiciones de advección del Este (temporales de levante), donde la recarga de humedad se produce cuando aire continental frío de origen marítimo polar (mP) o continental polar (cP) pasa sobre un mar mediterráneo más caliente (MILLÁN *et al*., 1995). Este proceso, conocido como frente frío de retroceso "back-door cold front" (HUSCHKE, 1959; BLUESTEIN, 1993), puede reforzarse con la llegada de un gota de aire frío en altura (*cold pool of air aloft*) y/o con la formación de un sistema de bajas presiones sobre el norte de Africa. En cualquier caso el mecanismo de recarga de humedad y la cantidad de precipitación resultante son muy sensibles a las diferencias de temperatura entre el aire y el mar (PASTOR *et al*., 2001).

Figura 2.



(a) Distribución vertical de ozono a lo largo de 450 Km de la costa este española a las 05:27-06:21 UTC, del 20 de julio de 1989, mostrando el resultado de las recirculaciones del día (días) anteriores. La temperatura potencial a ≈ 2100 m snm es ≈ 315° K, en vez de los 299° K de la masa de aire sobre el mar. El recorrido del vuelo (a la izquierda) tuvo lugar sobre el mar a distancias de 40 a 60 Km de la costa. (b) perfiles de temperatura medidos y simulados (Δ) a lo largo de la pata # 1 del vuelo (resaltada en la figura) utilizando el promedio mensual de las temperaturas del mar Mediterráneo y (c) lo mismo utilizando la temperatura obtenida con datos del satélite NOAA el mismo día de las medidas.

En suma, los criterios que hemos utilizados para desagregar los datos de precipitación total diaria en sus componentes principales son los siguientes:

Precipitaciones de frentes atlánticos (clásicos). Son más frecuentes desde principios de otoño a finales de primavera.

- Las cantidades de agua precipitada se atribuyen a esta clase cuando se detecta claramente el paso de un sistema frontal.

Tormentas de verano. En esta categoría se consideran las tormentas resultantes de la brisa combinada. Tienden a formarse sobre las montañas costeras a 60-80 Km de la costa y son más frecuentes desde abril a septiembre. Durante la noche migran hacia el Este (la costa) durante su fase disipativa.

- Las cantidades se agrupan en esta clase cuando se observa la formación de la Baja Térmica Ibérica a las 12:00 UTC y/o 18:00 UTC el día del evento.

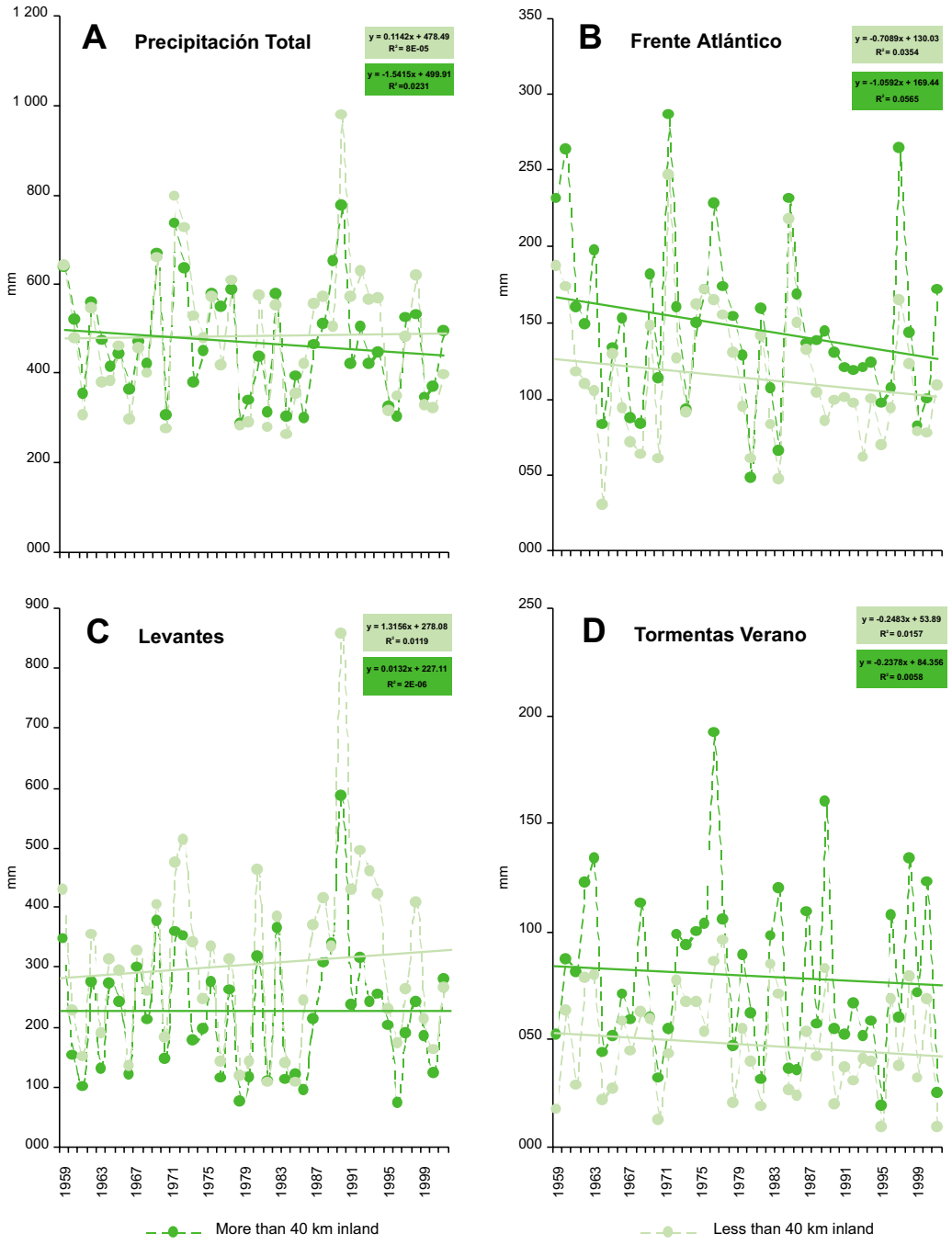
Temporales de levante (frentes fríos de retroceso): Estas precipitaciones están asociadas con ciclogénesis mediterránea, pueden ser muy intensas y ocurrir principalmente sobre el mar y zonas costeras desde otoño a primavera.

- Para esta categoría, las precipitaciones deben coincidir con advección del Este sobre la cuenca mediterránea occidental. Esto es, con un anticiclón de varios días sobre el centro de Europa acompañado, pero no necesariamente limitado, por la presencia de una depresión sobre la costa de África y/o un embolsamiento de aire frío en altura sobre la península Ibérica.

4. Cantidades de precipitación

El análisis de las cantidades de precipitación se ha hecho para los observatorios de la Comunidad Valenciana y zonas periféricas de Aragón a los que llega la brisa combinada en verano. Se han utilizado sólo los registros con series climatológicamente significativas (≥ 30 años) con registro diario. La desagregación de los componentes de la precipitación se ha limitado a los años 1959-2000, coincidiendo con la disponibilidad generalizada de mapas meteorológicos para España. Los criterios mencionados se han aplicado al análisis conjunto de las cantidades de precipitación y los mapas sinópticos de las 00:00, 06:00, 12:00 y 18:00 UTC de cada día en el período mencionado. Finalmente, los resultados se han separado para el subconjunto de observatorios en las montañas del interior (a ≥ 40 Km. del mar), y para el subconjunto de la franja costera (a < 40 Km del mar). La Figura 3 muestra que durante los últimos 41 años:

Figura 3.
Promedio espacial de las precipitaciones para la región valenciana durante el período 1959-2001



(a) precipitaciones totales y contribuciones de: (b) frentes atlánticos, (c) temporales de levante (frentes fríos de retroceso), y (d) tormentas de verano.

- La precipitación media anual sobre la zona costera no ha cambiado significativamente.

- Por otra parte, la precipitación media en las estaciones del interior muestra una tendencia a disminuir.

- En este momento los frentes atlánticos contribuyen aproximadamente con un 20% al total. Su contribución muestra una tendencia decreciente en ambas sub-áreas, aunque es más marcada en la zona interior.

- Los temporales de levante contribuyen aproximadamente con un 65% del total de la precipitación. Este componente ha permanecido esencialmente constante sobre las zonas montañosas del interior, pero muestra una tendencia a aumentar en la costa.

- Actualmente las tormentas de verano contribuyen aproximadamente con un 11% del total y su contribución muestra una tendencia decreciente tanto en la costa como en el interior.

- Finalmente, y puesto que tanto las tormentas de verano como los temporales de levante se nutren de agua evaporada del mar Mediterráneo, la suma de estas contribuciones, esto es, el 75% de la precipitación, puede considerarse como una estimación aproximada de la auto precipitación (originada por evaporación dentro de la misma región).

El cambio apreciado en las zonas del interior puede atribuirse a la pérdida tanto de las tormentas asociadas con los frentes atlánticos como de las tormentas de verano. Por otra parte, la pérdida de precipitaciones de los frentes atlánticos y de las tormentas de verano sobre la zona costera parece quedar compensada por un aumento en las precipitaciones de los temporales de levante. Esta tendencia se ha analizado en más detalle y los resultados aparecen en la Figura 4. Los datos sugieren que el carácter de las precipitaciones en la región ha evolucionado hacia un régimen más torrencial, con la precipitación acumulándose en un número menor de eventos más intensos. Los datos también muestran un marcado aumento de las precipitaciones intensas en otoño, así como una tendencia a su aumento en la primera mitad del año (finales de invierno y primavera).

La disminución de precipitaciones frontales posiblemente se deriva de cambios en las condiciones sobre el Atlántico que no se analizan en este trabajo. Sin embargo, cálculos hechos a partir de los datos climatológicos y parámetros medidos durante los proyectos europeos, muestran que la brisa combinada transporta suficiente vapor de agua para alimentar precipitaciones equivalentes a varias tormentas de verano cada día. Las preguntas que surgen son: ¿por qué disminuyen las tormentas de verano en la fachada mediterránea?, y ¿por qué aumentan las precipitaciones torrenciales en otoño y primavera?

