

III Conferencias

Sobre el medio ambiente

Municipio y urbanismo

Agustín Viguri Perea
Director



ÍNDICE

PRESENTACIÓN	5
<i>Ilmo. Sr. D. Rafael Cerdá Ferrer</i> Presidente del CES-CV	
INTRODUCCIÓN	7
<i>Dr. D. Agustín Viguri Perea</i> Director de las Conferencias	
CONFERENCIAS	
“Desarrollo Sostenible: La Agenda 21”	13
<i>D. Luis Jiménez Herrero</i> Profesor de Economía del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible Universidad Complutense de Madrid	
“Planificación territorial. Experiencias en el entorno de Castellón”	33
<i>D. Fernando Ricart Rodrigo</i> Jefe de Servicios de Ordenación Territorial de la COPUT	
“Valoración económicas de zonas verdes: una aplicación para la ciudad de Castellón”	54
<i>Prof. D^a Aurelia Bengochea Morancho</i> Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas. Universitat Jaume I de Castelló	
“Una experiencia de planificación urbanística en los municipios ingleses”	66
<i>Graeme Bell</i> Director de la Town and Country Planning Association	
“Planeamiento urbanístico. Polígonos industriales y polígonos de ocio”	73
<i>D. Ignacio García Campá</i> Arquitecto de LUBASA	
“La responsabilidad civil por inmisiones”	96
<i>Prof. Dr. D. Agustín Viguri Perea</i> Profesor Titular de Derecho Civil de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas. Universitat Jaume I de Castelló	

“Actividades molestas e insalubres como factor de degradación medioambiental”	129
<i>D. Francisco Micó Micó</i> Jefe de los Servicios Jurídicos de la Federació Valenciana de Municipis i Províncies (FVMP)	
“El principio rector medio ambiente: contaminación acústica”	143
<i>Prof. Dr. D. Ricardo García Macho</i> Catedrático de Derecho Administrativo de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas. Universitat Jaume I de Castelló	
“La política ambiental en el ámbito municipal: la aplicación práctica de la Agenda 21 Local en el municipio de la Vall d’Uixó”	148
<i>D. Rafael Lostado Bojó</i> Universitat de Valencia-IMEDES <i>D^a Virginia del Río Orduña</i> Instituto Mediterráneo para el Desarrollo Sostenible-IMEDES	
MESA REDONDA: “Nuevas profesiones en el sector del Medio Ambiente: tratamiento de residuos, gestión medioambiental, educación ambiental, prevención de riesgos químicos, prevención de riesgos biológicos, aguas y espacios contaminados y control y evaluación de impactos ambientales”	
1^a Ponencia:	156
<i>D^a. Inmaculada García Pardo</i> Secretaria de la Comisión de Medio Ambiente de CIERVAL	
2^a Ponencia:	160
<i>D^a. Delia Álvarez Alonso</i> Técnica del Departamento de Medio Ambiente de UGT-PV	
3^a Ponencia:	174
<i>D. Enric Amer Blanch</i> Departament de Medi Ambient de CCOO-PV	

PRESENTACIÓN

Cuando en el año 1998, desde el Comité Económico y Social de la Comunidad Valenciana, planteamos la organización de las *Primeras Conferencias sobre el Medio Ambiente*, siempre pensamos en la continuidad de las mismas en posteriores ediciones, hecho que la realidad nos constata y nos reafirma este planteamiento inicial.

En esta ocasión, por tercera vez consecutiva, publicamos los textos de las Conferencias, en las que la temática de las mismas es el municipio y el urbanismo y la relación que tienen ambos con el medio ambiente.

Esta claro que poder combinar temas como el desarrollo sostenible, la agenda 21 local, la planificación territorial, la política ambiental de los municipios, la experiencia urbanística de los municipios ingleses, el planeamiento urbanístico y los polígonos industriales y de ocio, la responsabilidad civil por inmisiones, las actividades molestas e insalubres, la contaminación acústica, la valoración económica de las zonas verdes y las nuevas profesiones en el medio ambiente ha derivado en alcanzar el éxito obtenido en el desarrollo de estas conferencias.

El libro que presentamos recoge los textos de las ponencias desarrolladas durante el transcurso de la celebración de estas terceras conferencias.

Como ya viene siendo habitual en estos últimos años, la publicación de este libro va destinada a los alumnos participantes en las Conferencias, que por cierto este año superaron nuestras previsiones, así como a las empresas, instituciones y organizaciones que patrocinaron la celebración de las mismas, por lo que el número de ejemplares tendrá que aumentar ineludiblemente respecto a ediciones anteriores.

En esta edición, desde un principio, la obra tendrá asignado el correspondiente número del I.S.B.N. tramitado ante la agencia pertinente del Ministerio de Cultura.

Hemos de comentar que la obra aparte de remitirla a los estudiantes, se piensa enviar también a las bibliotecas públicas de las principales ciudades de la Comunidad Valenciana, a las bibliotecas de los departamentos de las universidades y a las instituciones de nuestra comunidad.

La elección de los temas a desarrollar en estas conferencias estuvo motivada porque somos conscientes de la importancia y la responsabilidad que tienen los municipios, a la hora de planificar una ciudad y lograr el mayor bienestar de los ciudadanos.

Como siempre hemos intentado contar con la presencia de profesores de Universidades valencianas y de profesionales y especialistas en las materias objeto de

las conferencias, dando en esta edición una visión más internacional al incorporar un ponente de un país de nuestro entorno europeo.

Debo aprovechar la ocasión, al igual que en años anteriores, para agradecer a todas las entidades que participaron en el patrocinio de estas terceras conferencias sobre el medio ambiente: municipio y urbanismo.

Quiero citar estas entidades para reconocer públicamente su inestimable apoyo, indicando que éstas fueron la *Fundació Caixa Castelló-Bancaixa*; la *Facultat de Ciències Jurídiques i Econòmiques de la Universitat Jaume I de Castelló*; la *Conselleria de Obres Públiques, Urbanismo y Transportes (COPUT)*; la *Federación Valenciana de Municipios y Provincias (F.V.M.P.)*; *The British Council*; el *Il.lustre Col.legi d'Advocats de Castelló*; la *empresa BP Oil España*; el *grupo CONSUM*; la *empresa LUBASA*; los *sindicatos UGT-PV y CCOO-PV* y la *organización empresarial de la Comunidad Valenciana CIERVAL*.

El hecho de editar los textos de las conferencias y tal como hemos dicho anteriormente, poderlo enviar a los interesados hace que de esta manera podamos cumplir con el compromiso marcado en el momento inicial de la organización de las conferencias y que así hemos ido expresando continuamente a los alumnos participantes en las conferencias.

Las expectativas generadas en esta tercera edición de las conferencias, que van asentándose en el panorama de actividades formativas del CES, va a comportar que los planteamientos de futuros temas relacionados con la materia del medio ambiente sean cada vez, de mayor actualidad y siempre intentando perseguir el objetivo de concienciar y educar en el respeto al medio ambiente para que las generaciones venideras comprueben que nuestro esfuerzo no resulte baldío.

Castellón, diciembre de 2000

Rafael Cerdá Ferrer
Presidente del Comité Económico y Social
de la Comunidad Valenciana

INTRODUCCIÓN

Han transcurrido casi ya tres años desde que en el mes de abril de 1998, el Comité Económico y Social de la Comunidad Valenciana decidiera asumir la importante tarea de auspiciar anualmente la celebración de unas conferencias dedicadas al estudio de los temas de más candente actualidad relacionados con el medio ambiente. En buena medida, merced también a los esfuerzos por parte de la Secretaría General y el Gabinete Técnico del Comité, pudo gestarse esta ambiciosa iniciativa. Conviene poner de relieve, igualmente, el hecho de que entre las funciones asumidas por el Comité, figura la de emitir dictámenes sobre los anteproyectos de ley que elaboran las Consellerías de la Generalitat Valenciana, constituyendo el medio ambiente, precisamente, una de las materias sobre las que tiene competencia. Debemos estar particularmente agradecidos al Ilmo. Sr. D. Rafael Cerdá Ferrer, Presidente del CES, por habernos proporcionado el entusiasmo y los medios necesarios, en todo momento, para poder llevar a cabo la realización de dichas conferencias.

A título de resumen de lo realizado hasta el momento presente, podemos comenzar revelando que en las Primeras Conferencias, celebradas en el Edificio Hucha de la Fundación Caixa Castelló-Bancaixa, del 23 al 26 de noviembre de 1998, abordamos las cuestiones que inciden sobre el medio ambiente, desde una perspectiva eminentemente jurídica, estableciendo una interrelación, en cuanto afecta a su protección legal, entre el Derecho administrativo, Derecho procesal, Derecho civil y Derecho penal, escudriñando finalmente el impacto de la sociología a lo largo de todo el proceso. Ciertamente, fue un honor haber podido contar con la presencia, en la sesión inaugural, del ilustre Catedrático de Derecho Administrativo de la Universidad de Alicante, Dr. D. Ramón Martín Mateo.

A las segundas conferencias correspondió recoger la problemática del medio ambiente en relación con el turismo, enfocando su estudio desde ámbitos tales como el urbanismo, las aguas, la industria, la pequeña y mediana empresa, sumando los necesarios aportes de las Directivas comunitarias, en función de los distintos temas que nos ocuparon. Siguiendo la misma orientación del año anterior, concluimos las mentadas conferencias analizando la incidencia del medio ambiente en la creación de empleo, con la participación en una mesa redonda de representantes de organizaciones sindicales (U.G.T.-PV, CC.OO.-PV), así como de la organización empresarial (CIERVAL). Las sesiones tuvieron lugar del 8 al 12 de noviembre de 1999 en el Salón de Actos Alfonso V el Magnánimo de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas de la Universidad Jaime I de Castelló-Campus de Riu Sec.

Las Terceras Conferencias sobre el Medio Ambiente, que se celebraron del 20 al 23 de noviembre de 2000, tuvieron como objeto central de debate la relación del medio ambiente con el municipio y el urbanismo. Siguiendo la trayectoria ya

emprendida en años anteriores por el comité organizador, se consideró preferente su continuidad en el escenario que proporciona el salón de actos de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas de la Universitat Jaume I de Castellón. Al mismo tiempo, se optó por el mantenimiento de sus fechas habituales, en el mes de noviembre, de tal manera que todos aquellos estudiantes y profesionales interesados y relacionados en su ámbito de actividad, de alguna manera, con las materias medioambientales, puedan adoptar en su calendario futuro el compromiso de acompañarnos en esta cita ineludible y colaborar en nuestros proyectos de conferencias en lo sucesivo.

Los temas abordados sin duda fueron de ingente actualidad. Así, durante la primera sesión se examinaron las valoraciones económicas de las zonas verdes, en clara referencia a la ciudad de Castellón, además del planeamiento urbanístico en relación con los polígonos industriales y de ocio. El examen de dicha problemática, desde la perspectiva internacional de los municipios británicos estuvo también presente en esta jornada, aportando una nota cosmopolita de sumo interés. Durante la segunda sesión se pasó a estudiar las cuestiones suscitadas por la contaminación acústica, las actividades molestas e insalubres y las inmisiones, tres focos conflictivos de contaminación. La última sesión tuvo como protagonista a la Agenda 21 y su aplicación en la provincia de Castellón, finalizando las Conferencias con la tradicional mesa redonda en la que intervinieron representantes sindicales y de la patronal.

Como comentario postrero a estas terceras conferencias simplemente ratificar nuestro agradecimiento a todos los participantes y asistentes, cuya presencia debemos confesar que, en esta ocasión, desbordó todas nuestras expectativas iniciales más optimistas, aspecto que nos va a obligar, aún más si cabe, a seguir con este esfuerzo sostenido en la organización y selección de venideros encuentros.

Por otra parte, conviene significar que las Conferencias han gozado de la convalidación correspondiente al crédito de libre elección, dentro del cuadro de las materias configuradas, a tal efecto, por la Universitat Jaume I. De gran interés resulta señalar que, cumpliendo con nuestro compromiso inicial de divulgar los trabajos resultantes de las respectivas conferencias, las obras producto de las mismas, fueron distribuidas tanto a los participantes como a los organismos patrocinadores.

A continuación, deseo expresar mi gratitud a todas las instituciones que han colaborado en las conferencias, por la ayuda que nos han prestado al otorgarnos el apoyo necesario para poder llegar a materializar nuestro proyecto. En el curso de las mismas hemos contado con la valiosa participación de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas de la Universitat Jaume I, la Fundació Caixa Castelló-Bancaixa, British Council, la empresa LUBASA, el grupo Consum, BP Oil, la Conselleria de Obras Públicas, Transportes y Urbanismo, la Federación Valenciana de Municipios y Provincias (F.V.M.P.) y el Ilustre Colegio de Abogados de Castellón.

Por último, quiero dejar patente que nuestro objetivo final no es otro que el que tuvimos desde el inicio de la planificación de estas conferencias. Esto es, el de

dotarlas de un carácter de continuidad, con la ilusión de poder seguir trabajando en aras de la preservación del medio ambiente, velando por su compatibilidad con la actividad empresarial, con la idea final de seguir fielmente la estela de las repercusiones socioeconómicas derivadas de dicho proceso en aras de un desarrollo sustentable.

Castellón, diciembre de 2000

Dr. Agustín Viguri Perea
Director de las Conferencias

“DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA AGENDA 21 LOCAL”

Luis M. Jiménez Herrero
Profesor de Economía del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible
Universidad Complutense de Madrid

1. MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO: DE LOS CONCEPTOS A LAS ESTRATEGIAS

Desde principios de los años noventa (Cumbre de la Tierra 1992) las cuestiones ambientales se sitúan en el centro del debate sobre el progreso y se constata que medio ambiente y desarrollo forman un binomio indisoluble que tiene que encontrar su plena integración a través de la noción de *sostenibilidad* y de un sentido de *corresponsabilidad* de las generaciones actuales con las generaciones venideras.

Siendo los problemas ambientales inherentes a las modalidades de desarrollo y estando enraizados en las estructuras socioeconómicas, uno de los grandes dilemas de nuestra época es cómo se pueden hacer compatibles la satisfacción de las necesidades y aspiraciones humanas, actuales y futuras, con el mantenimiento de los equilibrios de los sistemas biofísicos y de los sistemas sociales.

Entrados en el siglo XXI, la respuesta estratégica se encuadra en el nuevo marco conceptual del *desarrollo sostenible*. Un nuevo enfoque ante el fenómeno de un *cambio global* que modifica el conjunto relaciones entre la sociedad y el medio ambiente con un sentido de *perdurabilidad* a largo plazo y de *responsabilidad* de las generaciones actuales con las generaciones venideras.

Aunque el concepto de desarrollo sostenible no es novedoso (se viene utilizando desde los años setenta), su mayor importancia ahora estriba en su consolidación conceptual y, lo que es más significativo aun, en su progresiva implantación en términos operativos para formular estrategias para un nuevo estilo de desarrollo e incluso un nuevo paradigma.

2. RELACIONES ASIMÉTRICAS E INSOSTENIBLES EN UNA ECONOMÍA GLOBALIZADA

Las cuestiones relativas a la responsabilidad compartida sobre el futuro, genera todavía un debate muy polémico. Como hemos insistido en otras ocasiones, (Jiménez Herrero L, (2000), *Desarrollo Sostenible: Transición hacia la coevolución global*), el impacto ambiental de las actividades humanas no es un fenómeno homogéneo, sino que, por el contrario, es bien distinto según el propio modo de vida y de las condiciones del entorno. Tanto por la concentración de la riqueza y de los beneficios en el Norte desarrollado y dominante, como por el aumento de la pobreza (que parece ser consustancial a la historia de los países del Sur subdesarrollado y dependiente), así como por las interrelaciones Norte-Sur, se generan grandes tensiones sobre el uso de los recursos naturales y el equilibrio de la biosfera.

Pero tales tensiones se agudizan y se aceleran más todavía porque la dinámica de expansión económica ha entrado en una fase de elevada internacionalización de la economía que avanza hacia la *globalización* del sistema de producción y consumo. Una economía globalizada, dentro de una corriente liberal, que propicia el libre juego de las fuerzas del mercado, y busca, sobre todo, aumentar la productividad y las ventajas competitivas que mejoren las condiciones de un consumo en masa, pero que, sin embargo, no se centra precisamente en satisfacer las verdaderas necesidades, eliminar las desigualdades y favorecer el bienestar de la sociedad en su conjunto.

Hoy día existe una nefasta situación que podríamos denominar “*regla 20/80*”. El Norte, que representa el 20% de la población más rica del Mundo, consume aproximadamente el 80% de los recursos naturales del Planeta y produce una contaminación global equivalente. El complejo entramado de relaciones internacionales se amplía bajo las nuevas consideraciones de la sostenibilidad del desarrollo.

Por ejemplo, el comercio entre países del norte y países de Sur, parte de unas bases de relaciones dependientes y subordinadas que han sido ampliamente tratadas por las teorías del desarrollo. Sin embargo, estos análisis necesitan ser complementados con el estudio de los flujos de materiales y energía que se intercambian y sus correspondientes impactos en el medio ambiente y en los niveles de sostenibilidad, tanto de los propios países como a escala global.

La especialización de la producción y exportación en los países del Sur puede estar incrementando los niveles de contaminación local con un alto consumo de recursos naturales que, a su vez, genera mayores riesgos de insostenibilidad económica y ambiental. Pero, más aún, se puede estar produciendo una *exportación neta de sostenibilidad de desarrollo*. Y de esta manera podríamos apreciar, a nivel general, una tendencia creciente de ganancia de sostenibilidad neta de los países ricos a costa de los pobres. ¿La sostenibilidad de unos se consigue a costa de la insostenibilidad de otros?.

A pesar de todo, seguramente, lo más relevante para encontrar salidas a esta crisis planetaria y de civilización, que estamos generando y padeciendo, sea concebir el desarrollo sostenible como un proceso de cambio abierto y dinámico -más que como una doctrina o un modelo definido- y tratar de rellenar de contenido estratégico y operativo la noción de sostenibilidad del desarrollo humano, explicando las grandes transiciones que se avecinan en el orden económico, tecnológico, social, ambiental, político e institucional, y buscando nuevos indicadores que nos marquen el camino solidario hacia la coevolución del hombre con la biosfera dentro de un sistema global.

El verdadero sentido del desarrollo sostenible reside en concebirlo en su *dimensión global*; del Norte y del Sur en su conjunto como viajeros inseparables de la *“nave espacial Tierra”* y en coevolución con las demás especies vivas y el resto de la Biosfera; con una visión integral de la sostenibilidad ecológica, económica y social; y reconociendo que la *variable más crítica* de la ecuación del *desarrollo sostenible global* es el consumo opulento de los países industrializados frente al subconsumo esquilmador de los países pobres.

Y sin la *reducción* del despilfarro y sin mecanismos de redistribución equitativa desde el Norte hacia el Sur no podremos compartir un futuro común en armonía con la esfera de la vida. Porque el cambio de rumbo hacia la sostenibilidad planetaria, más que ajustar las necesidades humanas, supone reducir, en primer lugar, las *“necesidades”* de las sociedades privilegiadas para no restar posibilidades a las sociedades desposeídas que también tienen legítimo derecho a encontrar su propio desarrollo. Mientras que *unos pocos* favorecidos de la *gran familia mundial* producen la mayor cantidad del impacto ambiental por *“exceso”* de crecimiento económico, derroche y *opulencia*, la *gran mayoría* desfavorecida degrada la Naturaleza por *“defecto”* de desarrollo, hambre y simple *supervivencia* en una imparable y violenta espiral de pobreza-esquilmación -más pobreza-más esquilmación...

No podemos hacer discriminaciones entre *“ellos”* y *“nosotros”*, entre las otras especies vivas y la especie humana; entre Norte y Sur, acrecentando la brecha de la desigualdad. Si queremos compartir racionalmente nuestro hábitat, en el presente y en el futuro, no podemos esperar al agotamiento de la riqueza natural y a la explosión final de la pobreza. En el *gran navío espacial Tierra* no puede haber pasajeros de *“primera”* y de *“tercera”*. En un Planeta único no podemos vivir teniendo varios *“mundos”* de diferentes categorías, ni modelos de desarrollo sostenible de distintos niveles, o de varias velocidades para países ricos y para países pobres.

3. DE LAS POLÍTICAS AMBIENTALES HACIA UNA SOSTENIBILIDAD INTEGRAL DEL DESARROLLO

Las consideraciones sobre *qué debe ser lo sostenible y cómo hacerlo* perdurable de forma equitativa son las claves del nuevo enfoque del desarrollo.

Sobre la primera de estas cuestiones hay que destacar que la dimensión ambiental, aún siendo básica, no es exclusiva, tal como se planteaba inicialmente. Ciertamente, la base ecológica es imprescindible para cualquier proceso socioeconómico. No obstante, tanto la dimensión económica como la social son también esenciales para la sostenibilidad del desarrollo. El tamaño de la población y de la economía mundiales tiene que ajustarse a la capacidad del ecosistema global.

Por un lado, el crecimiento de los habitantes del planeta asociado a sus particulares estilos de vida y consumo (opulencia en los países ricos y miseria en los países pobres) tiene unos claros límites dentro de un sistema cerrado como es la Tierra.

Por otra parte, el crecimiento económico también se enfrenta a límites ecológicos. La sostenibilidad ecológica se consigue con una economía productiva que utilice los *recursos naturales* a un ritmo que permita su perdurabilidad, generando una *contaminación y residuos* no superen la capacidad de asimilación de la biosfera.

En cualquier caso, se confirma la necesidad de plantear la sostenibilidad de forma integral. Es decir haciendo que el *proceso* de desarrollo sea ecológica, económica y socialmente sostenible. Por eso, el desarrollo humano para que sea perdurable debe ser ambientalmente sano, socialmente justo, económicamente viable y éticamente vital.

Quedan, no obstante, cuestiones esenciales por definir. Por ejemplo, ¿Cómo se consigue este equilibrio dinámico?. ¿Cumpliendo todos y cada uno de los proyectos de desarrollo los criterios de uso de recursos y contaminación?. ¿O se pueden plantear esquemas de compensación para el conjunto global?. ¿Y la redistribución equitativa no es también un fundamento de la sostenibilidad económica y social?

Y este es un planteamiento que se va generalizando y aceptando por la mayoría de países desde una perspectiva estratégica. De hecho, las tradicionales políticas ambientales se subsumen ahora en estrategias de desarrollo sostenible que van incorporando progresivamente estas consideraciones, tal como se propone desde Naciones Unidas y como, por ejemplo, sucede en el ámbito de la U.E, con su Quinto Programa de Acción (“Hacia un Desarrollo Sostenible”), que ahora continua con este enfoque el VI Programa.

3.1. Principios operativos del desarrollo sostenible

El desarrollo sostenible requiere que basemos nuestro nivel de vida en la capacidad de carga de la naturaleza con eficiencia económica y equidad social. La justicia social pasa necesariamente por la sostenibilidad económica, y ésta requiere que se mantenga la sostenibilidad ambiental, en la medida que todos los recursos materiales y de energía proceden en última instancia del medio ambiente y al que finalmente vuelven en forma de residuos y contaminación.

Los principios operativos de la sostenibilidad, que llevarían al acoplamiento de los sistemas económicos con los ecosistemas mediante esquemas de producción-consumo sostenibles, no sólo se reducen a la utilización racional de las fuentes de recursos y los sumideros de contaminación, sino que implica también aceptar nuevas relaciones éticas con la biosfera.

Desde la perspectiva ambiental, se busca un equilibrio dinámico entre fuentes de recursos y sumideros de residuos, teniendo en cuenta:

1.- PRINCIPIO DE USO DE RECURSOS NATURALES

- Los recursos naturales renovables no pueden usarse a una velocidad superior a su propia tasa de renovación.
- Los recursos naturales no renovables tienen que ser utilizados a un ritmo equivalente a la tasa de sustitución por otros recursos renovables.

2.- PRINCIPIO DE EMISIÓN DE RESIDUOS Y CONTAMINACIÓN

- La emisión de residuos y contaminación no puede exceder la capacidad de asimilación y autodepuración de los ecosistemas.

A estos principios se pueden unir otros derivados de una reconsideración ética más “biocéntrica” y un planteamiento cauteloso ante la incertidumbre.

3.- PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN

Ante las incertidumbres de los cambios globales y los riesgos de los procesos irreversibles son necesarias actuaciones orientadas por la cautela sin esperar a tener la absoluta certeza científica sobre la relación causa-efecto, de lo que se podría deducir:

- La adopción de ESTÁNDARES MÍNIMOS DE SEGURIDAD, buscando un equilibrio entre las preferencias morales y el libre uso de los sistemas ambientales.
- El mantenimiento del “CAPITAL NATURAL CRÍTICO”, insustituible y no compensable.
- La definición de “UMBRALES DE COEXISTENCIA RACIONAL”, entre actividades económicas y servicios ambientales.

Estos criterios operativos son un referente prioritario para concretar la forma de hacer sostenible el desarrollo, pero no son suficientes. Es imprescindible actuar sobre las causas fundamentales de la crisis planetaria. Es decir, sobre las actuales

pautas económicas de producción-consumo-distribución, que son *ecológicamente insostenibles* porque exceden la capacidad de carga de los ecosistemas; que son *socialmente insostenibles* porque están llevando al punto de ruptura las tensiones creadas por la desigualdad; y que también son *éticamente insostenibles* porque el materialismo humano no puede seguir determinando el sentido del progreso.

3.2. Los caminos de la sostenibilidad: desarrollo sostenible fuerte versus desarrollo sostenible débil

Existen variadas ideologías que dan lugar a diversas tendencias a la hora de concretar el sentido del desarrollo sostenible. Desde la perspectiva dominada por el pesimismo “neomalthusiano” se llega actualmente a posiciones de “*conservacionismo radical*” y de *sostenibilidad “muy fuerte”*. Desde el ángulo dominado por el optimismo, se enmarca el “*conservacionismo moderado*” y la *sostenibilidad “muy débil”* de las cuales se derivan otras posiciones intermedias que responde a una visión *acomodatícia*. De esta manera podríamos diferenciar dos modelos:

Modelo de desarrollo sostenible débil

- esta opción se plantea como más “posibilista”,
- se califica de “moderadamente conservacionista”,
- los límites impuestos por la ecología son menos estrictos y se apuesta por una gestión racional de los recursos naturales,
- permite un planteamiento basado en la sustituibilidad del capital natural por artificial, en la medida que se mantenga el capital total para garantizar el bienestar de las futuras generaciones,
- confianza optimista en las posibilidades de *desvinculación* del crecimiento económico y el impacto ambiental generado.

Modelo de desarrollo sostenible fuerte

- esta opción plantea un subsistema económico limitado por el ecosistema global,
- ajustar su dimensión optimizando los flujos de materia y energía de los procesos productivos,
- el mantenimiento del *capital natural* es absolutamente imprescindible, ya que no es sustituible por capital artificial,
- la desvinculación entre producción y daño ambiental no es ilimitada.
- En su extremo más radical, no sólo se reconoce las leyes termodinámicas en economía y se aceptan los límites absolutos de las funciones de los ecosistemas, sino que además se incluyen las consideraciones éticas y de equidad como requisitos prioritarios.

3.3. El Capital Natural como eje de la sostenibilidad

El debate se centra en las posibilidades de sustitución del capital natural por otras formas de capital y los posibles mecanismos de compensación entre generaciones actuales

y con las generaciones futuras. Y, en esencia, se trata de discernir si el desarrollo sostenible es más o menos viable a largo plazo tomando como factor más limitativo el stock de capital proporcionado por la Naturaleza.

- Capital natural, *Kn* o ambiental, creado por la Naturaleza como stock que proporciona flujos de bienes y servicios útiles para el presente y el futuro (Sistemas que soportan la vida, biodiversidad, bosques, especies, recursos naturales, fuentes-sumideros, etc.).
- Capital artificial o manufacturado, *Km*, hecho por el ser humano mediante medios de producción (edificios, carreteras, maquinaria y bienes de equipo, etc.).
- Capital humano, *Kh*, basado en los conocimientos humanos y en la capacidad intelectual.
- *Capital social, cultural e institucional (sci* que proporciona integridad, cohesión, estabilidad y capacidad organizativa a los sistemas sociales (éste es un aspecto todavía poco desarrollado que tiene una difícil medición por lo que su inclusión a efectos de sustitución entre las diferentes formas de capital resulta, por el momento, poco operativa).

$$KT = Kn + Km + Kh + Ksci$$

El crecimiento de la economía se produce por el incremento de la transformación de capital natural en capital artificial que da lugar a la producción y consumo de productos que se devuelven al medio ambiente como residuos.

Un subsistema económico que está próximo a sobrepasar los límites del ecosistema global los factores naturales cada vez son más condicionantes y su crecimiento depende más de la relación *complementaria* entre el capital natural y el capital artificial que de sus posibilidades de sustitución.

4. HACIA FORMAS MÁS SOSTENIBLES DE DESARROLLO: TENDENCIAS Y ÁMBITOS DE APLICACIÓN

Conseguir que el Mundo y el desarrollo humano sean equitativos y sostenibles en el tiempo implica tratar de conocer mejor la complejidad de la realidad y empezar por cambiar el “metabolismo” de la sociedad industrial para “engranar” definitivamente la *economía mundial* con la *ecología global*; acoplar la economía con la ecología -a pesar de las paradojas entre la globalización y la fragmentación- para llegar a la integración del medio ambiente y el desarrollo en la toma de decisiones a todos los niveles y en todos los ámbitos, desde el local al mundial. La aceptación del nuevo paradigma de desarrollo sostenible va calando progresivamente en todos los campos, pero a diferentes velocidades y con distintas intensidades.

Con independencia de las tendencias de *sostenibilidad fuerte* o *débil*, es necesario reconocer los múltiples ámbitos de aplicación del concepto de desarrollo

sostenible. Realmente, no hay un modelo único de validez universal. De hecho debería hablarse de modelos de “desarrollos sostenibles”, dependiendo de cada circunstancia y contexto espacial y temporal.

En sentido biogeográfico se puede distinguir desde el nivel global hasta el nacional, regional y local (desarrollo sostenible “regional” y “local”). Y en sentido sectorial, se aplica a los sectores económicos pudiendo hablar así de “agricultura sostenible”, “industria sostenible”, “consumo sostenible” o “turismo sostenible”

En términos nacionales, destaca la desigual apuesta de los países de la Unión Europea. Hasta el momento presente, ocho países pertenecientes en su mayoría a la Europa del Norte cuentan con estrategias nacionales de desarrollo sostenible. Y esto, a pesar de ser un compromiso contraído en la Cumbre de Río de 1992 y, sobre todo, un imperativo para presentarse a la próxima Conferencia de Naciones Unidas de 2002 (“Río + 10”), cuyo objetivo es concretar los avances de las estrategias nacionales en los últimos 10 años y precisar la orientación de la sostenibilidad del desarrollo para el primer decenio del siglo XXI.

Resulta más llamativo, si cabe, la rapidez de reacción de los municipios para adoptar estrategias de “sostenibilidad local”. Efectivamente la implantación de Las “Agendas 21 Locales” en Europa y en España están dando un impulso histórico a la puesta en marcha de los procesos urbanos sostenibles contando con el protagonismo de los ciudadanos y la movilización de la sociedad civil. Las ciudades entendidas como “ecosistemas urbanos” deben gestionarse con la lógica de los ecosistemas naturales para posibilitar la optimización energética y el ciclo de los recursos naturales y los residuos.

También en el mundo empresarial se aceptado el concepto, aunque traducido básicamente en términos de “eficiencia” (mayor productividad en el uso de recursos naturales, menor contaminación y mayor calidad de vida), si bien todavía una gran parte del tejido empresarial está tratando de incorporar la simple dimensión del medio ambiente en la perspectiva de la corrección del impacto, sin llegar al enfoque preventivo, y mucho menos a una estrategia de sostenibilidad como garantía de competitividad duradera. Pero, finalmente, la nueva economía de la sostenibilidad irá reorientando las estrategias empresariales con estos criterios, como ya se está observando en los sectores más dinámicos y vanguardistas.

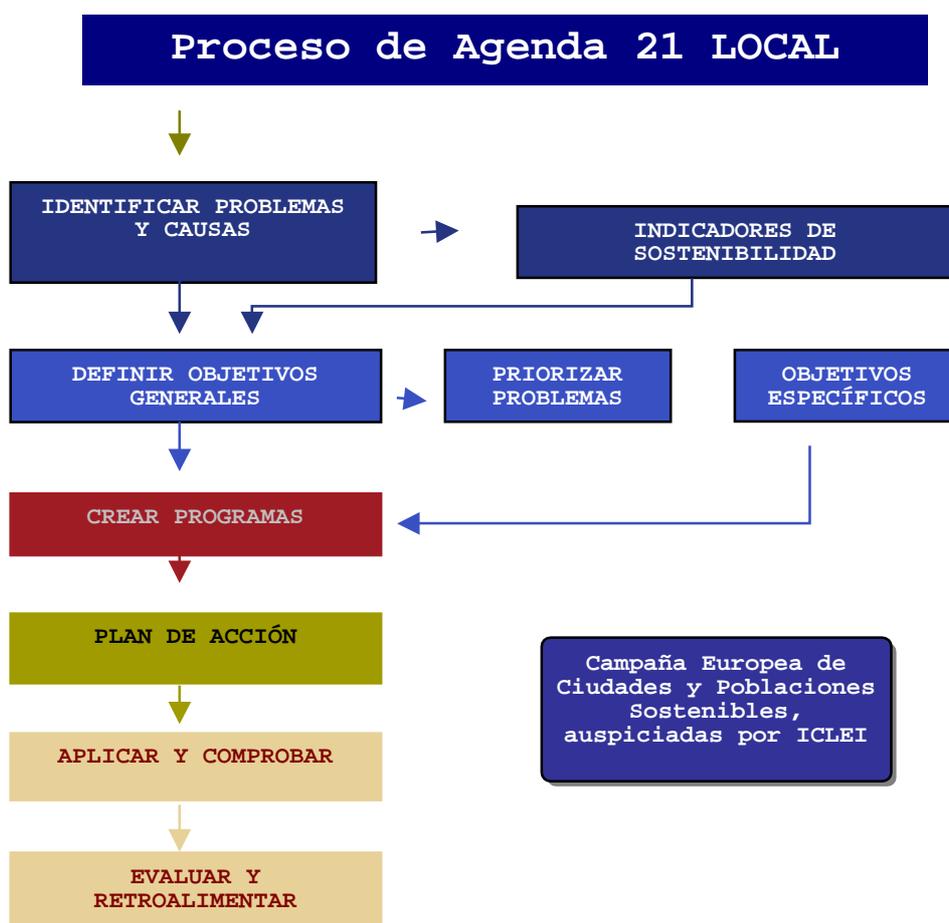
En último término, el desarrollo sostenible, más que un modelo definido, se presenta como un proceso de cambio y transición hacia nuevas de *producir y consumir*, pero también hacia nuevas formas de *ser, estar y conocer*. Un proceso dinámico abierto a las innovaciones, adaptativo a las transformaciones estructurales, potenciador del ingenio humano y comprometido con la evolución de la vida.

5. LA SOSTENIBILIDAD EN CLAVE LOCAL: LAS AGENDAS 21 LOCALES

De la CUMBRE DE RÍO en 1992 emana un documento estratégico conocido como AGENDA 21, con el que se culmina la definición de un modelo de desarrollo sostenible concretándose como el Plan de Acción que deben seguir los países de la comunidad mundial en los años 90 y la primera parte del siglo XXI para alcanzar un desarrollo sostenible a nivel global.

De forma específica, en el Capítulo 28 de la Agenda 21, se insta a las Entidades Locales a ejercer su responsabilidad y a iniciar un proceso de diálogo con sus ciudadanos, organizaciones y entidades para adoptar un plan de actuación ambiental y de desarrollo Local. Este nuevo modelo de desarrollo aplicado al nivel local implica, por un lado, la necesidad de plantear mecanismos integrados tanto para el diagnóstico como para la gestión, donde los aspectos medioambientales y de calidad de vida jueguen un papel preponderante. Por otro lado, incluye la necesidad de hacer participar a la sociedad como garantía de asegurar “el desarrollo que todos queremos y al que todos vamos a contribuir.

El hecho urbano se está convirtiendo en un elemento crítico de la sostenibilidad mundial y en un factor clave de la transición demográfica y ambiental. Si nuestras ciudades no son sostenibles tampoco conseguiremos que lo sea el propio planeta como ecosistema global. En definitiva, se trata de afrontar el desafío de la sostenibilidad global con modelos de sostenibilidad local.



Los pasos del proceso no están estandarizados. Existen esquemas generales que sirven de guía, como el definido por el ICLEI. **Un proceso de Agenda 21 Local debe contemplar:**

- ❑ El CONSENSO para la elaboración del Plan de Acción Local por la sostenibilidad del municipio.
- ❑ La constitución, bajo la tutela de las autoridades locales, de una COMISIÓN para este programa. Esta comisión, presidida por un responsable municipal que la coordine. Se reunirá periódicamente, y deberá estar integrada por representantes de los distintos grupos sociales (mayores, jóvenes, mujeres, escolares, sindicatos, empresarios).

- ❑ La identificación y graduación de los temas con más relevancia en la localidad. Concienciación ciudadana (colectiva e individual) de la importancia del medio ambiente en el municipio y su responsabilidad en el buen uso y gestión de los recursos.
- ❑ El establecimiento de objetivos para el desarrollo social, económico y de bienestar del municipio y sus habitantes y posterior redacción de un documento breve y de fácil lectura en el que se recoja la valoración de los objetivos enunciados, propuesta de acciones y metodología para su ejecución.
- ❑ El estudio del presupuesto necesario para llevar a cabo el programa. Considerar posibles aportaciones individuales, institucionales, asociaciones...
- ❑ La elaboración de un plan de promoción del programa.

5.1. Las nuevas formas de participación democrática

Particularmente en Europa y más modestamente en España se están dando importantes impulsos al desarrollo urbano gracias a la aplicación de las Agendas 21 Locales que cuentan con el apoyo y la participación ciudadana buscando una sociedad más sostenible. La sociedad civil ha jugado un papel clave en estos procesos pero viene siendo desigual según sean las condiciones culturales de cada entorno urbano para demandar nuevos productos, servicios y hábitos más sostenibles.

Los habitantes urbanos, más en su calidad de ciudadanos que de simples usuarios y consumidores, tienen que convertirse en actores e impulsores de nuevos retos para la gobernabilidad urbana. Y, en este sentido, existen algunos ejemplos ilusionantes en cuanto al grado y nivel de participación. Destaca, así, el proyecto “fifty-fifty” de Hambourg que incluye a 423 escuelas de la ciudad para su programa de reducción del 59% de la energía y el consumo del agua. También en Finlandia, se apunta hacia una educación ciudadana activa en torno a la conciencia medioambiental con el proyecto “Children as urban Planners”.

Entrados ya en la nueva “sociedad de la información”, es imprescindible dotar a los ciudadanos de las herramientas de participación necesarias para poder participar de forma activa y corresponsable conjuntamente con las administraciones locales en el diseño de actuaciones y en todo el proceso de toma de decisiones. A este respecto, las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación tienen un papel clave en la aplicación de las Agendas Locales 21.

Conjuntamente con lo anterior, se necesitan “Plataformas” de participación interactiva y ejercicio democrático que recojan los datos de las preferencias y deseos de los ciudadanos además de poder analizar la realidad y el funcionamiento de un municipio en los ámbitos ambiental, urbano, social, económico, así como sus vinculaciones con el medio rural y otros ecosistemas alejados que son elementos clave de la sostenibilidad local prestando sus servicios como suministradores de recursos o receptores de residuos urbanos.

Desde un punto de vista de administración local, los procesos de las Agendas Locales 21 se pueden enmarcar en lo que algunos han identificado como un proceso de repolitización de la vida local en Europa y también en España, dado el contenido de cambio de paradigma en el desarrollo que llevan aparejados y no solamente como una expresión de una conciencia medioambiental ampliada a nuevos esquemas de gestión y planificación urbana.

5.2. Los nuevos sistemas de gestión urbana

Las ciudades comienzan a gestionarse promoviendo la autosuficiencia y la sostenibilidad local mediante la misma lógica cíclica de los ecosistemas naturales y la aplicación del concepto de ecoeficiencia para optimizar el uso del medio ambiente y sus recursos.

Conocer el metabolismo de un municipio, es decir, los procesos de cambio de los modos de vida, de la producción, del consumo y de las pautas de distribución del espacio, es fundamental para transformar el modelo lineal de funcionamiento en un modelo circular donde los ciclos de materia se cierran y no existan los residuos y donde la energía se capta de los flujos que discurren por la biosfera.

Se trata de plantear una nueva orientación para la gestión sostenible de los sistemas urbanos en su calidad de Ecosistemas urbanos que presentan evidentes límites al crecimiento y requieren formas diferentes de vivir la ciudad, como, por ejemplo, reciclando y no creciendo y despilfarrando. Esto se traduce en esquemas de planificación y gestión racional de los flujos y balances de materia, energía e información. Pero también se trata de compartir nuevos valores de convivialidad urbana en términos de calidad de vida, ambiental y social. Y, sobre todo, vivir la ciudad como ciudad habitable en un proyecto común de los ciudadanos para el desarrollo de sus potencialidades y capacidades endógenas.

Es notoria la necesidad de partir de un análisis sistémico del complejo urbano para entender mejor el entramado de relaciones e interdependencias entre las distintas partes del todo y el mismo conjunto en su integridad y dinámica propia. Con ello se trata de definir nuevos esquemas para tomar decisiones y nuevas formas de gestión para actuar estratégicamente sobre el entramado urbano. En este sentido, es necesario profundizar en el análisis de flujos para determinar el grado de autosuficiencia, fragilidad y dependencia. Los análisis de energía y materia reflejan la realidad subyacente del metabolismo urbano de acuerdo con los principios de la materia y de la energía. Este es, en definitiva, un enfoque *ecosistémico*.

5.2.1. El enfoque ecosistémico

Las ciudades reflejan que la especie humana es intensamente social. Pero la paulatina concentración de la población en los núcleos urbanos ya no es sólo un

formidable "experimento social". Más allá de esto, la problemática ambiental asociada convierte a las ciudades en un nuevo experimento ecológico.

Las ciudades son y funcionan como ecosistemas urbanos a través de intercambios de materia, energía e información que a su vez configuran un determinado metabolismo urbano con unos patrones de comportamiento, distribución de especies, y dinámica de poblaciones.

Con esta orientación inicial se hacen necesarios nuevos *enfoques integrales de ecogestión* para facilitar una transición hacia formas de vida urbana más sostenibles que permitan mejorar los hábitats humanos, aumentar la eficiencia y autosuficiencia de las ciudades, minimizar su impacto sobre su entorno próximo y distante, así como conseguir una mayor equidad social en armonía con la naturaleza; porque se trata del más humano de los ecosistemas, es decir, hecho por personas y para las personas.

Desde la perspectiva ecosistémica, las ciudades se caracterizan por su estructura y funcionamiento incluyendo componente bióticos y abióticos y la conversión de energía y materiales, conjuntamente con una organización espacial de permanente cambio a través del tiempo.

- Los flujos económicos de la trama urbana donde se encuentra la actividad económica, financiera, empresarial, etc, responden a una actividad que utiliza recursos naturales y genera residuos. Cuando hablamos del sistema económico mundial, tenemos que percatarnos que en realidad estamos básicamente ante un sistema urbano mundial, toda vez que las relaciones económicas más importantes (tanto nacionales como internacionales) se concretan en un entramado interrelacionado de ciudades que intercambian flujos de energía, alimentos, capital, trabajo e información.
- Las enormes cantidades de energía (procedencia y uso de la energía "extrasomática"; relaciones energéticas con el proceso económico, industrial, transportes, etc.) del sistema urbano multiplica la demanda energética a medida que el ser humano es reemplazado por la máquina, con la correspondiente demanda de materiales.
- Los flujos de agua (balance hídrico y suministro de agua.), alimentos (balance de alimentos y sustancias nutritivas) y recursos naturales (interrelaciones de la "cadena antrópica de transformación" de los recursos naturales), que las ciudades necesitan "importar" y el impacto ambiental exógeno que provocan, son bien elocuentes por sí mismas.
- Los sistemas urbanos producen una enorme cantidad de desechos que deben ser metabolizados por el entorno, el cual ya sufre el impacto de la demanda energética y de materiales. Se produce además un fuerte impacto sobre el ambiente físico y humano en una amplia zona de influencia a través de sus "exportaciones" de residuos y emisiones que se extienden dentro y fuera del núcleo urbano provocando impactos ambientales globales.
- Finalmente, los flujos de información se concentran aquí mayoritariamente. La vida urbana es el mejor caldo de cultivo para el desarrollo de actividades culturales científicas y tecnológica. Desde el punto de vista de la sociedad y población humana,

el ecosistema urbano concentra una alta productividad de información, conocimientos, creatividad, cultura, tecnología e industria, entre otros, que exporta a otros sistemas.

5.2.2. El papel económico y social de los ecosistemas urbanos

Los asentamientos urbanos se caracterizan por su elevada complejidad dado que son sistemas muy abiertos que intercambian enormes cantidades de materia, energía e información de una forma altamente singular. Pero la característica más singular del sistema urbano es su *dimensión humana*, con todos los aspectos inherentes a la población humana: culturales, sociales, psicológicos, económicos, sociopolíticos, etc.. Se trata, en particular, de variables intangibles, difíciles de calificar, y aún más difíciles de cuantificar, tales como comportamiento creativo, sentido de seguridad, satisfacción en el trabajo, sentido de meta, consideraciones estéticas, etc.. Por estas razones una visión de gestión integral es fundamental para tomar decisiones y actuar estratégicamente sobre el complejo entramado urbano.

La expansión urbana implica profundos cambios en la ocupación del territorio y el uso del suelo, de carácter conflictivo y con implicaciones económicas, que no tiene suficientemente en cuenta los impactos ambientales y socioeconómicos. Esta dependencia en función de los patrones de consumo y demanda hacen de los sistemas urbanos, y de las grandes ciudades en particular, sistemas inestables tanto desde el punto de vista ambiental como del socioeconómico.

La vida urbana es el mejor caldo de cultivo para el desarrollo de actividades culturales científicas y tecnológica. Desde el punto de vista de la sociedad y población humana, el ecosistema urbano concentra una alta productividad de información, conocimientos, creatividad, cultura, tecnología e industria, entre otros, que exporta a otros sistemas.

Merece destacar finalmente los flujos económicos de la trama urbana. Cuando hablamos del sistema económico mundial, tenemos que percatarnos que en realidad estamos básicamente ante un sistema urbano mundial, toda vez que las relaciones económicas más importantes (tanto nacionales como internacionales) se concretan en un entramado interrelacionado de ciudades que intercambian flujos de energía, alimentos, capital, trabajo e información.

Así pues, si la economía en la era de la globalización es cada vez más urbana, es lógico que se produzca paralelamente una concentración del poder político y económico. En consecuencia, también es fácil suponer cuales son las razones para que se produzca un claro favoritismo urbano. A la postre, los flujos económicos en la trama urbana de las ciudades de las regiones en desarrollo, se mueven en las direcciones impuestas por los centros de decisión, tanto nacionales como internacionales.

6. INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD

Teniendo en cuenta las variadas visiones e ideologías, según distintos criterios de *sostenibilidad débil*, o de *sostenibilidad fuerte*, se perfilan diferentes grupos de indicadores de desarrollo sostenible.

Pero, en cualquier caso, para comprobar si evolucionamos por sendas sostenibles tenemos que tratar de *medir, evaluar e indicar* los procesos de sostenibilidad y desarrollo. De otra manera, ¿cómo sabremos hacia dónde vamos?, ¿cómo podremos corregir el rumbo y contrarrestar las fuerzas desestabilizadoras? No obstante, antes tendríamos que conocer cuál es el valor de la herencia que podemos dejar a nuestros descendientes. Todavía, sin embargo, no tenemos una idea clara sobre el verdadero significado de la riqueza nacional ni sabemos cómo la estamos gastando y si estamos ahorrando lo suficiente para el futuro.

Son imprescindibles nuevos indicadores para saber adónde queremos llegar y por cuál camino hemos de ir, incluso qué “mapa” debemos usar. Los indicadores actuales más ampliamente utilizados y derivados de los sistemas de cuentas nacionales, son inadecuados para conocer la auténtica riqueza nacional, medir el verdadero desarrollo o precisar las ganancias de bienestar, porque ignoran muchos valores y funciones de la naturaleza. Incluso emiten señales erróneas para la toma de decisiones sobre los activos del capital natural y los flujos de servicios o rentas que proporciona el medio ambiente.

En consecuencia, sería fundamental empezar por “ajustar” en términos de sostenibilidad (“reverdecer”) las Cuentas Nacionales (Naciones Unidas, 1993) y los indicadores macroeconómicos y microeconómicos.

Porque sin unos indicadores adecuados sobre el uso y degradación del capital natural y de los recursos ambientales globales no es posible una economía sostenible y equitativa en el tiempo, haciendo posible que el sistema económico se adapte como subsistema dependiente y coexista pacíficamente con el ecosistema global que lo contiene.

En las relaciones ambientales y socioeconómicas de las actividades cotidianas quedan patentes disfunciones. Se logran mejoras en los parámetros económicos como consecuencia de la degradación ambiental, debido a la deforestación, la contaminación de las aguas, o las pérdidas en la salud humana. A pesar de ser evidentes estas reducciones de riqueza natural y humana, el indicador por excelencia del sistema, el venerado PIB, puede seguir aumentando y con ello la “ilusión monetaria” de mejorar el bienestar social.

Las mediciones de la verdadera Riqueza Nacional o el verdadero Desarrollo Regional o Local pasan necesariamente por construir nuevos Indicadores de Sostenibilidad Integral, tratando de complementar los indicadores de sostenibilidad

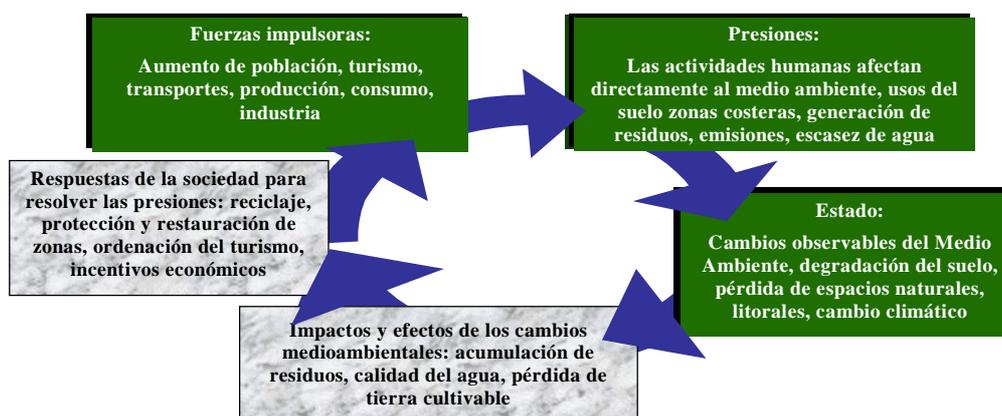
“fuerte” (enraizados en lo ecológico) con los de sostenibilidad “débil”(enraizados en lo económico).

Cada vez se refuerzan más las tendencias a usar de indicadores múltiples que sean apropiados para clarificar la toma de decisiones admitiendo la evidencia dinámica y la esencia evolutiva de la sostenibilidad. En este sentido, algunas iniciativas que tratan de articular indicadores físico-energéticos con otros de tipo económico-social en modelos de sostenibilidad dinámica, contemplando objetivos múltiples y teniendo en cuenta el uso del capital natural y del social, se perfilan como importantes elementos de decisión política para hacer posible un futuro sostenible.

Cualquiera que sea el enfoque de sostenibilidad, pero contemplando la condición general de vivir más de los intereses producidos por el capital natural que de éste mismo, la medición física del impacto y de las capacidades ambientales es un requisito previo. Por ello, surgen recientemente nuevos intentos de medir de forma agregada el efecto ambiental en términos de uso de recursos y variación de calidad ambiental según sean los estilos de vida. Se pueden mencionar a este respecto novedosos sistemas de medición e indicadores basados en la “utilización del espacio ambiental”); la “relación entre la huella ecológica” y la “capacidad de carga apropiada”; la “intensidad material por unidad de servicio”; “necesidades materiales totales”; y el “índice de proceso sostenible”. (Jiménez Herrero, 2000).

INDICADORES AMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD

MODELO: FUERZAS IMPULSORAS - PRESIÓN - ESTADO -IMPACTOS - RESPUESTAS



Actualmente, uno de los indicadores más utilizados para medir la sostenibilidad local de forma genérica es el basado en la “huella ecológica”, entendida como el espacio biofísico productivo necesario para suministrar los recursos y absorber los residuos generados por una determinada población en su entorno. Por ejemplo, la huella ecológica de la ciudad de Londres equivale a 125 veces el espacio de este sistema urbano. Casi hace falta el territorio de Inglaterra para “sostener” Londres.

Actualmente se están desarrollando modelos de decisión que tratan de incorporar indicadores de sostenibilidad fuerte pero intentado evitar el sesgo conservacionista mediante su articulación con otros indicadores débiles (socioeconómicos) a través de un proceso dinámico de decisión. Es un intento de integración de los conceptos centrales de la ecología (para representar los ciclos e interacciones económicas con el entorno), de la termodinámica (calidad y cantidad de materia/energía de los sistemas) y la económica (para asignación óptima de recursos).

7. UN CASO PARTICULAR DE TURISMO Y DESARROLLO SOSTENIBLE EN ZONAS COSTERAS

Las condiciones ambientales de determinadas zonas costeras e insulares han propiciado el desarrollo del turismo hasta convertirlo en el factor decisivo del progreso y bienestar de estas sociedades. De esta forma, el turismo y el Medio Ambiente son aliados naturales para la prosperidad de los sistemas costeros e insulares que cuentan con esa ventaja competitiva natural. Como buenos ejemplos de ello tenemos en España las zonas costeras del Levante y Sur mediterráneo y los archipiélagos de Baleares y Canarias.

De hecho, mientras que el sector turístico no sobrepasa ciertos límites es una importante fuerza motriz para el desarrollo gracias a sus grandes efectos multiplicadores económicos y sociales, especialmente como generador de ingresos y empleo. Pero cuando se entra en un proceso de alto y acelerado crecimiento del turismo de masas sobre zonas insulares costeras, de reconocida fragilidad, se producen situaciones de tensión y dependencia con elevados riesgos de vulnerabilidad, desequilibrios ecológicos y, en definitiva, de insostenibilidad.

No deja de ser irónico que el mejor aliado de este tipo de turismo, esto es, la calidad de su Medio Ambiente, amenace su propia viabilidad y se convierta en el mayor factor de insostenibilidad del desarrollo. Y hoy resulta que entre los elementos “**críticos**” de la sostenibilidad del desarrollo costero e insular destaca el modelo turístico tradicional sobre el que pivota una gran parte de la actividad económica y la estabilidad social, cosa que en algunos casos alcanza cifras que oscilan entre el 75% y el 85% de la economía total, como es el caso de las Islas Canarias.

Muchas de estas regiones han avanzado de forma considerable en la caracterización de su problemática ambiental y territorial y se han esmerado en abordar

los problemas más acuciantes que le afectan a la gestión de residuos y al control de la contaminación, especialmente de aguas residuales que vierten al mar.

Pero es ahora el momento de superar los enfoques correctivos y emprender una política a más largo plazo, con una visión global y una actitud proactiva con un enfoque integral a través del diseño de una estrategia regional hacia el desarrollo sostenible. Un nuevo estilo de desarrollo humano entendido como un proceso dinámico y evolutivo entendido en clave de sostenibilidad local.

Efectivamente, la aplicación de la Agenda 21 Local a estas zonas litorales de turismo masivo reviste una especial importancia estratégica, dado que su futuro tiene una elevada dependencia del equilibrio dinámico entre la presión socioeconómica y la capacidad de carga de los ecosistemas costeros e insulares. A este respecto, merece destacar el modelo seguido por el municipio balear de Calviá que ha puesto de manifiesto la necesidad de frenar, en primer lugar, los procesos de insostenibilidad del modelo tradicional de uso intensivo de suelo, recursos naturales y también especulativo en la medida que alimentaba un crecimiento urbano incontrolado, para pasar después a una planificación más integrada y más racional que cuenta con una importante (e imprescindible) participación democrática de los ciudadanos y agentes económicos. En el Anexo I se resume el Programa de Calviá como ejemplo de aplicación de un nuevo modelo de desarrollo sostenible local-costero.

ANEXO I: EL PROGRAMA DE EXCELENCIA DE CALVIÁ. UN EJEMPLO DE AGENDA LOCAL XXI Y TURISMO SOSTENIBLE EN UN ENFOQUE INTEGRADO

El desarrollo turístico de Calviá se origina a raíz del “boom” del turismo internacional de España en los años 60. A partir de entonces se desarrolla un modelo de desarrollo basado en:

- Visión cortoplacista.
- Crecimiento inmobiliario sin límites y mal adaptado a las condiciones locales.
- Masificación.
- Explotación de unos recursos naturales excepcionales, de forma especial en las zonas costeras.

Con todo esto, a finales de los años 80 empieza ya a detectarse el coste de estas actuaciones, mediante un desarrollo poco armónico. Por ello, el Ayto. de Calviá se enfrenta entonces a la disyuntiva de seguir el camino empezado ya, con las consecuencias nefastas que llevaría para el medio natural y, consecuentemente, para la propia industria o dar un giro radical en sus políticas y aplicar un “*Programa de Excelencia de Calviá*”. La opción elegida fue la segunda y se concretaba en tres líneas de actuación:

- Recuperación Medioambiental de Espacios Costeros
- Mejora de la Calidad, Promoción y Profesionalidad
- Cooperación, Cohesión Social y Participación Ciudadana

Es en 1995 cuando el Ayuntamiento decide profundizar en esta idea, congelando la aprobación de nuevas urbanizaciones e iniciando los trabajos encaminados a elaborar un plan estratégico, integrado y a largo plazo. Todo ello para reorientar el desarrollo turístico, en un proyecto donde el factor medioambiental se considera la llave del futuro. El esquema de trabajo a seguir se basa en:

1. Selección de Áreas temáticas clave de trabajo:

- Turismo, economía local y diversificación.
- Población y calidad de vida.
- Medio ambiente local.
- Sectores ambientales clave.
- Sistema territorial y urbano.
- Patrimonio cultural.

2. Constitución de grupos de expertos para cada una de las áreas y elaboración del proyecto definitivo.

La metodología utilizada por estos expertos es la de escenarios alternativos. Así, de los estudios surgen **tres** escenarios: el *actual*, y dos escenarios de futuro: el *tendencial* y el de *rehabilitación integral*, que deriva de la corrección de tendencias indeseables mediante la adecuada toma de decisiones.

Una vez establecidos los escenarios y los valores de las diversas variables, se formulan los planes que podrían permitir alcanzar el escenario deseado o de rehabilitación integral.

3. La participación ciudadana se ha integrado en las distintas fases del proyecto, constituyéndose el Foro Asesor de Ciudadanos (150 personas de diferentes sectores de la sociedad) y diferentes comisiones de participación para cada una de las Áreas Temáticas Clave.

Al final del proceso se realizará una consulta popular para validar el proyecto como plan estratégico del municipio para los próximos años. En paralelo a la realización de estos trabajos se han ejecutado ya diversos proyectos, entre los que destacamos:

1. Paralización cautelar de licencias que afectan a nuevos desarrollos urbanísticos en el municipio.
2. Inicio de trabajos de revisión del Plan General de Urbanismo para ajustarlo al proyecto anterior.
3. Ampliación de las instalaciones de depuración de aguas para posibilitar su reutilización.
4. Reconversión de algunas carreteras comarcales en vías semipeatonales, con preferencia para ciclistas y viandantes.
5. Ampliación de zonas verdes y espacios libres.
6. Remodelación de espacios costeros y fachadas marítimas.

7. Implantación de servicios avanzados de agua, energía y residuos en las nuevas urbanizaciones.
8. Promoción turística invernal.
9. Promoción de la recogida selectiva y reciclado de residuos sólidos.
10. Convenios de colaboración entre el municipio y organizaciones empresariales, reforzando la cohesión social.
11. Fomento de construcción de viviendas protegidas.
12. Campañas de sensibilización de la población en materia medio ambiental.
13. Creación de la Oficina del Defensor del Ciudadano y del Turista.
14. Relaciones con Gobierno Regional y Central, Universidades, sectores profesionales y organizaciones interesadas en la sostenibilidad.

PREMIOS OBTENIDOS POR CALVIÁ AGENDA LOCAL XXI

- CIUDAD EUROPEA SOSTENIBLE, BRUSELAS, 1997, COMISIÓN EUROPEA
- BUENA PRÁCTICA MEJORA CALIDAD DE VIDA URBANA, DUBAI98, NACIONES UNIDAS
- GREEN GLOBEAWARD, LONDRES 1998, WTTC
- MEJOR INICIATIVA APOYO AL MEDITERRÁNEO, BARCELONA, 1999, EXPANSIÓN
- PROYECTO DEL MUNDO, EXPO 2000 HANNOVER, HANNOVER, 2000.

“PLANIFICACIÓN TERRITORIAL. EXPERIENCIAS EN EL ENTORNO DE CASTELLÓN”

Fernando Ricart Rodrigo
Jefe del Servicio de Ordenación Territorial
Dirección General de Urbanismo y Ordenación Territorial
Conselleria de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes

ÍNDICE

1. LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. ANÁLISIS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

- 1.1. Concepto y objetivos
- 1.2. El análisis territorial y la planificación territorial
- 1.3. Fases de la planificación territorial
- 1.4. El análisis territorial como paso previo a la planificación
- 1.5. Las cartografías temáticas

2. EXPERIENCIAS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL EN EL ENTORNO DE CASTELLÓN

- 2.1. La existencia de un proyecto global de ordenación del territorio
- 2.2. El Modelo Territorial de Futuro de la Comunidad Valenciana
- 2.3. El Plan de Acción Territorial del Entorno de Castellón (PATECAS)
- 2.4. El Plan de Acción Territorial sobre Prevención de Riesgos de Inundación de la Comunidad Valenciana (PATRICOVA)

1. LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. ANÁLISIS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

1.1. Concepto y objetivos

De las múltiples definiciones que existen sobre la ordenación del territorio vamos a reproducir la aprobada en la Sexta Conferencia de Ministros europeos

responsables en la materia, celebrada en Torremolinos (España) el 20 de mayo de 1983 y que dio lugar a la Carta Europea de la Ordenación del Territorio:

“La ordenación del territorio es la expresión espacial de las políticas económica, social, cultural y ecológica de toda la sociedad, a la vez que una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como aproximación interdisciplinar y global, tendente al desarrollo equilibrado de las regiones y a la organización física del espacio, de acuerdo con un concepto rector”.

Esta definición, aunque hoy en día está superada por otras concepciones más modernas de la ordenación del territorio, ha sido un referente claro para todas las legislaciones autonómicas aprobadas en la materia. De ella se pueden destacar dos cuestiones.

Por una parte, se reconoce el hecho de que las diferentes políticas sectoriales tienen una repercusión sobre el territorio. Cualquier política sectorial que se nos pueda ocurrir, (sanitaria, educativa, vivienda, turismo, ...) debe territorializar sus decisiones.

Por otra, el hecho de que esta territorialización se debe realizar de forma equilibrada y organizada. Dicho de otra forma, la ordenación del territorio es una disciplina científica, una práctica administrativa, comprometida con el uso racional del espacio.

Volviendo a la Carta Europea en ella se establecen cuatro objetivos fundamentales de la ordenación del territorio:

- el desarrollo socioeconómico equilibrado de las regiones;
- la mejora de la calidad de vida;
- la gestión responsable de los recursos naturales y la protección del medio ambiente;
- la utilización racional y equilibrada del territorio.

De estos cuatro objetivos, la legislación autonómica valenciana vigente, la *Ley 6/1989, de 7 de julio, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Valenciana*, recoge textualmente en su artículo 4, los tres últimos. Circunstancia que se reproduce en la mayor parte de las legislaciones autonómicas que se aprobaron a finales de la década de los ochenta y principios de los noventa.

En 1993 se inicia en Lieja (Bélgica) un largo camino en la definición de una visión compartida del territorio europeo: la *Estrategia Territorial Europea (ETE)*.

Uno de los principales objetivos de la construcción europea es conseguir un desarrollo armónico y equilibrado, objetivo hacia el que se orientan numerosas políticas que aborda la Unión Europea y cuyo fin es acortar las desigualdades internas existentes entre los territorios que la componen. A su vez, los diferentes territorios,

regiones y ciudades europeas se esfuerzan por generar y atraer actividad, por disminuir el desempleo, por mejorar el nivel de prestación de servicios o por dotarse de las mejores y más modernas infraestructuras. Este esfuerzo individual se traduce, en múltiples ocasiones, en competencia que genera ineficacia en las inversiones, tensiones y, con ello, un alejamiento del objetivo final que se persigue.

Desde la reunión de Lieja (1993) pasando por las de Corfú y Leipzig (1994), Estrasburgo y Madrid (1995), Venecia (1996), hasta la de Noordwijg (1997) donde se aprobó el primer documento oficial público, se ha ido puliendo la Estrategia Territorial Europea.

En la última reunión informal de Ministros responsables de ordenación del territorio de la Unión Europea, celebrada en Postdam (Alemania) los días 10 y 11 de mayo de 1999, finalizó el debate político de la Estrategia y se llegaron a las siguientes conclusiones:

La adopción de la Estrategia Territorial Europea supone acordar unos modelos y objetivos territoriales comunes para el desarrollo futuro del territorio de la Unión Europea.

Las políticas de desarrollo territorial pretenden conseguir un *desarrollo equilibrado y sostenible* de la Unión. Es importante asegurar que los tres siguientes objetivos fundamentales de la política europea se alcancen por igual en todas las regiones de la Unión Europea:

- a) cohesión económica y social;
- b) conservación y gestión de los recursos naturales y del patrimonio cultural;
- c) competitividad más equilibrada del territorio europeo.

La Estrategia Territorial Europea constituye un marco adecuado de orientación para las políticas sectoriales con repercusiones territoriales, un documento de referencia para fomentar la colaboración entre la Comunidad, los Estados miembros, y las autoridades regionales y locales, sin que suponga el establecimiento de nuevas competencias.

Como se ha señalado la Estrategia Territorial Europea se ajusta al objetivo comunitario de procurar un desarrollo equilibrado y sostenible, especialmente mediante el refuerzo de la cohesión económica y social. Según la definición del *Informe Brundtland* de las Naciones Unidas (Comisión mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo: Nuestro futuro común. New York 1987), el desarrollo sostenible incluye no sólo un desarrollo económico respetuoso con el medio ambiente y que conserve para las generaciones futuras los recursos actuales, sino también un desarrollo territorial equilibrado.

Ello implica armonizar las exigencias sociales y económicas del desarrollo con las funciones ecológicas y culturales del territorio, contribuyendo al desarrollo territorial equilibrado y sostenible a gran escala. Así, la Unión Europea evolucionará paulatinamente desde la Unión económica a una Unión ambiental y a una Unión social, respetando la diversidad regional.

Para conseguir un desarrollo más equilibrado en su dimensión territorial, es necesario que estos objetivos se persigan a la vez en todas las regiones de la Unión Europea y que se tengan en cuenta sus interacciones.

España, la Comunidad Valenciana, Castellón, forman parte de la Unión Europea. De ahí, que las decisiones de política territorial que se adopten deben ser coherentes con los postulados de la Estrategia Territorial Europea, que podemos considerarla como una versión actualizada de la Carta Europea de la Ordenación del Territorio.

1.2. El análisis territorial y la planificación territorial

Hasta ahora hemos visto la formulación teórica de la ordenación del territorio, como disciplina científica. Pero la ordenación del territorio también es una práctica administrativa. Los medios con que contamos para llevar a la práctica los postulados de la ordenación del territorio son los instrumentos de ordenación del territorio.

Es habitual en las legislaciones autonómicas vigentes en la materia, el situar en la cúspide del sistema de planeamiento territorial las denominadas *Directrices de Ordenación del Territorio*. Suelen tener un ámbito regional y, en ocasiones, son sustituidas por el Plan de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma (como en Cataluña y en la Comunidad Valenciana). En cualquier caso, adopten la forma de Directrices o de Planes, tienen un contenido muy genérico y son desarrolladas o concretadas por otros instrumentos.

Estos instrumentos son los *Planes Territoriales* (en la Comunidad Valenciana, Planes de Acción Territorial). Suelen tener un carácter *sectorial* o *integrado*. Tienen carácter sectorial cuando establecen actuaciones que afectan a un sector determinado (carreteras, saneamiento, energía, ...). Tienen carácter integrado cuando actúan como verdaderos instrumentos supramunicipales de ordenación, estableciendo e integrando actuaciones que afectan a diferentes sectores de actividad.

Los restantes instrumentos de ordenación del territorio son más variables en cuanto a denominación y contenido. Aquéllas Comunidades Autónomas que gestionan conjuntamente las competencias de ordenación del territorio, costas o de medio ambiente (Baleares, Región de Murcia, Madrid, ...) suelen contar con instrumentos específicos como, por ejemplo, los Planes de Ordenación del Medio Físico.

Como hemos indicado, las Directrices y los Planes son meros instrumentos de ordenación. A través de ellos se intenta plasmar los cambios que se van a producir en la realidad territorial consecuencia de las actuaciones que proponen. Pero, por encima de ellos, está la propia disciplina científica, la ordenación del territorio.

A su vez, la ordenación del territorio integra a otras dos disciplinas, cada una de ellas con entidad propia: el *análisis territorial* y la *planificación territorial*. Como luego veremos, el análisis territorial forma parte del proceso planificación. Pero es tal su importancia, que ha llegado a adquirir identidad propia dentro del proceso.

La planificación territorial es la disciplina que facilita la toma de decisiones por parte de los agentes territoriales cuando quieren adoptar medidas para acercar la realidad observada a la realidad deseada.

Por su parte, el análisis territorial es la disciplina que permite conocer la realidad territorial. Es decir, a través del análisis territorial llegaremos a tener un conocimiento exhaustivo del espacio sobre el que se han producido o se van a producir los procesos de planificación territorial.

1.3. Fases de la planificación territorial

Sin perjuicio de que durante la redacción concreta del plan se pueda ir ajustando la metodología, por su naturaleza, los trabajos de ordenación del territorio suelen responder al siguiente esquema general de la planificación territorial:

- Fase 1. Definición de objetivos
- Fase 2. Prediagnóstico
- Fase 3. Análisis de la información
- Fase 4. Diagnóstico territorial
- Fase 5. Reformulación de objetivos
- Fase 6. Generación, evaluación y selección de actuaciones
- Fase 7. Concertación de actuaciones
- Fase 8. Redacción y divulgación del plan
- Fase 9. Gestión del plan

En cualquier caso, antes de analizar brevemente las diferentes fases de la planificación territorial, hay que señalar que esta concepción en fases no debe entenderse de forma rígida, como un proceso secuencial sin vuelta atrás, sino como un proceso iterativo.

Durante la elaboración de un plan, en multitud de ocasiones, surgen problemas que no fueron detectados a su debido tiempo (fases de análisis y diagnóstico), pero que por su importancia tienen que integrarse en el proceso. Lo mismo ocurre con las acciones, muchas de las cuales surgen “ex novo” en la fase de concertación

institucional y no cuando procedía (fase de generación, evaluación y selección de actuaciones). En ello estriba una de las virtudes de la buena planificación: la *flexibilidad*. El plan está concebido para ser cambiado tanto en la fase de redacción, en la medida en que haya que incluir aspectos fundamentales no tratados, como en la de gestión, si los efectos esperados se alejan de los que realmente se están produciendo.

Fase 1. Definición de objetivos

La definición previa de los objetivos debe responder, por una parte, a la solución de los problemas sentidos por la mayoría de los ciudadanos (objetivos *funcionales*). Por otra, a las metas establecidas por el partido gobernante en su programa de gobierno (objetivos *políticos*).

Fase 2. Prediagnóstico

Es una fase que permite economizar esfuerzos en otras posteriores (en la de análisis, sobre todo). Supone el reconocimiento visual de la zona, así como utilizar toda la información disponible (sin analizarla) para detectar en el área de estudio *problemas o debilidades* (toda manifestación contraria a los objetivos), *fortalezas* (toda manifestación favorable a los objetivos), *amenazas* (todo problema en potencia) y *oportunidades* (toda fortaleza en potencia).

Aquello que esté analizado correctamente se dará por válido sin estudios posteriores. Lo que no lo esté exigirá un análisis ulterior, al que deberá orientarse el esfuerzo en la siguiente fase.

Fase 3. Análisis de la información

Como hemos visto es una continuación del prediagnóstico, sobre todo en aquéllas materias en las que se han detectado lagunas. En síntesis se trata de realizar un análisis temático de la información siguiendo unos ítems o materias que se suelen agrupar en bloques temáticos:

- Bloque 1. El medio físico
- Bloque 2. La población y el sistema de asentamientos
- Bloque 3. La actividad económica
- Bloque 4. Las infraestructuras y equipamientos
- Bloque 5. La administración del territorio

Fase 4. Diagnóstico territorial

Se divide en dos partes: el *diagnóstico sectorial* (en relación con los problemas, fortalezas, amenazas y oportunidades de cada ámbito temático analizado) y el *diagnóstico integrado*. Es en este último donde se cruza e integra la información

temática analizada utilizando, entre otros métodos posibles, el de las matrices DAFO (Debilidades-Amenazas-Fortalezas-Oportunidades).

El diagnóstico es la fase de la planificación que se presta a la utilización de métodos más dispares. Los que defienden planteamientos rigurosos, sistemáticos y, por tanto posturas más teóricas, llegan a introducir una tercera parte en la fase de diagnóstico: el correspondiente a la *capacidad de intervención* de los agentes involucrados. Capacidad se analiza desde un triple punto de vista: competencial, financiera y de gestión.

Por el contrario, los defensores de planteamientos más flexibles, intuitivos y, por tanto, más prácticos, diferencian entre el *diagnóstico percibido* y el diagnóstico real, técnico, a la fin integrado. El primero de ellos, el percibido, se deduce de procedimientos de participación en los que se consulta a los diferentes agentes territoriales implicados. El segundo, el real, obedece a estudios concretos realizados por expertos.

En principio, cualquier método es válido, siempre que no se lleve hasta sus últimas consecuencias. Planteamientos excesivamente rígidos pueden comportar planes irrealizables. Por su parte, planteamientos excesivamente flexibles pueden trivializar el proceso de planificación y producir documentos inoperantes para procurar la verdadera transformación del territorio.

Fase 5. Reformulación de los objetivos

La ambición inicial con la que se suelen enunciar los objetivos casi siempre choca con la magnitud de los problemas detectados.

También es posible, aunque no frecuente, que suceda lo contrario. Es decir, que los objetivos hayan sido establecidos con un espíritu más pesimista y que las favorables perspectivas deducidas del diagnóstico aconsejen su revisión al alza.

En cualquier caso, en esta fase los objetivos tienen que adaptarse para que el plan sea viable. Si en la definición original de los objetivos se había distinguido entre funcionales, derivados de los problemas sentidos, y políticos u objetivos deseados, la reformulación se debe plantear igualmente en términos de *problemas resolubles* y de *objetivos alcanzables*.

Dependiendo de la magnitud de la reformulación es posible que haya que retocar también el análisis y el diagnóstico correspondiente. Conviene recordar que los problemas, las fortalezas, las amenazas y las oportunidades sólo son tales con relación a los objetivos del plan.

Fase 6. Generación, evaluación y selección de actuaciones

Una actuación (también denominada propuesta o acción) es toda medida que resuelve un problema, consolida una fortaleza, disipa una amenaza o aprovecha una oportunidad. Las actuaciones pueden ser de dos tipos: *propositivas* y *normativas*.

Son propositivas aquellas actuaciones que producen una transformación en el territorio (por ejemplo, la realización de una infraestructura). Son normativas las actuaciones de control de uso del suelo o de las actividades que pueden desarrollarse sobre el mismo (por ejemplo, la reserva de suelo para el paso de una infraestructura).

Las actuaciones deben ser *coherentes* (compatibles con los objetivos), *viabiles* (desde el punto de vista competencial, económico-financiero y de gestión) y *programables* (a corto, medio o largo plazo).

La evaluación y generación de las actuaciones se realizará en función de los efectos que previsiblemente van a producir sobre el territorio.

Fase 7. Concertación de actuaciones

Es la fase en la que se conciertan las actuaciones con los organismos públicos con competencia para llevarlos a la práctica. Es posible que la concertación de actuaciones no se agote con los contactos mantenidos con los agentes encargados de ejecutarlas y financiarlas. Igualmente, conviene negociar el plan con los sujetos que pueden resultar beneficiados o perjudicados por el mismo (especialmente con los segundos), ya que la viabilidad del plan puede verse afectada por la oposición social e institucional.

Fase 8. Redacción o divulgación del plan

La redacción y posterior divulgación del plan dependerá, en gran medida, de las previsiones de la propia legislación en la materia que sea de aplicación.

Como regla general, los Planes Territoriales contendrán una Memoria, unos Planos, un Programa de Actuaciones y una Normativa.

El contenido de cada uno de estos documentos guardará relación con el objeto del plan. Es recomendable, que quede reflejada en los documentos (sobre todo en la Memoria) las principales fases de la metodología empleada: definición de objetivos, análisis y diagnóstico territorial.

El Programa de Actuaciones y la Normativa incluirán, respectivamente, todas las actuaciones propositivas y normativas que se prevean.

Fase 9. Gestión del plan

Gestión o seguimiento del plan es comprobar si los efectos esperados se ajustan o no a los realmente producidos sobre el territorio. Es decir, comprobar si las actuaciones establecidas por el plan se están desarrollando conforme a lo previsto por el mismo.

1.4. El análisis territorial como paso previo a la planificación

Hemos comentado que la ordenación del territorio era una disciplina comprometida con el uso racional del espacio. Uso racional que sólo se puede lograr desde el conocimiento exhaustivo de la realidad territorial. El análisis territorial, como paso previo a la planificación, requiere un importante esfuerzo de recopilación, sistematización y tratamiento de la información territorial.

No se puede planificar a espaldas de lo que existe en el territorio. Tampoco debe hacerse sin tener en cuenta que el plan tiene que trascender del papel y propiciar la verdadera transformación territorial.

Por regla general, información (territorial o de cualquier otro tipo) suele existir en abundancia, pero no toda ella sirve desde el punto de vista de la ordenación del territorio. Además, no podemos olvidar que una buena parte de la información territorial no es estática y que precisa de una actualización continuada.

Vamos a exponer que materias deben ser objeto de estudio y que aspectos de ellas son útiles para ordenar el territorio. La información, como hemos señalado anteriormente, se suele agrupar en bloques temáticos propios de la disciplina: medio físico, población y sistema de asentamientos, actividad económica, infraestructuras y equipamientos y administración del territorio.

Bloque 1. Medio físico

Se suele subdividir en otros dos: *recursos* naturales y *riesgos*, naturales o inducidos.

De los recursos naturales interesa todo aquello que fundamente propuestas de conservación, regeneración y puesta en valor. Se suelen analizar, entre otros, los siguientes ítems o materias: el clima, la geología (recursos mineros), la geomorfología, la edafología (capacidad agronómica del suelo), los recursos hídricos, la flora, la fauna y los espacios naturales de interés.

En el tratamiento de los riesgos naturales o inducidos la ordenación del territorio despliega una labor eminentemente preventiva, tendente a minimizar los daños a lo inevitable, anticipándose a los problemas. Se tratan los riesgos de inundación, deslizamientos, erosión, contaminación de acuíferos, incendios y el sísmico, entre otros.

Bloque 2. Población y sistema de asentamientos

De la población se analizan la *evolución demográfica* (series históricas) y los parámetros básicos que inciden en la misma (tasas de natalidad, mortalidad, crecimiento vegetativo, saldos migratorios). Todo ello con el objeto de efectuar proyecciones al año horizonte de vigencia del plan.