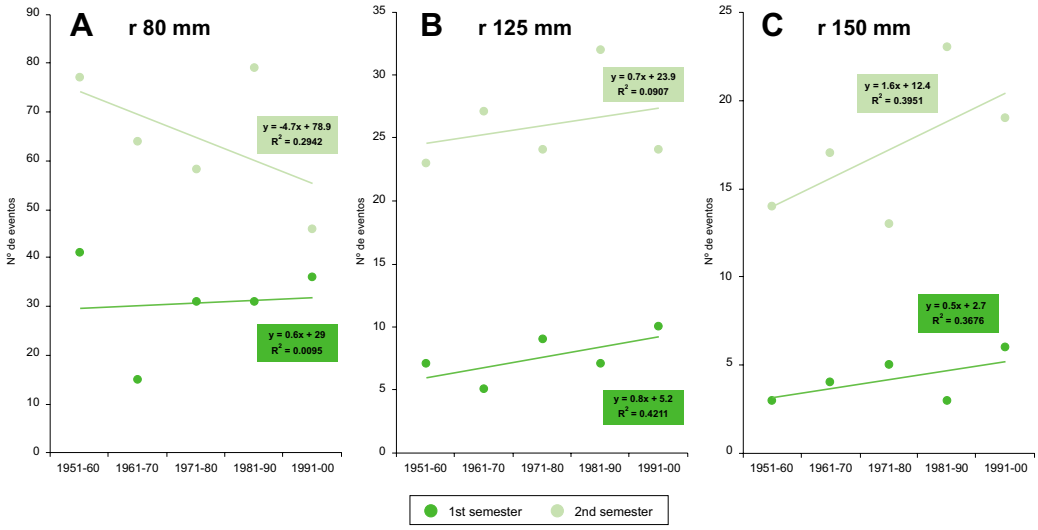
5. Calentamiento sobre el suelo

El confinamiento vertical de los flujos superficiales, y su homogeneidad horizontal, como muestra la Figura 2, simplifica mucho el análisis, ya que se pueden utilizar diagramas aerológicos para evaluar los resultados de las interacciones de las masas aéreas con la superficie y sus posibles retroalimentaciones.

La temperatura que gana el aire de la brisa combinada al pasar sobre el suelo calentado por el sol puede obtenerse en la parte superior de los perfiles de temperatura, correspondiente a los flujos de retorno, como muestra la Figura 2. Para excluir las ganancias debidas a la cesión de calor latente por condensación se han seleccionado los perfiles de ese día, al no haberse observado formación de nubes sobre las montañas los días anteriores. La temperatura potencial a ≈ 2.500 m s.n.m. es de 315° K, e indica que para cuando la masa aérea que deja la costa a ≈ 26° C (299° K) llega a los flujos de retorno ha ganado ≈ 16° K.

Aumentos de temperatura del mismo orden son consistentes con la mayoría de los perfiles experimentales obtenidos durante las campañas de mediciones en verano, y los valores de la temperatura potencial comprendidos entre 312°-315° K parecen estar asociados con la parte superior de los flujos de retorno de las recirculaciones costeras. Si no hubiera otros procesos, la Figura 5 muestra que el nivel de formación de nube (NFN) obtenido en el cruce de la línea de temperatura potencial de 315° K y la línea de razón de mezcla de la temperatura del punto de rocío de 19° C en la costa, ocurriría por encima de ≈ 2.740 m de altitud. O sea, muy por encima de las cimas de las montañas en esta región (de 1.800 a 2.060 m).

Figura 4. Variación decadal del número de eventos de precipitación intensa durante la primera y segunda mitad del año durante el período 1951-2000



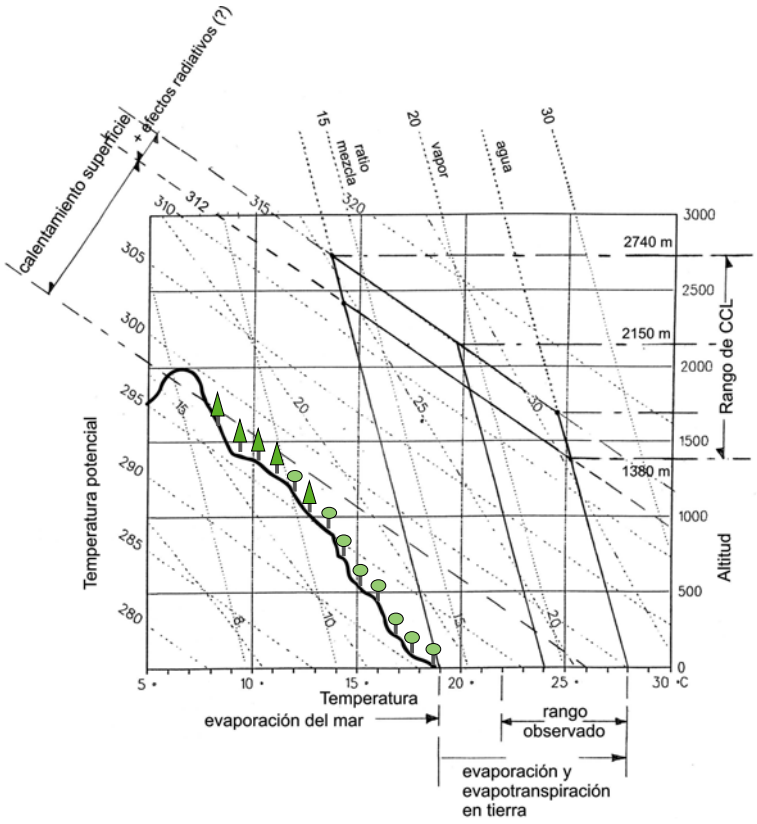
Cantidades de: (a) ³ 80 mm/día, (b) ³ 125 mm/día, (c) ³ 150 mm/día.

6. Evaporación y evapotranspiración

Para estimar la cantidad de vapor de agua que aporta la vegetación suponemos: (a) que la brisa combinada desplaza un volumen de aire 160 Km de largo y 250 m de alto, por unidad de distancia a lo largo de la costa, (b) que la evapotranspiración tiene lugar sólo a lo largo de los primeros 80 Km de recorrido, como distancia típica desde la costa a las cimas de las montañas, y (c) que la evapotranspiración tiene lugar durante el período de la brisa. La evapotranspiración actual estimada para esta región en verano varía entre 5 a 7 (+) litros de agua por m^2 por día, sobre zonas regadas, y de 1 a 3 litros por m^2 por día sobre las zonas más secas en las montañas del interior (maquia y pinares).

Para los cálculos se han tomado los valores de 6 $l/m^2/d$ a lo largo de los primeros 20 Km de recorrido de la brisa, y 2 $l/m^2/d$ a lo largo de los 60 Km restantes. Se obtiene que la vegetación contribuye ≈ 5 g/Kg de vapor de agua adicional al aire que parte de la costa (con ≈ 13.8 g/Kg) correspondiente a un punto de rocío de 19° C). Por lo tanto, para cuando la brisa llega a la cima

Figura 5. Emagrama que muestra los posibles niveles de formación de nube para las condiciones y procesos observados en la región.



de las montañas, la evapotranspiración ha incrementado la razón de mezcla del vapor de agua hasta unos 19 g/Kg, correspondiente a una temperatura de punto de rocío de ≈ 24° C. El rango de valores del punto de rocío observados experimentalmente en Valbona (Teruel) a 78 Km de la costa, es de 22° C a 28° C.

El diagrama en la Figura 5 muestra que el nuevo nivel de condensación, en el cruce de la línea de temperatura potencial de 315° K y la línea de la temperatura del punto de rocío de 24° C, desciende casi 600 m hasta unos 2.150 m de altitud, y lo pone mucho más cerca de las cimas montañosas. Finalmente, el nivel de condensación desciende hasta 1.700 m si se utiliza la razón de mezcla correspondiente a un punto de rocío de 28° C, y aún más, hasta ≈ 1.400 m, si se considera como límite del calentamiento del aire la temperatura potencial de 312° K.

7. Cambio de usos del suelo

El amplio rango de valores posibles del nivel de formación de nube, esto es de 1.400 m a 2.750 m, indica que ambos factores, calentamiento y evaporación a lo largo de la superficie, juegan papeles fundamentales en el desarrollo de las tormentas de verano en esta región, y muestra lo sensible que es el sistema a las variaciones en estos componentes. La humedad que añade la vegetación, y la evaporación en las marismas costeras, contribuye a bajar el nivel de formación de nube, propiciando la formación de las tormentas, y así se "ordeña" el vapor de agua disponible en el aire marino. Por tanto, aportar más vapor de agua tiende a propiciar las tormentas hacia un ambiente más húmedo.

Por otra parte, cualquier perturbación de las propiedades del suelo que tienda a sobrecalentar el aire en la brisa, p.ej. desecar el suelo, eleva el nivel de formación de nube y disminuye la posibilidad de que las tormentas se disparen. El mismo resultado se obtiene al disminuir las fuentes de evaporación y evapotranspiración en superficie, p.ej. secado de marjales costeros y/o cambios en el sistema de regadío de manta a goteo, o combinaciones de ellos.

La conclusión más importante es que en las recirculaciones costeras mediterráneas el vapor de agua es reciclado y el que añade la evaporación sirve como mecanismo de disparo para precipitar parte del vapor de agua evaporado sobre el mar, y si se sustrae agua al sistema, se debilita el mecanismo que activa dicha precipitación. Finalmente, si se considera el nivel de formación de nube a 2.150 m como adecuado para disparar las tormentas, y se considera que se precipita sólo la mitad del vapor de agua inicialmente disponible en la costa, unos simples cálculos muestran que el sistema retorna en forma de lluvia con más del doble del agua evaporada a lo largo del recorrido de la brisa.

8. Efectos de la contaminación atmosférica

Bajo la fuerte insolación de verano, las recirculaciones costeras se convierten en grandes reactores fotoquímicos naturales en los que las emisiones costeras de NO_x y otros precursores se transforman en oxidantes, compuestos ácidos, aerosoles y ozono. Las observaciones en los emplazamientos de montaña en la región dan valores medios diarios de ozono en el rango de 125 a 160 µg/m^3 casi todos los días desde mayo a finales de agosto. Datos obtenidos a partir de mediciones con satélites de la NASA dan valores verticalmente integrados del orden de 50 a 55 Unidades Dobson durante el período de junio-agosto. Esto es, un promedio de 125 a 150 µg/m^3 en una columna de 8.000 m.

Estos valores de ozono están siempre asociados con aerosoles, y existen actualmente varias propuestas a la CE para determinar el origen, composición, y efectos radiativos de éstos. Una de las hipótesis propuestas es que reflejan la radiación solar y producen un enfriamiento de la superficie. Por otra parte, nuestra hipótesis considera que la mezcla de aerosoles que dispersan la radiación solar, y gases de efecto invernadero (el O_3 es 200 veces más efectivo que el CO_2), da resultados similares a los observados (TRAVIS *et al*., 2002) sobre el efecto de las estelas de condensación de los aviones, que producen un calentamiento neto.