Una vez cuantificada la población, actual y futura, se obtienen datos más cualitativos de la misma como la distribución por edades, sexo, estructura familiar, nivel de instrucción, densidades medias (distribución espacial). Datos éstos que van a servir para calcular las necesidades de suelo para equipamientos, actividades económicas, vivienda o infraestructuras.

El análisis del sistema de asentamientos suele tener un carácter dual. Por una parte se estudia el *sistema urbano* o sistema de ciudades y, por otra, el *sistema rural*. De uno y otro se suele analizar su morfología y, en el caso del urbano, la estructura de sus principales nodos.

Bloque 3. Actividad económica

En este bloque, además del análisis de las variables macroeconómicas básicas (PIB, inversión, empleo, ...) se realiza un estudio de los diferentes *sectores productivos*: primario, secundario (actividad industrial) y terciario (comercio, turismo, ...). La mejora del nivel de renta de las personas a través de la creación de empleo repercute en la mejora de la calidad de vida. De ahí la importancia que tiene el planificar el suelo para las actividades económicas.

Bloque 4. Infraestructuras y equipamientos

Las infraestructuras se suelen estudiar desde diferentes puntos de vista: mejora de la accesibilidad (infraestructuras de comunicaciones y de transporte), medioambiental (infraestructuras de depuración y vertidos), de dotación en cantidad y calidad (infraestructuras de abastecimiento de agua, de energía). Los equipamientos se analizan desde el punto de vista de su localización o funcionalidad.

Bloque 5. Administración del territorio

Finalmente se trata el bloque correspondiente a la administración del territorio y, dentro de él, el marco normativo, el planeamiento existente y las afecciones territoriales. Todo ello con el objeto de lograr la coordinación interadministrativa entre planes urbanísticos, territoriales y sectoriales.

1.5. Las cartografías temáticas

Por Ordenes de 8 de marzo de 1999 y de 15 de febrero de 2000, de la Conselleria de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, se declararon de necesaria observancia en la redacción de los planes urbanísticos y territoriales que se formulen en la Comunidad Valenciana, determinadas cartografías temáticas y estudios integrantes del *Sistema de Información Territorial*.

Estas *cartografías temáticas* se elaboraron con el objeto de difundir una información veraz, tanto cartográfica como estadísticamente fiable, sobre la situación física del territorio, riesgos y aptitudes, modos de asentamiento, grado de ocupación, distribución de actividades en el territorio, afecciones y otras circunstancias de interés territorial.

Estas cartografías sirven como marco de referencia en los procesos de planificación y constituyen documentos básicos de conocimiento y análisis, que facilitan tanto la elaboración de los planes como la toma de decisiones públicas sobre el territorio.

Las cartografías temáticas y estudios territoriales publicados hasta la fecha y que, por tanto, tienen un carácter oficial, se refieren a los siguientes contenidos:

Cartografía sobre delimitación del riesgo de inundación a escala regional en la Comunidad Valenciana, que delimita las zonas de nuestro territorio sometidas a un riesgo de inundación apreciable.

Cartografía sobre vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas por actividades urbanísticas en la Comunidad Valenciana, que identifica el riesgo potencial existente en el territorio frente a este tipo de contaminación y diferencia las áreas inadecuadas para la implantación de actividades contaminantes de aquellas que son susceptibles de admitirlas.

Cartografía sobre accesibilidad potencial a los recursos hídricos en la Comunidad Valenciana, que identifica el grado de disponibilidad física del recurso agua en las diferentes zonas del territorio, diferenciando las áreas en las que no existen problemas de accesibilidad a los recursos hídricos de las que los tienen.

Cartografía sobre afecciones que inciden en la planificación territorial y urbanística en la Comunidad Valenciana, que identifica las afecciones generadas por las infraestructuras territoriales (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos y transporte de energía eléctrica) y las derivadas de elementos naturales del territorio (costas, cauces, vías pecuarias, montes y espacios naturales protegidos). Por su singularidad también se contemplan las afecciones en materia de patrimonio histórico.

Cartografía sobre litología, aprovechamiento de rocas industriales y riesgo de deslizamiento en la Comunidad Valenciana, que analiza las características geológicas del suelo para conocer la tipología de los materiales aflorantes y así identificar las áreas

en las que la existencia y calidad del recurso hacen posible su explotación, y aquéllas otras en las que el medio impone restricciones.

Cartografía sobre el suelo como recurso natural: fisiografía, capacidad de uso del suelo, erosión actual y erosión potencial. La cartografía de fisiografía ofrece un conocimiento general y aproximado de la forma del territorio valenciano. La cartografía sobre capacidad de uso del suelo expresa la capacidad de acogida del territorio ante usos agrarios muy generales, y cuales son las limitaciones que restringen su utilización. Las cartografías sobre erosión identifican los factores que intervienen en la pérdida de suelo y en la desertización, que es uno de los problemas medioambientales más graves que sufre nuestra Comunidad.

Previsiones de población y vivienda para el planeamiento urbanístico en la Comunidad Valenciana, estudio en el que se analizan las características de la población y de la vivienda y sus proyecciones de evolución, información de indispensable conocimiento al plantear por los planes municipales su modelo de crecimiento.

Cartografía sobre el Planeamiento Urbanístico en la Comunidad Valenciana, que ofrece una visión general de los usos planificados y analiza aquéllas determinaciones de los planes municipales más relevantes desde el punto de vista territorial: la clasificación y la calificación del suelo.

Los órganos que ejercen la potestad de planeamiento deben verificar la adecuación de la información a las cartografías y estudios temáticos, evitando adoptar decisiones que, por desconocer sus contenidos, sean incongruentes.

A su vez, sólo son admisibles decisiones de planeamiento que se aparten de la información contenida en las cartografías y estudios temáticos, cuando se fundamenten en un análisis territorial que permita rebatir la información suministrada por resultar obsoleta, incompleta o insuficiente.

2. EXPERIENCIAS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL EN EL ENTORNO DE CASTELLÓN

2.1. La existencia de un proyecto global de ordenación del territorio

En estos momentos, la Dirección General de Urbanismo y Ordenación Territorial de la COPUT está desarrollando un proyecto global de ordenación del territorio. Además de estar abordando la reforma legislativa en la materia, está elaborando un ambicioso conjunto de instrumentos de ordenación territorial que responden a un esquema de planeamiento estructurado y en perfecta sintonía con los planteamientos de la Estrategia Territorial Europea.

De esta manera la base legal y la base técnica de la ordenación del territorio valenciano van por caminos paralelos que confluirán en la definición de nuestra propia estrategia territorial.

No es objeto de esta exposición el profundizar en el contenido de la reforma legislativa que se está elaborando. Pero si que lo es comentar brevemente el sistema de planeamiento territorial que se está diseñando y las propuestas concretas de planificación que se proponen en el entorno de Castellón.

El instrumento de planificación territorial más importante que se está elaborando (y que seguramente se va a elaborar en muchos años) es el denominado *Modelo Territorial de Futuro de la Comunidad Valenciana*.

El Modelo Territorial es el instrumento que establece los objetivos globales, los criterios y los proyectos fundamentales de referencia para el desarrollo territorial de la Comunidad Valenciana. Conceptualmente, es un instrumento equivalente a lo que serían unas Directrices o un Plan Territorial de ámbito regional.

El Modelo Territorial se expresará mediante propuestas estratégicas, de carácter orientador y dinamizador, y mediante determinaciones normativas con diferente nivel de vinculación. Aunque su ámbito de actuación es toda la Comunidad Valenciana, podrá proponer estrategias específicas para ámbitos territoriales menores cuando sean necesarias para el logro de los objetivos globales perseguidos por el Modelo.

Estos ámbitos territoriales menores surgen del convencimiento de la imposibilidad de dar respuesta positiva a todos los problemas territoriales desde el planeamiento municipal. Planeamiento que, por otra parte, tampoco permite obtener la máxima rentabilidad de nuestras oportunidades territoriales.

Esta es la razón por la que se está trabajando en la línea de consolidar la ordenación del territorio como marco de referencia de los procesos de transformación del espacio en diferentes escalas (regional, metropolitana, ...).

Precisamente es en la denominada escala intermedia del territorio donde la planificación está ofreciendo los resultados más positivos, sin tener que renunciar a la concreción de un modelo global.

El Modelo Territorial de Futuro, a pesar de encontrarse todavía en fase de Diagnóstico territorial, está trabajando sobre la hipótesis de subdividir en quince *Áreas Funcionales* el territorio de la Comunidad. Áreas Funcionales que, en su momento, serán ámbitos para el desarrollo de planes de escala intermedia.

La delimitación de estas áreas, está perfectamente justificada en otros estudios territoriales desarrollados por la propia Dirección General y responde, en gran medida,

a criterios de movilidad por motivos de trabajo y de prestación de bienes y servicios. Sin embargo, en determinados casos estas delimitaciones se realizan además pensando en la resolución de problemas territoriales concretos (como por ejemplo, el paliar los desequilibrios existentes entre litoral e interior).

Actualmente, se está desarrollando la planificación territorial de dos de estas quince áreas funcionales. Concretamente, se está redactando el *Plan de Acción Territorial del Entorno Metropolitano de Alicante-Elche (PATEMAE)* e iniciando los trabajos para la elaboración del *Plan de Acción Territorial del Entorno de Castellón (PATECAS)*.

El PATEMAE pretende dar respuesta a un hecho insólito en el territorio nacional, la existencia de dos ciudades del tamaño y potencial de Alicante y Elche, separadas por tan poca distancia (20 km.) y que, en la práctica, funcionan independientemente consecuencia de la fragmentación de los mercados de trabajo. Si se lograra la integración de ambos nodos se podría llegar a consolidar la octava área metropolitana a nivel nacional (tras Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Bilbao, Málaga y Zaragoza).

Por su parte, la problemática que debe atenderse desde el PATECAS es totalmente diferente. En este caso el tema central del plan es la actividad industrial. Nos encontramos ante uno de los territorios más competitivos no sólo de nuestra Comunidad sino de todo el Arco Mediterráneo que tiene unas potencialidades muy diversas.

Un aparato productivo competitivo a nivel internacional, con más de 200 fábricas y que representa cerca del 90 por ciento de la producción azulejera de España, es argumento suficiente para presidir el plan. Sin embargo, a pesar de los excepcionales resultados que está alcanzando la cerámica de Castellón, existen carencias y disfuncionalidades que hay que resolver y oportunidades que aprovechar, como veremos.

Otro de los trabajos de planificación que se están abordando desde la Dirección General de Urbanismo y Ordenación Territorial, en sintonía con los planteamientos antes expresados es el relativo a la *Definición de modelos territoriales sostenibles en el litoral de la Comunidad Valenciana y estrategias para su gestión*.

El litoral de la Comunidad Valenciana, como ocurre por regla general en casi todo el litoral mediterráneo, está sometido a una fuerte presión urbanística. En los 60 municipios costeros de nuestra Comunidad se concentra cerca de la mitad de los suelos urbanos y urbanizables clasificados por el planeamiento municipal. Dato que resulta más significativo si tenemos en cuenta que la superficie de los términos municipales de los municipios litorales representa el 14 por ciento del total de la Comunidad. Es decir, en algo menos de la sexta parte de nuestro territorio se concentra la mitad del suelo urbano y urbanizable clasificado.

Si a esta circunstancia le añadimos otras tales como la escasez de recursos hídricos, la concentración de suelos con alto riesgo de inundación, la inestabilidad de la línea de costa, la acusada estacionalidad en los asentamientos litorales, la baja funcionalidad de determinadas infraestructuras o la densificación excesiva de la franja litoral, se confirma la necesidad de abordar la planificación de nuestra costa desde una perspectiva supramunicipal.

Este trabajo se está desarrollando en el marco de un proyecto de cooperación transnacional junto con otras regiones europeas que tienen una problemática similar (la Región de Murcia, y las regiones italianas de Cerdeña y Calabria) y ha obtenido financiación comunitaria a través de la iniciativa *INTERREG II-C*.

Dentro de este ambicioso proyecto de planificación territorial también tienen cabida las actuaciones que dan respuesta a problemáticas concretas, como la referente a la prevención de riesgos naturales. En tal sentido se está ultimando la redacción del *Plan de Acción Territorial sobre prevención del Riesgo de Inundaciones en la Comunidad Valenciana (PATRICOVA)*.

De todos es conocida la problemática que se deriva de la singularidad del clima valenciano, caracterizado por su irregularidad. La escasez de precipitaciones a lo largo del año que comporta, incluso, una importante sequía en la época estival se ve alterada en los meses de otoño con un fuerte máximo en los que se origina con frecuencia, la denominada “gota fría”.

Las lluvias torrenciales que se producen en la cabecera de los ríos y ramblas, cortas y con fuertes pendientes, las cuales habitualmente no llevan agua, experimentan en un breve periodo de tiempo espectaculares crecidas que, habitualmente, originan desbordamientos en sus tramos finales más llanos y próximos a sus desembocaduras.

El PATRICOVA, que responde a un mandato unánime de las Cortes Valencianas, no es un simple catálogo de actuaciones estructurales (obras de infraestructuras) tendentes a paliar los efectos de las inundaciones. El PATRICOVA es un claro ejemplo de actuación preventiva y de coordinación desde la ordenación del territorio.

Actuación preventiva por cuanto contempla una normativa que permite incorporar la variable inundabilidad a los procesos de la planificación urbanística, con el fin de orientar los futuros desarrollos hacia zonas no inundables.

Pero, también, coordinación desde el plan de las distintas administraciones con competencia en la materia (Confederaciones Hidrográficas, Consellerías de Obras Públicas y de Medio Ambiente, y Ayuntamientos).

2.2. El Modelo Territorial de Futuro de la Comunidad Valenciana

En complemento de lo señalado vamos a comentar muy brevemente el diagnóstico que se contiene en los trabajos del Modelo respecto del área funcional de Castellón.

Esta área es la que abarca la mayor parte de la superficie provincial lo que es un primer indicador de la concentración de la población y de la debilidad de un sistema urbano, claramente desequilibrado a favor de las zonas costeras respecto del interior.

Las comarcas costeras de la Plana Alta y Plana Baixa, son muy pujantes tanto a nivel económico como demográfico y urbano. Su mayor fuerza radica en su dinamismo industrial, centro neurálgico de la producción azulejera española, aglutinando más del 80 por ciento de la producción nacional y con un creciente liderazgo a nivel mundial. Tan sólo podemos encontrar un referente similar en el distrito cerámico de Sassuolo en la región italiana de Emilia-Romagna y que afecta a las provincias de Reggio Emilia y de Modena.

La renovación tecnológica acometida en el sector ha sido muy intensa y lo ha colocado en una posición de elevada productividad y competitividad internacional. El monocultivo industrial en esta zona es uno de los más acusados en toda la Comunidad, lo que dificulta estrategias de diversificación a la postre necesarias para fortalecer la estructura productiva del área y no verse afectado en exceso ante la crisis de un sector determinado.

En lo que respecta al sector primario hay que señalar que la situación es de relativa crisis por la decadencia sufrida en los últimos años por los cultivos citrícolas. No obstante, ésta es una de las zonas con mayor arraigo de la citricultura de toda la Comunidad (incluso determinadas alguna de las variedades de mayor prestigio como la “clemenules” procede de aquí). Además, el mantener amplias extensiones agrícolas en producción adquiere, en este caso, una mayor importancia por su influencia en el paisaje del área.

En cuanto al sector terciario el área cuenta con un turismo bastante desarrollado especialmente en los municipios costeros situados al norte de la capital, con Benicàssim a la cabeza.

Las comarcas señaladas integran la totalidad de los principales municipios del área funcional, que a su vez son los más pujantes económica y demográficamente de toda la provincia. La densidad poblacional de la franja costera supera ampliamente los 200 habitantes/km², mientras que la media del resto de los municipios del área funcional apenas alcanzan los 10 habitantes/km².

En estas dos comarcas es donde se ubican los principales municipios: Castellón de la Plana, Vila-Real, la Vall d’Uixó, Burriana, Onda, Almassora, Nules y

l'Alcora, todos ellos con más de 10.000 habitantes. Por el contrario, en la zona del interior ningún municipio alcanza los 3.000 habitantes, lo que confirma el gran desequilibrio litoral e interior y justifica a su vez la delimitación del área funcional.

En la zona del interior el proceso de despoblamiento ha sido muy intenso en las últimas décadas, incluso hoy continúa. La actividad industrial es prácticamente inexistente salvo en casos muy aislados como Villafranca del Cid, que mantiene su industria textil, y más recientemente Villafamés y Vall d'Alba.

El repunte económico de estas áreas pasa inevitablemente por el turismo rural, campo en el que se han desarrollado algunas actuaciones. La existencia de recursos tan importantes como la Sierra de Espadán al sur, y el macizo de Penyagolosa al oeste, justifican estrategias de puesta en valor de sus argumentos turísticos y el desarrollo de los equipamientos y servicios necesarios.

También, el borrador del Plan Eólico Valenciano contempla algunas zonas del área funcional como potencialmente aprovechables, lo que abre nuevas expectativas.

Desde el punto de vista de los grandes retos del área es indispensable la configuración de un nodo urbano sólido y competitivo en torno a Castellón, por su papel clave en las estrategias de vertebración de la Comunidad Valenciana en el Arco Mediterráneo. Ello implica abordar desde la reflexión supramunicipal este complejo espacio urbano planteando un proyecto metropolitano para el entorno de Castellón (cuestión ésta, que ya se ha iniciado con el PATECAS).

Proyecto que, además del tratamiento pormenorizado de la actividad industrial, deberá contemplar la mejora de las infraestructuras, la recualificación ambiental de las ciudades y de su entorno, la puesta en valor del frente litoral o las alternativas de desarrollo de las áreas de montaña.

2.3. El Plan de Acción Territorial del Entorno de Castellón (PATECAS)

A comienzos del presente año la Dirección General de Urbanismo y Ordenación Territorial inició el camino que tiene que concluir con la elaboración y aprobación del Plan de Acción Territorial del Entorno de Castellón (PATECAS). En el mes de febrero elaboró un primer documento interno sobre el reconocimiento territorial del área. Documento que fue contrastado con representantes de las Administraciones Públicas de la zona (Ayuntamientos y Diputación) y del sector empresarial castellanense.

En aquél trabajo se veía la necesidad de planificar el área desde una perspectiva supramunicipal. Necesidad que se convertía en obligación si se quería afrontar con plenas garantías los retos que se van a plantear en un futuro próximo.

Junto al mencionado dinamismo del sector productivo aparecían otras oportunidades que se debían aprovechar desde el plan: unas infraestructuras cada vez más importantes, un clima agradable que favorece el desarrollo del turismo, un litoral de gran potencial parcialmente explotado, una universidad joven con gran potencial investigador o un medio natural muy atractivo.

Por el contrario, existían determinados problemas a solucionar como la falta de coordinación entre municipios con relación a la oferta de suelo industrial, la colmatación de determinadas infraestructuras, la insuficiente dotación de recursos hídricos o el mal aprovechamiento de los mismos, algunos impactos paisajísticos o la presencia de riesgos naturales entre los que destacaban los de inundación y erosión.

El estudio establecía una primera delimitación del entorno como marco de referencia de los trabajos, aunque se era consciente que la misma se iba a superar frecuentemente en el análisis de cuestiones concretas. Se estaba trabajando sobre la base de diez municipios (l'Alcora, Almassora, Alquerías del Niño Perdido, Benicàssim, Borriol, Burriana, Castelló de la Plana, Onda, San Joan de Moró y Vila-Real) que ocupaban una superficie de 585 km² y albergaba a cerca de 270.000 habitantes.

Tras un somero análisis de una muestra de la información territorial disponible del entorno, concretamente relativa a los bloques temáticos del medio físico (recursos y riesgos) y de la administración del territorio (planeamiento urbanístico), se señalaban alguno de los aspectos fundamentales que debía de contener el plan.

Respecto de la red viaria se incidía en la importancia de finalizar la autovía de la Plana, que se va a convertir en el verdadero eje estructurante del entorno metropolitano. También, en las propuestas ferroviarias que quedaban condicionadas a las decisiones que se adopten respecto del AVE Madrid-Comunidad Valenciana. La mayor integración del puerto con la ciudad y el proyecto futuro del aeropuerto eran otras cuestiones que debía contemplar el Plan.

Las previsiones del Plan de Actuaciones en materia de abastecimiento de agua potable de la Plana, o del PATRICOVA, o la posible reconversión de la térmica de Castellón en una central de ciclo combinado constituían los temas más relevantes en cuanto a las infraestructuras de servicio.

Las actuaciones en materia de costas, de planeamiento (especialmente el suelo para actividades económicas) o de turismo también se contenían en aquél primer documento.

En los meses posteriores se han puesto en marcha hasta diez estudios parciales sobre aquellos temas que se han considerado más relevantes como el análisis de la actividad industrial (desde un triple punto de vista: urbanístico territorial, medioambiental y socioeconómico), planeamiento urbanístico, recursos hídricos, residuos, paisaje y capacidad de uso del suelo. Trabajos que están siendo desarrollados,

en su mayor parte, por un nutrido grupo de expertos de la Universitat Jaume I de Castellón, aunque también participan la Universitat de Valencia y otros profesionales y empresas cualificadas.

Como se ha indicado, el análisis y la formulación de propuestas en relación con la actividad industrial va a ser, sin duda, el elemento central del PATECAS. De ahí que tres de estos trabajos parciales versen sobre la misma.

Entre otras cuestiones se está analizando la oferta de suelo industrial prevista en el planeamiento urbanístico, el grado de cumplimiento de las previsiones de los planes, se está confeccionando un inventario del suelo industrial planificado (polígonos existentes), estudiando el suelo industrial no planificado y, finalmente, se evaluará la demanda futura.

Igualmente, se está analizando la actividad industrial en su contexto territorial, los lugares de procedencia de las materias primas (yacimientos y canteras), el transporte de las materias primas y productos elaborados (idoneidad de los viarios), las afecciones medioambientales (residuos, humos, impactos visuales, ...), otras posibles utilidades alternativas de estas industrias (cogeneración de energía, eliminación de residuos, ...) y demandas de recursos hídricos.

El resultado de estos trabajos tiene que servir de base para determinar en el Plan cuales son los lugares más adecuados para la localización del futuro suelo industrial y que magnitud debe alcanzar. En estos momentos es pronto para apuntar soluciones concretas. Lo que sí que está claro es que es uno de los objetivos prioritarios del plan.

Seguir comentando el contenido de los otros estudios supondría extendernos excesivamente en la cuestión. Solamente hay que añadir que en paralelo a estos trabajos la Dirección General ha elaborado un pliego de condiciones que va a servir de base para el concurso de adjudicación de la redacción técnica del Plan. Pliego que, en estos momentos, se encuentra en información pública por lo que es previsible que a principios del próximo año se adjudiquen los trabajos, cuya duración será de 12 meses.

2.4. El Plan de Acción Territorial sobre Prevención de Riesgos de Inundación de la Comunidad Valenciana (PATRICOVA)

Para finalizar veamos cuales son las previsiones del PATRICOVA en el entorno de Castellón. Como hemos indicado, este plan contempla dos tipos de actuaciones: estructurales (curativas) y de tipo normativo (preventivas).

Las actuaciones estructurales constituyen un conjunto de obras de infraestructura (encauzamientos, diques, motas,...) cuyo fin es paliar el impacto actual de las inundaciones. Las de tipo normativo forman un conjunto de medidas urbanísticas

a observar necesariamente por los planes municipales, cuya finalidad es minorar el impacto futuro de las inundaciones.

Las medidas estructurales son diferentes para cada zona de inundación dependiendo del tipo de problema a resolver. Las normativas tienen un carácter más general y, por tanto, el mismo contenido para toda la Comunidad Valenciana.

El PATRICOVA parte de la cartografía temática sobre *Delimitación del riesgo de inundación a escala regional en la Comunidad Valenciana*, que establecía 6 niveles de riesgo en función de tres intervalos de frecuencia (periodo de retorno de 0 a 25, de 25 a 100 y de 100 a 500 años) y dos intervalos de calado o altura alcanzada por la lámina de agua (mayor de 0'80 m y menor de 0'80 m).

Estas zonas de inundación se cruzaron posteriormente con los usos actuales y con los usos previstos (los planificados), sobre el territorio a efectos de obtener el impacto actual y futuro de las inundaciones.

En el caso concreto del entorno de Castellón se delimitaron las siguientes zonas de inundación:

CC14: Marjal de Castellón, alimentada por el barranco de las Palmas (o Parreta) y por el río Seco, que afecta a los términos municipales de Benicàssim y de Castellón de la Plana.

CC16: Río Seco o Rambla de Borriol. Es uno de los casos más graves de toda la Comunidad. Sobre el cono aluvial del río Seco se sitúa la ciudad de Castellón de la Plana. El cauce es insuficiente con varios puentes que obstruyen el paso del agua con riesgo muy alto. El cauce desaparecía de forma natural en la marjal. Sin embargo, en la actualidad está encauzado en su tramo final por unos diques insuficientes. El riesgo de inundación es alto en la zona costera afectando al aeródromo y a las viviendas dispersas ubicadas en la marjalera.

CC17: Barranco de Fraga. Se trata de una desaparición de cauce entre Castellón de la Plana y Almassora.

CC18: Desembocadura del río Mijares. Sólo pueden existir problemas de riesgo muy alto en la desembocadura. En el resto, el amplio cauce y la laminación que producen las presas aguas arriba, son más que suficientes.

CC19: Río Seco de Burriana (o río Ana, o Veo). El cono aluvial afecta a las edificaciones del Grao. A su paso por el núcleo el cauce es insuficiente, tiene riesgo alto, pero no afecta al casco urbano actual.

Y para actuar frente al impacto actual de las inundaciones en las mismas se plantean las siguientes actuaciones estructurales:

- CC14: Marjal de Castellón. Se contemplan cuatro actuaciones:

ECC141: Drenaje transversal de la carretera CS-P-5024. Se prevé la permeabilización de la carretera mediante cinco puentes localizados en las partes más bajas de la marjal. Su objetivo es incrementar la capacidad de desagüe y resuelve el problema de la acumulación de agua que afecta al aeródromo y a las viviendas de la marjalería. La prioridad es alta y su coste de 250 millones de pesetas.

ECC142: Drenaje de pluviales en Benicàssim. Se trata de mejorar la red de pluviales en la zona afectada por la marjal. Pretende incrementar la capacidad de desagüe y evitar la acumulación de agua en época de lluvias. La prioridad es media y su coste de 250 millones de pesetas.

ECC143: Encauzamiento del río Seco de Castellón. Desde la A-7 hasta el mar, con una longitud de 10.800 m, incluyendo seis nuevos puentes. Pretende incrementar el umbral de desbordamiento y eliminar un punto crítico, para proteger la zona de la Universidad y la ciudad de Castellón, evitar el corte de la CN-340 y facilitar los accesos al litoral. La prioridad es alta y su coste de 4.000 millones de pesetas.

ECC144: Encauzamiento del Barranco de las Palmas. Incluye el encauzamiento hasta el mar, la definición de una zona de sacrificio en la marjal y el bombeo con desagüe al mar. Pretende incrementar la capacidad de desagüe actual, disminuir la magnitud de la crecida y, con ello, el riesgo de inundación al sur de la población de Benicàssim. La prioridad es alta y el coste de 500 millones de pesetas.

De este modo podríamos seguir describiendo todas y cada una de las actuaciones contenidas en el PATRICOVA. Además, hay que señalar que estas actuaciones han sido contrastadas con los organismos encargados de ejecutarlas. Por ello, esperamos que el plan trascienda del papel para convertirse en un verdadero Plan y, con ello hayamos dado un pequeño paso adelante en la construcción de un territorio equilibrado y sostenible.

“VALORACIÓN ECONÓMICA DE ZONAS VERDES: UNA APLICACIÓN PARA LA CIUDAD DE CASTELLÓN”

*Aurelia Bengochea Morancho
Departament d'Economia
Universitat Jaume I*

1. INTRODUCCIÓN

Las zonas arboladas cumplen importantes funciones ambientales y recreativas. Como es sabido, las masas boscosas absorben el carbono atmosférico, mantienen cierto grado de humedad en la atmósfera, regularizan el régimen de lluvias, suavizan las temperaturas, frenan la erosión y son también la base para la conservación de otras especies vegetales y animales.

La conservación de los espacios verdes se hace imprescindible para frenar la creciente contaminación de nuestras ciudades ya que según algunos estudios realizados, se necesita una hectárea de bosque mediterráneo para absorber 3'7 toneladas anuales de CO₂. Teniendo en cuenta que, en la actualidad, cada habitante de una gran ciudad genera por término medio alrededor de 3'3 toneladas anuales de dióxido de carbono¹, haría falta casi una hectárea de bosque por persona para poder absorber la contaminación provocada por estas emisiones.

En cuanto a las funciones recreativas de los espacios naturales, cada vez es más abundante el llamado turismo de naturaleza, turismo rural, ecoturismo o turismo verde, términos que engloban diversas actividades deportivas, culturales y recreativas cuya esencia consiste en disfrutar del contacto con la naturaleza.

Las zonas verdes urbanas, aunque en menor escala, desempeñan también las mismas funciones ambientales y recreativas que las grandes zonas arboladas. Entre las funciones ambientales, cabría incluso añadir algunas adicionales tales como el aislamiento acústico (algunos jardines hacen de colchón entre las grandes vías de tráfico rodado y las zonas residenciales) y el mantenimiento de un paisaje agradable ya que, en ocasiones, estos espacios verdes hacen de puente entre las zonas urbanas destinadas a uso residencial y las destinadas a usos industriales. Respecto de las funciones recreativas, los parques y jardines de las ciudades son utilizados para

¹ Dichas emisiones proceden fundamentalmente del uso de vehículos privados en los desplazamientos urbanos. Según datos del Forum Cívico Barcelona Sostenible, la cantidad de CO₂ generada por persona y año en Barcelona pasó de 2'33 Tm en 1987 a 3'27 Tm en 1996. Ministerio de Medio Ambiente (2000), pág. 75.

diversas actividades (juegos infantiles, dar paseos, hacer footing, etc.) y podría decirse que incluso fomentan las relaciones personales y la convivencia porque, al tratarse de espacios relativamente pequeños, quienes los visitan con frecuencia acaban conociéndose y entablando cierta relación.

Sin embargo, la valoración económica de estas zonas verdes urbanas no es inmediata porque, desde un punto de vista económico, se caracterizan por ser bienes públicos sin precio de mercado. La carencia de la expresión monetaria de su valor impide que dichos espacios sean considerados adecuadamente en los análisis coste-beneficio de las actuaciones urbanísticas y, como consecuencia, se corre el riesgo de que se produzca una dotación de zonas verdes insuficiente.

La ciencia económica ha desarrollado algunos métodos que permiten captar el valor de los bienes ambientales y expresarlo en unidades monetarias. Este valor se deduce, a veces, de forma indirecta observando el comportamiento de los individuos, como sucede en el método del coste del viaje o coste del desplazamiento, el cual permite obtener una estimación del valor económico del uso recreativo de determinado espacio natural (un río, un lago, un lugar pintoresco, etc.) a través de los gastos en que incurren las personas que acuden a visitarlo. Otros métodos, como el de valoración contingente, obtienen el valor del bien ambiental preguntando directamente a la gente cuánto estarían dispuestos a pagar por su utilización o por su conservación. Este último método goza de una gran versatilidad y se ha aplicado también para valorar actuaciones urbanísticas como la construcción de un nuevo cinturón de ronda en Barcelona (Riera, 1993), el Pasillo Verde Ferroviario de Madrid (Riera, 1995), la remodelación de la fachada litoral de Valencia (del Saz et al., 1999) y la reconversión de algunas zonas portuarias del Puerto de Castellón en zonas de ocio y esparcimiento (del Saz et al., 2000).

Otro de los métodos que permite estimar el valor monetario de un activo ambiental es el de los precios hedónicos. En este caso, el valor se obtiene de forma indirecta a través del precio de mercado que tiene otro bien estrechamente relacionado con el bien ambiental cuya valoración monetaria se pretende obtener. En el presente trabajo se expone una aplicación de esta metodología para valorar en términos monetarios la disponibilidad de zonas verdes en la ciudad de Castellón. Para ello se ha seleccionado una muestra de viviendas representativas de la actual oferta inmobiliaria en esta ciudad. Junto a los determinantes tradicionales del precio de las viviendas (superficie, número de habitaciones, años de antigüedad, etc.) se han considerado también otras características de la vivienda como la proximidad a una zona verde, la extensión de la misma y el hecho de que la vivienda tuviera o no vistas a una plaza o zona ajardinada. En los apartados que siguen se explica brevemente la fundamentación teórica del método empleado y se describen las variables integrantes de la base de datos obtenida, los modelos empíricos utilizados y los resultados obtenidos.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL MÉTODO DE LOS PRECIOS HEDÓNICOS

El método de los precios hedónicos se fundamenta en la relación existente entre el precio de mercado de un bien y las características que lo definen de manera que es posible deducir el valor monetario de las mismas a partir de las diferencias observadas en el precio de mercado de los bienes que las incorporan. El supuesto de partida es que los bienes pueden ser contemplados como un conjunto heterogéneo de atributos o características de manera que, cuando se adquiere un bien, puede considerarse que el precio pagado por el mismo es la suma del precio pagado por cada una de las características que lo definen, es decir existe un precio implícito para cada una de ellas. De manera formal:

$$P = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad [1]$$

donde P es el precio de mercado del bien y x_1, x_2, \dots, x_n son las características que lo definen. La derivada parcial del precio respecto de cada una de las variables anteriores $[\partial P / \partial x_i]$ permite conocer el deseo marginal de pagar por una unidad más de dicha característica; de este modo, es posible deducir el precio implícito de cada una de ellas.

Griliches (1971) y Rosen (1974) proporcionaron el soporte teórico necesario para el desarrollo de los modelos hedónicos aunque según Colwel y Dilmore (1999), el embrión de esta metodología puede situarse incluso en trabajos anteriores a los mencionados. En cualquier caso, durante las últimas décadas, numerosos estudios han empleado esta técnica para averiguar el precio implícito de los distintos atributos definitorios de un bien. A título de ejemplo, basta observar la diversidad de aspectos que han sido contemplados en algunos de los trabajos publicados recientemente a lo largo del año 2000: la influencia del distrito escolar en el valor de las viviendas (Clark y Herrin), precio y cualidades del vino (Combris et al.), la repercusión de la nueva inversión y la rehabilitación de edificios en los precios de los inmuebles circundantes (Ding et al.), el descenso del precio de las viviendas sometidas al ruido generado por el tráfico aéreo (Espey y López), precio y características de los discos de música clásica (Harchaoui et al.), la variabilidad del precio de las parcelas para uso residencial según la calidad del agua disponible (Legget et al.) y, finalmente, los efectos que sobre el valor de las viviendas tienen el agua, los árboles y los espacios abiertos (Luttik), las zonas húmedas urbanas (Mahan et al.) y la calidad del aire (Zabel y Kiel).

Otros bienes como los coches, los ordenadores personales o los aparatos de televisión han sido analizados también desde esta perspectiva pero la mayoría de las aplicaciones del método se han centrado en la valoración de externalidades ambientales tomando como referencia el mercado inmobiliario.

Partiendo de la base de que las viviendas son bienes multiatributo, su precio vendrá determinado por una serie de características de las mismas: superficie, antigüedad, grado de confort, etc. Ante idénticas características, la calidad ambiental

del entorno, la proximidad o no a una zona verde, el nivel de ruido, etc. pueden explicar la diferencia en su precio de mercado. La función de precios puede formularse del siguiente modo:

$$P = f(x_1, x_2, \dots, x_n, z) \quad [2]$$

donde P es el precio de mercado de las viviendas; x_1, x_2, \dots, x_n son características estructurales de la vivienda o del entorno (número de habitaciones, calidad del vecindario, etc.) y z es la variable ambiental sin mercado (variable hedónica).

La esencia del método consiste en hallar qué parte del valor de la vivienda está determinado por la variable hedónica. Esta información se obtiene calculando la derivada parcial del precio respecto a la variable z [$\partial P/\partial z$] lo cual permite conocer el deseo marginal de pagar por una unidad más del activo ambiental y obtener así una estimación de la valoración monetaria de dicho activo.

En base a este planteamiento se ha estudiado la influencia de las externalidades asociadas al ruido, al tráfico rodado, a la contaminación atmosférica o a la localización de vertederos. Smith y Huang (1995), por ejemplo, revisan 37 estudios desarrollados entre 1967 y 1988 en los cuales se aplica la técnica hedónica para valorar monetariamente una mejora en la calidad del aire en varias ciudades estadounidenses. Simon et al. (1997) citan trabajos más recientes en los cuales los precios de las viviendas se han relacionado con la contaminación de aguas subterráneas, la existencia de tendido eléctrico de alta tensión, la ubicación de vertederos y el almacenamiento de residuos radiactivos, tóxicos y peligrosos.

En España, Ferreiro y Sotelsek (1992) aplicaron esta metodología para evaluar los efectos negativos del ruido en algunas ciudades andaluzas. Recientemente, Bilbao (2000) se ha basado también en los precios de las viviendas para estimar los beneficios asociados a una disminución de la contaminación atmosférica, concretamente los derivados de una reducción de la concentración de dióxido de azufre en el Principado de Asturias. En nuestro caso, tal como se ha mencionado con anterioridad, se parte también del mercado inmobiliario para valorar en términos económicos la disponibilidad de zonas verdes urbanas en la ciudad de Castellón.

3. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES CONSIDERADAS

Parte de la información utilizada en el presente estudio fue obtenida directamente de las oficinas de ventas de inmuebles. Se visitaron en total más de treinta agencias de la propiedad inmobiliaria (incluidas algunas constructoras y promotoras) que, en general, no pusieron impedimentos para proporcionar la información requerida aunque, en ocasiones, no quisieron facilitar el emplazamiento concreto de las viviendas y omitieron el número del edificio en el que se encontraba el inmueble. Los datos

solicitados hacían referencia al precio de venta de la vivienda y una serie de características de la misma (superficie, número de habitaciones y de cuartos de baño, altura, años de antigüedad, disponibilidad de garaje o trastero, existencia de vistas a una plaza o zona ajardinada, etc.).

Esta información se completó con otros datos referidos a la dotación de zonas verdes en las proximidades de la vivienda. Dentro de esta categoría se incluyeron tanto los parques urbanos como las plazas y zonas ajardinadas, de modo que la relación final comprende un total de 41 zonas verdes cuyas dimensiones van desde los 500 hasta los 80.000 metros cuadrados. Con la ayuda de un plano detallado de la ciudad, se obtuvo la extensión de cada una de ellas y la distancia que media entre cada una de las viviendas integrantes de la muestra y la zona verde más cercana. En los casos de zonas privadas ajardinadas, se consideró que la distancia era de un metro. La distancia máxima se sitúa en torno a los novecientos metros y el valor de la media se encuentra muy próximo a los doscientos metros. También se calculó la distancia desde cada vivienda al centro de la ciudad. El punto de referencia fue la Plaza Mayor, en concreto la torre del Fadri. Las viviendas más alejadas se sitúan en un radio ligeramente superior a los dos kilómetros y la distancia media está alrededor de los seiscientos metros.

La base de datos finalmente obtenida está formada por las siguientes variables:

PRECIO: precio de venta de la vivienda en miles de pesetas.

ALTURA: planta del edificio en que se encuentra situada la vivienda.

AÑOS: años de antigüedad de la vivienda.

ASCENSOR: variable dicotómica que toma valor 1 si la vivienda tiene ascensor y 0 en caso contrario.

ASEOS: número de baños y aseos, asignando un punto a cada baño completo y 0,5 puntos a los que no disponen de bañera.

CASAPISO: variable dicotómica que toma valor 1 si la vivienda es unifamiliar (casa) y 0 en caso contrario (piso o apartamento).

DISCEN: distancia desde la vivienda al centro de la ciudad (en metros).

HABIT: número de dormitorios.

M2TER: metros cuadrados de terraza o balcón.

PLAZAS: número de plazas de garaje.

SUPTOT: superficie total de la vivienda, en metros cuadrados.

TRASTERO: variable dicotómica que toma valor 1 si la vivienda dispone de cuarto trastero y 0 en caso contrario.

VPO: variable dicotómica que toma valor 1 si la vivienda es de protección oficial y 0 en caso contrario.

VISTAS: variable dicotómica que toma valor 1 si la vivienda tiene vistas a una plaza o zona verde y valor 0 en caso contrario.

DISVER: distancia de la vivienda a una zona verde o plaza pública ajardinada (en metros).

M2VER: superficie de la zona verde más próxima a la vivienda (en metros cuadrados).

Las tres últimas variables de la relación anterior tienen el carácter de variables hedónicas. Su inclusión en la ecuación de precios permitirá captar la influencia de aspectos ambientales y paisajísticos en el valor de mercado de las viviendas. La estimación de los coeficientes correspondientes a las mencionadas variables proporcionará una aproximación del precio implícito de la disponibilidad de vistas a una plaza o zona ajardinada, del precio implícito de un metro de distancia a uno de estos espacios y, finalmente, el precio implícito de un metro cuadrado de zona verde.

En el cuadro nº 1 figuran algunos estadísticos referidos a las series mencionadas. A modo de resumen cabe destacar que el precio medio de una vivienda se sitúa en torno a los catorce millones de pesetas pero existen grandes disparidades, desde los 2.400.000 ptas. de la vivienda más barata hasta los 55 millones de pesetas que cuesta la más cara. La superficie total media ronda los cien metros cuadrados y se corresponde con viviendas de tres o cuatro dormitorios y uno o dos baños aunque se dan divergencias significativas tanto en la superficie (desde 40 a 360 m²) como en el número de dormitorios (de 1 a 7) y de baños (de 0'5 a 4). Respecto a la antigüedad, parece existir una oferta bastante diversificada puesto que paralelamente a la expansión del sector de viviendas nuevas, sigue habiendo un mercado para las de segunda mano; esto explica que la edad media de las viviendas sea de 8 años, siendo el mínimo -2, es decir, viviendas cuya construcción finalizará dentro de dos años.

Según los datos del cuadro nº 1, alrededor del 70% de las viviendas dispone al menos de una plaza de garaje, el 66% tiene un cuarto trastero y el 90% dispone de ascensor. Existe un predominio de los pisos, apartamentos y dúplex frente a la vivienda unifamiliar (97% y 3% respectivamente). Las viviendas de protección oficial suponen el 31% de la oferta inmobiliaria actual.

En cuanto a las variables de nuestro interés, el 44% de las viviendas tiene vistas a una zona verde o plaza pública ajardinada, la distancia media a uno de estos espacios no es muy elevada (198 metros) y el de mayor extensión continúa siendo el Parque Ribalta cuya superficie es de 80.000 m² aproximadamente.

Tras obtener la matriz de correlaciones entre las variables anteriormente mencionadas, se observa una relación positiva entre el precio de la vivienda y las variables que recogen la superficie total de la misma, el número de aseos, el número de dormitorios, los metros cuadrados de terraza, la disponibilidad de ascensor y las plazas de garaje. Por el contrario, se observa una relación inversa entre el precio y el hecho de que la vivienda sea de protección oficial. Otro dato interesante es la relación existente entre la antigüedad de la vivienda y algunas de sus características. Así, cuanto más antigua es la vivienda menos probable es que ésta disponga de trastero, ascensor y plaza de garaje.

4. MODELOS EMPÍRICOS ESTIMADOS

Si se supone que la relación que liga el precio con las características de la vivienda es de tipo lineal, la ecuación [2] toma la forma

$$P_i = b_1 x_{1i} + b_2 x_{2i} + b_3 x_{3i} + \dots + b_n x_{ni} + b_z z_i + \varepsilon_i \quad i = 1, 2, \dots, T \quad [3]$$

donde $x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{ni}, z_i$ son variables que describen las características de la vivienda, los parámetros $b_1, b_2, \dots, b_n, b_z$ representan el deseo marginal de pagar por cada atributo y ε_i es la perturbación aleatoria. El deseo marginal de pagar por una unidad más del activo ambiental z será la derivada parcial del precio respecto a la variable z (b_z). En este caso de especificación lineal, la disposición a pagar por una unidad adicional del bien z se mantiene constante, es decir, no depende del nivel de z que se tome como referencia. Esto supone una restricción importante ya que, tal como manifestó Rosen (1974), existen razones para suponer que la relación que liga el precio con la variable ambiental no es lineal, por ello suelen formularse también especificaciones semilogarítmicas aunque las funciones lineales siguen utilizándose por la fácil interpretación que tienen los parámetros estimados.

La estimación inicial de la ecuación [3] por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) se presenta en el cuadro nº 2. El conjunto de variables incluidas explica prácticamente el 75% de la variación del precio de las viviendas ($R^2 = 0,748$) y el contraste de la F nos indica que el modelo es globalmente significativo.

En cuanto a la significatividad parcial de cada una de las variables, el contraste realizado en base al estadístico t revela que la variable con mayor poder explicativo es la superficie total de la vivienda. Le siguen la catalogación de la vivienda como VPO, el número de cuartos de baño, los metros cuadrados de terraza, la distancia a una zona verde y, finalmente, la disponibilidad de ascensor, el tipo de residencia (casa o piso), la antigüedad, el número de habitaciones, la existencia de cuarto trastero y las plazas de garaje. Los signos de los coeficientes de las variables mencionadas son los esperados (mayor superficie se traduce en mayor precio, el hecho de tener terraza, más cuartos de baño, trastero, garaje o ascensor, incrementa el precio mientras que distanciarse de una zona verde lo hace descender). Sin embargo, la dimensión de la zona verde más próxima a la vivienda no influye en el precio de la misma ni tampoco el hecho de que tenga o no vistas a una plaza o zona ajardinada. La planta del edificio en la que se sitúa la vivienda tampoco parece ser un condicionante importante de su precio de venta.

Antes de realizar una interpretación detallada de los coeficientes estimados, se ha procedido a seleccionar las variables explicativas relevantes siguiendo el criterio de eliminar variables colineales² y, posteriormente, se han suprimido también aquellas

² Otra vía posible para reducir el número de explicativas hubiera sido agrupar variables relacionadas entre sí y construir una nueva variable resumen de las anteriores, en la línea del análisis de componentes principales (ver por ejemplo Brañas y Caridad, 1996). Esta vía se ha ensayado y los resultados no se alteran sensiblemente.

variables que, sin ser colineales con otras explicativas, no se mostraban significativas. El modelo final estimado figura en el cuadro nº 3. La interpretación de los coeficientes obtenidos permite afirmar lo siguiente:

- a) Cada metro cuadrado adicional de superficie incrementa el precio de la vivienda en 102.137 ptas.
- b) Un metro cuadrado más de terraza lo aumenta en 135.316 ptas.
- c) Un cuarto de baño adicional supone casi tres millones más en el precio de venta de la vivienda.
- d) Un año más de antigüedad provoca un descenso de 44.900 ptas. en el precio.
- e) La disponibilidad de ascensor incrementa el precio en 2.481.000 ptas.
- f) Contar con un trastero lo incrementa en 963.000 ptas.
- g) En igualdad de condiciones, las viviendas de protección oficial cuestan 2.186.000 ptas. menos que las de renta libre.
- h) Las casas son por término medio más baratas que los pisos (3.219.000 ptas.).

Este último dato puede parecer sorprendente a primera vista pero hay que tener en cuenta que el precio de las viviendas viene determinado por otros factores además de los considerados. Palmquist (1984), por ejemplo, encontró que ciertas características socioeconómicas del vecindario se mostraban significativas en la ecuación de precios que estimó para siete ciudades de estados Unidos. En el caso de Castellón, las casas incluidas en la muestra no pertenecen a zonas periféricas residenciales sino que se ubican mayoritariamente en el centro, en calles estrechas, tienen pocos metros de solar y se encuentran en mal estado de conservación.

Finalmente, el coeficiente de la variable hedónica que ha permanecido en el modelo (DISVER) indica que el precio de las viviendas se relaciona inversamente con la distancia que las separa de una zona verde. Atendiendo al valor del coeficiente estimado para esta variable, se puede afirmar que el precio de la vivienda desciende algo más de tres mil pesetas por cada metro adicional de aumento en la distancia, es decir, una vivienda que esté situada a cien metros de una zona verde valdrá 300.000 pesetas menos que otra de idénticas características emplazada frente a una plaza o zona ajardinada.

5. CONCLUSIONES

A partir de una muestra de viviendas representativa de la actual oferta inmobiliaria en la ciudad de Castellón, se ha estimado una función hedónica en la cual el precio de la vivienda se relaciona con la disponibilidad de zonas verdes en la ciudad. Para ello, junto a una serie de variables convencionales que determinan el precio de venta de las viviendas, se han considerado las siguientes variables hedónicas: existencia de vistas a un parque o plaza ajardinada, extensión de la zona verde más

próxima a la vivienda y distancia a dicho espacio. Los resultados muestran que la variable con mayor influencia en el precio es la superficie total de la vivienda. También resultan significativas otras variables como los metros cuadrados de terraza o balcón, el número de cuartos de baño, la disponibilidad de trastero y ascensor y los años de antigüedad. Es de destacar que las viviendas de protección oficial son por término medio más baratas que las de renta libre (alrededor de 2.200.000 ptas. menos) lo cual avala la efectividad de las políticas públicas de apoyo a la adquisición de vivienda.

En cuanto a las variables ambientales incluidas, sólo la distancia a una zona verde se ha mostrado significativa. Según las estimaciones obtenidas, por cada metro que aumenta la distancia, el precio de la vivienda desciende aproximadamente tres mil pesetas. La conclusión es que el mercado valora más la proximidad de una zona verde que no su extensión. Las implicaciones que se derivan en materia de política urbanística apuntan la conveniencia de dotar a la ciudad de numerosos espacios ajardinados de dimensiones reducidas como complemento a la construcción de unos pocos parques de gran tamaño.

Referencias bibliográficas:

- AZQUETA, D. (1994): Valoración económica de la calidad ambiental. Ed. Alianza, Madrid.
- BILBAO, C. (2000): Cálculo del beneficio para los consumidores derivado de una mejora medioambiental. Comunicación presentada al III Encuentro de Economía Aplicada, Valencia, 1 a 3 de junio.
- BRAÑAS, P. y CARIDAD, J.M. (1996): Demanda de características de la vivienda en Córdoba: un modelo de precios hedónico. Estudios Regionales, nº 46, pp. 139-153.
- CLARK, D.E; HERRIN, W.E. (2000): The impact of public school attributes on home sale prices in California. Growth and Change, Vol. 31, nº 3, pp. 385-407.
- COLWELL, P.F. y DILMORE, G. (1999): Who was first? An examination of an early hedonic study. Land Economics. Vol. 75, nº 4, pp. 620-626.
- COMBRIS, P.; LECOCQ, S.; VISSER, M. (2000): Estimation of a hedonic price equation for Burgundy wine. Applied Economics, Vol. 32, pp. 961-967.
- DEL SAZ, S.; FUERTES, A.M.; GARCÍA, L.; BENGOCHEA, A. (2000): Valoración social de la zona de ocio en el Moll de Costa (Puerto de Castellón). Ed. Civitas, Madrid.
- DEL SAZ, S.; GARCÍA, L.; PALAU, J.M. (1999): Los beneficios sociales de la remodelación urbanística de la fachada litoral de Valencia: un ejercicio de valoración contingente. Ed. Civitas, Madrid.
- DING, C.; SIMONS, R.; BAKU, E. (2000): The effect of residential investment on nearby property values: evidence from Cleveland, Ohio. The Journal of Real Estate Research, Vol. 19, nº 1-2, pp.23-48.
- ESPEY, M.; LÓPEZ, H. (2000): The impact of airport noise and proximity on residential property values. Growth and Change, Vol. 31, nº 3, pp. 408-419.

- FERREIRO, A. y SOTELSEK, D. (1992): Evaluación económica de los costes y beneficios de la mejora ambiental, cap. 3. Monografías de Economía y Medio Ambiente, nº 4, Agencia de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.
- GRILICHES, Z. (ed.) (1971): Price Indexes and Quality Change. Harvard University Press, Cambridge, Massachussets. Citado en Azqueta (1994).
- HARCHAOUI, T.M.; HAMDAD, M. (2000): The prices of classical recorded music: a hedonic approach. *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 18, nº 3, pp. 497-514.
- LEGGETT, C.G.; BOCKSTAEL, N.E. (2000): Evidence of the effects of water quality on residential land prices. *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 39, nº 2, pp. 121-144.
- LUTTIK, J. (2000): The value of trees, water and open space as reflected by house prices in the Netherlands. *Landscape and Urban Planning*, Vol.48, nº 3-4, pp. 161-167.
- MAHAN, B.L.; POLASKY, S.; ADAMS, R.M. (2000): Valuing urban wetlands: A property price approach. *Land Economics*, Vol. 76, nº 1, pp. 100-113.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2000): Consumo sostenible en España. Sustainable Consumption in Spain. Ed. Centro de Publicaciones, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- PALMQUIST, R.B. (1984): Estimating the demand for the characteristics of housing. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. LXVI, nº 3, pp. 394-404.
- RIERA, P. (1993): Rentabilidad social de las infraestructuras: las rondas de Barcelona. Ed. Civitas, Madrid.
- RIERA, P. (1995): Beneficio social del Pasillo Verde Ferroviario de Madrid, Ed. Noesis, Madrid.
- ROSEN, S. (1974): Hedonic Prices and Explicit Markets: Production Differentiation in Pure Competition. *Journal of Political Economy*, nº 82, pp. 34-55.
- SIMONS, R.A.; BOWEN, W.; SEMENTELLI, A. (1997): The effect of underground storage tanks on residential property values in Cuyahoga. *The Journal of Real Estate Research*, Vol. 14, nº 1 y 2, pp. 29-42.
- SMITH, V.K. y HUANG, JC. (1995): Can Markets Value Air Quality? A Meta-Analysis of Hedonic Property Value Models. *Journal of Political Economy*, Vol. 103, nº 1, pp. 209-227.
- ZABEL, J.E.; KIEL, K.A. (2000): Estimating the demand for air quality in four U.S. cities. *Land Economics*, Vol. 76, nº 2, pp. 174-194.

Cuadro n° 1: ESTADÍSTICOS DE LAS SERIES

	PRECIO (miles pts)	SUPTOT (m2)	M2.TER (m2)	HABIT	AÑOS	ASEOS	PLAZAS	ALTURA	VISITAS	DISYER (metros)	DISCEN (metros)	VPO	TRAS	CASPISO	M2 VER	ASCEN
<i>Media</i>	14125	99,5	2,93	3,5	8,4	1,8	0,73	3,8	0,44	198	567	0,31	0,66	0,03	12684	0,9
<i>Mediana</i>	13000	90	1,4	4	2	2	1	3	0	160	551	0	1	0	3000	1
<i>Máximo</i>	55000	360	80	7	50	4	3	12	1	938	2100	1	1	1	80000	1
<i>Mínimo</i>	2400	40	0	1	-2	0,5	0	0	0	1	0	0	0	0	500	0
<i>D. Típica</i>	6096	31	5,97	0,81	11	0,47	0,53	2,22	0,5	202	493	0,46	0,47	0,18	20785	0,31
<i>Asimetría</i>	1,87	2,5	5,5	-0,5	0,96	-0,19	-0,09	0,72	0,22	1,31	0,67	0,84	-0,67	5,27	2,44	-2,59
<i>Curtosis</i>	9,83	14,9	49,07	4,55	2,72	4,26	2,86	3,22	1,05	4,79	2,94	1,71	1,45	28,7	8,03	7,73

Fuente: Elaboración propia

Cuadro n° 2: DETERMINANTES DEL PRECIO DE LAS VIVIENDAS. ESPECIFICACIÓN LINEAL

Variable	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Prob.
SUP TOTAL	94,09	5,45	17,27	0,00
M ² TERRAZA	131,4	19,9	6,6	0,00
HABIT	520	196,48	2,65	0,01
AÑOS	-38,4	15,48	-2,48	0,01
ASEOS	2461,9	379,96	6,48	0,00
PLAZAS	638,2	283,19	2,25	0,02
ALTURA	65,56	53,19	1,23	0,22
VISTAS	-131,53	247,37	-0,53	0,60
DISVERDE	-3,77	0,6	-6,33	0,00
DISCENTRO	-0,51	0,23	-2,2	0,03
VPO	-2142	273,42	-7,83	0,00
TRASTERO	764,8	305,9	2,5	0,01
CASAPISO	-3066,5	631,69	-4,85	0,00
M ² VERDE	0,00	0,01	0,17	0,87
ASCENSOR	2344,3	458,85	5,11	0,00
C	-3020,94	764,97	-3,95	0,00

R² = 0,75
Estadístico F=157,52

R² corregido = 0,74
Prob (F) = 0,00

Cuadro n° 3: DETERMINANTES DEL PRECIO TRAS ELIMINAR REGRESORES COLINEALES

Variable	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t
SUP TOTAL	102,14	5,01	20,4
M ² TERRAZA	135,32	19,75	6,8
AÑOS	-44,94	14,38	-3,1
ASEOS	2868,36	354,39	8,1
DISVERDE	-3,19	0,55	-5,7
VPO	-2186,84	269,24	-8,1
TRASTERO	963,13	293,14	3,3
CASAPISO	-3219,45	630,9	-5,2
ASCENSOR	2481,97	449,59	5,5
C	-2644,81	669,33	-3,9

R² = 0,74
Estadístico F=253,46

R² corregido = 0,74
Prob (F) = 0,00

“UNA EXPERIENCIA DE PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA EN LOS MUNICIPIOS INGLESES”

Graeme Bell

*Director de la Town and Country Planning Association
Londres (Reino Unido)*

“PLANNING AND SUSTAINABILITY IN BRITAIN”

1. No discussion about UK planning can take place at the present time without first discussing the new structures of governance. We have new arrangements for Scotland, Wales and Northern Ireland. We also have the start of new arrangements in the English regions.
2. In local government we also have a variety of different municipalities- county councils, districts and unitaries, together with new arrangements for local governance. This includes the first directly elected Mayor for London.
3. There is no national spatial planning strategy for the UK or the provinces, simply Guidance for municipalities and others. There is a new process for agreeing regional planning guidance. All municipalities except the smallest (parish councils) have statutory duties to prepare development plans which indicate which development will go where and when.
4. Development plans are very powerful documents, but they take a long time to agree and are often superseded by events. Discussions are taking place about how the process may be speeded up while still maintaining the rights of individuals. Plans also have limitations when it comes to promoting sustainable development as they only relate to physical land use.
5. Most UK municipalities are preparing Local Agenda 21 strategies for their area, some called Community Plans, which seek to draw together the plans of many agencies in an inclusive process with all stakeholders. This then provides the over-arching long term vision within which the individual plans can be nested.
6. Seeking to bring together planning and sustainable development is not easy because some things are unpopular. People are increasingly suspicious of experts telling them what is good for them. The major policy thrust at present is the Urban Renaissance and an initiative to regenerate towns and cities. This runs counter to the present trend of urban de-centralisation.

7. Nevertheless there is widespread agreement about what constitutes good planning. Planners need to join up with other professionals and work with all sections of their communities if we are to realise the best quality of life for everyone in an inclusive, safe and sustainable environment.

Transcripción y resumen de la conferencia de Graeme Bell

- **El nuevo estado de las autonomías en el Reino Unido**

- Asamblea de Irlanda del Norte
- Asamblea de Gales
- Parlamento escocés
- Las regiones inglesas

En esta nueva situación debemos tener en cuenta la relación existente entre gobierno, urbanismo y sostenibilidad ambiental.

Esto ha conllevado una descentralización en el Reino Unido que comporta más autonomía local. Se da poder y también control del dinero.

La primera autonomía que se planteó fue la de Irlanda del Norte, dentro del proceso de negociaciones en el marco de erradicar la violencia terrorista.

Posteriormente se plantea en Gales y Escocia, donde los miembros de las asambleas serán elegidos directamente.

Finalmente, este planteamiento ha supuesto que las regiones inglesas demanden esa autonomía al concederse al resto de regiones, indicadas anteriormente.

Un detalle más a tener en cuenta, en este proceso de descentralización ha sido la convocatoria de elecciones para elegir el Alcalde Londres, como una ciudad autónoma.

- **El gobierno y las estructuras municipales en Inglaterra**

- Las ciudades de 250.000 habitantes o más.

Ciudades como Manchester han asumido competencias transferidas en materia de educación, transporte, etc.

- Los Consejos de Condado – 250.000 habitantes o más.

Existen autoridades estratégicas en áreas rurales, que no incluyen la ciudad que gestionan la educación, el transporte.

- Los distritos – 70.000 habitantes o más.

Estos distritos, que son pueblos pequeños, gestionan cuestiones locales como la vivienda.

- Los Consejos Locales y de Parroquia – 1.000 habitantes o más.

Estos Consejos locales tienen muy pocos poderes en temas locales y poca financiación.

- **El marco de la ordenación**

- No hay plan nacional.

Esto es debido a la división tradicional de Gran Bretaña: Escocia, Gales, Irlanda del Norte, etc, diferente a la de otros países.

- Orientaciones para la ordenación nacional.
- Orientaciones para la ordenación regional

Se dan líneas o directrices que no son obligatorias sólo orientativas.

- **El Plan de Desarrollo**

¿Qué ocurrirá, dónde y cuando?

- Planes unitarios – Ciudades.
Estos planes son estratégicos y detallados. Es un plan único que gestiona todo.
- Planes estructurales – Condados.
Planes estratégicos que dan las principales líneas de actuación.
- Planes locales – Distritos.
Este tipo de planes son detallados y muy concretos.

- **Planes de Desarrollo**

Sobre los planes de desarrollo, el anterior gobierno, presidido por Margaret Thatcher, discutió sobre este tema porque existían colegas del mismo en el ámbito de la planificación urbanística.

Si no existe plan no hay certeza de desarrollo y por tanto pérdida de inversiones. Tiene que haber seguridad y certeza para los promotores y la población.

- Marco para el control del desarrollo.
Se hacen propuestas y se ve si son acordes con el marco de un particular.
- Sujetos a proceso formal de consulta.

Este proceso está establecido legalmente. Cada municipio debe seguirlo, las particulares pueden consultarlos, hacer alegaciones, etc. También hay delimitación legal sobre lo que los planes pueden incluir o no.

- Ley de Derechos Humanos.

En estos momentos, la Unión Europea está planteando una norma sobre derechos humanos, la Carta de los Derechos Fundamentales. Existen aspectos emanados desde Bruselas que se van introduciendo en Gran Bretaña, unos positivos y otros negativos. Entre los positivos está la gran participación y la implicación de diversas partes. Se ve con preocupación que en el proceso de la construcción si se exige gran participación frenará al mercado y a los promotores.

- Propiedad frente a velocidad.
- Orientaciones adicionales para la ordenación.

¿Qué hacer para tratar de solucionar rápidamente estos problemas?

La sostenibilidad implica que existen decisiones que la gente no va a aceptar porque no tienen nada que ver con ellos. Un plan con plazos de tres años es muy lento para algunas cosas.

La ordenación urbana no puede hacerlo todo.

- **Agenda 21**

- Los planes tienen limitaciones – horizontes estrechos.
Planifican como máximo a 10 años.

- El desarrollo sostenible necesita visión a largo plazo.

Se puede salvar el planeta si cada persona hace pequeños cambios en un plazo muy largo. Hoy el 20% de la población posee el 80% de los recursos naturales.

- Necesidad de pensamiento y acción “unitarios”.

El problema es que no hay acciones unitarias, hace falta unificar los planes de acción y buscar el mismo fin.

A nivel local, los municipios tienen Planes comunales que tienen relación con cuestiones que no se mencionan en los planes de desarrollo y lo que persiguen es integrar las acciones.

- Mesas redondas para alcanzar acuerdos en temas fundamentales.

Se intenta incrementar la mediación y las mesas redondas para llegar a una solución. La corriente tanto en Gran Bretaña como en Estados Unidos es que la gente primero acude a la justicia. Cuestiones relacionadas con la educación o el urbanismo se llevan ante los tribunales y por tanto producen una confrontación.

- **La Auditoría Verde del Consejo del Condado de Lancashire**

Se realizó una Auditoría Verde que buscaba una línea base de la calidad de vida en esta agrupación urbana que es el condado. Por eso se puede medir si las cosas van a mejor o a peor.

- Proceso de consulta muy amplio
- Incluye grupos enfocados a las minorías como por ejemplo: hombres jóvenes, jubilados, desempleados, mujeres sin empleo fuera de casa, minorías étnicas.

El trabajo se centraba en minorías, fuera del radar, difíciles de alcanzar. La inversión fue realizada por la Universidad en áreas rurales, pueblos y ciudades.

En el contexto de la auditoría se realizaron unas cuestiones. En primer lugar se preguntó lo siguiente:

- **¿Qué es la calidad de vida?**

- Agua limpia
- Buenas escuelas
- Aire limpio
- Transporte eficiente
- Empleo seguro y remunerado
- Vivienda digna

Las respuestas fueron muy tradicionales. Los hombres valoraban el dinero y el trabajo. Las mujeres destacaban la educación, la vivienda, la felicidad personal, la familia y la salud. Ambos coincidían en la necesidad de regenerar las ciudades para proteger el medio ambiente.

Se necesita un acuerdo amplio en todos estos aspectos. Se dice que si tienen empleo pueden proteger el medio ambiente. Se demanda justicia social y trabajo igualitario.

La siguiente cuestión obtuvo respuestas desafiantes.

- **¿Cómo ve la gente a los gobiernos locales y a los responsables de la ordenación?**

- Desconfianza general hacia los políticos.
Indicaban que los políticos trabajan para ellos mismos.
- Desconfianza hacia los “expertos”.

Desconfianza para todo tipo de expertos, no sólo urbanista. Ejemplo de las vacas locas o del cambio climático. Los expertos dijeron que no pasaba nada y después se vieron las consecuencias.

- Sentimiento de abandono.
Después de las elecciones los políticos desaparecen.

- Prioridades no contempladas.
Como ejemplo se cita el caso de una lavandería comunal. Mucha gente tenía lavanderías propias y decidieron cerrarlas porque estaban anticuadas. Las mujeres protestaron no tanto por la lavandería sino porque era el lugar de encuentro social.

Estos aspectos son los que no ven los expertos.

- Necesidad de reconectarse con los ciudadanos
- Comunicar el proceso de escuchar

Relacionado con esto, los grupos participantes en la auditoría plantearon unas respuestas incómodas tanto para los urbanistas como para los políticos, que se pueden condensar en las que se reproducen a continuación:

- **¿Quién tiene un trabajo seguro hoy en día?**
- **“No soy capaz de imaginar lo que ocurrirá de aquí a 2 años, y mucho menos de aquí a 30”**
- **“Qué es Calidad de Vida, aquí no tenemos de eso”**

Finalmente, relacionado con este tema, se pueden apuntar cinco conclusiones finales:

- 1) Desafío de Gran Bretaña en hacer que la nueva organización descentralizada funcione.
- 2) Respetar los Derechos Humanos e implicar a toda la gente.
- 3) Tener un proceso de planificación y ordenación que sea rápido para satisfacer a los inversores y a los particulares.
- 4) Intentar llevar a cabo esta ordenación con los mínimos recursos.
- 5) Buscar vivir dentro de una huella ecológica menor.

Puede que tengan alguno de estos desafíos en España. Asegúrense de que marcan la diferencia en el ámbito en que trabajan y disfruten. Gracias por su atención.

“PLANEAMIENTO URBANÍSTICO. POLÍGONOS INDUSTRIALES Y POLÍGONOS DE OCIO”

Ignacio García Campá
Arquitecto de LUBASA

El título de la conferencia es “*Planeamiento urbanístico. Polígonos industriales y Polígonos de ocio*”. Voy a pasar a detallar como se gestionan los polígonos industriales o las actuaciones industriales, según la clasificación del suelo.

Es bueno resaltar en primer lugar, la escasez de suelo industrial que existe en la Comunidad Valenciana, ya que sobre el total del suelo en Alicante, el suelo industrial representa el 0,8%, en Castellón el 0,6% y en Valencia el 0,9%.

A continuación paso a contar resumidamente como se desarrolla el suelo industrial en un municipio.

El suelo es uno de los elementos necesarios para poder llevar a cabo una actuación industrial.

La Ley 6/94, de 15 de noviembre, de la Generalitat Valenciana, Reguladora de la Actividad Urbanística, en su artículo primero define la actividad urbanística como una función pública que tiene por objeto la ordenación, la transformación y el control de la utilización del suelo, incluidos su subsuelo y vuelo.

El documento básico para conocer la situación urbanística del suelo en el que se ubica o se quiere ubicar una industria es el Plan General de Ordenación Urbana (P.G.O.U.) de un municipio. Es importante mencionar las consecuencias que en el desarrollo industrial del municipio va a tener lo que se decida en el Plan General. Por parte de la Administración local se debe buscar un equilibrio entre las necesidades de suelo industrial y el respeto a otros factores como el medio ambiente. También se debe tener en cuenta que van a existir límites en el emplazamiento de suelos industriales como los previstos en el Reglamento de Actividades Molestas, Nocivas y Peligrosas, de 30 de noviembre de 1961. En el Plan General se pueden clasificar suelos industriales como urbanos y como urbanizables.

Para el desarrollo de suelos industriales como urbanizables, que no prevean una ordenación pormenorizada, se exigirá la presentación de un Plan Parcial y se aplicará en cuanto a los estándares urbanísticos, lo previsto en los artículos 14 y 15 del Anexo del Reglamento de Planeamiento de la Comunidad Valenciana, aprobado por

Decreto 201/1998, de 15 de diciembre. En síntesis las reservas previstas en estos preceptos son las siguientes:

- un 40% de suelo dotacional público (incluido el viario), del que el 10% ha de ser zona verde.
- una plaza de aparcamiento por cada 150 m² construidos en parcela privada.
- en dominio público (viario o dotación de aparcamiento), un número de plazas equivalente al 50% de las que deben preverse en parcela privada.

Esta regla general puede ser minorada y según los preceptos mencionados se prevén dos supuestos, la minoración del 40% de reserva de suelo dotacional y la minoración de reserva de aparcamientos.

Finalmente se tendrán en cuenta las condiciones de conexión, que en el caso de las actuaciones industriales serán fundamentales con la red viaria, con la evacuación de aguas residuales y con el suministro de agua y energía eléctrica.

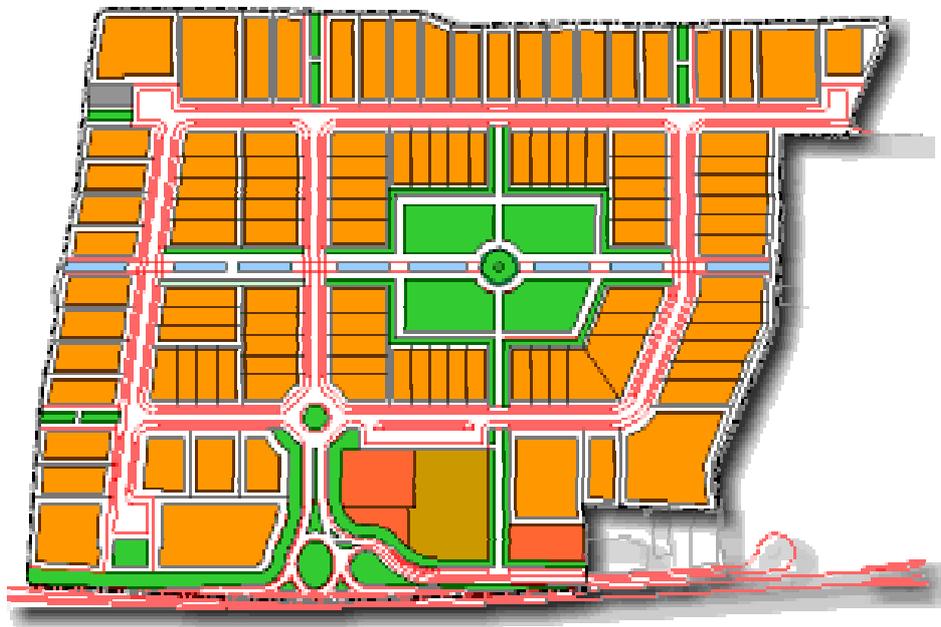
La posibilidad de instalación de industrias en suelo no urbanizable, se puede hacer utilizando la figura prevista en la Ley 4/92, de 5 de junio, de la Generalitat Valenciana, sobre Suelo No Urbanizable, que es la Declaración de Interés Comunitario (D.I.C.).

En los planos adjuntos, podemos comprobar la planificación de los polígonos industriales, gestionados normalmente por las Administraciones Públicas, donde se aprecian las distribuciones de las dotaciones y la conjunción de los usos industriales como otros usos como los comerciales o incluso los residenciales.



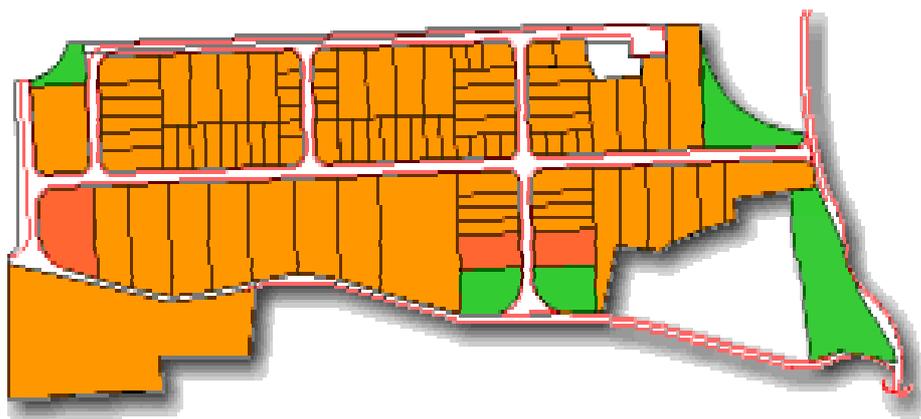
POLÍGONO INDUSTRIAL LA PAHILLA, CHIVA
(Fuente: Página web SEPES)

-  **Parcelas Industriales**
-  **Parcelas de Equipamiento**
-  **Espacios Libres**

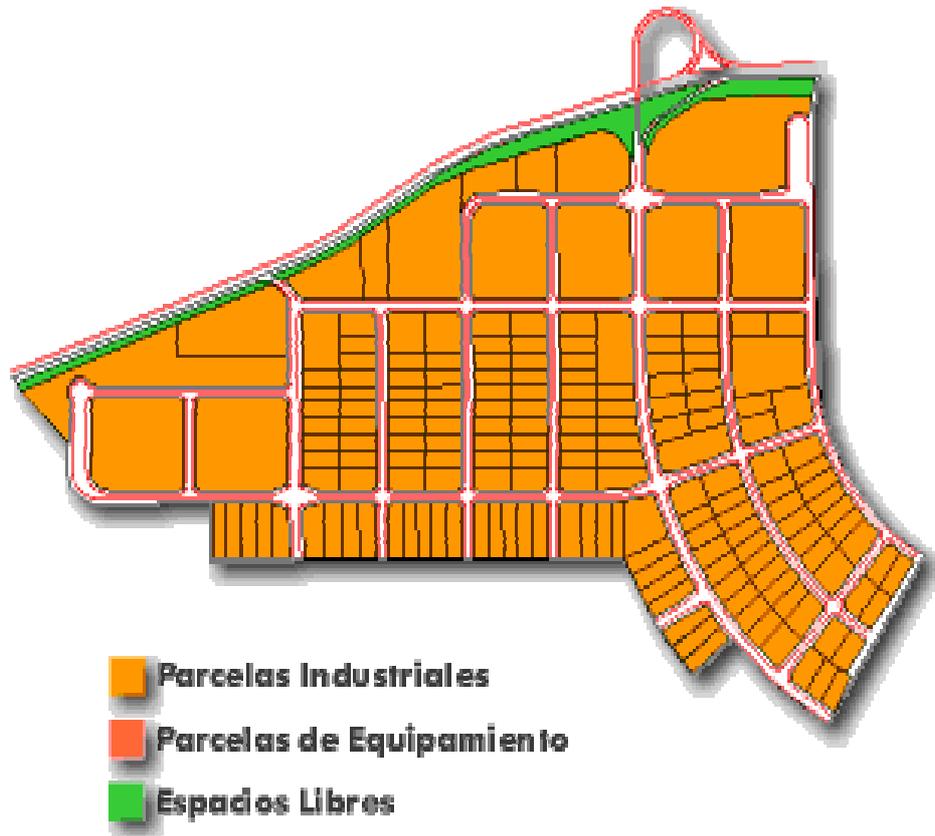


POLÍGONO INDUSTRIAL DE ALBERIQUE
(Fuente: Página web SEPES)

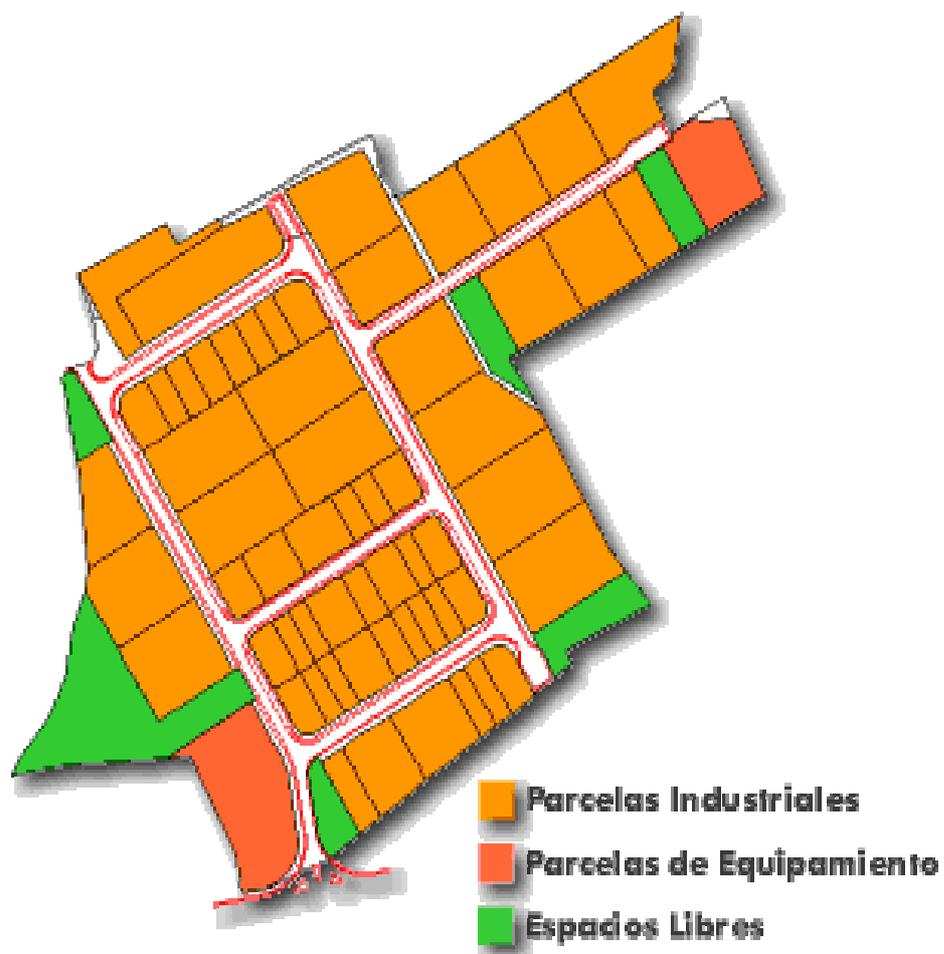
-  **Parcelas Industriales**
-  **Parcelas de Equipamiento**
-  **Espacios Libres**