No existen actualmente modelos adecuados para simular todos los procesos implicados. Sin embargo, una estimación de los resultados netos puede obtenerse combinando los datos de los perfiles de temperatura observados y la modelización numérica de alta resolución de los procesos meteorológicos solamente, como se muestra en la Figura 2. Las dos simulaciones tienen como objetivo explorar un amplio rango de posibilidades, ya que el efecto neto puede ser el calentamiento de la superficie del mar (mencionado en la siguiente sección).

En ambos casos el modelo simula adecuadamente el perfil de temperaturas por encima de 2.500 m. pero lo subestima por debajo de 2.200 m. En el primer caso las diferencias aumentan conforme se desciende y alcanzan valores medios de 2°- 3° K por debajo de 1.500 m. En el segundo caso, las diferencias entre los perfiles medidos y los simulados son más acusadas en los picos de temperatura (los estratos) asociados con el ozono y los aerosoles. Las diferencias aumentan desde ≈ 0.7° K a 1.750 m de altura a más de 3° K para los estratos situados entre 750 y 500 m. de altura.

Dado el rango de temperaturas potenciales observado en los flujos de retorno, podemos considerar la línea de temperatura potencial de 312° K como el resultado del calentamiento sobre la superficie solamente, y que la línea de 315° K añade los efectos radiativos de los contaminantes. Por lo tanto, si suponemos que el efecto neto es calentar el aire superficial unos 3° K, la Figura 6 muestra que el efecto resultante es elevar 300 m el nivel de formación de nube del aire que llega a las cimas. Y al elevarlo, la probabilidad de que las tormentas maduren, o incluso de que lleguen a formarse nubes, disminuye.

9. Mecanismos de retroalimentación y efectos de escape

Cuando una tormenta madura, parte del vapor de agua en la brisa combinada cae en forma de lluvia, parte del calor sensible liberado se utiliza para alimentar la convección profunda y otra parte se va con los vientos en altura (entre 8.000 m y 11.000 m). El aire de la brisa se mezcla vigorosamente dentro de toda la troposfera y las circulaciones costeras pueden considerarse "abiertas" como en una circulación monzónica. Si el vapor de agua no llega a condensar, la Figura 1 muestra que sigue el mismo camino que el ozono y retorna hacia el mar con los flujos en altura. Mientras esta situación dura, las circulaciones se mantienen dominadas por los efectos orográficos que favorecen la recirculación vertical "cerrada". Por lo tanto, al elevar el nivel de formación de nube se activa un mecanismo que tiende a mantener la circulación cerrada y a aumentar la humedad sobre el mar hasta la altura que alcanzan las recirculaciones (de 2.500 a 3.000 m). Finalmente, la re-evaporación de las gotitas de los cúmulos que no maduran también aumenta el contenido de agua en la troposfera media y alta.

En este punto entran en juego el carácter auto-organizativo de las circulaciones costeras y los largos tiempos de residencia de las masas de aire en la región. La humedad añadida puede contribuir a crear una baja atmósfera anormalmente húmeda y potencialmente inestable donde cualquier desestabilizador, por ejemplo, la advección de aire frío en altura, puede disparar precipitaciones intensas. Si esto explica el incremento de los temporales sobre el mar y zonas costeras a finales de invierno y en primavera es otra cuestión a resolver. En cualquier caso una masa aérea extensa, profunda y cargada de agua puede ser advectada fuera de la región y dar lugar a precipitaciones intensas en otro lugar (¿Centro-Europa en la primavera del 2002?).

Finalmente, el vapor de agua es un gas de efecto invernadero y dados los largos tiempos de residencia, tendería a producir subidas en la temperatura de las superficies marítima y terrestre, que calientan las masas de aire en contacto con ellas. Un aumento en la evaporación sobre el mar incrementaría la cantidad de agua en la costa y tendería a bajar el nivel de formación de nube de la brisa combinada. Por otra parte, el calentamiento adicional del suelo tiende a elevar el nivel de formación de nube sobre las montañas del interior. Qué proceso es el dominante, y en qué orden, son otras de las cuestiones a resolver.

Otro factor es que el calentamiento del mar es más lento que el de la superficie terrestre, y es acumulativo. Puede aumentar adicionalmente la temperatura del mar a finales de verano, y esto favorece la intensidad de los temporales de levante. El atrapamiento radiativo (efecto invernadero) también reduce el enfriamiento de la superficie del mar durante el invierno, y propicia un calentamiento más rápido en primavera, y habría que determinar si esto explica los cambios observados en el régimen de lluvias cerca de la costa.

10. Discusión

Los resultados experimentales disponibles sugieren que, debido a la naturaleza recirculatoria de las brisas en la cuenca mediterránea occidental, el ciclo hidrológico en esta región ha ido derivando hacia un nivel crítico, esto es, cuando los niveles de formación de nube de las masas de aire superficiales se elevan por encima de las montañas costeras. Una vez alcanzado ese nivel cualquier perturbación adicional del aire en superficie, incluyendo su calentamiento por cualquier causa, o disminuyendo la evaporación y evapotranspiración, o combinaciones de éstos, pueden inclinar la situación hacia una pérdida adicional de tormentas de verano y la desertificación a escala regional.

Nuestras hipótesis de trabajo sobre las posibles causas de los cambios observados en el régimen de precipitaciones en la cuenca mediterránea occidental están relacionadas con: (a) cambios en las características y usos del suelo, y (b) cambios en la composición en la baja atmósfera por aumento de aerosoles, ozono y vapor de agua que producen un calentamiento adicional por efecto invernadero.

- Cambios de uso/propiedades del suelo que producen un aumento de la temperatura del aire en contacto con la superficie, elevan el nivel de formación de nube y tienden a disminuir la frecuencia de las tormentas de verano en las montañas del interior.

- El atrapamiento radiativo producido por los contaminantes atmosféricos parece estar sobrecalentando la masa aérea superficial hasta unos 3° C. Actualmente, esta perturbación puede inclinar el equilibrio, al elevar el nivel de formación de nube por encima de las montañas costeras y disminuir la frecuencia de las tormentas de verano.

- La naturaleza recirculatoria y los largos tiempos de residencia de las masas de aire en la región propician la acumulación de vapor de agua, que no ha precipitado, sobre el Mediterráneo, actuando como gas de efecto invernadero, y produciendo un calentamiento acumulativo del mar durante el verano. A su vez, la temperatura más alta del mar favorece la intensidad de las lluvias de otoño-invierno en cualquier punto de la cuenca.

En cuanto a las posibles retroalimentaciones climáticas del sistema atmosfera-tierra-vegetación-temperatura del mar, se pueden considerar:

1. Efectos a largo plazo, p.ej. menos tormentas en las montañas con retroalimentación positiva a través de pérdidas de vegetación (menos evapotranspiración) y aumento de calentamiento superficial (suelo más seco) hacia la desertificación,

2. Efectos retardados en el ciclo anual, p.ej. un Mediterráneo cada vez más caliente al final del verano conduce a retroalimentación positiva hacia temporales de levante más torrenciales e intensos. Además, las lluvias torrenciales pueden ocurrir en cualquier lugar de la cuenca y pueden dar como resultado riadas sobre la costa y laderas próximas, y

3. Finalmente, si la respuesta de las laderas a las riadas aumenta la erosión, se potencia la retroalimentación hacia la desertificación.

En el caso de la costa mediterránea española, el incremento de la agricultura de montaña comienza a finales de los 1500, y el pastoreo extensivo a principio de los 1700. Estas transformaciones incluyeron la tala de bosques y abancalamientos que incrementaron la erosión. El crecimiento del delta del río Ebro se produce, de hecho, en los siglos XVI y XVII (PUIGDEFÁBREGAS y MENDIZABAL, 1998). Las montañas de Almería estaban cubiertas de densos bosques de robles y encinas hasta que fueron cortados para alimentar las minas de plomo hace sólo 150 años (CHARCO, 2002), y quedaron como el desierto usado para producir películas del Oeste (Espagueti Westerns). Finalmente, durante los últimos 2.000 años, y especialmente durante los siglos XIX y XX, las marismas y marjales costeros han sido desecados, inicialmente por razones de salud, p.ej. para eliminar la malaria, para cultivos y, más recientemente, para la construcción de casas e industrias.

Finalmente, hay otra conclusión a medio y largo plazo que puede derivarse de la naturaleza auto-organizatoria de las circulaciones costeras y de los largos tiempos de residencia de las masas aéreas en la baja troposfera en la región. Esto es, que cualquier perturbación significativa del ciclo hidrológico en cualquier parte de la cuenca occidental termina propagándose y afectando la cuenca entera, y posiblemente regiones colindantes, a través del mecanismo de acumulación de calor sobre la superficie del mar, que aumenta la ciclogénesis Mediterránea con lluvias torrenciales y riadas en cualquier parte de la cuenca.

Estas conclusiones pueden parecer conflictivas con las prácticas actuales de ahorro de agua de riego, pero están basadas en el análisis de resultados experimentales obtenidos en la región, y deberían tenerse en cuenta en el futuro diseño de políticas que afecten al ciclo hidrológico en la cuenca mediterránea.