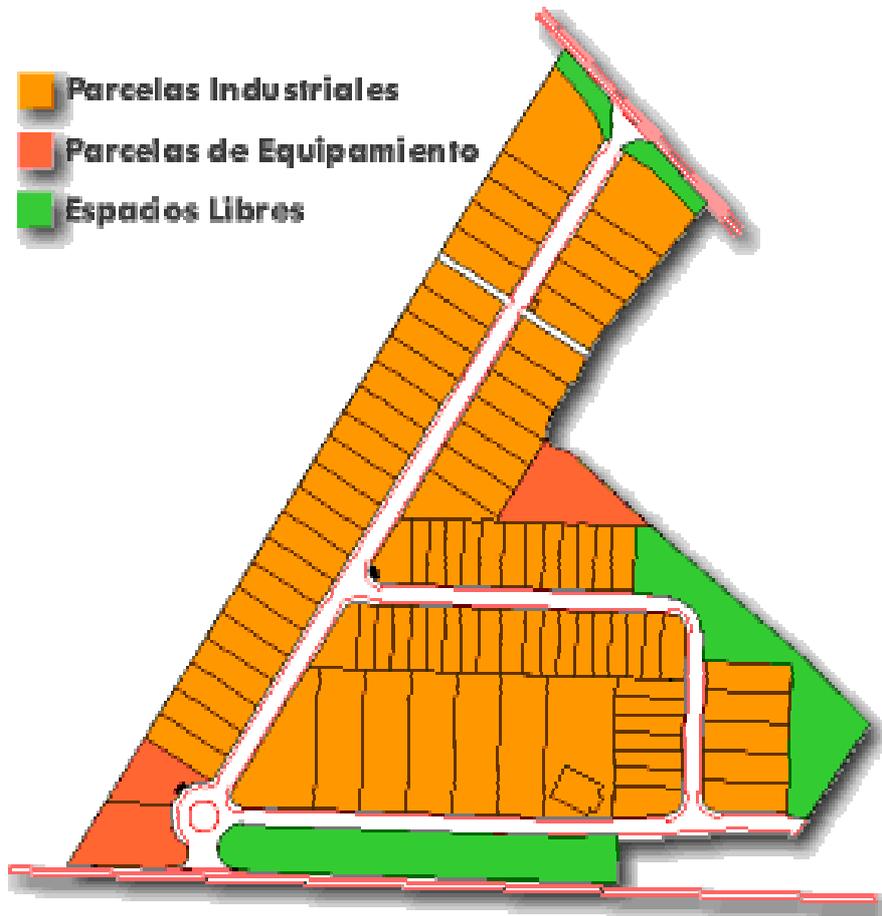
POLÍGONO INDUSTRIAL EL MELERO, UTIEL
(Fuente: Página web SEPES)



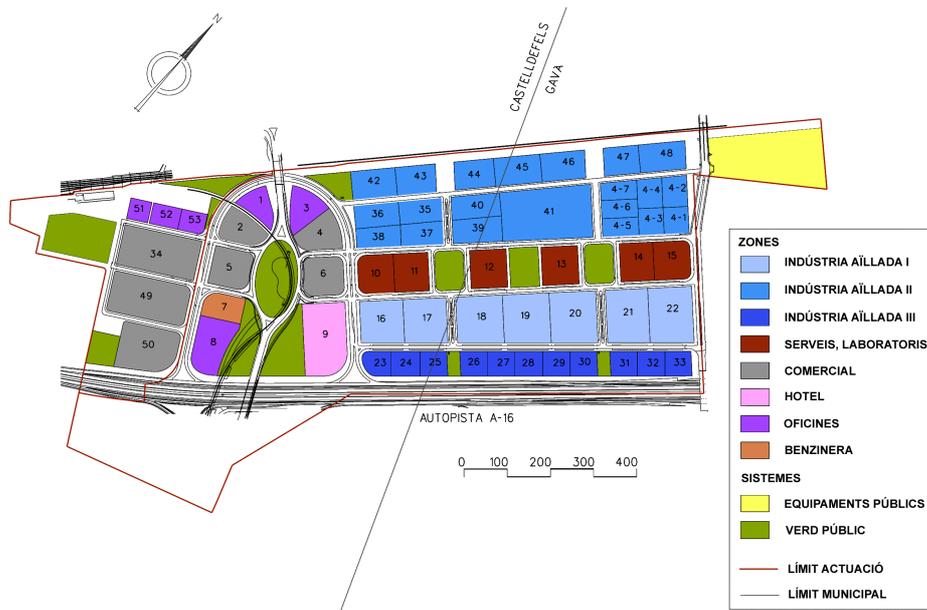
POLÍGONO INDUSTRIAL LAS ATALAYAS ALICANTE
(Fuente: Página web SEPES)



POLÍGONO INDUSTRIAL PUENTE ALTO, ORIHUELA
(Fuente: Página web SEPES)



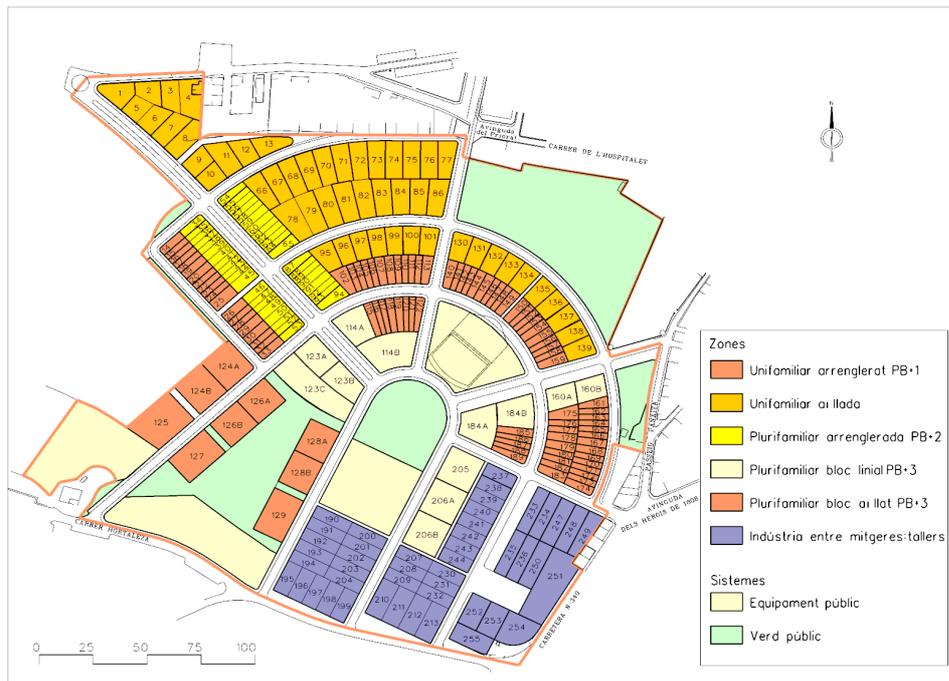
POLÍGONO INDUSTRIAL ELS DOS PINS, Bihar
(Fuente: Página web SEPES)



POLÍGONO INDUSTRIAL GAVÁ CASTELLDEFELLS
(Fuente: Página web INCASOL)



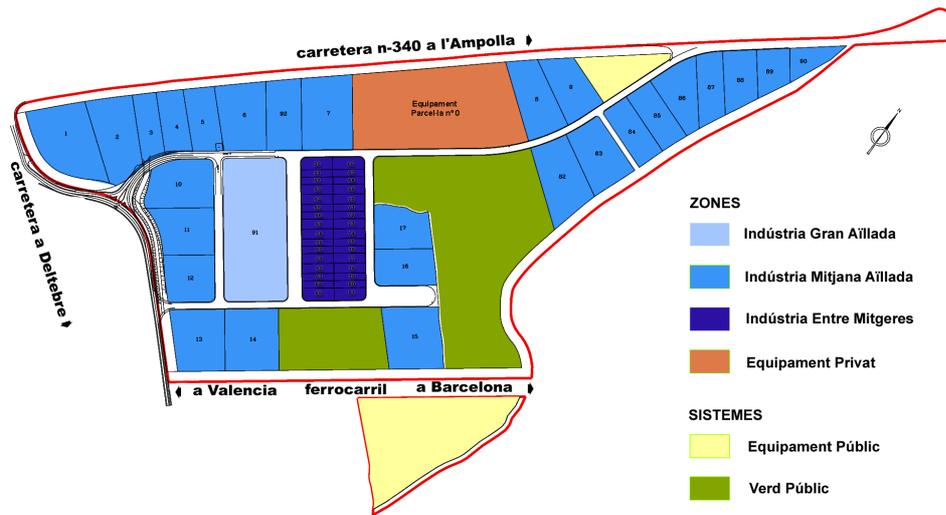
(Fuente: Página web INCASOL)



POLÍGONO INDUSTRIAL Y RESIDENCIAL L'ARBOÇ
(Fuente: Página web INCASOL)



(Fuente: Página web INCASOL)



POLÍGONO INDUSTRIAL DE CAMARLES
(Fuente: Página web INCASOL)



(Fuente: Página web INCASOL)



POLÍGONO INDUSTRIAL LES TOSSES, AMPOSTA
(Fuente: Página web INCASOL)



(Fuente: Página web INCASOL)



N-II

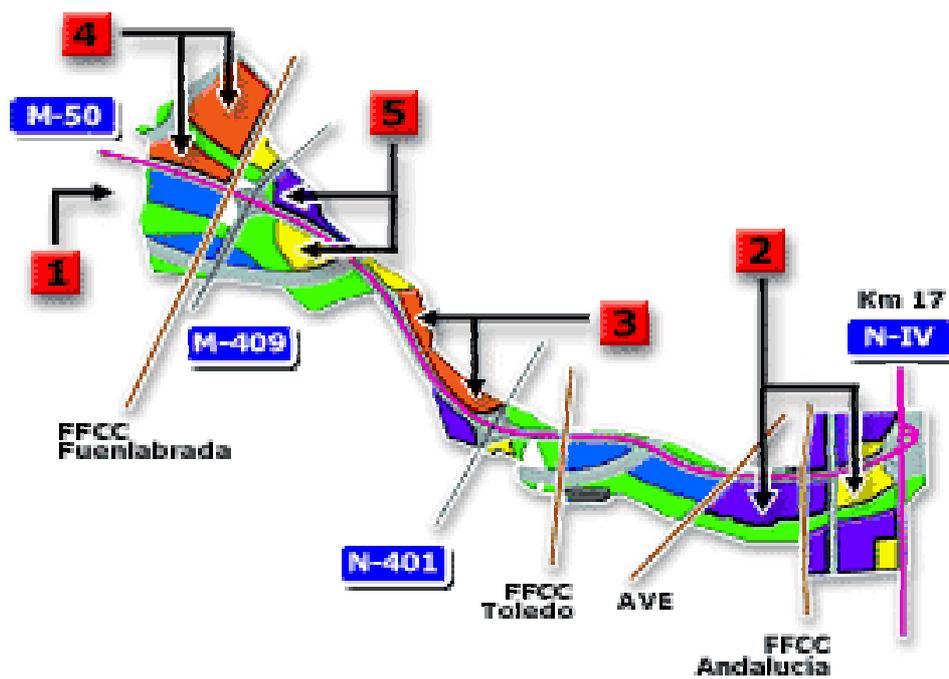
CIUDAD EMPRESARIAL ALCALA-GARENA
(Fuente: Página web ARPEGIO)



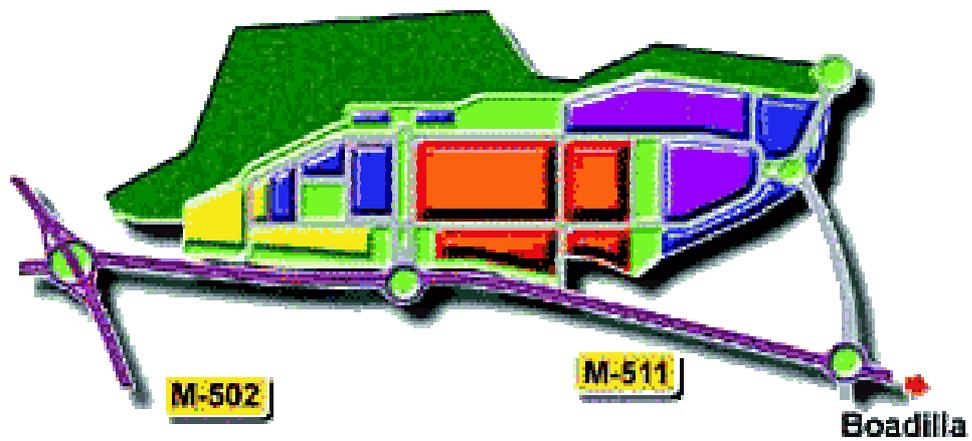
PARQUE OESTE ALCORCON
(Fuente: Página web ARPEGIO)



AREA EMPRESARIAL ANDALUCIA
(Fuente: Página web ARPEGIO)



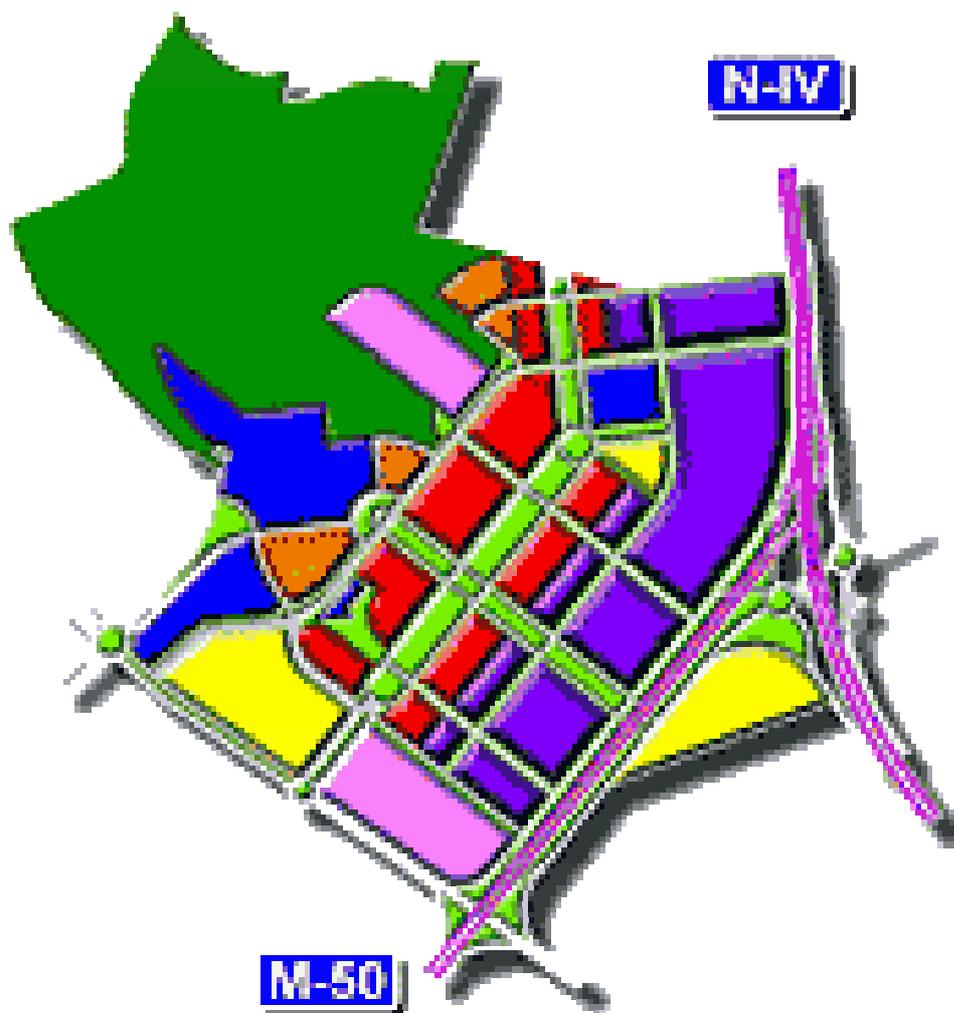
PARQUE LINEAL ARROYO CULEBRO
(Fuente: Página web ARPEGIO)



CIUDAD DE LA IMAGEN
(Fuente: Página web ARPEGIO)



PARQUE INDUSTRIAL LA LAGUNA Y SERVICIOS
(Fuente: Página web ARPEGIO)



PARQUE EMPRESARIAL MADRID-LAS ROZAS
(Fuente: Página web ARPEGIO)

“LA RESPONSABILIDAD CIVIL POR INMISIONES”

*Dr. Agustín Viguri Perea
Profesor Titular de Derecho Civil
Universitat Jaume I (Castellón)
Licenciado en Derecho Norteamericano
(University of Pittsburgh, Pennsylvania, USA)*

ÍNDICE

1. CONSIDERACIONES PRELIMINARES: PERSPECTIVA INTERNACIONAL

2. DERECHO ESPAÑOL: ASPECTOS DOCTRINALES, LEGISLATIVOS Y JURISPRUDENCIALES

- 2.1. La regulación del Código Civil
- 2.2. La relación de causalidad: Hacia la objetivación de la responsabilidad
- 2.3. La valoración y reclamación del daño
- 2.4. Plazo de prescripción
- 2.5. Modelo de estudio
- 2.6. Sobre la urgente necesidad de una ley que regule la responsabilidad civil por daños al medio ambiente
- 2.7. El seguro de responsabilidad civil: Dimensión internacional del problema

3. ANÁLISIS DEL DERECHO ANGLOAMERICANO

- 3.1. Aspectos generales
- 3.2. Naturaleza jurídica
- 3.3. Jurisprudencia
- 3.4. Relación de causalidad
- 3.5. Responsabilidad por actos propios
- 3.6. Legislación

4. PANORAMA PRESENTE Y FUTURO

5. NOTAS

1. **CONSIDERACIONES PRELIMINARES: PERSPECTIVA INTERNACIONAL**

Desde una perspectiva transnacional, debemos comenzar afirmando que el derecho de toda persona a gozar de un nivel de vida adecuado y a una mejora continua de las condiciones de existencia, debe reflejarse tanto en la higiene del trabajo que realiza como en el medio ambiente que la rodea. Estos objetivos se estiman prioritarios en el **Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales** de la ONU (ratificado por España en el año 1977) a lo largo de sus artículos 11 y 12. La **Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible** (Conferencia Mundial de la ONU de 1992) sienta el principio de que todos los seres humanos tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

Desde la vertiente comunitaria, procede reseñar que el **Tratado de la Unión Europea** (“*Tratado de Maastricht*”) establece en su artículo 130 R 1 que la política de la Comunidad, en el ámbito del medio ambiente, deberá contribuir a alcanzar diversos objetivos señalados como prioritarios, entre los que brilla con luz propia la protección de la salud de todos sus ciudadanos. En este sentido, no puede pasar desapercibida la relación entre el medio ambiente y la protección del consumidor. Ciertamente, el consumo de alimentos contaminados puede ocasionar importantes daños para la salud de las personas. De ahí que estemos en situación de afirmar que la calidad en la producción de los alimentos se encuentra en perfecta consonancia con la situación de la propia naturaleza, el suelo, el agua, el mar y el aire. En la esfera particular de la responsabilidad ambiental, el artículo 174 apartado 2 del Tratado CE nos dice que la misma constituye un medio de aplicación de los principios fundamentales de política ambiental.

La iniciativa comunitaria, desde la perspectiva de la subsidiariedad y la proporcionalidad, se justificaría por la incapacidad de los regímenes nacionales para abordar, por sí solos, toda la problemática que está constantemente planteando el medio ambiente. A la vista está el último episodio provocado por el buque carguero italiano “Ievoli Sun”, hundido en el Canal de la Mancha, cuando transportaba 6.000 toneladas de productos químicos, en un momento en el que todavía no se han acallado los ecos de la catástrofe del Erika ocurrida hace menos de un año también en Francia (en este caso, 8.000 toneladas de fuel pesado se derramaron sobre la costa bretona). Pensamos que el efecto integrador de la aplicación conjunta de la legislación comunitaria, pudiera complementarse a la perfección con la determinación de los instrumentos más adecuados para realizarlo, por parte de los Estados miembros.

Entre los múltiples argumentos que sirven para justificar la creación de un régimen comunitario de responsabilidad, podemos citar el que hace mención a la mejora de la aplicación de tres principios ambientales básicos, entre los que destacan, la cautela, la acción preventiva, y la máxima “quien contamina paga”. Desde nuestro punto de vista, la responsabilidad civil debe ser un instrumento básico para la protección del medio ambiente, como bien de titularidad colectiva, por constituir uno

de los mecanismos más idóneos para garantizar la reparación adecuada de los daños que resulten de actividades peligrosas.

Por lo que hace referencia a la aplicación del régimen de responsabilidad a todos aquellos países que aún no son miembros de la UE, la directiva comunitaria estaría llamada a desempeñar, sin duda alguna, una labor esencial en el proceso de ampliación. Debido al control de la Comisión sobre la elaboración de la legislación comunitaria, con el apoyo jurisprudencial del Tribunal de Justicia Europeo, tal directiva se convertiría en un instrumento legal de enorme eficacia para la homogeneización de la defensa del medio ambiente.

En esta línea se enmarca el **Convenio del Consejo de Europa sobre la responsabilidad civil por los daños ocasionados por actividades peligrosas para el medio ambiente** (aún no ratificado por España), en cuyo Preámbulo se observó lo preceptuado en el Principio 13 de la Declaración de Río. Asimismo, en el **Libro Verde sobre reparación del daño ecológico** se subraya lo apropiado que resulta el recurso a la misma como medio para fijar los gastos necesarios en la restauración del medio ambiente. Tampoco debe pasar desapercibida la **Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la responsabilidad civil por los daños y perjuicios causados al medio ambiente originados por los residuos**. En idéntica dirección se sitúa el **Libro Blanco sobre responsabilidad ambiental** presentado por la Comisión de las Comunidades Europeas.

En el ámbito del Derecho español, el exponente más significativo viene configurado a través del reciente **Anteproyecto de Ley de responsabilidad civil derivada de actividades con incidencia ambiental**, que abrirá la vía civil en materia de reclamaciones medioambientales, circunscritas, hasta el momento presente, a los ámbitos penal y administrativo, lo que pensamos que contribuirá para agilizar los procedimientos establecidos a tal efecto.

En aras de la buena lógica, en este trabajo nos ocuparemos igualmente de los daños ambientales que pueden sufrir los particulares derivados de sus relaciones de vecindad, tanto en su persona como en sus cosas, debidos a inmisiones industriales que contaminan el aire, el agua o el suelo, y de la posible utilización de las acciones inhibitorias y negatorias a las que se pudiera acudir para hacer cesar las actividades dañosas. De la existencia de un derecho de vecindad clásico o romanista debemos pasar al reconocimiento de un derecho de vecindad moderno o industrial, en defensa del principio genérico aunque fundamental *alterum non laedere* por el que no debe causarse un daño a otro. Por lo tanto, el régimen de responsabilidad se puede aplicar en los casos en que el daño ha sido provocado por accidentes industriales o por la contaminación gradual causada por sustancias peligrosas o residuos emitidos al medio ambiente por fuentes identificables.

Ciertamente, no puede desconocerse que el llamado “daño al medio ambiente” acaso constituya el banco de pruebas más comprometido para los postulados clásicos

de la responsabilidad civil. Además, resulta fácil de observar la profunda evolución que está experimentando nuestro sistema legal de responsabilidad civil, en lo que afecta a las inmisiones y a los daños, en general, al medio ambiente.

2. DERECHO ESPAÑOL: ASPECTOS DOCTRINALES, LEGISLATIVOS Y JURISPRUDENCIALES

El Derecho medioambiental es la rama que más se ha desarrollado en los últimos 15 años, con aproximadamente 1.200 normas en vigor, cuestión que hace necesaria una urgente especialidad académica. Como hecho relevante en esta materia, hay que destacar la constatación de la obligada internalización en nuestro insensible sistema legal de la sensible normativa comunitaria en materia ambiental. Con la creación de los juzgados de lo contencioso se va a contribuir a la normalización de la actividad jurisdiccional en esta materia ya que, con ellos, se está iniciando la actividad procesal de carácter preventivo en el campo del contencioso ambiental.

2.1. La regulación del Código Civil

La Constitución española contempla la responsabilidad en su **artículo 45** al señalar que todas las personas tienen el derecho a disfrutar del medio ambiente, y que la conculcación de lo dispuesto en el apartado 2 dará lugar a la obligación de reparar el daño causado, en términos que nos recuerdan a los del artículo 1902 del Código Civil, que actúa como cláusula general de responsabilidad en nuestro ordenamiento jurídico y que representa en la práctica el aforismo “quien contamina paga”. Además, quienes incumplan la obligación de reparar tal daño, deberán hacer frente a las sanciones penales o administrativas que correspondan.

En relación al Código Civil, no contamos con normas que, con carácter general, puedan resolver los problemas que las inmisiones producen en las relaciones de vecindad. No obstante, cierto sector de nuestra doctrina (Pérez González y Alguer) acudiendo a la analogía, establece mediante la aplicación de los artículos 590 y 1908 (ambas disposiciones relacionadas con el derecho de propiedad), la regulación de las inmisiones perjudiciales por peligrosas, nocivas o molestas en la finca del vecino, ya que son contrarias al uso, a los reglamentos o a la buena fe que debe presidir las relaciones de vecindad.

De la lectura de su **artículo 1908-2** (referido a los humos *excesivos* que sean nocivos a las personas o a las propiedades), así como de su **apartado 4** (que se hace eco de las emanaciones de cloacas o depósitos de materias infectantes, construidos sin las precauciones adecuadas al lugar en que estuvieren), se desprende la consideración de que las inmisiones no podrán sobrepasar el uso ordinario de la propiedad. El estándar que sirva para establecer lo que debe entenderse por una tolerancia normal, tendrá en cuenta el uso del lugar y las reglas sobre equidad.

Por vía de la analogía, podemos llegar a la conclusión de que dichos supuestos pueden extenderse a los casos de olores, gases, hollín, vapores o ruidos. Sin embargo, no tendría la consideración de inmisión el acto por el que se priva al vecino del sol, aire o agua, sin perjuicio de la acción correspondiente (fundamentada en el **artículo 7-2** CC), que permite a la parte perjudicada obtener un resarcimiento por una conducta que supone un abuso del derecho o un ejercicio antisocial del mismo.

En relación al abuso del derecho, no debemos olvidar que la reforma del Código Civil por Decreto de 31 de mayo de 1974, incluyó tal prohibición como principio rector del ejercicio de los derechos, en la nueva redacción de dicho precepto. De esta manera, se estableció la protección no sólo de los derechos subjetivos reconocidos, sino también de los intereses colectivos o sociales, persiguiendo la reparación del daño causado (lo que supone una clara ventaja sobre las relaciones de vecindad y la responsabilidad extracontractual), además de la interrupción de los actos dañosos o de aquellos que previsiblemente pudieran causar lesión a intereses o derechos de un tercero, esto es, abarcando los daños continuos y futuros de modo preventivo. El Tribunal Supremo en su sentencia de 17-2-1968 señaló claramente que la propiedad no puede llegar más allá de lo que el respeto al vecino determina, lo que impide causar un perjuicio por inmisiones que sobrepasen manifiestamente los límites normales del ejercicio de un derecho.

Por medio de la aplicación del artículo 7-2 y su componente de tutela inhibitoria, que aparece también en el preámbulo y en el artículo 4 de la propuesta de Directiva (*supra*), así como en el artículo 18 del Convenio del Consejo de Europa (en contraste con la tutela aquiliana que viene representada por los artículos 1902 y 1908 CC), puede alcanzarse el cese de la inmisión nociva, resultado que igualmente sería posible lograr mediante el recurso a la acción negatoria (de carácter real) desde su perspectiva de acción de cesación. Aunque esta acción, que protege al propietario o titular de un derecho real de goce sobre la finca para hacer cesar las perturbaciones ilegítimas de su derecho, no está recogida en el Código Civil, se encuentra respaldada por una amplia jurisprudencia (sentencia del TS de 3-12-1987, a propósito de unas vibraciones, ruidos y contaminaciones por encima de los decibelios autorizados).

De todo lo anteriormente expuesto cabe deducir que cualquier inmisión implica una injerencia en la propiedad ajena que interfiere en el ejercicio de un derecho real (*verbi gratia*, en el disfrute pacífico y útil de un propietario o poseedor). Ahora bien, ésta ha de tener carácter material (será apreciable físicamente o medida objetivamente a través de aparatos científicos, como en el supuesto de humos, emanaciones de sustancias, partículas u ondas).

Por otro lado, la injerencia deberá ser indirecta, ya que si fuera directa estaría obviamente prohibida por el ordenamiento jurídico, con independencia de los límites que pudiera comportar una tolerancia normal. Este sería el supuesto de la construcción de un edificio o la siembra de una cosecha en terreno o suelo ajeno.

Por lo que respecta al **artículo 590**, resulta interesante observar que, a pesar de que se refiere en su contenido al caso concreto de una pared ajena o medianera (“nadie podrá construir cerca de una pared ajena o medianera pozos, cloacas, acueductos, hornos, fraguas, chimeneas, establos, depósitos de materias corrosivas, artefactos que se muevan por el vapor, o fábricas que por sí mismas o por sus productos sean peligrosas o nocivas, sin guardar las distancias prescritas por los reglamentos y usos del lugar, y sin ejecutar las obras de resguardo necesarias, con sujeción, en el modo, a las condiciones que los mismos reglamentos prescriban”), el hecho de que la finca inmisora y el fundo perjudicado deban ser vecinos no significa precisamente que obligatoriamente tengan que ser colindantes. Como dice el artículo 1908-2, de manera genérica, la responsabilidad del propietario abarca personas y propiedades.

2.2. La relación de causalidad: Hacia la objetivación de la responsabilidad

Uno de los presupuestos básicos de la responsabilidad por inmisiones es la **relación de causalidad** (cuestión previa a la reparación para el Derecho común siempre que se adopte el principio de la responsabilidad objetiva) que, en ocasiones, resulta difícil de definir. Ello es debido a la presencia de distintos factores tales como los que mencionamos a continuación:

a) La concurrencia de múltiples agentes a la hora de determinar el daño:

El TS en su sentencia de 19 de junio de 1980 se planteó el problema de identificar el sujeto responsable ante una pluralidad de partes intervinientes, en un caso en que el titular de una mejillonera demandó en reclamación de daños y perjuicios al armador de un petrolero por los derrames provocados en el proceso de trasvase del petróleo a una refinería. Debido a que, en esas mismas fechas, varios buques más habían sido sancionados por idénticos vertidos a la ría, se dedujo que no había lugar a la indemnización. Como no puede ponerse en tela de juicio que el demandado debe responder en la medida del daño causado con sus vertidos al demandante, el TS ha venido aplicando en posteriores fallos la teoría de la solidaridad impropia.

En consecuencia, al no existir litisconsorcio pasivo necesario, procede la reclamación contra cualquiera de los causantes del daño, que deberá abonar la totalidad de la misma, sin perjuicio de la acción de repetición contra los demás. De este modo, se facilita la carga de la prueba, al no tenerse que demostrar la parte del daño que corresponde a cada uno de los copartícipes. En esta nueva dirección, destaca la sentencia del TS (8-5-1986) condenando solidariamente a Ensidesa y a Hidroeléctrica del Cantábrico S.A., así como el fallo de la Audiencia Provincial de Castellón (26-4-1993), a propósito de los daños producidos a la finca naranjera del demandante por un quemadero industrial.

En el plano legislativo, por un lado, el **Anteproyecto** en su artículo 3-2 sienta el principio de que si fueran varias las personas causantes del mismo daño o deterioro del medio ambiente, su responsabilidad será solidaria. Por otro lado, en su artículo 13 se ocupa de la acción de repetición al establecer que quien haya reparado un daño o

deterioro del medio ambiente en aplicación de lo previsto en esta Ley podrá ejercer dicha acción contra otras personas que, al amparo de la misma o de cualquier otra norma, sean responsables del daño o deterioro del medio ambiente que haya debido reparar. La **propuesta de Directiva** (*supra*) adopta, asimismo, el criterio de la solidaridad.

b) **La lejanía del fondo perjudicado respecto al lugar de emisión:** Así, el TS (sentencia de 27 de octubre de 1990) desestimó el recurso de casación interpuesto al no haberse probado cumplidamente la relación de causalidad entre el vertido de los desagües de la sociedad demandada al río Cifuentes y la muerte de las truchas de la piscifactoría afectada. La circunstancia de que entre la empresa de la sociedad demandada y la piscifactoría del actor existía otra piscifactoría que no sufrió daño alguno como consecuencia de dicho vertido, sirvió para desvirtuar la posibilidad de que los vertidos de la demandada fueran la causa de la muerte de las truchas en la piscifactoría del actor. Quedó demostrado que la relación o nexo causal es asunto de la exclusiva apreciación de la Sala sentenciadora.

Ciertamente, no podemos olvidar que la mayoría de las catástrofes ecológicas (Seveso, Amoco-Cádiz, Sandoz...) desbordan, por la magnitud de sus consecuencias (sobre las aguas, habitats...), las fronteras de los Estados, causando efectos perjudiciales tanto a las personas como a los bienes. De ahí que el problema de la contaminación deba ser abordado, en el futuro, en el seno de la Unión Europea, desde su auténtica dimensión transfronteriza.

c) **El largo período de tiempo transcurrido con anterioridad a la manifestación del daño:** Cuando se trata de daños continuados, sus efectos pueden prolongarse por un período indefinido de tiempo. Así, en el caso John's-Manville Corp., (In re Joint) debemos recordar que la más importante empresa fabricante de asbestos del mundo, fue demandada por miles de personas afectadas de asbestosis (enfermedad pulmonar con un período de incubación que puede llegar a los 40 años, que habían contraído los trabajadores al estar expuestos a dicho mineral mientras operaban en astilleros y empresas de la construcción).

El daño ecológico, en muchas ocasiones, sobreviene por un efecto acumulativo de actos contaminantes provocados a lo largo del tiempo y del espacio. Este sería el caso de las emisiones a la atmósfera que causan la lluvia ácida (debida al transporte atmosférico a larga distancia de SO₂, con la subsiguiente mezcla de oxígeno atmosférico y de gases tóxicos). Se calcula que cerca de setecientos millones de seres humanos respiran aire dañino para sus pulmones, habiendo sido la lluvia ácida responsable de más de sesenta mil muertes prematuras en el año 1991.

Desde la **vertiente jurisprudencial**, procede significar que el mayor número de sentencias es el que incumbe al ejercicio de un derecho subjetivo (limitado), cual es, el derecho de propiedad. Dentro del marco de las relaciones de vecindad, la responsabilidad por inmisiones es claramente objetiva. Recientemente, se ha venido

observando una creciente objetivación de la responsabilidad en el ámbito del medio ambiente. En consecuencia, se está abandonando el criterio de la culpa en materia de imputación de la responsabilidad, y se está optando, paulatinamente, en buena medida, por la inversión de la carga de la prueba del nexo causal, mediante el reconocimiento de la teoría del riesgo. De esta manera, indudablemente se tiende a incrementar la protección de los perjudicados en presencia de conductas antijurídicas.

Así, nuestro **Tribunal Supremo** en una de sus primeras sentencias (30 de octubre de 1963), a propósito de unos humos excesivos, con incidencia sobre personas y propiedades, comenzó manifestando que el artículo 1908-2 casi se identifica con la responsabilidad objetiva. Unos años más tarde, en su decisión de 12 de diciembre de 1980, estableció claramente que el ejercicio de una industria, no obstante su interés público para la economía nacional, debe respetar la propiedad ajena e indemnizar por los perjuicios ocasionados, prescindiendo de toda idea de culpa, por tratarse de una responsabilidad objetiva. Por último, incidiendo en la vital conexión del medio ambiente con los derechos de la persona, con fecha de 11-3-1992, el TS interpretó correctamente, a nuestro juicio, que el medio ambiente no puede desligarse del desarrollo del individuo ni de la calidad de vida, lo que requiere una utilización racional de todos los recursos naturales.

Por lo que respecta a nuestra **doctrina**, también se ha apreciado un giro en la misma dirección indicada. Así, para Lacruz, es precisamente la intolerabilidad de la inmisión lo que determina la responsabilidad del empresario y no su culpa. Díez-Picazo y Gullón afirman, en relación a los humos excesivos que resultan nocivos tanto para las personas como para las propiedades, la necesidad de objetivar la responsabilidad. Alonso Pérez parte de los antecedentes históricos para llegar a un criterio de responsabilidad por riesgo en la interpretación del artículo 1908 en sus apartados 2 y 4.

En el **plano legislativo**, en el texto del **Anteproyecto** (artículo 3) aparece claramente delimitado que el tipo de responsabilidad será de carácter objetivo, exigible con independencia de que exista culpa o negligencia en el sujeto responsable. En consecuencia, bastará con probar la acción u omisión causante del daño ambiental, el daño o deterioro y la relación de causalidad física entre ambos, para poder reclamar su reparación. No existirá, por lo tanto, responsabilidad en los casos de fuerza mayor, cuando la acción u omisión causante del daño no es contraria a la normativa, y ha tenido lugar con el previo consentimiento del dañado y con su asentimiento sobre los riesgos potenciales, y en aquellas situaciones en las que la causa del daño tiene su origen exclusivo en una acción u omisión dolosa de un tercero ajeno a la empresa.

En el **Derecho comunitario**, la responsabilidad objetiva por daño ambiental, que tiene rango constitucional, se basa fundamentalmente en el principio “quien contamina paga”, que constituye la piedra angular del Derecho ambiental, y que aparece incorporado en el artículo 130 R 2 del Título VII del **Tratado de Roma**, tras su reforma por el Acta Única, habiendo sido objeto de una nueva redacción en el

Tratado de la Unión Europea (artículo 130 R 2, Título XVI). Esta responsabilidad figura también en la propuesta de Directiva (*supra*, artículo 3 y ss).

Por su parte, el **Libro Verde** distingue dos regímenes distintos de responsabilidad por daño ambiental, a saber: a) Por una parte, un régimen general basado en la culpa, y b) un régimen especial aplicable a todas aquellas actividades peligrosas, con riesgo agravado, fundamentado en la responsabilidad objetiva. La **Propuesta de Directiva** (*supra*) preceptúa en su artículo 4 que la parte demandante deberá establecer la existencia de una “probabilidad considerable” en cuanto a la presencia del nexo causal, entre los residuos del productor y el daño sufrido o los perjuicios causados al medio ambiente. El **Convenio del Consejo de Europa** establece claramente un régimen de responsabilidad objetiva basado en la creación de un riesgo. Asimismo, el **Libro Blanco** propone que sean los responsables de los accidentes los que asuman los costes aunque no quede probada su culpabilidad. De ahí la importancia que concede al hecho de que las empresas paguen una póliza que cubra los riesgos.

Por último, somos de la firme opinión de que la experiencia del **Derecho norteamericano** puede servirnos, una vez más, como modelo, para salvar, de alguna manera, las dificultades que se pueden plantear respecto de la siempre complicada prueba del nexo causal. Así, hemos de indicar brevemente que, en el contexto legal estadounidense, mediante la aplicación de la regla de la responsabilidad por cuota de mercado (“*market-share liability*”) se permite que cada empresa responda, en la proporción que le corresponda, de los efectos dañosos de la contaminación, siguiendo un criterio de asunción de riesgo, principio sobre el que se sustenta la responsabilidad objetiva. Estaríamos en presencia de lo que pudiera constituir en la práctica otra de las facetas en las que el seguro tiene garantizado un amplio margen de acción, y que nos permitiría seguir actuando jurídicamente dentro de los principios generales del derecho.

2.3. La valoración y la reclamación del daño

Otro aspecto básico, en lo que incumbe a las inmisiones, es el que hace hincapié en el daño. Nadie puede poner en tela de juicio que, en nuestro **Derecho civil**, la reparación específica o *in natura* prevalece sobre el resarcimiento por equivalente, forma subsidiaria de reparación a la que sólo cabe recurrir cuando la reparación específica no sea posible o resulte, en el plano económico, excesivamente desproporcionada. Todos estos criterios aparecen recogidos en el artículo 1 del **Anteproyecto**. Tampoco cabe desconocer la posible aplicación de la equidad respecto de la siempre difícil apreciación del daño ambiental.

Conforme establece el artículo 1908-2 CC, el perjuicio causado por la injerencia puede afectar negativamente tanto a las personas (en su salud física o psíquica) como a las propiedades que se encuentran en una relación directa con el inmueble. En lo que se refiere a la cuantificación del daño ambiental, parece que el Tribunal Supremo viene otorgando a los perjudicados únicamente el resarcimiento por daños patrimoniales, con exclusión de los daños que afectan a la salud de las personas

y los daños morales. Por otro lado, si analizamos la jurisprudencia civil llegamos a la conclusión de que el concepto de reparación que aparece contemplado en el artículo 1902 CC (que recoge una acción de responsabilidad por acto ilícito de naturaleza personal) no abarca sólo la mera indemnización sino también la cesación de la perturbación causada por la inmisión. El resarcimiento, en buena lógica, deberá comprender los perjuicios ocasionados y las medidas de prevención que impidan posteriores lesiones patrimoniales, sobre todo, cuando los daños sean previsibles.