Bibliografía

- BLUESTEIN, H.B. (1993): *Synoptic-Dynamic Meteorology in Midlatitudes. Volume II: Observations and theory of weather systems*, Oxford University Press, UK, 594 pp.
- CHARCO, J. (Ed) (2002) *La Regeneración Natural del Bosque Mediterráneo en la Península Ibérica,* Ministerio de Medio Ambiente, DGCONA, Madrid, 308 pp.
- ESTRELA, Mª. J., PEÑARROCHA, D. y MILLÁN, M. M. (2000): "Multi-annual drought episodes in the Mediterranean (Valencia Region) from 1950-1096. A spatio temporal analysis"*, Int. J. Climatol.* 20, pp. 1599-1618.
- GANGOITI, G., MILLÁN, M. M., SALVADOR, R. y MANTILLA, E. (2001): "Long-Range transport and re-circulation of pollutants in the Western Mediterranean during the RECAPMA Project". *Atmos. Environ.*, 35, pp. 6267-6276.
- HUSCHKE, R.E. Ed., (1959): *Glossary of Meteorology*, American Meteorological Society, Boston, Mass. USA, 638 pp.
- JIMÉNEZ, A., CALVO, E., MARTIN, C., PORCUNA, J. L., y SANZ, Mª. J. (2001): "Estudio de la interacción entre el ozono y el desarrollo de la virosis en el cultivo del tomate", *Agrícola vergel* 231, pp. 141-150.
- MILLÁN, M. M., ARTÍÑANO, B., ALONSO, L., CASTRO, M., FERNÁNDEZ-PATIER, R. y GOBERNA, J. (1992): "Meso-meteorological Cycles of Air Pollution in the Iberian Peninsula", (MECAPIP), Contract EV4V-0097-E, Air Pollution Research Report 44, (EUR Nº 14834) CEC-DG XII/E-1, Rue de la Loi, 200, B-1040, Bruselas, 219 pp.
- MILLÁN, M., ESTRELA, Mª. J. y CASELLES, V. (1995): "Torrential precipitations on the Spanish East coast: The role of the Mediterranean sea surface temperature", *Atmospheric Research*, 36, pp. 1-16.
- MILLÁN, M. M., SALVADOR, R., MANTILLA, E. y KALLOS, G. (1997): "Photo-oxidant dynamics in the Western Mediterranean in Summer: Results from European Research Projects", *J. Geophys. Res.,* 102, D7, pp. 8811-8823.
- MILLÁN, M. M., ESTRELA, Mª. J. y BADENAS, C. (1998): "Meteorological processes relevant to forest fire dynamics on the Spanish Mediterranean Coast", *J. Appl. Meteor.*, 37, pp. 83-100.
- MILLÁN, M. M., SANZ, Mª. J., SALVADOR, R. y MANTILLA, E. (2002): "Atmospheric dynamics and ozone cycles related to nitrogen deposition in the western Mediterranean", *Environmental Pollution*, 118, pp. 167-186.
- PASTOR, F., ESTRELA, Mª. J., PEÑARROCHA, D. y MILLÁN, M. M. (2001): "Torrential Rains on the Spanish Mediterranean Coast: Modelling the Effects of the Sea Surface Temperature", *J. Appl. Meteor.*, 40, pp. 1180-1195.

- PEÑARROCHA, D., ESTRELA, Mª. J. y MILLÁN, M.M. (2002): "Classification of daily rainfall patterns in a Mediterranean area with extreme intensity levels: The Valencia Region", *Int. J. Climatol.* 22, pp. 677-695.
- PORCUNA, J. L., SANZ, Mª. J., JIMÉNEZ, A., ESCRIBA, C., CALVO, I., MARTÍN, C., VEGA, J. M., ORTEGA, M. G., MORERA, B., MONTES, F., y PÁEZ, J. (2002): "Los fotooxidantes y los daños en patata en la cuenca mediterránea occidental", *PHYTOMA España* 141, pp. 20-25.
- PUIGDEFÁBREGAS, J. y MENDIZABAL, T. (1998): "Perspectives on desertification: Western Mediterranean", *Journal of Arid Environments*. 39 (2), pp. 209-224.
- SALVADOR, R., CALBÓ, J. y MILLÁN, M. M. (1999): "Horizontal grid selection and its influence on mesoscale model simulations", *J. Appl. Meteoro.,* 38, pp. 1311-1329.
- SANZ, Mª. J. y MILLÁN, M. M. (1998): "The dynamic of aged airmasses and ozone in the Western Mediterranean. Relevance to forest ecosystems", *Chemosphere* 36, pp. 1089-1094.
- SANZ, Mª. J., CARRATALÁ, A., MANTILLA, E., DIEGUEZ, J. J., y MILLÁN, M. M. (1999): "Daily Ozone Patterns and AOT40 Index on the East coast of the Iberian Peninsula", *Physics and Chemistry of the Earth* 24, pp. 491-494.
- SANZ, Mª. J., PORCUNA, J. L., MARTÍN, C., CALVO, E., JIMENEZ, A., SAEZ, E., y GOMEZ, J. (2000): "Ozone influence on viral infection levels in Galia type of mukmelon (variety Yupi)", en: 31 Air pollution workshop. Auburn, Alabama (USA).
- SANZ, Mª. J., MARTÍN, C., CALVO, E., CÁMARA, P., JIMENEZ, A., y PORCUNA, J. L. (2001): "Daños visibles por ozono en distintos cultivos mediterráneos", *PHYTOMA España* 131, pp. 14-26.
- SANZ, Mª. J., PORCUNA, J. L., CALVO, E., y MARTÍN, C. (2002a): "Artichoke cultivars (var. “Blanca de Tudela”) under elevated ozone concentrations", *The Scientific World* 2, pp. 811-817.
- SANZ, Mª. J., CARRATALÁ, A., GIMENO, C., y MILLÁN, M. M. (2002b): "Atmospheric nitrogen deposition on the east coast of Spain: relevance of dry deposition in semi-arid Mediterranean regions", *Environmental Pollution* 118, pp. 259-272.
- TRAVIS, D. J., CARLETON, A. M. y LAURITSEN, R. G. (2002): "Contrails reduce daily temperature range", *Nature*, 418, pp. 601.

MEDITERRANEO ECONOMICO

Mediterráneo y Medio Ambiente

- Aspectos Institucionales
- Economía y Sostenibilidad
- Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Anexos

AGRICULTURA EFICIENTE Y AGRICULTURA EFICAZ

Antonio Cerdá Cerdá [1]

La agricultura, sector primario en el contexto de la economía, es el motor que incide en el resto de los sectores económicos, consumidora de bienes y servicios para desarrollar su propia actividad y obtener sus productos, que bien manipulados o después de sufrir alguna transformación en la industria agroalimentaria se sitúan en los mercados para el consumo en alimentación. Es consumidora de productos elaborados en el sector industrial y suministradora de producciones que a través de la industria agroalimentaria intervienen en el sector comercio para abastecer las necesidades alimenticias de las poblaciones.

La actividad agraria es indispensable para el sostenimiento de los pueblos, la cual debe producir a un nivel de precios asumibles por todas las capas sociales de la población al ser una actividad suministradora de los productos de primera necesidad, por lo que su incidencia es de vital importancia desde una perspectiva social y económica.

En la cuenta contable de las economías de los distintos países el sector agrario es algo que no puede obviarse, debiendo incidir según el nivel de industrialización del mismo, de un 3% a un 6% en aquellos países más desarrollados, y porcentajes más superiores en los menos. En el ámbito mundial los gobiernos de los países industrializados están preocupados por mantener un sector poblacional agrario que mantenga un equilibrio en la producción de bienes de primera necesidad a un precio asumible por las capas sociales menos favorecidas económicamente, fomentando a la vez que el nivel de renta de los agricultores se vaya aproximando lo más posible a los sectores industria, comercio, servicios, etc.

En el continente europeo sensibilizado por esta problemática, se aprueba el tratado de Roma y se crea la Comunidad Económica Europea (CEE) por aquellos países más industrializados donde se estructura una Política Agraria Común (PAC) proteccionista y fuertemente subvencionada. Posteriormente se van anexionando países hasta formar una Unión Europea (UE) de 10, 12, 15 y últimamente a 25 con perspectivas de 27. Por ello la PAC ha sufrido diversos cambios de adaptación a las circunstancias de cada momento, hoy en vías de negociación para una nueva reforma de la Política Agraria Común.

1 Consejero de Agricultura, Agua y Medio Ambiente de la Región de Murcia.

Artículo publicado en el núm. 4 de la Colección Mediterráneo Económico: "Mediterráneo y Medio Ambiente".
Coordinado por Cristina García-Orcoyen Tormo
ISBN: 84-95531-14-3 - ISSN: 1698-3726 - Depósito legal: AL - 263 - 2003
Edita: Caja Rural Intermediterránea, Sdad. Coop. Cdto - Producido por: Instituto de Estudios Socioeconómicos de Cajamar

En un principio se buscó la subvención de los productos llamados continentales por ser la base de la alimentación carne, leche, cereales, etc, y un proteccionismo de los mercados por diversos mecanismos de regulación de precios y contingentes arancelarios en las llamados producciones mediterráneas. Hoy con la globalización de los mercados y ante el avance que se va realizando en las negociaciones de la Organización Mundial del Comercio (OMC), así como un elevado gasto de los países más industrializados para sostener una agricultura fuertemente subvencionada, debemos pensar en clave de una agricultura eficiente y una agricultura eficaz.

Eficiente es la virtud de alcanzar el efecto deseado. Este concepto aplicado a la agricultura nos hace reflexionar sobre agricultura subvencionada y agricultura poco o nada subvencionada. Ello nos plantea la disyuntiva de una agricultura a la que se llega por razones de estrategia política y cuya rentabilidad es suficiente para cubrir las necesidades del agricultor a través de las subvenciones, alcanzando cotas de bienestar cada vez más próximas al resto de los sectores.

Desde este enfoque elegido como agricultura eficiente en la UE, habría que aproximarse más a la realidad de las actividades económicas capaces de crear satisfacción en los individuos que las ejercen. Ello nos llevaría al concepto de una “agricultura eficaz”, como aquella que tiene la virtud de alcanzar el efecto deseado al menor costo posible, o por el camino más corto, lo cual nos situaría en una agricultura rentable y competitiva, que es la deseable para el futuro de la UE. Alcanzar una agricultura eficaz sólo es posible disminuyendo los costos de producción o aumentando las productividades; en ambos casos la tecnificación del sector será el elemento insustituible para su alcance, que ayudado por la investigación es capaz de conseguir el efecto deseado al costo menor posible.

La actividad agraria podemos definirla como una función en la que intervienen múltiples variables, donde no siempre es posible para el ejercicio de la misma que la voluntad humana actúe y las pueda trasladar de lugar, como son por orden de importancia, el clima, el suelo y el agua. De aquí que estos recursos naturales tengan total influencia en la práctica posible de una agricultura rentable por sí sola y por tanto eficaz. El resto de variables de la función, aunque éstas sean múltiples, es posible actuar sobre ellas con la tecnología o la organización empresarial, como actividad empresarial que es.

Tendremos una agricultura eficaz si donde se desarrolla existen estas condiciones naturales e idóneas para el ejercicio de la actividad agraria, un clima bondadoso para las producciones más demandadas por los mercados más exigentes y capaces de pagar precios adecuados por ellas, un suelo con una fertilidad adecuada, sin olvidar que la tecnología podrá actuar sobre el mismo, y una dotación de agua a precio asumible, acorde con el nivel de rentabilidad de las producciones a obtener.

Junto a estas condiciones naturales, una alta especialización y avanzada tecnología harán posible la obtención de producciones sanas y seguras que son las exigidas por los mercados más punteros y capaces de pagar precios más remunerativos. Esto junto a una industria agroalimentaria avanzada tecnológicamente y bien estructurada desde el punto de vista empresarial, son los requisitos que nos serán exigibles en el concepto de la eficacia para una agricultura moderna que la UE demanda, agricultura eficaz para los mercados más exigentes.

Ambos conceptos de agricultura eficiente y eficaz podrán concebirse en el mundo agrario, dependiendo de las condiciones intrínsecas de la zona donde se practique, ayudadas por la técnica y la capacidad del agricultor o empresario agrario y además por la voluntad política de mantener una agricultura eficiente por razones de estrategia.

Como ejemplos de agricultura eficaz son las provincias de Murcia y Almería en su franja costera, pudiéndose extender al Arco Mediterráneo, donde las producciones de hortalizas y frutas han alcanzado niveles de rentabilidad altos, siendo el nivel de subvención muy bajo. La competitividad de la agricultura de estas comarcas se consolida gracias a las condiciones climáticas de que gozan, pero también al continuo esfuerzo realizado por los agricultores en la modernización de las explotaciones, para aumentar su productividad compatible con el respeto al medio ambiente y mejorar la calidad de sus frutos, sin olvidar la conexión que existe entre producción y comercialización.

Sin embargo, frente a esta agricultura productiva y competitiva constituida por el sector hortofrutícola, existe en el interior de estas provincias otra agricultura de mucha menos o escasa rentabilidad, que según la voluntad política, podría situarse en la denominada agricultura eficiente.

En las tablas y gráficos siguientes se representa el componente de la “agricultura eficaz” en la Región de Murcia:

Agricultura Eficaz en la Región de Murcia. Superficie y Producciones

Gráfico 1.
Superficie Agricultura Eficaz. Región de Murcia 2001

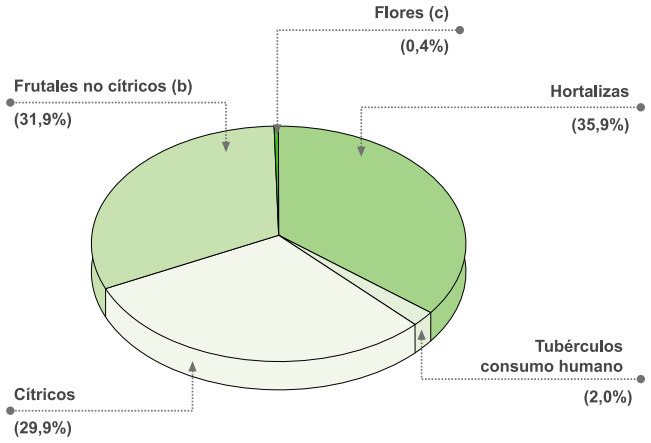
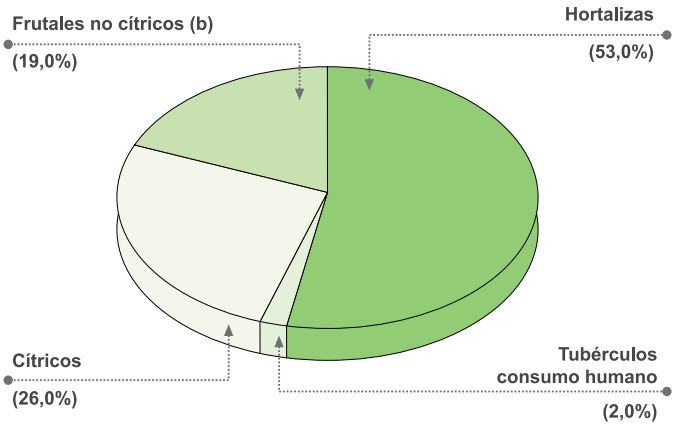


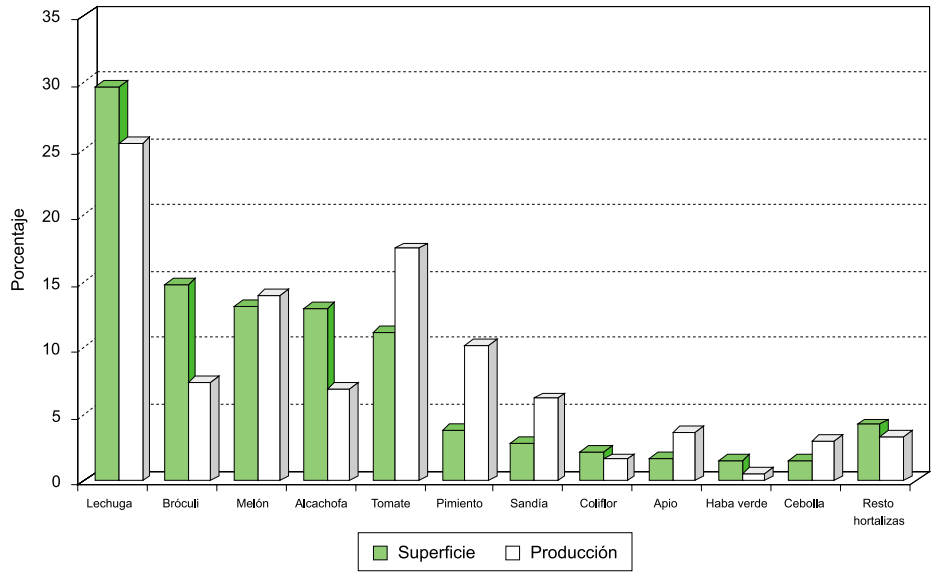
Gráfico 2.
Producción Agricultura Eficaz. Región de Murcia 2001



	AÑO 2001 (a)	
Grupo Productos	**Superficie (ha)**	**Producción (t) (c)**
Hortalizas	45.771	1.444.518
Tubérculos consumo humano	2.255	41.882
Cítricos	37.061	719.225
Frutales no cítricos (b)	39.446	534.202
Flores (c)	480	462.308
Total Agricultura Eficaz	**125.013**	**2.739.827**

(a) Datos Provisionales. Sujetos a modificaciones.
(b) No incluye Almendro, viñedo de uva para vinificación y olivar.
(c) Producción de flores en miles de unidades. No incluidas en el total.
Fuente: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Gráfico 3. Distribución Superficie y Producción de Hortalizas Región de Murcia 2001



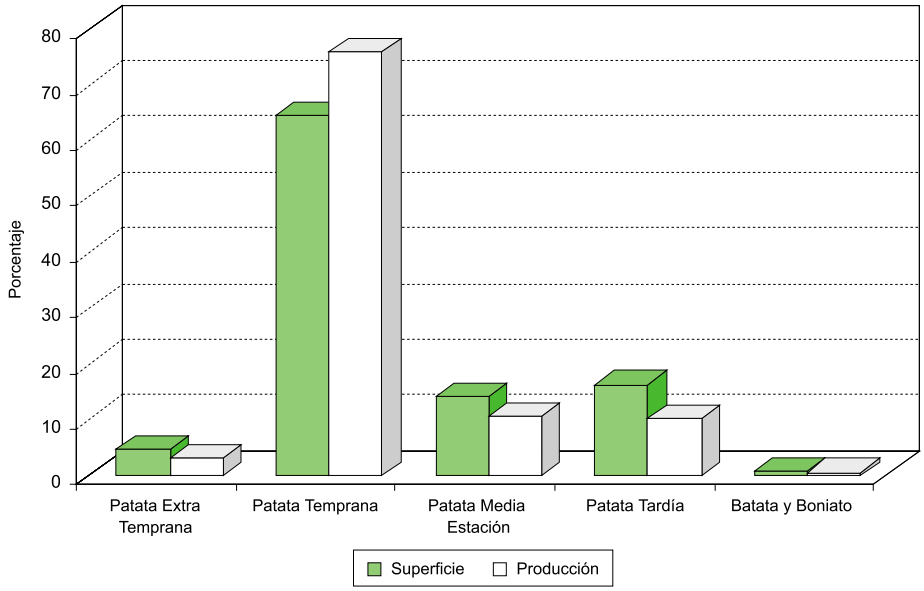
Fuente: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Tabla 2. Distribución Superficie y Producción de Hortalizas Región de Murcia 2001

Producto	Superficies (ha)	Producciones (t)	Producto	Superficies (ha)	Producciones (t)
Lechuga	13.574	368.094	Judía verde	68	1.149
Bróculi	6.793	108.272	Acelga	52	1.521
Melón	6.011	201.308	Berenjena	52	1.633
Alcachofa	5.953	99.683	Espinaca	23	575
Tomate	5.150	253.004	Zanahoria	20	921
Pimiento	1.779	147.140	Rábano	12	109
Sandía	1.303	90.148	Cardo	10	160
Coliflor	1.014	23.580	Nabo y otras	9	163
Apio	783	53.127	Cebolleta	6	84
Haba verde	740	8.627	Espárrago	4	40
Cebolla	716	43.357	Pepinillo	3	48
Escarola	462	9.754	Fresa y fresón	3	101
Pepino	158	9.451	Guindilla	2	16
Calabaza y calabacín	142	6.294	Remolacha de mesa	2	39
Col y repollo	117	3.579	Champiñón	2	62
Puerro	105	1.833	Berza	1	14
Ajo	86	1.033	Otras hortalizas	535	8.740
Guisante verde	81	859	**Total Hortalizas**	**45.771**	**1.444.518**

(a) Datos Provisionales. Sujetos a modificaciones.
Fuente: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Gráfico 4. Distribución Superficie y Producción de Tubérculos para consumo humano Región de Murcia 2001



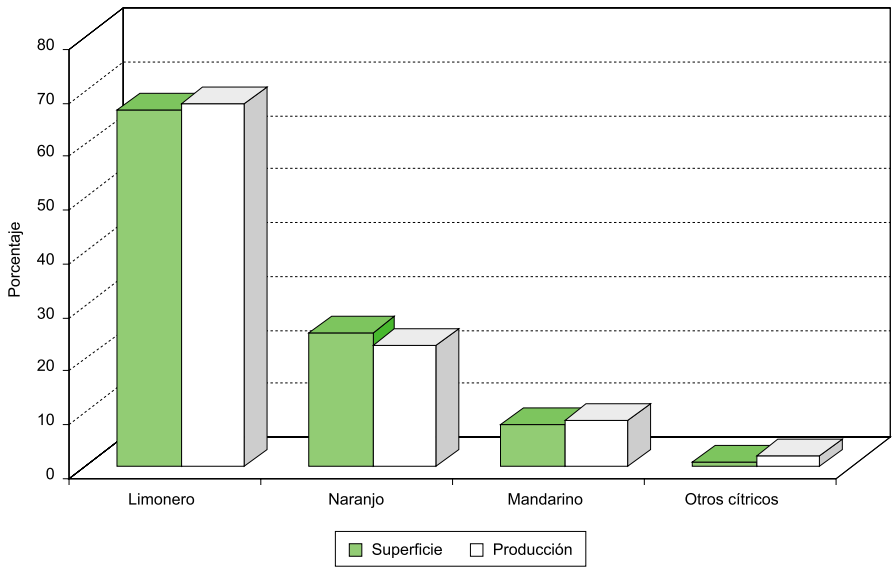
Fuente: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Tabla 3. Distribución Superficie y Producción de Tubérculos para consumo humano Región de Murcia 2001