Desde la **perspectiva europea**, en el **Libro Verde** se tiene en cuenta la pérdida, de acuerdo a la depreciación económica, experimentada por el bien afectado por el daño o el coste real de la reparación o restauración del mismo. La **propuesta de Directiva** (*supra*, artículo 4 y ss), se ocupa tanto de la protección del medio ambiente (mediante medidas tales como la utilización de una orden que prohíba el acto o subsane la omisión que causó o pudiera provocar el perjuicio, y/o una compensación por el daño sufrido) como de los daños a los bienes y a las personas (entre los que se incluyen los daños morales). El **Convenio del Consejo de Europa** establece en sus artículos 9 y 18 acciones preventivas, de reparación y restauración del daño, que toda víctima, asociación o fundación en defensa del medio ambiente podrá ejercitar, siempre que se cumplan las condiciones suplementarias propias del Derecho interno de la parte donde la demanda es planteada.

Por su parte, el **Libro Blanco** señala que el responsable de la contaminación deberá remediar el daño causado, abonando los costes de limpieza, restauración y recuperación de las zonas afectadas. Si la restauración fuese técnicamente imposible, las compensaciones podrían dirigirse a otros proyectos alternativos de recuperación de la naturaleza. Ante el supuesto concreto de inexistencia de daños personales o patrimoniales, con incidencias que, sin embargo, afectarían a los ecosistemas protegidos por la red Natura 2000 (habitat, fauna y flora silvestre, espacios protegidos por la calidad de su biodiversidad), se plantea la necesidad de un nivel mínimo de cobertura de riesgos de daños que pudieran ser significativos, sobre todo, si fueran irreparables. Ello conllevaría un análisis de costes y beneficios razonable. En todos aquellos casos en los que la restauración fuere posible, deberían cubrirse los costes.

Por otro lado, el documento propone incorporar a una próxima directiva sobre responsabilidad civil ambiental el acceso a la justicia, en conformidad con lo establecido en el **Convenio de Aarhus**. Como la protección del medio ambiente tiene un interés público, pudiera actuar en su defensa la ciudadanía en su conjunto, permitiéndose así la actuación tanto de los particulares como de las organizaciones ecologistas, de las ONG y de los grupos de interés.

Por último, siguiendo las directrices comunitarias, por razones de seguridad jurídica, ratifica en su artículo 4-1 el carácter no retroactivo, por lo que su aplicación estaría limitada a los daños futuros, salvo que el acto u omisión que los hubiera provocado se hubiese producido antes de su entrada en vigor. En consecuencia, corresponderá a los Estados miembros resolver los problemas ocasionados por lo que

se conoce como “la contaminación del pasado”. De ahí la trascendencia de contar con adecuados mecanismos de financiación.

En el **ámbito transnacional**, la **Declaración de Río** sobre el medio ambiente y el desarrollo sostenible establece que deberá facilitarse a los perjudicados el acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, mediante los recursos pertinentes, en orden a obtener una adecuada reparación de daños y perjuicios. No obstante, parece que son las vías extrajudiciales, como el arbitraje o la mediación, las que más van a potenciarse en el ámbito de la protección jurídica del medio ambiente, cara a una búsqueda pronta y eficaz de soluciones y, al mismo tiempo, en aras de la reducción de los costes que lleva consigo el derecho de acceso a la justicia.

En lo que respecta al **Anteproyecto** (artículo 5), se ha previsto una acción semipública, ya que podrán solicitar la reparación de daños (legitimación activa), además de la Administración Pública, los sujetos perjudicados por el daño y todas aquellas personas jurídicas de nacionalidad española, sin ánimo de lucro, cuyo objeto social sea la protección del medio ambiente.

2.4. Plazo de prescripción

Por lo que respecta al plazo del ejercicio de la acción de responsabilidad extracontractual derivada de los daños causados por inmisiones (actos ilícitos por culpa o negligencia), debemos hacer constar que se aplicará el plazo de prescripción de un año desde que lo supo el agraviado (artículo 1968-2 CC), término que debería computarse desde el momento de la manifestación de los actos daños (como en la propuesta de Directiva) o de la verificación de dicho daño. En el caso de que se trate de daños continuados, la acción indemnizatoria podrá interponerse dentro del plazo de un año, que comenzará a computarse desde los últimos daños manifestados. Obviamente, en el supuesto de que las inmisiones causen daños personales, la acción será imprescriptible. Ello obedece a que los bienes o derechos de la personalidad, como la salud y la vida, son imprescriptibles. Algún sector de la doctrina opina que sería más razonable la aplicación de un plazo de quince años.

Nuestro **Anteproyecto** aboga en su artículo 10 por la aplicación de un plazo de prescripción de 3 años para las acciones de reparación del daño y del deterioro causado al medio ambiente (que se computará a contar desde el día en que el legitimado conoció, o pudo conocer, dicho daño o deterioro y su causante). En su artículo 11 ordena que las acciones de reparación de los daños y del deterioro del medio ambiente reguladas en la futura Ley caducarán pasados 30 años desde el día en que tuvo lugar la acción u omisión causante del daño o del deterioro del medio ambiente. Para el caso de una única acción u omisión de carácter continuado, el período empezará a correr desde el día en que la única acción hubiera cesado, o la acción omitida hubiera debido comenzar a desarrollarse. Si fueran reiteradas en el tiempo, el cálculo se iniciará desde el momento en que hubiera tenido lugar la última de tales acciones u omisiones.

En el ámbito del Derecho comunitario, el **Convenio del Consejo de Europa** establece en su artículo 17 que la acción de reparación del daño prescribe en el plazo de tres años, a contabilizarse desde la fecha en la que el demandante tuvo o debiera haber tenido conocimiento del daño y la identidad del causante, siguiendo criterios objetivos. Por su parte, la **propuesta de Directiva** adopta también este mismo plazo a lo largo y ancho de su artículo 9.

2.5. Modelo de estudio

Partimos de una premisa fundamental que es la necesidad de una adecuada ordenación del territorio, y del hecho de que una empresa que tiene una buena gestión no contamina. La incógnita a despejar es la siguiente: ¿Quién debe pagar los desastres ambientales? Dentro del contexto nacional, no puede pasar desapercibida la catástrofe ocurrida en Doñana, en la madrugada del 25 de abril de 1998, con sus terribles implicaciones ecológicas, letales para cualquier ecosistema, tras los vertidos de lodos tóxicos (aproximadamente 5,5 millones de metros cúbicos de aguas ácidas y residuos mineros que contenían cinc, arsénico, plomo y cobre, metales pesados muy peligrosos por la facilidad con la que se infiltran en suelos y se asimilan por seres vivos) provenientes de la explotación minera “Boliden” al cauce del río Guadiamar, próximo a las zonas protegidas del coto, uno de los paraísos naturales del Viejo Continente por su gran biodiversidad, que se convirtió en la extensión contaminada más amplia de la Unión Europea.

Junto al descalabro ecológico que provocaron dichos vertidos (más de 30.000 kilos de peces muertos, la pérdida de cinco mil gansos y 20.000 aves acuáticas afectadas), se contabilizaron enormes perjuicios en las cosechas de las fincas agrícolas de la zona (se inundaron 200 fincas agrarias), así como graves lesiones patrimoniales a las empresas turísticas del área del Rocío, de la costa y del propio coto, a lo largo de las 4.000 hectáreas afectadas de la periferia del parque.

La actividad minera en Aznalcóllar estuvo a punto de finalizar en el año 1992, debido a que los técnicos de Boliden advirtieron de que el yacimiento sólo garantizaba unos pocos años más de explotación. Nuevos sondeos dieron con otro filón de cinc y cobre en Los Frailes, y la empresa presentó en 1994 un proyecto para su extracción, que garantizaría la continuidad de la mina durante, al menos, diez años más. El Gobierno Central y la Junta de Andalucía aprobaron dicho año (para el período 1994-1998) **subvenciones** a fondo perdido por un total del 20% de 31.388 millones de pesetas (de los cuales, 1.255 millones serían a cargo de la Consejería Andaluza de Industria, y el resto abonados por el Gobierno Central -correspondiendo 3.453 millones al Ministerio de Economía y 1.570 al Ministerio de Industria-, siguiendo el esquema habitual aplicable a los incentivos económicos regionales), que Boliden invertiría en su puesta en marcha, aprovechando, al mismo tiempo, la agotada mina a cielo abierto de Aznalcóllar como escombrera.

Tras la catástrofe y posterior reapertura de la actividad (en junio de 1999), el pago de las ayudas se reanudó, habiendo percibido la compañía todas las subvenciones previstas al efecto (con excepción de 450 millones de la Consejería de Andalucía). Sin embargo, el proyecto de Los Frailes, motivo principal de la justificación de las ayudas (sin olvidar otros compromisos colaterales como el mantenimiento de la actividad extractiva, y de los correspondientes puestos de trabajo, además de la justificación del gasto de los fondos públicos), apenas se ha iniciado (sólo una pequeña parte del yacimiento dedicada a la extracción de cinc y cobre ha sido abierta y será mantenida por intereses de Boliden hasta octubre de 2001), debido, según fuentes de la empresa, a dificultades sobrevenidas en la extracción. Entre ellas, se apuntó a la falta de material adecuado para la explotación de minerales diferentes a los detectados en principio. Según Boliden, debería tenerse en cuenta que el mineral obtenido, hasta el momento, en esa zona, se componía de una amalgama de plomo, cobre, plata y cinc, en tanto que el 20% de las nuevas extracciones, presentaba características distintas a las señaladas.

Boliden Apirsa, filial española de la multinacional sueco-canadiense (Boliden Limited), propietaria de la balsa cuya rotura desencadenó el **desastre ecológico**, y cuya reparación ha costado más de 30.000 millones de pesetas de dinero público (la Junta de Andalucía lleva ya gastados 24.000 millones de pesetas -9.000 en expropiaciones, 8.000 en limpieza, y 7.000 en descontaminación y restauración-, mientras que el Gobierno Central ha invertido 7.330; por su parte, la propia compañía ha abonado hasta la fecha 16.000 millones; todo ello, arroja la suma total de 47.330 millones), presentó el pasado 2 de octubre suspensión de pagos en el Juzgado sevillano de Sanlúcar la Mayor (en su expediente consta que deberá hacer frente a 14.600 millones de deudas - 9.400 corresponden a deudas con la multinacional, 3.200 se deben a acreedores comerciales y el resto a bancos y administraciones públicas- y que, a partir del 1 de noviembre de 2001, abandonará la mina), creando gran incertidumbre entre sus cerca de 500 trabajadores (empleos de los que depende el 90% de las familias de la localidad).

En consecuencia, serán los interventores judiciales quienes decidan sobre el pago futuro de las deudas, existiendo enormes dudas sobre posibles compradores de una explotación en semejante situación económica y, además, con un proceso judicial abierto, todavía en fase de instrucción. En este caso, están imputados seis empleados de Boliden Apirsa, doce técnicos de la consultora Geocisa (filial de Dragados y Construcciones), dos funcionarios de la Consejería andaluza de Industria y uno perteneciente al Instituto Tecnológico Geominero del Ministerio de Medio Ambiente.

Parece como si, en estos últimos tiempos, el objetivo estratégico de la compañía no hubiera sido otro que repartir la responsabilidad del accidente que se produjo en sus instalaciones mineras. Así, su equipo de ingenieros llegó a la conclusión de que en la construcción de la balsa accidentada realizada y vigilada por empresas de Dragados se incurrió en errores de cálculo. No obstante, según el dictamen de los peritos judiciales, que confirma sólo de modo parcial dicho informe, se subraya que el proyecto siguió las “prácticas de ingeniería de la época” (“*state of art and technology*”,

lo que significa que el estado de los conocimientos científicos y técnicos existentes en el momento de la construcción, no permitían apreciar la existencia del defecto, consideración que nos introduce en lo que se ha venido denominando “riesgos del desarrollo”, “*development risks*”), teniendo en cuenta que dicha construcción se realizó a finales de los años setenta y Boliden no adquirió la balsa hasta 1987. En otras palabras, no existiría responsabilidad si la defectuosidad se revelase como consecuencia de la evolución del estado de la técnica.

De acuerdo al representante de WWF/Adena, que exigió una fianza ambiental a la multinacional, las actuaciones de Boliden, desde que se reabrió la mina, incurrieron en negligencia, a través de tres deficiencias, como fueron, a saber: a) La falta de un estudio de seguridad ambiental del proyecto de sellado de la antigua balsa; b) el incremento de riesgos ambientales por aumentar la altura de relleno de la presa, y c) las dificultades para que la Junta andaluza depositara los lodos provenientes de la limpieza del vertido en la mina a cielo abierto.

Por lo que hace referencia a los seguros con los que la empresa pudiera contar para afrontar las responsabilidades civiles y económicas derivadas del caso, Boliden ha optado por omitir todo tipo de información al respecto. En el supuesto de que la compañía hubiera suscrito una póliza de responsabilidad civil ambiental, no sería necesario demostrar que la balsa se rompió a causa de una negligencia deliberada de la parte explotadora para que el seguro se hiciera cargo de los daños provocados. Según cálculos estimativos, el coste para las actividades de riesgo de un seguro medioambiental pudiera tener una repercusión aproximada en torno al 5% de sus presupuestos.

2.6. Sobre la urgente necesidad de una ley que regule la responsabilidad civil por daños al medio ambiente

Desafortunadamente, en nuestro país, no disponemos aún de una legislación que regule la responsabilidad civil por daños al medio ambiente. A petición de la Unión Europea y siguiendo la solicitud realizada a todos los Estados miembros, nuestro gobierno se ha visto obligado a aplazar (hasta dentro de dos años -tiempo que necesita una norma europea para su tramitación-, fecha en la que precisamente nuestro país ocupará la presidencia europea) la entrada en vigor de la Ley (actual **Anteproyecto de Ley**) llamada a regular dichos problemas, hasta que la Directiva comunitaria sobre seguros para actividades de riesgo no sea ratificada. Parece preferible que los costes del seguro sean similares en todos los países de la UE a que cada uno los regule por su cuenta. Además, esta política pudiera beneficiar a las empresas ubicadas en aquellas naciones con una normativa poco exigente.

Este Anteproyecto, que estaba a punto de ser aprobado por el Gobierno, después de un último examen por parte de las Comunidades Autónomas, había ya recibido los informes preceptivos de todos los órganos consultivos. Viene a cubrir una importante laguna legal. Se aplicará a las actividades con incidencia ambiental

enumeradas en la propia Disposición con la finalidad de garantizar y prevenir los daños a las personas y el deterioro medioambiental, así como su reparación cuando se ocasionen.

Según establece el artículo 1, el daño estará referido a todo menoscabo sufrido por personas o Administraciones Públicas, causado como consecuencia del ejercicio de alguna de las actividades con incidencia ambiental, siempre que se produzca a través de un elemento del medio ambiente, actuando éste como medio transmisor de los efectos de la acción dañosa. Se considerará deterioro del medio ambiente, toda degradación que, sin tener la consideración de daño, sea causada como consecuencia del ejercicio de alguna de las actividades con incidencia ambiental. De esta forma, los responsables serán las personas o entidades que sean titulares o ejerzan profesionalmente actividades con incidencia ambiental, sin necesidad de que tenga que concurrir culpa o negligencia por parte del responsable, ni que el daño o deterioro medioambiental sean consecuencia de accidentes, siniestros o causas similares.

Por otro lado, establece que las industrias que desarrollen una actividad con incidencia ambiental deberán suscribir un seguro obligatorio (piedra angular del Anteproyecto y punto en el que existe divergencia con el Libro Blanco que considera tal garantía como voluntaria) que asuma el coste de reparar los daños causados al medio natural como consecuencia de emisiones o vertidos producidos por accidentes. Las garantías obligatorias de solvencia se podrán prestar de forma mancomunada, individual o por un reglamento del seguro. El **límite** máximo de la responsabilidad civil se sitúa en la cifra de 15.000 millones de pesetas (cantidad que se contempla por una misma acción y por cada responsable), para atender los daños a personas o a la naturaleza derivados de sus actividades, con exclusión de los daños nucleares que tienen su propia regulación.

Ello significa que la reparación de daños por cantidades superiores se regulará por las normas generales sobre la responsabilidad civil (artículo 1902 del Código Civil). Se podrá exigir también la adopción de medidas preventivas que eviten en el futuro la continuación o la repetición del daño, e incluso, la paralización temporal de la actividad dañosa y la clausura (temporal, total o parcial) de las instalaciones. Otra novedad en nuestro panorama jurídico es que mediante la aplicación de la **doctrina del levantamiento del velo** extiende la responsabilidad a la sociedad dominante cuando la empresa causante de los daños ambientales forme parte de un conglomerado de sociedades.

Por último, únicamente señalar que, desde la vertiente procesal, se va a necesitar una modificación en todo lo concerniente al período probatorio, ya que son procedimientos de una gran complejidad pericial que rebasarán, con mucha amplitud, los correspondientes a los procedimientos ordinarios. También existen importantes novedades respecto a la legitimación activa para el ejercicio de acciones reparadoras, incluyendo a las organizaciones ecologistas, además de las Administraciones Públicas y el Ministerio Fiscal.

En el ámbito de la Unión Europea, debemos reseñar que, después de presentar el Libro Blanco sobre responsabilidad ambiental, la Comisión inició los pasos necesarios para la elaboración de una directiva (*supra*) que regulara la problemática de manera homogénea para toda Europa. No es baladí afirmar que la responsabilidad ambiental constituye un medio de aplicación de los principios del Tratado de la Unión y, en particular, del que reza “quien contamina paga”. Si no se adoptara esa máxima para cubrir los gastos de reparación de daños ambientales, el medio ambiente quedaría sin restaurar o sería el Estado y, en última instancia, el contribuyente, el que debiera costearlos.

Respecto a la posible creación de un fondo de indemnización como el existente en Estados Unidos, en la memoria del **Anteproyecto** se rechaza la propuesta realizada, en este sentido, por el Consejo General del Poder Judicial, debido fundamentalmente a dos motivos: En primer lugar, por la incidencia negativa en la aplicación de la prevención por las empresas al tener ya cubierta su responsabilidad y, en segundo término, por el hecho de que una parte de los recursos del fondo se gastan en pagar las minutas de los letrados en vez de utilizarlos en costear las reparaciones ambientales.

2.7. El seguro de responsabilidad civil: Dimensión internacional del problema

Partiendo de la catástrofe de Doñana, parece claro que si los tribunales de justicia no encontraran culpabilidad en la gestión de la mina, no habría posibilidad de que los contribuyentes recuperaran las cantidades adelantadas, en orden a restituir el ecosistema del río y a sufragar las indemnizaciones pagadas a todos los afectados. El Estado o, lo que es lo mismo, la sociedad en su conjunto, deberían hacerse cargo, de manera subsidiaria, de la compensación de los daños. Existen casos muy recientes en España en los que, debido a la insolvencia de los culpables, se ha llegado a esta situación. Así ocurrió con la rotura de la presa de Tous (asunto en el que todavía están pendientes de pago unos 20.000 millones de pesetas), y con el envenenamiento por el aceite manipulado de colza (que costó medio billón de pesetas). De ahí que el modelo sugerido por la Unión Europea apueste claramente por una política en la que la asunción de riesgos por los daños derivados de una actividad intrínsecamente peligrosa corresponda a los responsables de la misma y no a la víctima o, en último término, al conjunto de la sociedad civil.

Es importante analizar que la acción resarcitoria, en lo que afecta a las inmisiones, se dirige en la mayoría de las situaciones, contra los agentes causantes de las mismas, en lugar de hacerlo contra las compañías aseguradoras. Ello obedece a que el seguro de responsabilidad civil, a pesar de su trascendencia en la prevención de riesgos, no tiene todavía demasiado arraigo en el ámbito del medio ambiente en nuestro país. Además, no resultaría tampoco extraño que en las condiciones generales de su contratación se excluyeran precisamente los daños al medio ambiente. Afortunadamente, en estas últimas décadas, han surgido acuerdos de suscripción entre instituciones aseguradoras y reaseguradoras para la asunción de los riesgos

medioambientales. Así, en el ámbito norteamericano, destaca el conocido como “*Plia*” y, en nuestro país, el llamado “**pool de riesgos medioambientales**”, cuyas opiniones, conjuntamente con las de la patronal (Unespa) fueron recabadas a la hora de la redacción del Anteproyecto.

De acuerdo al mentado **Anteproyecto**, en su artículo 14, la autorización de las actividades con incidencia ambiental quedará sujeta a la constitución por los titulares de un seguro de responsabilidad civil o a la prestación de cualquier otra garantía financiera. La falta de la existencia de tales garantías constituirá una infracción grave sancionable con multas que pudiesen llegar a los 50 millones de pesetas, la retirada de la autorización de funcionamiento y la inhabilitación para el ejercicio profesional.

Su puesta en vigor, afectaría a más de 500 empresas, todas ellas relacionadas, tal como consta en el anejo “de actividades con incidencia ambiental”, con las instalaciones de combustión, de producción y transformación de metales, industrias minerales, industrias químicas, producción y gestión de residuos, además de otras actividades específicamente señaladas en el mismo. Se trata, en términos generales, de compañías dedicadas a la explotación de residuos, organismos modificados genéticamente, producción de sustancias y preparados peligrosos, y las incluidas en una directiva sobre accidentes químicos.

Otra alternativa para hacer frente a la reparación de los daños por efecto de la contaminación, en aquellos casos en los que la responsabilidad civil no procede por no haberse podido establecer la prueba plena de la relación de causalidad entre el daño y el agente contaminante (requisito que, en el ámbito del medio ambiente, es, a veces, difícil de satisfacer), objetivo preferente en el marco de actuación comunitario, viene representada a través de los **fondos de compensación**, (*supra*) que son financiados por los potenciales agentes contaminantes a través de cargas o contribuciones.

En el caso de los **Estados Unidos**, su funcionamiento viene estipulado de la siguiente manera: La Agencia de Protección del Medio Ambiente (*Environmental Protection Agency, EPA*) es el órgano administrativo que se encarga de ejecutar la ley, por lo tanto, clasifica los lugares que deben restaurarse e identifica a los responsables que están obligados al pertinente saneamiento. Con carácter subsidiario, se dispone de un instrumento legal “**Superfund**” creado en 1980, merced a un Acta “*Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act -CERCLA-*”, que se ocupa de financiar el saneamiento de vertederos tóxicos o peligrosos, con fondos provenientes del petróleo y otras materias primas, además de ciertos impuestos sobre el medio ambiente, y que opera en aquellos supuestos en los que no puede determinarse el sujeto responsable de los daños (el perjudicado tiene una acción directa frente al fondo, quedando siempre a salvo la acción de regreso, por parte de dicho fondo, contra el responsable del daño, en orden a recuperar el gasto ocasionado).

De este modo, las lagunas legales existentes por posibles transferencias de actividades peligrosas a empresas que estuvieran poco capitalizadas y que pudieran

declararse insolventes, en un momento determinado, ante la presencia de importantes daños, quedarían colmadas. El argumento se basaría en el hecho de que al poder contar con una protección frente al riesgo que comporta la responsabilidad, a través de una garantía financiera como la suscripción de una póliza de seguro, la incidencia de prácticas fraudulentas quedaría, en buena medida, minimizada.

En el **ámbito comunitario**, el **Libro Verde** se ocupa del aseguramiento y de los sistemas de indemnización conjunta como medio de controlar el riesgo de pérdidas económicas. Por su parte, el **Convenio del Consejo de Europa** establece un régimen de seguridad financiera obligatoria, mientras que la **propuesta de Directiva** (*supra*) hace hincapié en la creación de un fondo europeo de indemnización para cubrir los casos en que no sea posible la identificación del responsable o dicho agente no estuviera en condiciones económicas de afrontar la reparación de los daños ocasionados (artículo 11). El **Libro Blanco** recoge la trascendencia de las garantías financieras y del seguro a lo largo de su artículo 4-9, haciendo mención especial a su impacto sobre las PYMES en el artículo 7.

En términos generales, la tendencia general actual es la de imponer a las industrias que plantean riesgos especiales, un seguro de responsabilidad civil que sirva para responder de los efectos contaminantes que sus actividades puedan producir. Sin embargo, no podemos obviar que las soluciones preventivas, en muchos supuestos, son difíciles de determinar por el “estado actual de la técnica” (los riesgos del desarrollo son desconocidos en el estado de conocimientos científicos y técnicos (“*state of art*”) del momento en el que un producto es fabricado o puesto a la venta) y, por otra parte, la evaluación de los daños es, en ocasiones, enormemente compleja (recordemos el caso de la catástrofe del Exxon Valdez).

3. ANÁLISIS DEL DERECHO ANGLOAMERICANO

3.1. Aspectos generales

En el ámbito del *common law*, debemos tomar como punto de partida el hecho de que, a la hora de solventar los problemas legales que la propia práctica plantea, se adopta el método jurisprudencial. Por lo tanto, al tratarse de un derecho judicial (los jueces resuelven casos prácticos concretos, basándose en el precedente) viene a constituir una especie de antítesis del Derecho codificado (los jueces basan sus decisiones en la interpretación y aplicación de las leyes), propio de los países regidos por el sistema continental, ámbito legal al que nuestro ordenamiento jurídico pertenece. Quizás el punto de partida común entre el Derecho angloamericano y el Derecho continental lo constituyen las relaciones de vecindad (en su faceta de actividades que causan una molestia no razonable al vecino), de las cuales bien pudiera decirse que están en el origen de la problemática del medio ambiente. Sin embargo, debemos convenir que, en la actualidad, la contaminación no conoce fronteras.

3.2. Naturaleza jurídica

En materia de medio ambiente (“*environment*”), por lo que afecta a las inmisiones (“*nuisance*”, término derivado del latín -“*nocentia*”-, que Prosser y Fleming califican como complejo), podemos comenzar afirmando la importancia de la doctrina de la **objetivación de la responsabilidad** (“*strict liability*” o “liability without fault”), que aparece, tanto en el sistema legal británico como en el norteamericano, en relación con el ilícito civil “*private nuisance*”. Sus primeras aplicaciones, basadas en la máxima “*sic utere tuo ut alienum non laedas*”, se remontan a la época inmediatamente posterior a la conquista de Normandía, siendo a finales del siglo XII cuando en las cortes reales se generalizó como recurso legal de gran utilidad. En el momento presente, su uso muy extendido en la práctica, viene igualmente representado por la responsabilidad derivada del ejercicio de actividades peligrosas de vecindad y se refiere a interferencias ilícitas en el uso y disfrute de una finca, o de algún derecho sobre la misma.

En suma, se hace mención a todas aquellas intromisiones injustas que causan una molestia no razonable al vecino (“*unreasonable interference with the use or enjoyment of land*”), durante un largo período de tiempo. Este ilícito civil no constituye una clasificación propia, sino que se engloba dentro del derecho de daños (“*torts*”, categoría general que incluye conductas en las que existe intención, negligencia o bien la responsabilidad se deriva de actividades extremadamente peligrosas, uno de los problemas legales de más candente actualidad en lo que incumbe al ilícito “*nuisance*”).

Por lo que afecta a la figura “*public nuisance*”, dentro del ámbito “*tort*”, debemos señalar que tiene extensas implicaciones, ya que puede afectar tanto a la salud, como a la moral, seguridad, y bienestar de toda la sociedad en general, abarcando la contaminación del agua, aire, suelo, olores, ruidos, almacenamiento de sustancias tóxicas en condiciones peligrosas, obstrucción de vías públicas. Puede aparecer cuando se produce una lesión, por acto u omisión, de un derecho individual además del bien común. De ahí que, en muchas ocasiones, su deslinde como ilícito público o privado no resulte de gran relevancia práctica. Aunque, originalmente, partió de una especie de sanción contra cualquier comportamiento que interfiriera el ejercicio de un derecho común a todos los súbditos de su Majestad, cada ciudadano estará perfectamente legitimado para entablar una acción en compensación por el daño producido, de manera particular, sin necesidad de asumir la defensa del bien común.

3.3. Jurisprudencia

En *Rylands v. Fletcher* (litigio suscitado a raíz de un importante escape de agua procedente de un depósito construido, de modo negligente, sobre un pozo de una antigua mina, cuyas galerías comunicaban con la explotación vecina que fue inundada), quedó establecida la aplicación de la responsabilidad objetiva para todos los casos y situaciones que implicaran un “especial peligro” (“*abnormally dangerous*”) (*verbi gratia*, cuando el dueño de un fundo o quien controla su utilización acumula

substancias nocivas que pueden sobrepasar los límites de su propiedad). Fue el juez Blackburn quien sentó el principio de que toda persona que, en su propio interés, guarde o deposite en su propiedad, cualquier cosa susceptible de causar un daño, deberá velar para que no escape de su control y, si no lo hiciera así, será responsable *prima facie* de todos los daños que sean consecuencia natural de su acción.

En este tipo de pleitos, la responsabilidad objetiva bien pudiera definirse como “toda actividad que comporta un riesgo substancial de producir un daño importante a personas o propiedades, con independencia de que se ejercite el máximo grado de cuidado para evitarlo”. De este concepto, se desprenden los requisitos que deben ser esgrimidos para su defensa ante los tribunales, y que son los siguientes:

- a) Que la actividad represente un riesgo de producir un daño grave contra las personas o sus propiedades.
- b) Que dicha actividad no pueda ser ejecutada, de manera segura, a pesar del grado de cuidado que se adopte por quienes la desarrollan.
- c) Que no sea una actividad ordinariamente realizada en esa comunidad en particular, donde ha tenido lugar el daño (*verbi gratia*, en *Rylands*, el tribunal hizo especial hincapié en el hecho de que el dueño del molino inundó la mina del vecino por un escape de agua de su propio embalse situado en un lugar peligroso).
- d) En litigios posteriores, se ha ampliado su horizonte de aplicación incluso a casos de fumigación de tierras con métodos ajenos a los ordinarios, y a siembras y recogidas de cosechas expuestas para otras fincas.

A la objetivación de la diligencia se ha llegado, por parte de la jurisprudencia norteamericana, mediante el análisis económico del derecho (“*economic analysis of law*”) respecto de la reparación del daño. Para encontrarnos con su primera aplicación tenemos que remontarnos al año 1947, cuando el prestigioso Juez Federal Learned Hand, en la sentencia que decidió el famoso litigio *United States v. Carrol Towing Co.*, estableció la regla que define, por así decirlo, el modo de “internalizar los costes” de los accidentes (el concepto de “internalización de los costes” medioambientales viene a significar que los gastos derivados de la prevención y restauración de la contaminación deberán ser afrontados directamente por los responsables del daño, en lugar de tener que ser abonados por el conjunto de la sociedad), por la cual, la culpa debe atribuirse al agente cuando su gasto de previsión (G) es menor que el daño previsible (D) multiplicado por la probabilidad del daño (q). Conforme a ello, existe culpa cuando se cumple la condición $G < Dq$.

Otra serie de claves que subyacen en este razonamiento jurídico son las que exponemos a continuación:

- a) Existen daños inevitables, conocidos como riesgos del desarrollo (“*development risks*”) que no pueden eliminarse incluso aplicando las tecnologías más avanzadas.

- b) Cuando el demandado prueba que adoptó todas las medidas usuales o reglamentarias, por ejemplo, en cuanto al almacenamiento y manipulación de substancias, que posteriormente aparecen como peligrosas, puede alegar en su defensa, por razones de justicia material, el argumento que se conoce como “estado de la ciencia” (“*state of art and technology*”).
- c) Cuanto mayor sea la utilidad social de la conducta que crea el riesgo y el coste de su remoción, más grande será el riesgo justificado. Esta argumentación nos puede servir para acreditar actividades contaminantes como las nucleares, eléctricas, que comportan un indudable riesgo para terceros. La exigencia de ulteriores medidas de seguridad, además de que pudieran ser costosas, retrasarían el proceso de producción. Por otro lado, es imposible la eliminación total del riesgo, que debe atribuirse a quien con un menor gasto puede controlarlo (“*cheapest cost avoider*”).

Por lo que respecta a los medios o argumentos legales más eficaces que pueden aducirse en su defensa por el demandado, deben mencionarse las alegaciones de asunción de riesgo (“*assumption of risk*”), por parte del demandante, que ha resultado dañado por la situación creada. Mucho más complicada sería la demostración, ante los tribunales de que el demandante conocía el peligro y con su conducta negligente fue la causa del daño (“*contributory negligence*”).

Por último, en relación al término del vencimiento de la acción, se aplicará el plazo de 3 años para todas aquellas acciones basadas tanto en la responsabilidad objetiva, como en el comportamiento negligente, que han causado daños a la persona o a su propiedad, y tan solo de un año cuando ha quedado probada suficientemente la intención manifiesta de causar el perjuicio.

3.4. Relación de causalidad

Abundando en la relación de causalidad (“*causation*”) entre el acto o comportamiento del agente y el daño producido, pilar fundamental en la resolución de este tipo de problemas, debemos manifestar que la prueba del vínculo se ha solventado con criterios aproximativos, que bien pudieran ser considerados como indicios de causalidad. Para ello se utiliza el recurso a las respectivas participaciones de mercado (“*supra*”), atribuyendo la responsabilidad, *verbi gratia*, en caso de emanaciones tóxicas, a quien presente mayor probabilidad estadística de haberlas producido (“*probability proof*”), siguiendo el principio “*more probable than not*”, siendo suficiente, por lo tanto, con el hecho de que las posibilidades excedan el 50%).

Este test que, en el plano procesal, sería equivalente a una preponderancia de la prueba (“*preponderance of evidence*”) es el que menos exigencias probatorias reclamaría en su aplicación, en comparación con otros criterios posibles, como el que indica la necesidad de establecer una prueba clara y convincente de los hechos controvertidos (“*clear and convincing proof*”), o el conocido estándar que proclama la

exigencia de que los litigantes demuestren que los actos acontecieron de tal manera, que no es posible que arrojen ninguna duda razonable (“*beyond a reasonable doubt*”) al respecto, y que requiere, en síntesis, una evidencia absoluta de que los hechos ocurrieron, tal como se exponen en el planteamiento de la demanda (propio, más bien, de litigios penales). Abundando en el criterio del cálculo de probabilidades, debemos comentar que los resultados no son completamente óptimos, ya que pudiera aumentarse exponencialmente el riesgo de entablar acciones ambientales respecto de personas vinculadas al daño de manera remota (caso de bancos y entidades financieras), incrementándose así los costes de transacción de modo exorbitante.

3.5. Responsabilidad por actos propios

Otro aspecto básico del problema lo constituye la **presunción de responsabilidad por actos propios**, recogida en el aforismo latino “*res ipsa loquitur*” (cuyo equivalente en la lengua inglesa se expresa mediante la frase “*things speak for themselves*”, lo que significa en castellano “deja que las cosas hablen por sí mismas”). De este modo, si se produce un daño en un fondo es porque ha existido una falta de cuidado. Se presume la negligencia salvo prueba en contrario. En estos supuestos, existe suficiente evidencia para demostrar la presunción de la responsabilidad del autor. Se establece, en consecuencia, la inversión de la carga de la prueba, que hace que sea el demandado quien tenga que probar la falta de culpa o negligencia en su conducta.

Su aplicación jurisprudencial data de 1863, año en el que el Tribunal británico que decidió el pleito *Byrne v. Boadle* recurrió a dicha doctrina en sus fundamentos jurídicos. Nuestro Tribunal Supremo, en su sentencia de 22 de octubre de 1929, ya dedujo “*res ipsa loquitur*” ante los hechos del litigio afirmando que si se cae una pared es porque no se han realizado las reparaciones exigibles para que la destrucción no se hubiese producido. En Estados Unidos, hay una serie interesante de casos que han sentado jurisprudencia en la materia. Entre otros muchos destacan, por orden cronológico, *Ibarra v. Spangard* (154 P. 2d 687, Cal. 1944), *Sullivan v. Crabtree* (258 S. W. 2d 782, Tenn. 1953), y *Newing v. Cheatham* (540 P. 2d 33, Cal. 1975).

3.6. Legislación

Por un lado, en lo que respecta a la regulación de la figura “*res ipsa loquitur*”, debemos señalar que está contenida en la Sección 328 (**American Second Restatement of the Law of Torts**), que se aprobó en el año 1977 y que fija los siguientes requisitos para su aplicación:

- a) El accidente no es de los que habitualmente ocurren excepto cuando existe negligencia del demandado (“*seldom occurs without negligence*”).
- b) La cosa que causa el daño está bajo el control del demandado (“*in defendant’s control*”).
- c) El demandante no ha tenido parte alguna en la acción que causa el daño (“*rule out plaintiff’s contribution*”).

- d) Algunos tribunales han añadido un cuarto requisito, exigiendo que una información fidedigna relativa a los acontecimientos que dieron lugar al accidente, debe ser suministrada por el demandado, por haber tenido mejor acceso a la misma (“*accessibility of information*”).

Por otro lado, en lo que concierne a la aplicación de la responsabilidad objetiva, el punto de inflexión que marca una nueva época en Estados Unidos, en el plano legislativo, viene determinado en el mencionado texto, a través de una enumeración de los factores que contribuyen a la calificación de dichas actividades bajo tal concepto (secciones 519 y ss). Entre ellos, podemos destacar su extrema peligrosidad, el riesgo creado en relación a los beneficios obtenidos, su previsión y la gravedad del daño (respecto, por ejemplo, de la contaminación del terreno, agua...). De este modo, el criterio de imputación de la responsabilidad establecido en *Rylands* (“uso no natural”, ya que si fuera normal, la responsabilidad objetiva quedaría excluida, y se aplicaría la responsabilidad por culpa) que, a mediados del siglo XIX, se encuadraba dentro de la agricultura, bosques y minería, con exclusión de la industria y el urbanismo, se extiende a lo “usual y ordinario” en el contexto del siglo XX, que abarca lógicamente actuaciones en estos ámbitos.

Parece como si el legislador español, a propósito del Anteproyecto, hubiera desaprovechado la gran ocasión que se le brindaba de reducir el ámbito de aplicación “un tanto difuso” que componen “todas las actividades con incidencia ambiental”, a “todas aquellas actividades extremadamente peligrosas” para el medio ambiente, y que son susceptibles de producir daños importantes, como consecuencia de la realización del riesgo típico, siguiendo las recomendaciones adoptadas tanto en el Libro Verde como en la Convención de Lugano. A nuestro juicio, cabe también establecer cierto paralelismo entre el mencionado texto estadounidense y el artículo 1908-2 CC, que señala como criterio diferenciador, en materia de responsabilidad civil, que los humos sean “excesivos” (añadimos aquí todas las inmisiones producto de actividades industriales, siguiendo una interpretación analógica, susceptible de extender, asimismo, tal factor a las aguas en caso de vertidos contaminantes, y a la tierra degradada por vibraciones), correspondiendo a la autoridad judicial su determinación final, en aplicación de los artículos 7-2 y 590.

4. PANORAMA PRESENTE Y FUTURO

No podemos desconocer el hecho de que los Estados miembros no están colaborando con la rapidez y eficacia deseadas en la defensa legal del medio ambiente, lo que se deduce de la lenta transposición de la mayoría de las Directivas que lo protegen. A título de ejemplo, la Comisión Europea envió el pasado mes de abril una carta de advertencia a las autoridades españolas, italianas, irlandesas y francesas en las que les exigía mayor grado de cooperación en cuestiones medioambientales. Asimismo, en su Comunicación de 24 noviembre de 1999, a propósito del informe final del V Programa comunitario (1992-2000), reconoció que los avances hacia un

desarrollo sostenible habían sido relativamente escasos. La situación no se presume que pueda tener una fácil solución, teniendo en cuenta, además, la futura incorporación de países de Europa Central y del Mediterráneo. Estos obstáculos se han podido apreciar en los trabajos iniciados el pasado año en relación a la gestión de residuos en la industria extractiva, caracterizada por su volumen y peligrosidad.