	AÑO 2001 (a)	
Producto	**Superficie (ha)**	**Producción (t)**
Patata Extra Temprana	104	1.295
Patata Temprana	1.451	31.704
Patata media estación	319	4.436
Patata tardía	366	4.265
Batata y Boniato	15	182
Total Tubérculos Consumo Humano	**2.255**	**41.882**

(a) Datos Provisionales. Sujetos a modificaciones.
Fuente: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Gráfico 5. Distribución Superficie y Producción de Cítricos
Región de Murcia 2001



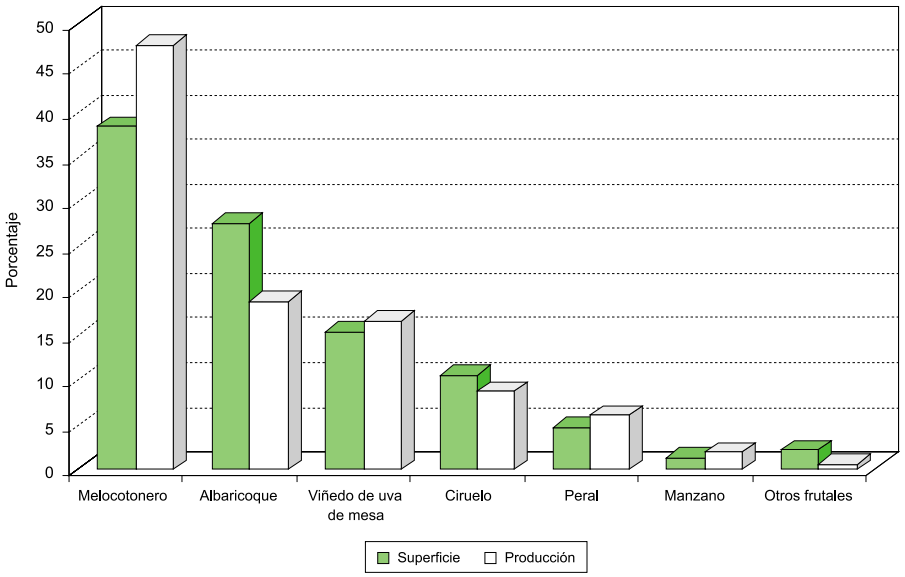
Fuente: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Tabla 4. Distribución Superficie y Producción de Cítricos
Región de Murcia 2001

	AÑO 2001 (a)	
Producto	**Superficie (ha)**	**Producción (t)**
Limonero	24.599	484.776
Naranjo	9.237	160.797
Mandarino	2.930	60.418
Pomelo	284	13.148
Naranjo amargo	9	41
Limero y otros cítricos	2	45
Total Cítricos	**37.061**	**719.225**

(a) Datos Provisionales. Sujetos a modificaciones.
Fuente: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Gráfico 6. Distribución Superficie y Producción de Frutos no Cítricos Región de Murcia 2001



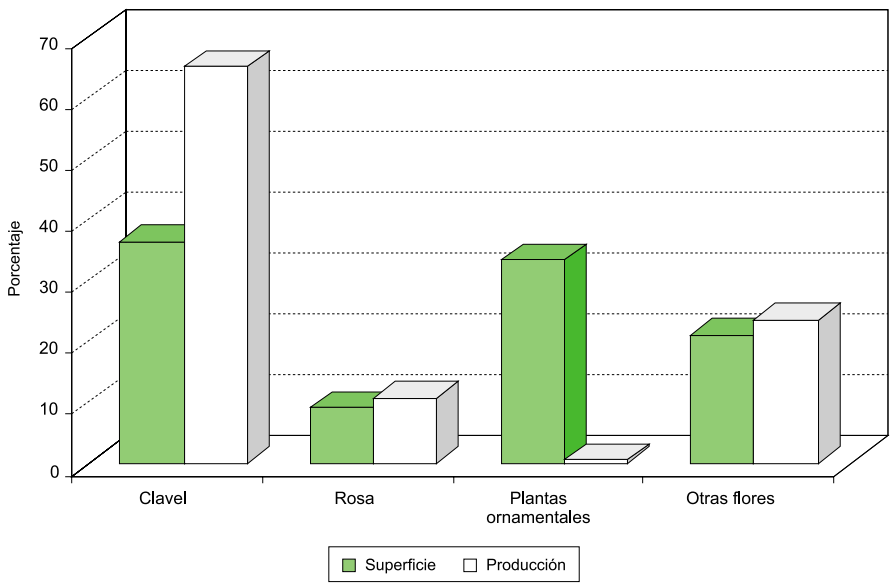
Fuente: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Tabla 5. Distribución Superficie y Producción de Frutos no Cítricos Región de Murcia 2001

	AÑO 2001 (a)	
Producto	**Superficie (ha)**	**Producción (t)**
Melocotonero	15.146	253.330
Albaricoque	10.848	100.679
Viñedo de uva de mesa	6.051	88.513
Ciruelo	4.166	46.434
Peral	1.849	32.093
Manzano	529	10.100
Granado	159	1.190
Otros frutales (b)	698	1.855
Total Frutales no cítricos	**39.446**	**534.202**

(a) Datos Provisionales. Sujetos a modificaciones.
(b) No incluye Almendro, viñedo de uva para vinificación y olivar.
Fuente: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Gráfico 7. Distribución Superficie y Producción de Flores
Región de Murcia 2001



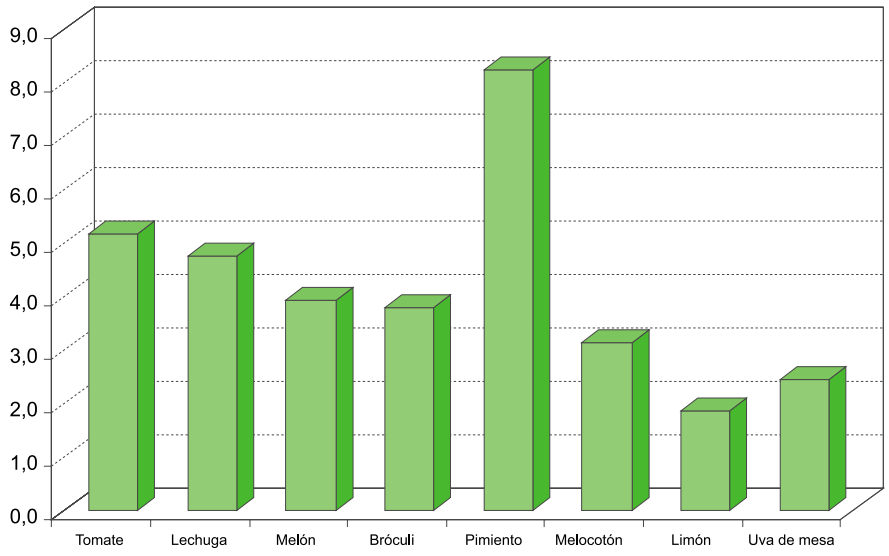
Fuente: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Tabla 6. Distribución Superficie y Producción de Flores
Región de Murcia 2001

	AÑO 2001 (a)	
Producto	**Superficie (ha)**	**Producción (b)**
Clavel	175	301.608
Rosa	44	49.512
Plantas ornamentales	160	2.420
Otras flores	101	108.768
Total Flores	**480**	**462.308**

(a) Datos Provisionales. Sujetos a modificaciones.
(b) Miles de unidades.
Fuente: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Gráfico 8. Rentabilidad del agua (• /m³)



Fuente: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Tabla 7. Rentabilidad de la aplicación del agua a los principales cultivos. Región de Murcia 2001

	Superficie (a)	Producción (a)	Rendimiento cultivo	Consumo agua (b)	Rentabilidad agua (b)	
Producto	**ha**	**t**	**kg/ha**	**m³/ha**	**ptas/m3**	**• /m³**
Tomate	5.150	253.004	49.127	6.000	860	5,17
Lechuga	13.574	368.094	27.118	3.800	792	4,76
Melón	6.011	201.308	33.490	1.500	655	3,94
Bróculi	6.793	108.272	15.939	3.500	633	3,8
Pimiento	1.779	147.140	82.709	10.000	1.373	8,25
Melocotón	15.146	253.330	16.726	6.000	521	3,13
Limón	24.599	484.776	19.707	5.500	308	1,85
Uva de mesa	6.051	88.513	14.628	6.000	407	2,45
TOTAL/PROMEDIO	**79.103**	**1.904.437**	**24.075**	**5.288**	**694**	**4,17**

(a) Datos provisionales. Sujetos a modificaciones.
(b) Datos estimativos.
Fuente: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Agricultura Eficaz frente al resto de la agricultura regional

Gráfico 9. Distribución de la Superficie Agrícola

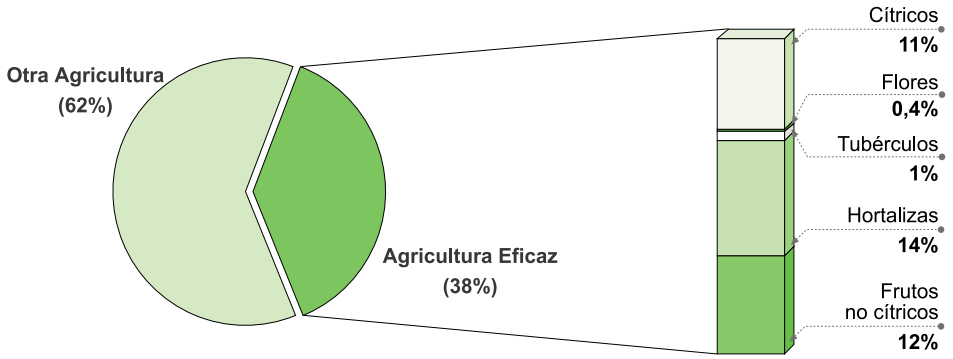


Gráfico 10. Distribución de la Producción Agrícola

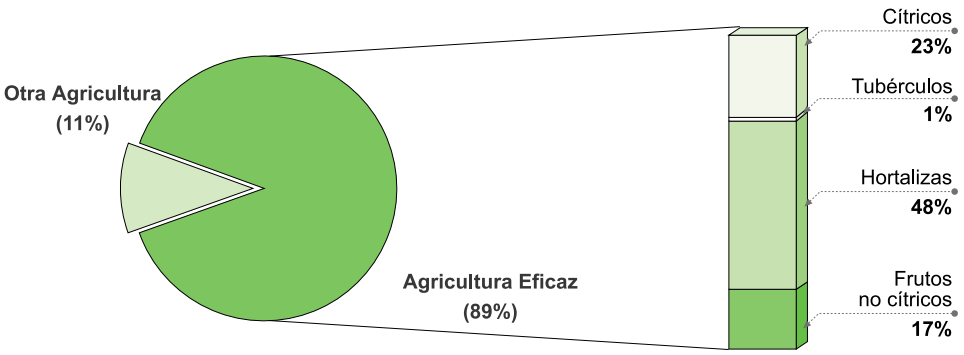


Gráfico 11. Distribución del Valor de la Producción Final Vegetal

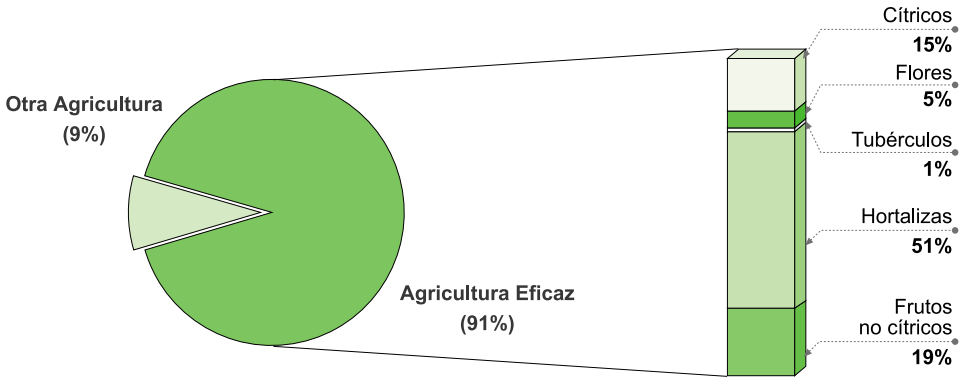


Gráfico 12.
Distribución de la Superficie, Producción y Valor de la Producción Vegetal

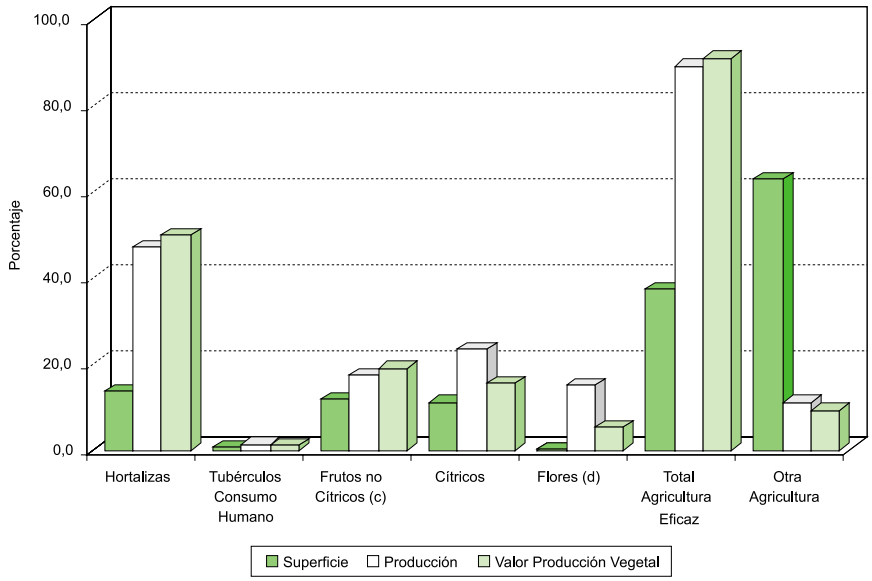


Tabla 8. Distribución de la Superficie, Producción y Valor de la Producción Vegetal. Región de Murcia 2001

Grupo de cultivo	Superficie (a) ha	Producción (a-d) t	Valor Producción Vegetal (b) Mill ptas	Mill •
Hortalizas	45.771	1.444.518	99.949	600,7
Tubérculos Consumo Humano	2.255	41.882	2.224	13,37
Frutos no Cítricos (c)	39.446	534.202	38.145	229,26
Cítricos	37.061	719.225	31.033	186,51
Flores (d)	480	462.308	10.643	63,97
Total Agricultura Eficaz	125.013	2.739.827	181.994	1.093,81
Otra Agricultura	210.347	335.983	18.781	112,88
TOTAL	**335.360**	**3.075.810**	**200.775**	**1.206,68**

(a) Datos provisionales. Sujetos a modificaciones.
(b) Estimación.
(c) No incluido Almendro, viñedo para vinificación y olivar.
(d) Producción Flores en miles de unidades. No incluidas en el total.
Fuente: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

El futuro de la agricultura europea se desarrollará según la comarca donde se practique, en función de sus condiciones naturales, y en razón a una voluntad política de estrategia poblacional, medioambiental o de sostenimiento de algunas producciones, de aquí la importancia que tiene un adecuado análisis sobre los conceptos de eficaz y eficiente en la planificación de la futura Política Agraria Comunitaria (PAC).

GANAR EN LA ECONOMÍA DEL CARBÓN

Jorge Moreira da Silva [1]

1. Viviendo en la economía del carbón

Estamos viviendo en la "economía del carbón": nuestra economía tendrá que internalizar en el futuro el coste de las externalidades asociadas con el calentamiento global (destrucción de la línea costera, desaparición de islas, reducción de los *stocks* de alimentos, 150 millones de personas desplazadas, propagación de enfermedades, disminución de la biodiversidad). El precio de una tonelada de carbón se cotizará en los mercados, y las emisiones de CO_2 representarán un coste que se verá reflejado en el precio de todos los productos y actividades. Los ganadores serán aquellos capaces de producir las mismas cosas usando tecnologías más limpias.

2. Negociaciones internacionales sobre cambio climático

El proceso para alcanzar un instrumento legal aceptable que luche contra el cambio climático para una amplia parte de la comunidad internacional empezó hace más de 10 años en Río de Janeiro. En la cumbre de la tierra de Río en 1992, una gran cantidad de países de todo el mundo aceptó el desafío de combatir el cambio climático adoptando la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC). La meta de las Partes de esta Convención es la de estabilizar "las concentraciones de gas invernadero en la atmósfera a un nivel que pudiera prevenir interferencias antropogénicas peligrosas con el sistema climático".

Las Partes de la Convención se dieron cuenta pronto que, para alcanzar ese objetivo, el compromiso de la Convención para estabilizar las emisiones de gas invernadero en los niveles de 1990 para el año 2000 tendrían que ser asumidos con fuerza por los países industrializados. Durante la primera reunión de las Partes de la Convención (COP1) en Berlín en 1995, un acuerdo a este efecto fue concluido y se iniciaron las negociaciones para preparar y redactar un instrumento legal que incluyese estos nuevos compromisos.

1 Licenciado en Ingeniería Electrotécnica por la Universidad de Oporto (1994). Miembro Grupo del Partido Popular Europeo (Demócrata-Cristianos) y Demócratas Europeos, Miembro Parlamento Europeo, Comisión de Medio Ambiente, Salud Pública y Política del Consumidor, Miembro Comisión de Asuntos Económicos y Monetarios, Suplente Delegación en la Comisión Parlamentaria de Cooperación UE-Rusia.

En Kioto en 1997 (COP3) las Partes de la Convención fueron capaces de adoptar el instrumento legal, llamado Protocolo de Kioto para la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Seis gases invernadero fueron cubiertos por el Protocolo de Kioto, y se estableció las emisiones objetivo a alcanzar en el periodo 2008-2012 para los países industrializados. Con objeto de dar flexibilidad a los países sobre cómo alcanzar los objetivos, el Protocolo de Kioto introdujo tres mecanismos: Intercambio de Emisiones, Implementaciones Conjuntas (para permitir a los países industrializados invertir en proyectos de ahorro de emisiones en otros países industrializados), y Mecanismos de Desarrollo Limpios (para permitir a los países industrializados invertir en proyectos de ahorro de emisiones en países en desarrollo).

El Protocolo estuvo abierto para su firma entre el 16 de marzo de 1998 y el 15 de marzo de 1999 en la sede central de las Naciones Unidas en Nueva York, y el 15 de marzo de 1999 se habían recibido 84 firmas.

La Unión Europea se ha comprometido, por su parte, a alcanzar una reducción del 8% de sus emisiones para el periodo 2008-2012 comparadas con los niveles de 1990, y en junio de 1998 un Acuerdo de Cargas Compartidas fue alcanzado donde a cada Estado Miembro se le asignaba un porcentaje de reducción de emisiones para poder lograr la consecución del objetivo de reducción del 8%.

Como muchos puntos discutibles no han sido resueltos en el Protocolo de Kioto, las Partes de la Convención decidieron adoptar un plan de acción durante la cuarta sesión (COP4) en Buenos Aires en 1998. El propósito del Plan de Acción de Buenos Aires fue ayudar a las Partes a acordar la manera en que serían implementados los elementos clave del Protocolo.

En la resumida sexta sesión (COP6a), llevada a cabo en Bonn en 2001, tras las reuniones previas en La Haya ese mismo año (COP6) y en Bonn en 1999 (COP5), las Partes pudieron finalmente acordar cómo se implantarían esos elementos clave. El acuerdo alcanzado en Bonn se concluyó en Marrakech (COP7) en 2001, donde se convirtió en un texto legal.

Para que el Protocolo entre en vigor, tiene que ser ratificado por unos 55 países que representen más del 55% del total de emisiones GHG. Hasta el momento 107 Partes lo han hecho.

3. Los primeros pasos del Protocolo de Kioto

a) Se han perdido diez años en conversaciones y negociaciones. En estos diez años perdidos, entre la Conferencia de Río, que vio lanzar la idea de una política de acción planetaria contra el efecto invernadero, y la Conferencia de Marrakech, que finalizó el texto del Protocolo de Kioto, el problema ha empeorado considerablemente.

b) El hecho de que los Estados Unidos, que es el responsable de más del 25% del total de emisiones, no aprobara su participación en el Protocolo de Kioto representa una seria limitación para su inclusión.

c) El Protocolo es menos ambicioso de que lo que fue proyectado inicialmente. La Unión Europea tiene que pagar el coste de su deseo de asegurar un acuerdo a cualquier precio mediante la realización de una serie de concesiones, culminando en la aceptación de la inclusión excesiva de lavaderos de carbón (sobre los cuales no existe todavía suficiente seguridad científica).