En el capítulo de los hechos, los resultados saltan a la vista. En 1998 fue la balsa minera de Aznalcóllar (Sevilla). En enero del año 2000, en lo que se ha considerado el peor desastre ocurrido tras el escape nuclear de Chernóbil (cuyas consecuencias alcanzaron a Hungría y Yugoslavia), una presa minera (de propiedad rumano-australiana, construida en 1998, con fondos del Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo) en Baia Mare (al norte de Rumanía), a través del afluente Tisza, derramó más de 100.000 metros cúbicos de mercurio al Danubio, devastando la población de peces (con cifras superiores a las dos toneladas), y dejando sin suministro de agua potable a 2,5 millones de personas. Como en el accidente de Aznalcóllar, tras el primer vertido, se produjeron dos fugas de metales pesados (que totalizaron 20.000 toneladas de plomo y cinc) en una balsa cercana.

Ante estas situaciones, la Comisión Europea se ha visto obligada a abordar, en estos últimos años, con carácter de urgencia, la problemática derivada de los graves deterioros medioambientales provocados por los accidentes en depósitos de residuos mineros y ha podido constatar la insuficiencia de la legislación comunitaria, así como del conocimiento científico para prevenir y remediar estas catástrofes.

En este sentido, Aznalcóllar que ha representado una de las mayores catástrofes ecológicas ocurridas en España, ha creado un modelo en el ámbito de la contaminación industrial en relación a los ecosistemas de la Unión Europea. La solución adoptada consiste en requerir medidas de gestión integral de la cuenca (como principal fuente hidrológica de la marisma de Doñana -proyecto Doñana 2005-), y restablecer el pasillo ecológico que conectó de forma natural el litoral de Doñana con la vertiente occidental de Sierra Morena (una función perdida incluso antes del vertido tóxico), siguiendo un modelo de desarrollo sostenible, que conllevará un alto grado de protección ambiental, en el que se integrará la población local, teniendo en cuenta que en el valle del Guadiamar viven más de 55.000 personas.

5. NOTAS

- 1) Cabanillas Sánchez: “La reparación de los daños al medio ambiente”, págs. 51 ss, Aranzadi, 1996.
- 2) Pérez González y Alguer: “Anotaciones al Derecho de cosas de Wolf”, en Tratado de Derecho civil de Enneccerus-Kipp-Wolf, III-1, 3 ed. por Puig Brutau, pág. 358, Barcelona, 1971.
- 3) De Ángel: “Tratado de responsabilidad civil”, Madrid, 1993.

- 4) Alonso Pérez: “Las relaciones de vecindad”, ADC, 1983; “La lucha contra las inmisiones molestas y nocivas: especial consideración a los medios jurídico-civiles”, Consejo General del Poder Judicial, II, pág. 1485, Madrid, 1993.
- 5) Díez-Picazo y Gullón: “Sistema de Derecho civil”, III, pág. 634, Madrid, 1993.
- 6) Lacruz: “Elementos de Derecho civil”, III-1º, pág. 339, Barcelona, 1990.
- 7) Coderch y Santdiumenge: “La acción negatoria (Comentario a la sentencia del Tribunal Supremo de 3 de diciembre 1987”, pág. 118, PJ, 1988, núm.10.
- 8) Amat: “La regulación de las inmisiones en el Código Civil”, págs. 89 ss, Centenario del Código Civil, I, Madrid, 1990.
- 9) Martín Mateo: “Tratado de Derecho ambiental”, I-II, Madrid, 1991-92; “Manual de Derecho ambiental”, Madrid, 1995.
- 10) Moreno Trujillo: “La protección jurídico-privada del medio ambiente y la responsabilidad por su deterioro”, Barcelona, 1991.
- 11) Convenio del Consejo de Europa sobre la responsabilidad civil por daños derivados de actividades peligrosas para el medio ambiente, aprobado el 8 de marzo de 1993 y abierto a la firma en Lugano a partir del 21 de junio de 1993.
- 12) Libro Verde sobre reparación del daño ecológico de la Comisión de las Comunidades Europeas (Bruselas, 14 de mayo de 1993). Comunicación de la Comisión de las Comunidades Europeas, al Consejo, al Parlamento y al Comité Económico y Social- Com. (93) núm. 47 final.
- 13) Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la responsabilidad civil por los daños y perjuicios causados al medio ambiente originados por los residuos, COM (1989) 282, 0217/COD. El Comité Económico y Social emitió el 23 de febrero de 1994 un dictamen muy detallado relativo al Libro Verde, en el que se mostraba favorable a la actuación comunitaria en materia de responsabilidad por los daños al medio ambiente que propone que esta actuación adopte la forma de una directiva marco basada en los artículos 174 y 175. En abril de 1994, el Parlamento Europeo adoptó una Resolución que instaba a la Comisión a presentar un “proyecto de directiva sobre la reglamentación de la responsabilidad civil por los daños (futuros) al medio ambiente”, Resolución de 20.4.1994 (DOC 128, pág. 165).
- 14) *Byrne v. Boadle* (159 Eng. Rep. 299, 1863); *Rylands v. Fletcher* (resuelto por la Cámara de los Lores, L.R. 1 Exch. 265, 1866, affd. L.R. 3 H.L. 330, 1868); *Carroll Towing Co.*, (159 F. 2d 169, 2d Cir.).
- 15) Fleming: “The Law of Torts”, 1987.
- 16) *Expansión*, 11 de mayo de 1999; *El País*, 9, 14, 16, 18 y 19 de febrero, 6 de marzo, 8, 25 y 30 de abril, 25 de septiembre, 3-4-5-6-7, 9 y 11 de octubre de 2000.
- 17) Comunicación de la Comisión Europea de 24 de noviembre de 1999 (COM (1999) 543 final).
- 18) *In re Joint Eastern and Southern District Asbestos Litigation*, 129 Bankr. 710 (E. & S.D.N.Y, 1991).
- 19) Tras la celebración de un debate orientativo el 29 de enero de 1997, la Comisión decidió que se debía elaborar un Libro Blanco sobre la responsabilidad medioambiental, ante la necesidad de dar respuesta a la Resolución del Parlamento Europeo que instaba a la actuación de la Comunidad. Libro Blanco sobre

Responsabilidad Ambiental presentado por la Comisión de las Comunidades Europeas, Bruselas 9 de febrero 2000, COM (2000) 66 final.

20) Anteproyecto de Ley de responsabilidad civil derivada de actividades con incidencia ambiental (texto de 29 de marzo de 1999).

21) Prosser, Wade, y Schwartz: "Torts: Cases and materials", 7ª ed., Nueva York, 1982-83.

22) Convenio de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas sobre acceso a la información, a la participación pública en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en asuntos ambientales, que fue adoptado, también por la Comunidad, con ocasión de la Cuarta conferencia ministerial, celebrada en Arhus (Dinamarca) de 23 a 25 de junio de 1998.

23) Iuris: "Medio Ambiente", Jornadas profesionales La Ley, pág. 16 ss, 2000.

OBJETIVO

El objetivo fundamental consiste en conocer la normativa legal existente en el ámbito internacional, necesaria para la realización y ejecución de los contratos y poder extraer, de esta manera, las consecuencias jurídicas derivadas de los mismos, por lo que respecta, sobre todo, a las posibles indemnizaciones de daños y perjuicios a que hubiera lugar por su incumplimiento.

CONTENIDO

A) La problemática de la contratación internacional en la actualidad:

- 1) Panorama del comercio mundial desde una perspectiva transnacional e institucional: GATT y OMC (Organización Mundial de Comercio).
- 2) Análisis de algunos de los más importantes contratos internacionales: Contrato de Compraventa Internacional de Mercancías y Mercaderías. Impacto del Convenio de Viena de las Naciones Unidas.
- 3) Aplicación del Convenio de Roma referente a las Obligaciones Contractuales.
- 4) En torno a la unificación del Derecho Mercantil Internacional: Lex Mercatoria. Estudio del Código de Comercio Uniforme Norteamericano (Sección 5) El papel de la Cámara de Comercio Internacional de París: INCOTERMS.

B) Fases de la contratación:

- 1) Estudio especial de los tratos preliminares a través de la casuística: Las cartas de intenciones en la práctica comercial internacional. Derecho comparado.
- 2) El precontrato o promesa de contrato.
- 3) La oferta de contrato.
- 4) La aceptación.

- 5) Incumplimiento contractual: Distinción entre reparación específica y pecuniaria. Indemnización de daños y perjuicios: Diferencias entre daño emergente y lucro cesante.

C) Competencia Judicial Internacional:

- 1) Arbitraje Internacional.
- 2) Ejecución de Sentencias Extranjeras.
- 3) Convenio de Bruselas.

D) Derecho de la contratación en la esfera del consumo:

- 1) Derecho autonómico y español.
- 2) Aspectos internacionales: Doctrina, legislación y jurisprudencia.
- 3) Contratos de adhesión, cláusulas abusivas y condiciones generales de la contratación.

BIBLIOGRAFÍA

Textos Básicos: M. Bridge: “The International Sale of Goods”, Oxford University Press, 1999; Chitty on Contracts, Sweet and Maxwell, 1999; Díez-Picazo y Gullón: “Sistema de Derecho Civil”, vol. II. Teoría General del Contrato. La relación obligatoria en general. Las relaciones obligatorias en particular, Tecnos, 1989; Honnold: “Uniform Law for International Sales”, Kluwer, 1999; Agustín Viguri: “Los tratos preliminares: Las cartas de intenciones y otros documentos legales precontractuales”; “La protección del consumidor y usuario en el marco de los contratos de adhesión”, Comares, 1995.

DERECHO DE LA PERSONA

Dr. Agustín Viguri Perea
Profesor Titular. Universidad Jaume I de Castellón (España)
Licenciado en Derecho norteamericano (University of Pittsburgh, Pennsylvania, USA)

El hombre y la vida social son la razón del derecho en su función de instrumento de la organización justa de la convivencia. Como afirma el profesor Díez-Picazo, desde el punto de vista jurídico, ha de sostenerse que todo hombre es persona. JUAN XXIII en su encíclica *Pacem in terris* dijo que “en toda humana convivencia bien organizada y fecunda hay que colocar como fundamento el principio de que todo ser humano es persona, es decir, una naturaleza dotada de inteligencia y de voluntad libre”.

En España, la **Constitución de 1978** recoge el valor central de la persona. Así, en el **artículo 10** señala que “la dignidad de la persona y los derechos inviolables que le son inherentes, el libre desarrollo de la personalidad, el respeto a la ley y a los derechos de los demás son fundamento del orden político y de la paz social”. En consecuencia, todas las leyes civiles posteriores a nuestra Carta Magna están influidas por estos postulados (*verbi gratia*, la **Ley Orgánica 1/1982**, de 5 de mayo, de **protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y a la propia imagen**, garantizados también por el artículo 18-1, o la **Ley Orgánica 2/1984**, de 26 de marzo, **reguladora del derecho de rectificación**). Estos principios han de inspirar la actuación de todos los poderes públicos y guiar la tarea de interpretación y aplicación de las normas jurídicas.

El **Código Civil**, que data de 1889, en cuanto Derecho común, constituye el primer cuerpo legal del ordenamiento jurídico español y, en cuanto Derecho civil, contiene la mayor y más sustancial parte de la disciplina que nos ocupa. El CC dedica su **Libro I** a la persona. La persona no es para el Derecho civil exclusivamente el titular de derechos y obligaciones, o el sujeto de relaciones jurídicas. De ahí que el Derecho privado deba velar también por su protección, sus atributos físicos y morales, su libre desarrollo y desenvolvimiento, en suma, por los derechos atinentes a su personalidad, así como por su defensa en sus relaciones con las demás personas. Como afirma la **Declaración Universal de los Derechos Humanos** de las Naciones Unidas de 1948 en su artículo 6º “todo ser humano tiene derecho, en todas partes, al reconocimiento de su personalidad jurídica”. En otras palabras, a ser reconocido (según el *common law* “*as a person before the law*”) “como persona ante el derecho”.

Nos interesa de modo particular, en este breve estudio, en primer lugar, definir el alcance del **derecho subjetivo**. Debemos convenir que se trata de una situación de poder que el ordenamiento jurídico atribuye o concede a la persona como un cauce de realización de legítimos intereses y fines dignos de la tutela jurídica. Obviamente, este poder tiene que estar limitado para evitar la arbitrariedad. Por razones de política jurídica, con el objetivo de evitar colisiones entre derechos, pueden distinguirse éstos por su rango (por ejemplo, el derecho más antiguo puede prevalecer sobre el más moderno -*prior in tempore potior in iure*-, los artículos 1922-1924 establecen la preferencia en el cobro de unos créditos frente a otros). Estaríamos en presencia de los llamados límites naturales ya que derivan de la naturaleza propia de cada derecho.

Junto a estos límites debemos mencionar los genéricos, que se aplican a todos los derechos y que se fundamentan en el concepto y la finalidad del derecho subjetivo. Descendiendo al terreno de lo concreto, desde el plano jurisprudencial, según recoge la sentencia del **Tribunal Supremo de 3 de diciembre de 1987**, tenemos que hacemos eco de que no pueden permitirse en la sociedad conflictos de vecindad derivados de un abuso del derecho o un ejercicio antisocial del mismo. La doctrina del abuso del derecho tomó carta de naturaleza en el ordenamiento jurídico español desde la decisión del **Tribunal Supremo de 14 de febrero de 1944**. El supuesto de hecho fue el siguiente: El consorcio de la zona franca de Barcelona gozaba de una concesión en

exclusiva para extraer arenas de las playas del litoral. La sociedad actora poseía una central eléctrica en San Adrián de Besós, junto a la desembocadura del río que lleva su nombre, que lindaba con una playa en la que dicho consorcio comenzó la extracción, en uso de su derecho. Debido al gran volumen que ésta alcanzó, utilizando procedimientos mecánicos, disminuyó de tal manera la superficie de la playa, que desaparecieron las defensas naturales contra las avenidas del río y la acción del mar. Merced a unos fuertes temporales, la central sufrió importantes daños y la sociedad demandante reclamó la indemnización pertinente por los perjuicios causados.

A esta situación alude el **artículo 7.2** del Título Preliminar del Código Civil (precepto reformado por Decreto de 31 de mayo de 1974) al señalar que “la ley no ampara el **abuso del derecho** o el **ejercicio antisocial del mismo**. Todo acto u omisión que por la intención de su autor, por su objeto o por las circunstancias en que se realice sobrepase manifiestamente los límites normales del ejercicio de un derecho, con daño para tercero, dará lugar a la correspondiente indemnización y a la adopción de las medidas judiciales y administrativas que impidan la persistencia en el abuso”. En su primer párrafo, el mentado precepto reza que “los derechos deberán ejercitarse conforme a las exigencias de la **buena fe**”. La buena fe es un estándar legal o modelo de conducta social. El ejercicio de un derecho subjetivo la contradice siempre que se ejercite de modo desleal de acuerdo con las reglas que la conciencia social impone al tráfico jurídico. Así nace, entre otras muchas, la prohibición de ir contra los actos propios.

Otro aspecto fundamental, en estrecha relación con el tema que nos ocupa, es el relacionado con la problemática de la protección judicial de los **intereses difusos** o de masas ante los órganos de la jurisdicción ordinaria. A diferencia de los **intereses colectivos**, cuyo contenido es supraindividual, con un centro de referencia no ocasional, sino constituido por un ente asociativo (bien sea un organismo público, una asociación sindical o un colegio profesional), los intereses difusos aparecen correlativos a formaciones sociales aún en fase de toma de conciencia, cuya individualización se realiza a través de la relevancia de una lesión verificada en perjuicio de una pluralidad de individuos que se asocian para su defensa (el daño es su único punto en común y su vinculación perdura sólo mientras éste subsiste).

En virtud del mencionado artículo 7.2, quedó establecida la protección no sólo de los derechos subjetivos reconocidos, sino también de los intereses colectivos o sociales, persiguiendo la reparación del daño causado (lo que supone una clara ventaja sobre las relaciones de vecindad y la responsabilidad extracontractual), además de la interrupción de los actos dañosos o de aquellos que previsiblemente pudieran causar lesión a intereses o derechos de un tercero, esto es, abarcando los daños futuros y continuados de modo preventivo. Desafortunadamente, se ha podido constatar que en la práctica resulta escasa su utilización (STS 3-12-1987).

En **Estados Unidos** existe un mecanismo procesal conocido como **class-actions** (acciones de defensa de intereses colectivos o públicos). Su aparición parte de

una pluralidad de sujetos, con un denominador común que es el daño sufrido. Uno de ellos, a favor de la colectividad, interpone la acción actuando como representante del interés del grupo. En muchas ocasiones, es difícil determinar por los jueces su composición, bien porque el grupo es “fluido”, o bien porque sus componentes no pueden ser identificados (han fallecido o se encuentran ilocalizables). Por otro lado, siempre queda a salvo el derecho del particular a exigir la reparación del perjuicio causado.

El concepto de “*fluid recovery*” traducible por “reparación fluida” viene a significar que cuando la composición del grupo no puede definirse con precisión, el juez decreta una medida que alcanza a un “género” de interesados, que puede ser que no coincidan con los que sufrieron la efectiva lesión. Como ejemplo muy representativo destaca la sentencia dictada por un Tribunal de Los Ángeles en relación con una subida ilegal de las tarifas de los taxis. Ante la imposibilidad de conocer a todos los clientes durante el período en cuestión, el juez ordenó a título de reparación, una bajada de precios equivalente a la subida improcedente. Así como en el plano individual, la solución pudiera no ser del todo satisfactoria, ya que los beneficiarios de la reducción del precio no tenían por qué haber sido necesariamente víctimas del incremento, en el plano colectivo, es de innegable justicia, ya que la fluidez de la reparación responde a la propia fluidez de la clientela.

En España, hasta la entrada en vigor de la nueva **Lev 1/2000**, de 7 de enero, **de Enjuiciamiento Civil**, que de acuerdo a la Disposición Final Vigésima Primera, se producirá al año de su publicación en el Boletín Oficial del Estado, este *desideratum* o propuesta de *lege ferenda*, a favor de las *class actions*, puede encontrar apoyo legal en nuestro sistema jurídico, por la vía del **artículo 7.3** de la **Lev Orgánica del Poder Judicial**, de 1 de julio de 1985, que dice: “Los Juzgados y Tribunales protegerán los derechos e intereses legítimos, tanto individuales como colectivos, sin que en ningún caso pueda producirse la indefensión. Para la defensa de estos últimos, se reconocerá la legitimación de las corporaciones, asociaciones y grupos que resulten afectados o que estén legalmente habilitados para su defensa y promoción”.

Haciendo un poco de **historia** en este punto, es de relevancia constatar que ausente de configuración doctrinal en **Roma** la figura del derecho subjetivo, habrá que esperar a la pandectística alemana para su entronización conceptual y delimitación teórica. En el transcurso de este lapso, se va desarrollando la doctrina de los derechos innatos, primero por influencia del feudalismo -de raíz notoriamente personalista-, posteriormente con el Renacimiento, la Reforma y la relevancia de los derechos naturales y adquiridos. Recordemos que las Leyes de Enjuiciamiento han bebido tradicionalmente de la fuente del liberalismo decimonónico que comporta la individualización del derecho subjetivo.

Precisamente, uno de los litigios que marca esta tendencia al acceso individual a la justicia, emana de la propia jurisprudencia del **Tribunal Europeo de Derechos Humanos** (*López Ostra contra España*), resuelto en 1994. En este caso, el demandante

esgrimió el incumplimiento del **artículo 8** de la **Convención**, aduciendo la falta de un justo equilibrio entre el bienestar económico de la ciudad de Lorca -manifestado en la necesidad de disponer de una estación depuradora- y el disfrute efectivo del derecho al respeto de la vida privada y familiar fuera de todo tipo de perturbaciones medioambientales.

En consecuencia, dando carta de naturaleza en el Derecho procesal español a tales acciones, se permitiría al Ministerio Público ejercitar ante los órganos jurisdiccionales competentes por razón de la materia, una acción de condena de las violaciones de derechos que afectasen a un colectivo indeterminado. El origen de estas acciones se remonta al “**Bill of Peace**” británico que, como recurso de prevención cara a la multiplicidad de litigios, procuraba reunir un importante número de cuestiones de hecho o de derecho para decidir las posibles soluciones a las mismas, mediante un procedimiento basado en la equidad (“*equity*”).

Para una mejor comprensión del tema que nos ocupa, vamos a proceder al análisis de uno de los casos más significativos dentro del capítulo “**mass torts**” (daños colectivos): *In re Joint Eastern and Southern District Asbestos Litigation*, resuelto por los Tribunales de Nueva York en el año 1991. Como preámbulo interesa reseñar que las *class actions* se introdujeron procesalmente en Estados Unidos, a partir de la década de los 60, consiguiendo eliminar importantes barreras jurisdiccionales y de procedimiento. A finales de los 80, cobró extraordinaria relevancia en el contexto del Derecho estadounidense, el Derecho de daños producidos a grandes sectores de la sociedad, categoría que engloba en su tratamiento legal los accidentes colectivos (aéreos, derivados de emanaciones de sustancias tóxicas con un número significativo de afectados -caso Bhopal-).

Los hechos de este proceso se sitúan en plena década de los años 70. Johns-Manville Corp., la más importante empresa fabricante de asbestos del mundo, fue demandada por miles de personas afectadas de asbestosis (enfermedad pulmonar que habían contraído al estar expuestas a dicho mineral mientras trabajaban en astilleros y empresas de la construcción).

Se entablaron cientos de demandas, consiguiendo los damnificados una serie significativa de veredictos (por medio de jurados) a su favor, tras haber podido probar los siguientes extremos: a) Que la compañía había vendido un producto peligroso; b) que la empresa conocía en el momento de la venta que el producto era defectuoso (rechazándose la defensa de la compañía amparada en el argumento conocido como “*state of art*” -estado actual de la tecnología-); c) que los afectados habían contraído esta penosa enfermedad por su exposición al asbestos en el cumplimiento de sus funciones.

Las indemnizaciones que tuvo que satisfacer esta compañía la llevaron a la quiebra en el año 1982. En 1988, Manville se reconvirtió y empezó a operar otros negocios pertenecientes a la empresa, viéndose en la necesidad de crear un “*trust*” que

sirviera para compensar a las víctimas de la enfermedad, al que asignó una parte elevada de sus beneficios netos, bonos y acciones. En apenas un par de años, la compañía fue incapaz nuevamente de resarcir a todos los afectados de asbestosis. El panorama se ensombreció además por el hecho de que la enfermedad tiene un período de incubación que puede llegar a los 40 años, lo que motivó que la aparición de nuevas demandas entrara en una espiral sin fin. En 1990, el cálculo estimativo de posibles reclamaciones alcanzó ya cifras escalofriantes (en torno a las 300.000), cuando la compañía contaba en esas fechas con unas deudas que sobrepasaban los 4 billones de dólares.

En suma, se requería un replanteamiento del problema, para lo que se optó por la propuesta de arreglo (“**settlement**”) de la defensa, consistente en la “certificación” de una *class action* con base en la Regla 23 (b)(1) F.R.C.P. (**Federal Rules of Civil Procedure**), que sirviera para agrupar a todos los demandantes presentes y futuros, bajo las siguientes condiciones: a) Cada demandante recibiría inicialmente sólo el 45% del montante de su reclamación, quedando el resto de la cantidad pendiente hasta que los demás actores hubieran asimismo obtenido dicha suma; b) una parte importante de los ingresos que fueran afluyendo a favor del demandado (“*trust*”), quedarían reservados para posibles futuros demandantes, eliminándose de esta manera el riesgo de insolvencia de la compañía; c) aunque no es legítima la supresión del derecho constitucional que asiste a todo ciudadano norteamericano, a defender sus intereses ante un jurado, la compensación que se pudiera lograr por esta vía legal, nunca podría sobrepasar la cantidad estipulada en el acuerdo, ya que ello supondría poner en peligro las compensaciones del resto de los afectados; d) las personas cuyos daños revistieran una mayor gravedad deberían ser indemnizadas en primer lugar; e) el carácter vinculante del procedimiento a seguir no podía ponerse en tela de juicio, de ahí la inexistencia de un derecho de exclusión. En otros pleitos incluso se ha llegado a admitir (caso *Dow Chemical*).

El Juez Weinstein aprobó la certificación de la clase, así como el arreglo descrito, a través de un haz de argumentaciones, que constan ya en los anales de la jurisprudencia norteamericana, a saber: 1) **Suitability**: La Regla 23 que establece la nota de obligatoriedad de la *class action* basada en la conveniencia de asignar un fondo limitado para el pago de posibles demandantes, era la mejor manera de afrontar el problema ante la precariedad de recursos del “*trust*”; 2) **extreme need**: Ante un caso de extrema necesidad como el presente, lo más recomendable era la evitación de la repetición de litigios y de determinaciones fácticas como las que inicialmente se hicieron en las demandas tramitadas por separado. Por lo tanto, se imponía el fortalecimiento del arreglo mediante la vinculación de los reclamantes ausentes; 3) **statutory requirements**: Los requisitos de la Regla 23 (a) para el otorgamiento de la “certificación” se habían cumplido: a) *numerosity* (la existencia de cientos de miles de presentes y futuros litigantes así lo atestiguaba); b) *commonality* (todos los demandantes tenían varios vínculos en común, partiendo de la propia existencia de la enfermedad); c) *tipicality* (todos los miembros del colectivo corrían el riesgo de no poder materializar sus demandas ante la posible insolvencia del demandado); d)

adequacy of representation (los demandantes estaban representados por pleiteadores expertos en la especialidad de asbestos); 4) **requirements for (b)(1) class**: El requisito adicional de la Regla 23 (b)(1)(B), que reza que los intereses de los miembros ausentes no sean perjudicados por acciones individuales, no ofrecía tampoco obstáculo alguno; 5) **class certified**: La clase fue certificada dentro de la categoría (b)(1). En consecuencia, ninguno de los afectados podría recibir como compensación una cantidad superior a la estipulada en el arreglo concertado; 6) **settlement approved**: El juez aprobó el acuerdo ya que era perfectamente razonable, a tenor de las circunstancias del caso.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) L. Díez-Picazo y A. Gullón: “Instituciones de Derecho civil”. Introducción. Parte General. Derecho de la persona. Vol. I/I, Tecnos, 1998.
- 2) J.L. Lacruz Berdejo: “Elementos de Derecho Civil. I Parte General. Personas”, Vol. II, Dykinson, 1999.
- 3) A. Viguri: “La protección del consumidor y usuario en el marco de los contratos de adhesión. Análisis comparado del Derecho angloamericano”, Comares, 1995.

“ACTIVIDADES MOLESTAS E INSALUBRES COMO FACTOR DE DEGRADACIÓN MEDIOAMBIENTAL”

Francisco José Micó Micó
Jefe de los Servicios Jurídicos y Económicos de la
Federación Valenciana de Municipios y Provincias

1. INTRODUCCIÓN

Debido a que los problemas medioambientales están constituyendo en la actualidad uno de los principales a los cuales se están enfrentando toda la sociedad, ha provocado que los gestores públicos deban enfrentarse a los mismos con todos los medios a su alcance: limitando, condicionando, inspeccionando y sancionando actividades, etc.

Es a principios de los años 70, cuando el ecologismo y la defensa del medio ambiente y de los consumidores aparecen como una reacción al desarrollismo sin referencia, al efecto de conseguir una mejor calidad de vida, aunque incluso hoy las políticas medioambientales siguen siendo el contenido de políticas residuales, o en algunos casos de conveniencia.

Según el **artículo 45 de la Constitución**: *"Todos tienen derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo"*. Y como afirman algunos autores, este artículo recoge la preocupación generalizada sobre el problema medioambiental, aunque el acierto de su contenido es motivo de opiniones encontradas.

En definitiva la Constitución presta la máxima atención al Medio Ambiente, exigiendo que los poderes públicos se preocupen de controlar el uso racional de los recursos naturales dentro de un desarrollo económico armónico, tal como la doctrina ha exigido y el Tribunal Constitucional ha recalcado.

Las Corporaciones Locales en el desempeño de sus funciones de policía, es mediante la concesión de licencias y autorizaciones, donde desarrolla su actividad más intervencionista y limitadora de los derechos de los particulares, sin perjuicio de su actividad sancionadora hasta donde ostenta competencias para ello.

Es de tener en cuenta que la **competencia local** de protección del Medio Ambiente respecto de la Ley de Bases de Régimen Local se puede establecer en **cuatro pilares**:

- A. Competencias que el Estado o las Comunidades Autónomas, le atribuya en virtud del art. 25, 2.f) de la Ley.
- B. Servicios mínimos que todo Municipio debe prestar, ya por si ya asociado, a tenor del art. 26,1. de la Ley.
- C. Supuestos de suplencia para cuando no se alcancen las previsiones anteriores, siendo las Diputaciones (art. 26.3) las que la asuman, admitiéndose otras soluciones.
- D. Fórmulas complementarias, delegación de competencias (art. 27) y lo que la propia Ley denomina actividades complementarias (art. 28).

Por otro lado, añadir que **según el artículo 84 de la Ley de Bases de Régimen Local, la intervención de las Entidades locales en la actividad de los particulares, se produce por los siguientes medios:**

- 1. Ordenanzas y Bandos
- 2. Sometimiento a previa licencia y otros actos de control preventivo
- 3. Ordenes individuales de mandato para ejecución de un acto o prohibición

2. ACTIVIDADES CALIFICADAS COMO MOLESTAS

Efectuadas estas referencias, las **actividades calificadas** se dividen y agrupan tomando como medida de referencia la importancia objetiva del bien ambiental, cuyo normal disfrute se ve amenazado o dañado por la generación de específicos efectos perturbadores y su eliminación obliga a las autoridades administrativas a la adopción de aquellas medidas necesarias para el restablecimiento de la seguridad y el bienestar hasta volver a situarlo en los niveles originarios de pureza y, si ello no fuere posible, a aquellos niveles que se consideren admisibles de acuerdo con los límites de la tolerancia establecidos para cada actividad.

A este respecto, **la división de las actividades calificadas se corresponde con la jerarquía o valoración del bien ambiental que daña: la actividad molesta** constituye aquel tipo de actividades que comprometen el valor denominado de la comodidad o tranquilidad, por lo que en un orden de prioridades ambientales le correspondería ocupar el último grado. La **actividad insalubre** tendría como efecto pernicioso la incidencia sobre la salud humana.

Por último, y **aunque no nos vayamos a referir a ellas**, la **actividad nociva** supondría una amenaza o riesgo de daño que se proyecta sobre aquellos bienes o riquezas naturales, cuya destrucción puede comprometer el equilibrio ecológico y, finalmente, la **actividad peligrosa** incidiría en poner en riesgo la vida misma de las personas y la seguridad y conservación de los bienes, marcando el punto máximo alcanzable en la escala jerárquica.

Centrándonos en aquellas de las que voy a hablar, en cuanto a las **actividades molestas el artículo 3.1 del RAMINP** dispone que “Serán calificadas como molestas las actividades que constituyan una incomodidad por los ruidos o vibraciones que produzcan o por los humos, gases, olores, nieblas o polvos en suspensión o sustancias que eliminen”.

Las ordenanzas municipales han complementado y matizado esta definición legal, pero es la jurisprudencia la que ha venido a interpretar este precepto, precisando con detalles el alcance que debe dársele, señalando que no cualquier agente de los enumerados en el RAMINP debe determinar la calificación de la actividad, sino tan sólo aquellos que por su entidad puedan producir incomodidad real a las personas.

En concreto, la **Sentencia del Tribunal Supremo de 5 de julio de 1976** exige una especial intensidad en el modo de producirse el ruido y una repetición permanente o intermitente del mismo que determine su aceptación social o no, es decir, que determine si está incorporado o no al hábito de vida ciudadana.

Al respecto la **Sentencia del Tribunal Supremo de 12 de diciembre de 1995**, sostiene que lo trascendente para la calificación de la actividad es la incidencia que para los vecinos comporta, aceptándose como criterios de valoración los generales y objetivos y no que unos vecinos estén conformes y otros no con la instalación de que se trate.

Igualmente pero en sentido inverso, la **Sentencia del Tribunal Supremo de 8 de junio de 1976** se pronuncia diciendo que “existirán siempre ciertas actividades singulares que, insertándose en la normal convivencia ciudadana e incluso cooperando a su habitual desenvolvimiento, aunque por su intensidad lleguen en algún momento a merecer aquel calificativo -de molesto-, no pueden quedar incluidas a priori en dicho régimen”.

Esto es lo que sucede, por ejemplo, con los electrodomésticos en vivienda particular, respecto de los cuales la **Sentencia del Tribunal Supremo de 28 de septiembre de 1988** mantiene que no pueden ser incluidos en el artículo 3 del RAMINP, ya que no se acredita que los aludidos aparatos incumplan, en cuanto al ruido y vibraciones que producen al funcionar, los niveles de presión sonora fijados en las normas establecidas en la Ordenanza de Protección del Medio Ambiente y contra la emisión de ruidos y vibraciones.

En todo caso hay que tener en cuenta que de acuerdo con la doctrina mantenida por el **Tribunal Supremo** en su **Sentencia de 7 de mayo de 1996**, una actividad -secadero de bacalao en este caso- puede estar incluida en el Nomenclator Anexo como actividad molesta por razón de los malos olores y también puede serle de aplicación el Reglamento de 1961, por razón de los ruidos, aunque por este concepto

no figure en el Nomenclator con la consiguiente exigencia de los dos tipos de medidas correctoras.

2.1. Régimen Jurídico de las Actividades Molestas

El **control** de las actividades molestas se realizará en la forma prevista por los artículos 11 a 14 del citado RAMINP, de conformidad con los cuales y en relación con el emplazamiento de este tipo de actividades establece lo siguiente:

"En relación con el emplazamiento ... habrá de tenerse en cuenta para la concesión de las licencias, y en todo caso para su funcionamiento que las chimeneas, vehículos y demás actividades que puedan producir humos, polvo o ruidos, deberán dotarse inexcusablemente de los elementos correctores necesarios para evitar molestias al vecindario."

Como consecuencia de esta normativa, podemos hacer las siguientes observaciones:

a) Es decir, en relación con el **emplazamiento** de estas actividades habrá que estar a lo dispuesto en particular por las **Ordenanzas Municipales y los Planes de Urbanismo**, y para el caso de no existir tales normas, la Comisión Provincial de Calificación de Actividades señalará el lugar adecuado donde hayan de emplazarse.

b) Se tendrá en cuenta para la **concesión de licencias** y su funcionamiento que las chimeneas, vehículos y demás actividades que puedan producir humos, polvo o ruidos, se doten de los **elementos correctores necesarios** para evitar las molestias al vecindario.

Los **humos** como agente contaminante de la atmósfera han sido objeto de una regulación sectorial específica que arranca de la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, donde se impone a las Corporaciones Locales la obligación de adoptar las medidas necesarias para mantener la calidad y pureza del aire, correspondiendo al gobierno determinar los límites máximos y mínimos de presencia en la atmósfera de cada uno de los agentes contaminantes

En cuanto al **ruido**, ha señalado el **Tribunal Supremo** en su **Sentencia de 31 de mayo de 1990** que "éste perjudica la salud de todos se ven sometidos a la incidencia de un número excesivo de decibelios", y además, como sostiene la **Sentencia de 7 de noviembre de 1990**, "conculca el derecho de los vecinos a gozar de un medio ambiente adecuado". Por ello la cuestión ha recibido tratamiento normativo específico en la Ley de Seguridad Vial y circulación de vehículos a motor, donde "se prohíbe el uso inmotivado del aparato de señales acústicas", y en la legislación sobre espectáculos, establecimientos y actividades recreativas de la Generalitat Valenciana que incide en

cuestiones tales como horarios, insonorización y demás factores que puedan resultar incómodos a los vecinos.

Respecto al **control de los humos y gases molestos**, aparte de las disposiciones que se contienen en la **Ley de Seguridad Vial** sobre las condiciones que deben reunir los automóviles para evitar la emisión de gases nocivos, habría que recordar el Decreto 3025/1974 de 9 de agosto, cuyo objeto es regular las condiciones que han de reunir los automóviles con el fin de contener y reducir la contaminación atmosférica por ellos producida; el Real Decreto 2616/1985, de 9 de octubre, sobre homologación de vehículos a motor, en la que se refiere a la emisión de gases contaminantes, y la Orden de 3 de septiembre de 1990, sobre emisiones de gases de escape.

Respecto del ejercicio de actividades que producen o son susceptibles de producir **emisiones contaminantes de polvo**, hay que tener en cuenta la **doctrina del Tribunal Supremo**, en la que se justifica el condicionamiento de la licencia a la adopción de medidas correctoras aplicables de conformidad con el régimen general de instalación, ampliación y traslados de industria, exigible incluso para el caso de que no incida el incremento de contaminación de la atmósfera previsto en razón de la emisión que implique el funcionamiento de una industria que rebase los niveles de inmisión y en consecuencia no se haya infringido el artículo 3.4 de la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico de 22 de diciembre de 1972, **"ya que el hecho de no superar los niveles de contaminación a que se refiere esta Ley, no implica que una actividad sometida a la normativa del RAMINP no pueda, para que se otorgue la licencia de instalación o apertura y funcionamiento, ser condicionada a las medidas correctoras necesarias para que eviten los efectos lesivos propios de una actividad determinada, aunque no contamine la atmósfera"**.

c) Las nuevas actividades cuyo objeto sea almacenar o extender mercancías de fácil descomposición (pescaderías, carnicerías y similares) que pretendan establecerse en el interior de poblaciones de más de 10.000 habitantes, deberán estar dotadas obligatoriamente de cámaras frigoríficas.

La medida contemplada en el RAMINP de manera restrictiva, sólo para poblaciones superiores a 10.000 habitantes, debe ser entendida como mínima, porque así lo impone la Ley de Defensa de los Consumidores y Usuarios, que a través de sus garantías asegura la conservación de los alimentos que van a ser objeto de expedición, quizá no tanto invocando la calidad del medio ambiente atmosférico sino velando por la salubridad de los productos que se expenden a los consumidores, por su condición de tales.

d) El establecimiento de vaquerías, establos, cuadras y corrales de ganado y aves, dentro de núcleos urbanos con una población superior a 10.000 habitantes y que no sean esencialmente agrícolas y ganaderas, estará terminantemente prohibido y deberán desaparecer en el plazo de diez años, a contar desde la entrada en

vigor del RAMINP, procediéndose a su clausura, de oficio, sin indemnización alguna, transcurrido dicho plazo.

El problema se plantea hoy respecto de las granjas, como actividades ganaderas de carácter industrial, cuya instalación y funcionamiento deberán estar sometidos a las siguientes medidas:

-La actividad de cría y engorde de ganado de cerdo es una actividad molesta, sujeta a las prescripciones del RAMINP, de manera que las instalaciones de esta naturaleza que sean autorizables deberán sujetarse al deber de obtener licencia en los términos previstos por el texto reglamentario.

-Para su instalación, los Ayuntamientos deberán determinar si el emplazamiento en el que se proyecta la instalación es calificable como suelo urbano o no, y si constituye un núcleo de población superior a 10.000 habitantes.

-Igualmente, los Ayuntamientos a la hora de autorizar la actividad, deberán contemplar si es o no adecuada, atendiendo las circunstancias concurrentes de la misma y su proximidad a zonas habitadas.

-Por último, hay que señalar que la prohibición de la instalación de este tipo de actividades a que se refiere el RAMINP se materializa en una clausura sin indemnización, técnica que choca frontalmente con lo dispuesto por el artículo 33 de la Constitución. La posición del **Tribunal Supremo** ha sido unánime y por un lado ha mantenido la inexistencia de indemnización y por otro ha exigido que la medida se aplique solo a las actividades ubicadas en el caso de la población con anterioridad a la entrada en vigor del Reglamento, por lo que esta normativa no daría cobertura a clausuras sin indemnización de actividades que, con anterioridad a la entrada en vigor del Reglamento, venían funcionando legalmente, fuera de los cascos urbanos y que después como consecuencia del crecimiento de la población han venido afectadas por la prohibición del RAMINP, como señala la **Sentencia del Tribunal Supremo de 7 de diciembre de 1981**.

e) En los comercios, casas-habitación, edificios y locales públicos en general, no podrán instalarse motores fijos, cualquiera que sea su potencia, sin la previa autorización municipal. Lo mismo se aplica en caso de instalaciones de grupos electrógenos de reserva, instalados en teatros, cines y demás locales de pública concurrencia, así como las instalaciones de aireación, refrigeración y calefacción por aire caliente.