Sin embargo, a pesar de todo lo anterior:

d) Incluso si sólo se ha dado un pequeño paso, la alternativa hubiese sido mucho peor. Si no se hubiese alcanzado el acuerdo político de Bonn y no se hubiese traducido en una forma legal en Marrakech, el Protocolo de Kioto habría fracasado, y, en lugar de empezar a actuar, hubiésemos tenido que perder otros diez años de negociaciones para un conseguir un nuevo protocolo.

e) El cambio climático no es sólo un problema medioambiental extremadamente grave, sino también un asunto que ha estado adquiriendo un perfil simbólico en el movimiento de protesta contra los efectos destructivos de la globalización. Se puede afirmar que este acuerdo en el Protocolo de Kioto ha sido de mayor importancia en términos de regulación de la globalización y del gobierno internacional.

f) La Unión europea ha dado muestras de sus capacidades de liderazgo. Sin la determinación de la Unión, no hubiese sido posible fragmentar el “grupo paraguas”, asegurando de esta forma que otros países no seguirían el ejemplo de los Estados Unidos y rescatando el Protocolo de Kioto desde una muerte segura.

g) Estamos viviendo en la economía del carbón: nuestra economía tendrá que internalizar en el futuro el coste de las externalidades asociadas con el calentamiento global (destrucción de la línea costera, desaparición de islas, reducción de los *stocks* de alimentos, 150 millones de personas desplazadas, propagación de enfermedades, disminución de la biodiversidad). El precio de una tonelada de carbón se cotizará en los mercados, y las emisiones de CO_2 representarán un coste que se verá reflejado en el precio de todos los productos y actividades. Los ganadores serán aquellos capaces de producir las mismas cosas usando tecnologías más limpias.

4. Estado actual de la cuestión

Rápidas consultas de las bases de datos de la Agencia Europea del Medio Ambiente sobre el desarrollo en la UE de las emisiones clarifica la cuestión sobre el cumplimiento de las metas de Kioto: la emisión de gases invernadero se ha reducido en un 4% entre 1990 y 2001, y el objetivo de Kioto (-8%) se ha cumplido a medias. La imagen global, sin embargo, todavía es motivo de preocupación. Está claro a partir de los datos nacionales que el positivo resultado se debe casi por completo a las reducciones alcanzadas en el Reino Unido y Alemania. La mayor parte del resto de países tienen todavía mucho por hacer. Además, incluso las reducciones obtenidas en el Reino Unido y Alemania son más el resultado de externalidades (en el caso británico, por el cambio desde el carbón al gas natural en las centrales eléctricas y, en el caso alemán, por la reconversión industrial en la antigua RDA) que por una estrategia específicamente centrada en el efecto invernadero.

En el contexto de esta imagen bastante distorsionada, se debe poner un énfasis particular en el sector del transporte. La Agencia Europea de Medio Ambiente expuso que las emisiones podrían aumentar en un 50% en los próximos diez años: un crecimiento similar pondría en peligro las posibilidades de cumplir con el Protocolo de Kioto.

5. La Unión Europea en la economía del carbón – El papel del Intercambio de Emisiones de la UE

La Unión Europea ha estado trabajando en el proyecto de idear un conjunto de instrumentos comunitarios para la reducción de las emisiones de gases invernadero. Esta aproximación hacia arriba permitirá economías de escala, así como construir el camino para reducciones más rápidas y menos costosas a nivel nacional, y también hará posible rodear la resistencia nacional para actuar por medio de una orientación comunitaria.

La aproximación Comunitaria está basada en dos instrumentos principales. El primero consiste en la implementación de un sistema europeo de intercambio de derechos de emisión de CO_2, que deberá ponerse en marcha en 2005. El segundo es el Programa Europeo de Cambio Climático (ECCP), bajo el cual unas 40 medidas potenciales de reducción de emisiones han sido identificadas en todos los sectores económicos, y que dará lugar a un conjunto de diez directivas e iniciativas legislativas, para ser debatidas durante los próximos dos años.

5.1. Resumen de la Propuesta

De acuerdo con la propuesta redactada por la Comisión, el sistema europeo para el intercambio de emisiones se pondrá en funcionamiento en 2005, abarcando dos periodos (2005-2008 y 2008-2012) e incluirá a más de 10.000 empresas europeas (especialmente grandes emisores) en el sector energético (combustibles, refinerías, hornos de carbón) e industrial (metales férricos, papel y minerales), que representan más del 46% de las emisiones totales de dióxido de carbono en Europa.

5.2. Importancia del esquema de Intercambio de Emisiones de la UE

El esquema de intercambio de emisiones europeo puede combinar las siguientes ventajas:

1. podrá remediar de manera acelerada, a partir de 2005, el fracaso para cumplir con los compromisos de Kioto para la mayor parte de los Estados Miembros;

2. podrá proporcionar asistencia práctica, en las compañías de los Estados Miembros, con la vista puesta en el lanzamiento del esquema de intercambio internacional de emisiones en 2008 (definido en el Protocolo de Kioto);

3. podrá reducir considerablemente los costes de implementación de los compromisos asumidos por la Unión Europea en Kioto (se estima que esos costes se reducirán en un 35%, equivalente a un ahorro de más de 1.300 millones de Euros por año en la UE hasta 2010). Aunque el esquema de intercambio de emisiones no reduce por sí las emisiones de gases invernadero, permite llevar a cabo las reducciones en sectores, empresas y procesos en los que los costes son más bajos. De esta forma se reduce el coste total de consecución del objetivo medioambiental. Independientemente de si están comprando o vendiendo, las compañías se benefician de la flexibilidad existente sin causar ningún tipo de perjuicio al medio ambiente.

4. Finalmente, el instrumento puede ser de vital importancia para convencer a los Estados Unidos para que asuman el Protocolo de Kioto, particularmente porque el coste de cumplir con Kioto puede reducirse considerablemente.

5.3. Principales *inputs* de la Directiva elaborada por el Parlamento Europeo

El Parlamento Europeo estuvo implicado en esta Directiva bajo el procedimiento de codecisión. Como se dio cuenta en el Parlamento para esta Directiva fue una satisfacción la propuesta hecha por la Comisión Europea. Sin embargo, se ha considerado que fue crucial la mejora de las garantías de no interferencia de la competencia, de los objetivos medioambientales y de la eficiencia económica del esquema. Las enmiendas claves propuesta por el Parlamento fueron:

1. El esquema sería legalmente obligatorio desde el inicio (2005). Sin embargo, con objeto de mejorar la compatibilidad con algunas políticas nacionales sobre cambio climático se permitiría, bajo limitados y transparente criterios, que algunas instalaciones quedasen temporalmente excluidas durante el primer periodo (2005-2007). Esta solución no proporcionará los mismos óptimos resultados (de no alteración de la competencia, transparencia del mercado, desempeño medioambiental, eficiencia de costes) como se podrían conseguir si no se aceptase la exclusión de instalaciones. No obstante, mantiene la integridad y eficiencia del esquema a un mayor nivel que si se hubiese aceptado una participación voluntaria.

2. Se introduciría un tope nacional sobre las cantidades totales de concesiones que podrían ser distribuidas por cada Estado Miembro con objeto de no sólo evitar la concentración sino también establecer un objetivo cuantificado de reducción de gases invernadero a alcanzar con este esquema. De acuerdo con este tope los Estados Miembros sólo podrán poner en el mercado una cantidad de concesiones de emisión linealmente convergente con los compromisos nacionales del Protocolo de Kioto.

3. Los Estados Miembros serán libres de incluir (de manera voluntaria) sectores adicionales y actividades no incluidos en el Anexo I de la Directiva si no afecta a la libre competencia.

4. El esquema será extensible a todos los gases invernadero y no sólo al dióxido de carbón, como proponía la Comisión.

5. Las industrias química y de aluminio estarán incluidas también en la Directiva.

6. Durante el primer periodo cubierto por la Directiva (2005-2007) previo a la puesta en marcha del esquema de intercambio de emisiones en 2008, habrá una prohibición completa en el uso, bajo la Directiva, de crédito de emisiones resultantes de proyectos externos a la UE (mecanismos de desarrollo limpios y implementación conjunta), ya que el propósito de la Directiva es la reducción de emisiones en la Unión Europea.

7. El reparto inicial de las concesiones de emisión serán realizadas a través de un esquema híbrido que incluye algunas subastas con objeto de:

   - Incorporar el principio de que “el que contamina paga”;
   - Recompensar a los operadores que inicien la reducción de emisiones en una etapa temprana;
   - Reducir las dificultades para las nuevas compañías para entrar en el mercado;
   - Reducir las distorsiones en el mercado como resultado del uso de distintos años de referencia por los Estados Miembros;
   - Dar un precio señal a la unidad de concesión en el mercado.

6. El papel de los Estados Miembros

No sería deseable, en el contexto del cumplimiento con el Protocolo de Kioto, para los Estados Miembros, la adopción de una estrategia limitada de implementación en el ámbito nacional de estas medidas de reducción, con la suposición de menores costes en términos económicos y políticos. Esto alcanzaría a intentar resolver el problema mediante la reducción de las emisiones del sector industrial y energético mientras que se dejarían de lado los sectores del transporte y la construcción (es decir, la industria de la construcción civil). Esta opción constituiría un engaño medioambiental y no sería racional económicamente. Si los Estados Miembros evitaran la implementación política para ciertos sectores (incluyendo el transporte, a pesar de la previsiones de aumento del 50% en las emisiones para el conjunto de la UE en la próxima década), estarían desaprovechando las oportunidades para llevar a cabo un cambio tecnológico y tendrían que realizar una reducción mucho mayor en el futuro.

La lógica económica y medioambiental llama a una estrategia que requiere un cambio en todos los sectores de la economía. El proceso de Kioto continuará hasta el 2012, y las necesidades de reducción de emisiones tendrán que intensificarse más allá del objetivo actual del 5,2%. Si los Estados Miembros desean contrarrestar el cambio climático y asegurar su competitividad en la emergente economía -en la que los ganadores serán aquellos quienes producen el menor nivel de emisiones- tendrán que reorientar sus políticas económicas e internalizar los costes medioambientales del efecto invernadero en todos los sectores económicos.

Esto significa no sólo la introducción de medidas que puedan considerarse de consenso, sino también la promoción de energías renovables y gas natural, un compromiso hacia la agricultura ecológica y hacia la eficiencia energética en la industria y los edificios, medidas para promover el transporte marítimo y ferroviario de personas y mercancías, la expansión de las redes de transporte público, y la investigación de nuevas formas de combustible y energía. Inevitablemente, algunas de las medidas necesarias serán vistas como impopulares. Éstas tendrán que incluir la supresión de los subsidios para combustibles fósiles, una tasa energética, y un impuesto sobre las emisiones de CO_2 en el sector del transporte.