3. ACTIVIDADES CALIFICADAS COMO INSALUBRES

Analizadas las actividades molestas paso a estudiar las insalubres, de las que el **artículo 3.2 del RAMINP** dispone que "*Se calificarán como **insalubres** las que den*

lugar a desprendimientos o evacuación de productos que puedan resultar directa o indirectamente perjudiciales para la salud humana".

Como sucede con las actividades molestas, el sujeto protegido con el control de actividades insalubres es la persona, pero se impone la necesidad de establecer una diferencia de concepto, ya que en el primer caso, el efecto pernicioso que se quiere controlar es la molestia o incomodidad a los vecinos, en el caso de actividades insalubres, el perjuicio para la salud humana, amenazándola con el eventual desencadenamiento de enfermedades o trastornos patológicos, más o menos graves.

3.1. Régimen Jurídico de las Actividades Insalubres

El control de las actividades insalubres se ajustará a lo previsto en los **artículos 15 a 19 del RAMINP**, en los que se establecen las siguientes precisiones:

a) Su **emplazamiento** se ajustará con carácter general a lo establecido por las Ordenanzas municipales y planes de urbanismo, aunque en casos excepcionales podrá autorizarse, previo informe favorable de la Comisión Provincial de Calificación de Actividades, un emplazamiento distinto, esto es, se admite por vía de excepción la instalación de actividades insalubres a una distancia inferior a dos mil metros, a contar desde el núcleo más próximo de población agrupada.

b) Para autorizar **nuevas explotaciones mineras** o cualesquiera otras actividades calificadas como nocivas, que por su emplazamiento afecten a aguas continentales o que hayan de verter en las mismas aguas residuales con carácter previo, se aplicarán las disposiciones vigentes relativas a la pesca fluvial y a la policía de aguas.

c) Las **explotaciones mineras y las otras actividades nocivas**, entre las que el RAMINP incluye industrias de papel, celulosas, azucareras, curtidos, colas potásicas, talleres de flotación para el beneficio y concentración de minerales, fábricas de gas de la industria del coque, de sosa, de textiles, etc., deberán estar dotadas de **dispositivos de depuración** mecánicos, químicos o físico-químicos, para eliminar de sus **aguas residuales los elementos nocivos que puedan ser perjudiciales para las industrias situadas aguas abajo o para las riquezas piscícolas, pecuaria, agrícola o forestal.**

Sobre el control de las autorizaciones de vertido, la **Ley de Aguas** dispone en su artículo 96 que "El organismo de cuenca podrá suspender temporalmente las autorizaciones de vertido o modificar sus condiciones cuando las circunstancias que motivaron su otorgamiento se hubieran alterado".

d) La instalación de **nuevas actividades insalubres** o nocivas que por su emplazamiento o vertido de aguas residuales supongan un riesgo de contaminación de las aguas destinadas al abastecimiento público o privado, no podrá

autorizarse si no se han cumplido las condiciones señaladas en el **Reglamento de Dominio Público Hidráulico**, que señala “Se entiende por contaminación, la acción y el efecto de introducir materias o formas de energía, o inducir condiciones en el agua, que, de modo directo o indirecto, impliquen una alteración perjudicial de su calidad en relación con los usos posteriores o con su función ecológica”.

e) El RAMINP señala asimismo que **será tolerado el vertido** sin previa depuración de los líquidos sobrantes de industrias o los procedentes del lavado mineral, cuando el volumen de éstos sea por lo menos veinte veces inferior de los que en el estiaje lleve el curso de las aguas o cuando aguas abajo del punto de vertido no exista poblado alguno a una distancia inferior a la necesaria para que se verifique la depuración de sus aguas. Igualmente se señala que de no concurrir tales circunstancias, las aguas residuales habrán de ser sometidas a depuración fijándose las condiciones mínimas de toxicidad que han de cumplir las mismas.

Por último y recogiendo distintos estudios realizados en jornadas, cursos y seminarios, quisiera finalizar enumerando, a modo de conclusiones, una serie de aspectos que se consideran de indudable interés para el conocimiento y la adopción de medidas por las Administraciones a todos los niveles, y que tanto inciden en el medio ambiente de nuestros municipios:

a) Actividades extractivas

Se precisa un cambio de imagen de la minería, habitualmente asociada, salvo excepciones, con los accidentes o el deterioro del Medio Ambiente, requiere dar a conocer a la sociedad su importancia como actividad creadora de riqueza, compatible en la mayor parte de los casos con una adecuada preservación y conservación del Medio Ambiente, a través de la restauración.

Para ello es necesaria la consecución de una serie de **factores**:

- 1.- Homogeneización de la legislación y normativa ambiental que afectan al sector minero.
- 2.- Participación en los diferentes Planes de Ordenación en lo que se refiere al aprovechamiento racional de los recursos naturales-minerales.
- 3.- Elaboración de Planes de Restauración de minas y canteras abandonadas, con la participación del sector, que incluya ayudas, subvenciones e incentivos de tipo fiscal, especialmente en áreas en proceso de reestructuración y reconversión.

En las **Evaluaciones de Impacto Ambiental** o aprobaciones de los Programas o Planes de Restauración, en su caso, sería necesario:

- 1.- El cumplimiento de los plazos en el procedimiento administrativo para su aprobación.

- 2.- La creación de comisiones mixtas que integran al órgano sustantivo y al órgano decisorio en materia ambiental.
- 3.- La participación de equipos multidisciplinares en las administraciones con competencias medioambientales, en donde se incluyan titulados relacionados con la actividad que corresponda.
- 4.- Necesidad de elaboración de un nuevo modelo de Plan de restauración.
- 5.- La experiencia y técnica minera permiten la posibilidad de utilización del espacio subterráneo, natural o artificialmente creado, para otros fines, especialmente en aquellos casos en que la solución a los problemas medioambientales sea de difícil aceptación en superficie.

b) Degradación del litoral

El litoral es un espacio natural en acelerado proceso de degradación motivado por un gran número de agresiones contaminantes de diferentes tipos, siendo uno de los mayores activos naturales y además una de sus mayores fuentes de riqueza.

Las actuaciones en sus diferentes zonas deben analizarse globalmente por cada uno de los organismos competentes afectados, es decir, se debe realizar una gestión integrada del litoral creando una comisión u órgano competencial que tutele el medio ambiente litoral a la vez que se realicen planes específicos de ordenación y armonización de criterios entre los diferentes estamentos competentes a la vez que se establezcan mecanismos de vigilancia y sanción que sean realmente operativos. Los tribunales que conozcan en materia de contaminación del litoral deberán ser especializados y con criterios comunes.

c) Política forestal y desarrollo rural

La sociedad debe reconocer el papel primordial que debe tener una adecuada actividad forestal como medio inexcusable para la restauración y preservación del medio natural, así como para la mejora de las condiciones de vida en el ámbito rural; de ahí la importancia de establecer una política forestal que estimule y coordine los planes forestales autonómicos para una más eficaz consecución de los bienes sociales perseguidos.

d) Desarrollo económico y medio ambiente

Medio ambiente y desarrollo son dos aspectos inseparables de un mismo proceso global de interrelación e interdependencia entre los sistemas sociales y los sistemas ambientales. La pretendida y tradicional dicotomía entre medio ambiente y desarrollo es intrínsecamente falsa a pesar de las permanentes contradicciones expresadas en la realidad actual.

El factor ambiental se está convirtiendo en un auténtico factor de desarrollo económico positivo que promueve la generación de empleo y competitividad empresarial, sobre todo cuando los propios agentes económicos utilizan criterios preventivos en lugar de correctivos e integran la dimensión ambiental en su estrategia de desarrollo.

El proceso hacia un **desarrollo sostenible** requiere cambios radicales en los medios de producción y de consumo, así como reformas estructurales de todo sistema económico. Pero para avanzar más rápidamente hacen falta incentivos de todo tipo, y entre ellos los instrumentos económicos tanto fiscales como financieros, en general, son importantes herramientas de gestión ambiental, sin duda. Pero su uso debe ser complementario a los mecanismos de intervención pública que garantizan bienestar general, social y ambiental.

e) Ecología urbana

La gestión del medio ambiente urbano debe estar compuesta por estrategias comunes a los diferentes ámbitos de actuación y ha de tener su correspondencia en los diferentes niveles territoriales de la Administración, sin olvidar en ningún momento, la participación y colaboración en los proyectos y programas europeos.

Los **planes de acción local** deben incorporar una serie de principios estratégicos de actuación que sirvan para enmarcar las acciones necesarias y orienten la política medioambiental de nuestras ciudades.

Los **principios estratégicos** serían los siguientes:

1. Introducir en la gestión de las zonas y áreas urbanas criterios de ahorro energético y reutilización de los recursos naturales en favor de la mejora del medio ambiente.
2. Aplicación de criterios de racionalización en el uso de la energía utilizada en transportes, industrias, servicios y edificios, así como de promover el desarrollo y expansión de energías racionales.
3. Implantación de criterios estrictos de ahorro de agua y aprovechamiento de aguas subterráneas para el riego de parques y jardines, así como inclusión de la cultura del reciclaje y el tratamiento selectivo de residuos en función de las posibilidades reales de reciclaje y el mercado de estos productos.
4. Reducción del Impacto medioambiental del transporte. Los criterios de sostenibilidad, ya sea respecto a infraestructuras como respecto a la gestión, son objeto de arduo debate en estos momentos. La **movilidad y la accesibilidad** son conceptos determinantes del nivel de vida en una sociedad moderna donde, además del efecto nocivo del transporte sobre el entorno medioambiental, hemos de tener en cuenta el coste económico que el uso indiscriminado del vehículo genera para nuestra sociedad. En este terreno en

importante plantear soluciones a corto y medio plazo, ofreciendo máxima prioridad en el sistema general del tráfico en las grandes áreas urbanas.

5. Garantizar la mejora y conservación del patrimonio natural y ajardinado de nuestras ciudades.
6. Aumentar la **formación** en materia ambiental de los ciudadanos con el objeto de fomentar su participación en la mejora de la calidad de vida urbana.

f) Turismo y medio ambiente

El turismo debería incorporar a su metodología de formulación de proyectos de inversión, el aspecto ecológico. La inclusión de un estudio ecológico, también, debería aplicarse a unidades hoteleras y campings, transportes aéreos, marítimos y fluviales, etc. En estos estudios se encontrará la respuesta para que, efectivamente la conservación del ecosistema sea compatible con la actividad a desarrollar, teniendo en cuenta la capacidad de acogida turística, y considerando las perspectivas económicas que ésta introduce en la zona.

Los problemas derivados del turismo actual y la posible solución presentando otras alternativas, como el turismo rural o de interior, no tienen soporte normativo específico. Las iniciativas renovadoras encuentran grandes dificultades e impedimentos para su puesta en marcha por la propia administración.

Por todo lo anterior es necesaria la creación de planes y normativas que regulen los usos turísticos y liberen de ciertas cargas a las actividades turísticas compatibles con la conservación del medio. También es necesario considerar la protección de las zonas no específicamente protegidas. De forma paralela debe existir un control e inspección real bien dotada, por parte de las administraciones para vigilar el cumplimiento de la legislación en materia de actividades calificadas.

Cada municipio ha de ser el mayor interesado en la conservación del medio y su economía, potenciando el turismo tradicional y otros alternativos.

g) Suelos contaminados

Es clara la escasa coordinación entre la administración y las instituciones científicas y técnicas que trabajan en la temática de los suelos contaminados, lo cual implica un absoluto desconocimiento sobre los avances y los problemas que se están produciendo en este campo.

Por otro lado, no existe en nuestro país es escasa la reglamentación para la identificación y caracterización de los suelos contaminados. Es necesario, por tanto, poner a punto una metodología que sirva de referencia para llevar a cabo los estudios sobre suelos contaminados, estableciendo de inmediato los niveles C o niveles críticos, a partir de los cuales es necesario actuar con urgencia.

El suelo es un recurso al que se le puede y debe asignar un valor en función de su calidad ambiental. Esto implica que un suelo contaminado lleva aparejado un "coste latente" e, igualmente, un "valor expectante" en función de su futura recuperación.

Por último, y como conclusión a todo lo expuesto, se considera prioritario el Ordenamiento Jurídico, mediante una normativa específica para la protección del suelo de la contaminación, ya que los suelos contaminados entrañan un riesgo para la salud y el medio ambiente en general que es jurídicamente inaceptable.

h) Contaminación atmosférica

Es necesario aumentar el grado de coordinación entre los organismos centrales, aprovechando sus potencialidades.

El tráfico es el causante y el elemento distorsionador de la contaminación atmosférica en las grandes ciudades. La tecnología, por sí sola, es insuficiente para resolver este grave problema. Se requiere una concepción más global del medio ambiente urbano y una mayor concienciación ciudadana. El concepto de Ecología Urbana abre un camino claro en la planificación, gestión y corrección medioambiental en las grandes ciudades, donde los escenarios y alternativas circulatorias, ahorro energético, mapas de ruido y mapas térmicos deberán ser elementos decisivos.

Dos aspectos básicos se plantean como directrices a seguir dentro de la **Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica**: la prevención de la contaminación y la información al público, de acuerdo con la Directiva del ozono y de las directrices de la propuesta de Directiva marco sobre la gestión de la calidad del aire ambiente.

Es necesario realizar campañas de educación ambiental en relación al significado y alcance de los valores de información y alerta de los distintos contaminantes. En el caso del ozono y dado que existe ya una directiva aprobada al respecto, este requisito es urgente.

El importante papel que deben desempeñar los Ayuntamientos en la gestión medioambiental y muy en concreto, en los problemas y soluciones de la contaminación atmosférica, está con frecuencia limitado por la falta de recursos técnicos y económicos. El transvase de recursos de las administraciones Autonómica y Central a la Local se hace en muchos casos apremiante utilizando los mecanismos que pueda proporcionar el Pacto Local.

i) Contaminación acústica

1.- El ruido es un factor determinante en el diseño urbano, y por tanto, debe tomarse en consideración en la planificación futura, concediéndole la importancia que realmente tiene para ello se debe diseñar una política de rehabilitación del centro de las ciudades

encaminada a eliminar el tráfico donde sea posible y a aumentar el aislamiento de los edificios.

2.- Asimismo cabe potenciar las acciones que conduzcan a reducir el impacto acústico de las infraestructuras existentes y el control de las actividades mediante normas municipales. Se hace hincapié en que las pantallas acústicas, aunque válidas en muchos casos, no son una solución ideal para combatir el ruido al que está sometido el entorno de las infraestructuras terrestres.

3.- Debe potenciarse la creación de redes de control de la contaminación acústica, que proporcionen una vigilancia permanente así como datos concretos que posibiliten su mejora.

j) Recursos cinegéticos y medio ambiente

Desde un punto de vista técnico y considerando la caza como el aprovechamiento sostenible de un recurso natural, el principal reto está en mejorar los diversos aspectos analíticos y normativos para conseguir detener la tendencia al deterioro de las poblaciones animales.

Es evidente que la extracción por caza no es el único factor, ni siquiera en muchos casos el más importante, de la degradación de las condiciones del hábitat y de las especies. Mejorar la calidad de la gestión cinegética ha de ser un elemento activo de optimización de la calidad ambiental.

Para conseguir este objetivo, es necesario que en España se avance en el campo de los conocimientos biológicos, en la formación de los técnicos, la eficacia administrativa y normativa, la coordinación interautonómica e interestatal en los diversos ámbitos de la gestión, y la formación y participación de las asociaciones de cazadores en la planificación cinegética.

LEGISLACIÓN

Estatal

- Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, aprobado por Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre.
- Instrucción por la que se dictan normas para la aplicación del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, de 30 de noviembre.
- Ley 42/1975, de 19 de noviembre, sobre desechos y residuos sólidos urbanos.
- Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- RDL 1302/1986, de 28 de junio de evaluación del impacto ambiental.

- RD 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del RDL 1302/1986 de 28 de junio, de evaluación del impacto ambiental.
- Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico.
- RD 1428/1986, de 13 de junio, sobre pararrayos radiactivos, modificado por RD 903/1987, de 20 de julio.

Comunidad Valenciana

- Ley de la Generalitat Valenciana 3/1989, de 2 de mayo, de Actividades Calificadas (DOGV 1057, de 4-5-89)
- Decreto 54/1990., de 26 de marzo, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Nomenclátor de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 1 de la Ley 3/1989, de 2 de mayo, sobre Actividades Calificadas (DOGV. 1288, de 20-4-90).
- Decreto 111/1993, de 19 de julio, del Gobierno Valenciano, relativo a la composición de las comisiones de calificación de actividades (DOGV. 2078, DE 29-7-93)
- Decreto 43/1998, de 31 de marzo, del Gobierno Valenciano, relativo a la composición de las comisiones provinciales de calificación de actividades (DOGV 3224, de 17-4-98).

“EL PRINCIPIO RECTOR MEDIO AMBIENTE Y LA PROTECCIÓN AL CIUDADANO FRENTE A LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA”

*Ricardo García Macho
Catedrático de Derecho Administrativo
Universitat Jaume I*

1. INTRODUCCIÓN

El ruido es un elemento integrado en el concepto de protección del medio ambiente y se considera como un medio de agresión a éste. Por una parte, este fenómeno preocupa crecientemente a los ciudadanos y a los poderes públicos, y por otra parte, en una sociedad cada vez más industrializada va en aumento. Debe destacarse, asimismo, que la sociedad española es muy ruidosa, de tal manera que según los expertos participantes en el III Congreso de Medio Ambiente celebrado en Madrid en noviembre de 1996, España está considerado como el segundo país más ruidoso después de Japón, y según un estudio de la OCDE el 70 por ciento de las viviendas urbanas españolas soportan niveles de ruido ambiental inadmisibles. Se ha solicitado, por ello, la elaboración de normas de protección frente a los ruidos, y en este sentido la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, en su artículo 3-c se ha referido a la protección contra el ruido, de tal manera que éste no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

Debe recordarse que el malestar que el ruido produce en el hombre en su vida cotidiana tienen como consecuencia, que en las zonas que es más intenso, produce una degradación del entorno y tiene efectos perniciosos sobre la calidad de vida y la salud. Se ha producido un aumento de la urbanización del territorio, y como consecuencia del transporte, que ha aumentado la red vial, creando infraestructuras muy útiles para la economía, que, sin embargo, han extendido la contaminación acústica por prácticamente toda la geografía de los países desarrollados.

El ruido produce efectos en la salud en forma de alteración de la capacidad auditiva o perturbación del sueño, que se produce, parece ser, en el niño a partir de 50 dB, en las personas de edad a partir de los 55dB y de 60 en el adulto. También el ruido tienen consecuencias económicas, así en el patrimonio inmobiliario que pierde calidad y se deteriora más rápidamente, o bien en la disminución del rendimiento en el trabajo con bajas profesionales.

No existe en la Constitución española directamente un derecho fundamental para defenderse frente al ruido, sino que se deberá acudir al desarrollo legislativo realizado a través del principio rector medio ambiente del artículo 45. Para un medio

reforzado de protección a través de un derecho fundamental debe acudir a la conexión entre las alteraciones producidas por la contaminación acústica con el derecho a la intimidad personal y familiar y la inviolabilidad de domicilio, derechos reconocidos en el artículo 18 CE.

2. LA PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO A TRAVÉS DEL PRINCIPIO RECTOR MEDIO AMBIENTE

El artículo 45 CE necesita un desarrollo del legislador para que el ciudadano pueda utilizar la vía administrativa y judicial frente al ruido. La normativa se ha dictado en un triple nivel: comunitario, legislación estatal y de la Comunidades Autónomas, si bien, sin embargo, son los Ayuntamientos quienes pueden actuar con mayor eficacia frente a la contaminación acústica, puesto que el ruido se produce en el ámbito local.

Dejando al margen la esfera del derecho comunitario, cuya normativa no se dicta en conexión con el artículo 45 CE, en la esfera estatal debe enumerarse el preconstitucional Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas (Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre), que ha rendido importantes servicios en esta materia, y lo sigue haciendo, a pesar de su vetustez, y muy especialmente a que restringe la autonomía local. También debe destacarse la Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras, que en su artículo 9 establece que en los proyectos de autopistas autovías de nuevo trazado deberá incluirse una evaluación de impacto ambiental, lo cual implica un control sobre el ruido. Finalmente, y sin ánimo exhaustivo, la Ley 29/1994, de 24 de noviembre, de Arrendamientos Urbanos, destaca en su artículo 27.2 que el arrendador podrá resolver el contrato cuando en la vivienda tengan lugar actividades molestas, insalubres, nocivas, peligrosas o ilícitas.

En el ámbito de las Comunidades Autónomas para el cumplimiento del mandato constitucional de protección del medio ambiente (art. 45.2 CE), y sobre la base de la distribución de competencias regulada en los artículos 149.1.23ª y 148.1.9ª, se han dictado diversas leyes de desarrollo de ese precepto, debiendo destacarse en este contexto, dos de ellas.

En primer lugar, la Ley valenciana 3/1989, de 2 de mayo, de Actividades Calificadas, dictada en desarrollo del Reglamento estatal de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas, cuyo artículo 1º establece que las actividades calificadas como molestas se ajustarán a las normas previstas en esta Ley, por lo que, sobre la base de que en el artículo 3º del Reglamento de 1961 se definen entre las actividades molestas los ruidos y vibraciones, éstos pasan a ser regulados por la ley valenciana 3/89. Destaca en la ley la delegación de competencias de la Generalitat a las Entidades Locales (art. 7), por lo que la expedición de las licencias para actividades molestas corresponde realizarla a los Ayuntamientos (art. 2), que están en la mejor situación para combatir la contaminación acústica. También debe señalarse que las

sanciones son contundentes, lo que implica que la protección del ciudadano ante los ruidos podrá realizarse con mayor eficacia.

En segundo lugar, la Comunidad Autónoma de Galicia ha promulgado la Ley 7/1997, de 11 de agosto, de protección contra la contaminación acústica, en desarrollo del artículo 45 CE. Tal desarrollo se realiza debido a las carencias del Reglamento de 1961. En la norma se señala que su objeto es la protección de las personas contra los ruidos, y a que los ciudadanos tienen derecho a disfrutar de su intimidad y de un entorno adecuado (art. 1), con lo que se vincula, parece ser por primera vez, la protección del ciudadano a la intimidad, o sea a un derecho fundamental (art. 18 CE). Asimismo, en la ley 7/97 se regulan todas las actividades susceptibles de producir ruidos (Título II), y se establecen límites en decibelios a partir de los cuales se sancionará. Ello debería garantizar la eficacia en la lucha contra el ruido, si bien la mejor protección contra este problema, como ha subrayado F. Sosa Wagner, es la educación y sensibilidad de la ciudadanía, y que ésta tuviera conciencia de los efectos nocivos que el ruido produce en las personas.

En ambas normas aludidas destaca la delegación de competencias a los Ayuntamientos, para que sean éstos los que controlen el cumplimiento de la ley, pues podrán hacerlo con eficacia, si su toma de postura es clara al respecto, teniendo en cuenta el ámbito local de la contaminación acústica. Son bastantes los Ayuntamientos, como ha destacado L. Martín-Retortillo, que han dictado Ordenanzas en esta materia. Así la ciudad de Castellón de la Plana tiene una Ordenanza contra ruidos y vibraciones de 13 de junio de 1986, en la que se regulan las condiciones acústicas en los edificios, el ruido permitido de los vehículos, y asimismo el comportamiento de los ciudadanos en la vía pública y en la convivencia diaria con sus vecinos, tanto durante el día como por la noche.

En la jurisprudencia hay una tendencia nítidamente definida a darle el mayor juego posible al principio rector medio ambiente del artículo 45 CE, con el objetivo de la protección del ciudadano frente a los ruidos. Subraya alguna de esta jurisprudencia (por ejemplo, Auto del Tribunal Supremo de 11 de mayo de 1989 y STS de 7 de noviembre de 1990) los efectos perjudiciales para la salud del ruido proveniente de una discoteca y pub respectivamente, haciendo valer la razón de los Ayuntamientos afectados frente a los demandantes, apoyándose para ello en el artículo 45 y en el deterioro del medio ambiente que suponían esas industrias.

En la Sentencia de 6 de febrero de 1996 se mantiene la tendencia jurisprudencial de potenciación del principio rector medio ambiente frente a los derechos de propiedad y libertad de empresa: “En primer lugar, porque es bien conocido el criterio del Tribunal Constitucional respecto del modo de entender la propiedad a partir del artículo 33 CE y su función social que delimita su contenido, integrando uno de sus límites, el de las inmisiones en la propiedad ajena, y su interpretación no como un derecho absoluto sino limitado por el de la colectividad.... Por otra, parte, la limitación a la iniciativa privada, además de poder entenderla mejor

como a la libre empresa constitucionalmente garantizado en el artículo 38 CE, se trata de un derecho ciudadano fuera de la protección especial del artículo 53, segundo de la CE, dejado a la regulación legal pertinente, mientras que el artículo 45 CE, a pesar de ser un principio rector, informará la práctica judicial. Por ello, es posible armonizar el derecho a la libre empresa con el derecho al medio ambiente adecuado como se hace en el art. 23 de la Ordenanza municipal”.

Esta última sentencia lleva a cabo una ponderación entre el derecho de propiedad y el de libre empresa frente al principio rector medio ambiente, y hace prevalecer este bien jurídico con argumentos adecuados y ponderados en la situación concreta planteada. Es decir, se impone el interés de la comunidad o general frente a los intereses de los particulares. Esos mismos argumentos se utilizan en la sentencia de 20 de septiembre de 1994. Sin embargo, debe recordarse que con carácter general los artículos 33 y 38 CE están protegidos por el artículo 53.1, que otorga una protección superior a la del artículo 53.3 Ello implica que en otras situaciones podrían prevalecer los bienes jurídicos protegidos en los artículos 33 y 38 CE.

3. VINCULACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA CON EL DERECHO FUNDAMENTAL A LA INTIMIDAD E INVIOABILIDAD DE DOMICILIO

El medio ambiente está siendo bien protegido, como se ha visto, a través del artículo 45 CE, pero vinculado a un derecho fundamental la eficacia en la protección será mayor, pues en definitiva el objetivo es la intervención administrativa con la máxima contundencia posible en el control de los ruidos molestos. (F. Sainz Moreno).

El Tribunal Constitucional en su sentencia 22/1984, de 17 de febrero, realiza una interpretación flexible del derecho fundamental a la inviolabilidad de domicilio, en el sentido de que no sólo protege “el espacio físico en sí mismo considerado, sino lo que hay en él de emanación de la persona y de la esfera privada de ella. Interpretada en este sentido, la regla de la inviolabilidad del domicilio es de contenido amplio e impone una extensa serie de garantías y de facultades, en las que se comprenden las de vedar toda clase de invasiones incluidas las que puedan realizarse sin penetración directa por medio de aparatos mecánicos, electrónicos u otros análogos”. Teniendo en cuenta los argumentos de esta sentencia, L. Martín-Retortillo ha realizado una sugerente conexión entre la inviolabilidad de domicilio e intimidad y la contaminación acústica, con la pretensión de garantizar con mayor eficacia la protección del ciudadano frente a los ruidos, pues ahora está ya en juego un derecho fundamental, con la protección reforzada del artículo 53.2 CE.

La jurisprudencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos también se ha ocupado del tema a la luz del artículo 8.1 del Convenio Europeo para la Protección de los Derechos Humanos y Libertades Fundamentales de 4 de noviembre de 1950, que protege la intimidad e inviolabilidad del domicilio. Así, entre otras, la sentencia de 21

de febrero de 1990, que resolvía el caso Powell y Rayner contra el Reino Unido, sostuvo que los ruidos sufridos por los habitantes próximos a un aeropuerto pueden afectar a la calidad de vida y al respecto del domicilio de las personas. En la sentencia López Ostra de 9 de diciembre de 1994, el Tribunal Europeo realiza una ponderación entre los intereses de la señora López Ostra, la cual considera que ha sido vulnerada su intimidad e inviolabilidad de domicilio, con efectos sobre la salud, y los intereses de la comunidad, fijados en la depuradora construida para resolver graves problemas de medio ambiente. Sin embargo, esa depuradora no resolvió esos problemas, y además creó otros, que no fueron ponderados por el Ayuntamiento, el cual actuó pasivamente, por lo que infringió el artículo 8 del Convenio.

La cuestión que se plantea es si esa sentencia del Tribunal Europeo tiene repercusiones en el derecho interno y vincula a los Tribunales españoles a interpretar el artículo 18 CE conforme a las tesis mantenidas sobre el artículo 8 del Convenio. Parece en este sentido que la STC 22/84, que realiza una interpretación amplia y flexible de la inviolabilidad de domicilio más allá del espacio físico, inició la línea que ha seguido la sentencia López Ostra, de vinculación de la protección del medio ambiente a ese derecho fundamental. La doctrina (entre otros, L. Martín-Retortillo) ha constatado y reafirmado esa vinculación, manteniendo que el Tribunal Constitucional debe interpretar el artículo 18 CE en la línea preconizada por el Tribunal Europeo en la sentencia López Ostra.

También la jurisprudencia ha aplicado estas tesis. Así, una sentencia de 7 de marzo de 1997 del Tribunal Superior de Justicia de la Comunidad Valenciana, a propósito de un caso de contaminación acústica, debido a que el demandante vivía en una zona muy ruidosa, acude a la doctrina sentada en la sentencia López Ostra y por el Tribunal Constitucional en la sentencia 22/84, para proteger al recurrente y establecer que se ha infringido su intimidad e inviolabilidad de domicilio, sobre la base de los excesivos ruidos que sufría, y que habían tenido como consecuencia una degradación del medio ambiente. Se condena al Ayuntamiento, que por su inactividad ha permitido esa degradación, a indemnizar al demandante.

“LA AGENDA 21 LOCAL Y SU IMPLEMENTACIÓN”

*Dr. Rafael Lostado i Bojó
Universitat de València-IMEDES*

*Virginia del Río Orduña
Instituto Mediterráneo para el Desarrollo Sostenible-IMEDES*

1. ¿QUÉ ES LA AGENDA 21?

La Agenda 21 es uno de los principales resultados de la Conferencia de Río. Se trata de un plan de acción aplicable en los años 90 y hasta bien entrado el siglo XXI, que elabora estrategias y un programa de medidas integradas para frenar e intentar invertir los efectos de la degradación ambiental y con el fin de promover un desarrollo compatible con el medio ambiente y sostenible en el conjunto de los países. Esta Agenda comprende unos 40 capítulos y un total de más de 600 planes de acción.

La aplicación de la Agenda 21 no será efectiva sin una alianza global por el desarrollo sostenible en la que todas las naciones y las personas adopten compromisos políticos, sociales y económicos, individual y colectivamente, con el fin de garantizar el reparto de los medios esenciales para un futuro humano viable y sostenible. De esta manera, la Agenda 21 consta de tres apartados: una visión global, las acciones prioritarias y los medios esenciales para llevarla a cabo.

2. ANTECEDENTES

El 22 de diciembre de 1989 en su reunión plenaria núm. 85, la Asamblea General de las Naciones Unidas decidió convocar una Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) en Río de Janeiro, Brasil. Posteriormente y se recomendó que la representación a la misma por parte de los estados fuera a nivel de Jefes de Estado o de Gobierno. El objetivo de la misma podría concretarse en el intento de conseguir un “desarrollo sostenible” y la potenciación de la calidad ambiental como cuestiones prioritarias que afectan al crecimiento económico y al bienestar de los ciudadanos de la Tierra.

En este contexto, la Asamblea General de la NNUU decidió que la Conferencia establecería estrategias y propondría medidas para frenar e invertir los efectos de la degradación ambiental y promocionaría un desarrollo ambientalmente racional y sostenible en el conjunto de los países. De acuerdo con estas directrices, el

comité preparatorio de la CNUMAD desarrolló un plan de acción para la década de los 90, conocido con el nombre de la Agenda 21.

La Agenda 21, se trata de la base para una nueva alianza global para el desarrollo sostenible y la protección ambiental en un mundo cada vez más interdependiente como consecuencia de la globalización. Esta nueva alianza pretende superar la noción tradicional de “ayuda” de los países “ricos” a los “pobres” por una nueva relación basada en intereses, necesidades y responsabilidades comunes pero diferenciadas. Para que esta alianza sea efectiva debe ir acompañada de nuevos niveles de cooperación entre los actores claves de la sociedad y sus administraciones públicas.

En definitiva la Agenda 21 es un programa global de acción que deberán adoptar los gobiernos que firmaron los acuerdos de la Conferencia de Río. Constituye un proyecto para la acción en el conjunto de las áreas relacionadas con el desarrollo sostenible del planeta y está dirigida al conjunto de los actores sociales: desde gobiernos y administraciones públicas hasta ONGs, grupo de electores y público en general. Este programa se articula temáticamente en función de los elementos que se consideraron estratégicos desde el punto de vista global-social para avanzar hacia el desarrollo sostenible, se trata pues de las llamadas acciones prioritarias.

Las acciones prioritarias de la Agenda 21 se orientan a conseguir un mundo próspero (*Revitalización del Crecimiento con Criterios Sostenibles*), justo (*Vida Sostenible para Todo el mundo*) y habitable (*Desarrollo de los Núcleos de Población*). Además se considera la promoción de un mundo fértil (*Utilización Eficiente de los Recursos*), compartido (*Recursos Globales y Regionales*) y limpio (*Gestión de los Productos Químicos y Residuos*) y todo ello a través de una participación pública amplia y responsable en los niveles locales, regionales, nacionales y mundial (*Participación y responsabilidad de las personas*).

3. LA AGENDA 21 Y LA CIUDAD

Una de las consecuencias del desarrollo económico son los procesos de urbanización de la sociedad. Hoy día más de la mitad de la población mundial vive en ciudades, en el medio urbano. Ello conlleva nuevos retos (abastecimiento de agua y red de saneamiento, energía, transporte, RSU, etc...) y nuevas oportunidades como son las economías de escala en la prestación de los servicios.

Las ciudades se están convirtiendo en uno de los principales catalizadores del crecimiento económico en los países en desarrollo. Las actividades económicas tienden a concentrarse en los centros urbanos, dónde un tercio de la población concentra dos tercios del PIB generado. Una buena gestión urbana puede mejorar las condiciones de vida y los recursos naturales, ofrecer un soporte al desarrollo rural y acelerar el crecimiento económico, en definitiva, se trata de: facilitar el acceso a viviendas dignas y costes asumibles por los ciudadanos; desarrollar las infraestructuras sociales; una

gestión adecuada del uso del suelo; facilitar la compilación de inventarios de recursos y en definitiva a *proveer de una infraestructura ambiental* adecuada.

Las ciudades de los países industrializados a menudo, son centros de impactos ambientales crecientes: contaminación del aire, congestión de infraestructuras, carencia-exceso de viviendas, congestión del tráfico, sistemas fiscales y distribución de ingresos no equitativos.

La mayor parte de los sistemas de las administraciones públicas en los países en desarrollo no pueden hacer frente a los costes de inversión y mantenimiento de las infraestructuras ambientales indicadas, ni a una asistencia sanitaria adecuada, ni son capaces de crear el ambiente propicio para la generación de empleo estable. Este tipo de carencias socioambientales se manifiesta principalmente en el ámbito de la administración local y otras administraciones públicas.

4. LA AGENDA 21 Y LA PARTICIPACIÓN SOCIAL

La consecución de los objetivos planteados pasa necesariamente por la participación activa y plena de los actores sociales implicados tales como mujeres, jóvenes, comunidades indígenas, organizaciones no gubernamentales, campesinos, autoridades locales, sindicatos, el mundo de los negocios y la industria, la comunidad científica y tecnológica, etc.. Las diversas procedencias, habilidades y experiencias que estos grupos son esenciales en los procesos de transición hacia un desarrollo sostenible. El compromiso de esta amplia **participación ciudadana** en el conjunto de los aspectos relacionados con la toma de decisiones será de una extraordinaria importancia en la aplicación efectiva de los objetivos, políticas y mecanismos que se instrumenten en el conjunto de los programas de acción de la Agenda 21. Por ello la participación y la responsabilidad de las personas constituye el tema final de la Agenda 21, se trata pues de construir un “mundo de las personas”.

El fortalecimiento del papel de los principales grupos implicados en el desarrollo sostenible es fundamental para asegurar el proceso, pero ello implica cambios fundamentales en el sistema educativo, la consciencia pública y la formación práctica. El sistema educativo es la institución social que tiene la responsabilidad principal en la transmisión a las generaciones futuras de los conocimientos y experiencias obtenidos en el pasado y de ir cambiando las actitudes y comportamientos en el presente reorientando la educación hacia el desarrollo sostenible. La acción en este ámbito debe considerarse de la máxima prioridad y clave para el éxito de los objetivos que nos hemos encomendado.

Además, a lo largo del proceso se exigirá más transparencia y consideración en los procesos de toma de decisiones de los gobiernos. El conjunto de estos programas participativos están destinados a situar las cuestiones relacionadas con el medio ambiente y el desarrollo en el centro de la toma de decisiones y en todos sus niveles, así como asegurar la máxima participación y contribución de todos los grupos de la sociedad.

5. AGENDA 21, CAPÍTULO 28

Río '92 marcó un hito en el proceso de concienciación ciudadana mundial en cuanto a las problemáticas ambientales. A ello contribuyeron no sólo la Organización de Naciones Unidas organizadoras del evento "oficial", sino también las 1.500 ONGs que se hicieron portavoces de las mayorías y minorías silenciosas. Por ello Río es tan importante: porque estaban todos.

En la Conferencia de Río se reconoce que "como muchos de los problemas y de las soluciones de que se ocupa la Agenda 21 se relacionan con las actividades locales, la participación y cooperación de las autoridades locales constituirán un factor determinante para el logro de los objetivos de la Agenda. Las autoridades locales se ocupan de la creación, el funcionamiento y el mantenimiento de la infraestructura económica, social y ecológica, supervisan los procesos de planificación, establecen las políticas y reglamentaciones ecológicas locales y contribuyen a la ejecución de las políticas ambientales en los planos nacional y regional. En su carácter de autoridad más cercana al pueblo, desempeñan una función importantísima en la educación y movilización de la ciudadanía en pro del desarrollo sostenible".

Se trata de un llamamiento a las comunidades locales para que creen su propia Agenda 21, una **Agenda 21 Local**, que recoja los objetivos generales de la Agenda 21 y los traduzca en planes y acciones concretos para una localidad específica. Esto sólo puede hacerlo la comunidad, convocando a todos los actores para crear y aplicar esta Agenda. En muchos lugares será la autoridad local (ayuntamientos) los organismos apropiados para coordinar este proceso. En cualquier caso, las A21L consisten en planes estructurales en el ámbito municipal para acelerar la transición hacia el desarrollo sostenible.

6. LA CAMPAÑA DE CIUDADES EUROPEAS SOSTENIBLES

En Mayo de 1994 tiene lugar la Iª Conferencia sobre Ciudades Europeas Sostenibles en Aalborg, Dinamarca. En esta se firmará la Carta de Aalborg, o lo que es lo mismo, el inicio de la Campaña de Ciudades Europeas Sostenibles.

Partes principales de la Carta de Aalborg:

1. *Declaración de Consenso: las ciudades europeas hacia la sostenibilidad.*
2. *Campaña de ciudades europeas sostenibles.*
3. *Participación en las iniciativas locales de la A21L: planes de acción local en favor de la sostenibilidad.*

La Campaña Europea de Ciudades y Poblaciones Sostenibles pretende animar y brindar apoyo a los pueblos y ciudades para que trabajen en pro del desarrollo sostenible en el ámbito local y a través de los procesos de la A21L. No se trata de una

red en sí, sino de una actividad que deben llevar a cabo las autoridades locales contando con el apoyo de las asociaciones y redes existentes. Los elementos de la campaña son:

a) Organizaciones y redes asociadas con la campaña

- Ofrecen mecanismos para intercambio de información, creación de capacidad local, marketing, premios, evaluación de la Campaña y apoyo para todos los participantes de la Campaña.
- Forman parte del Comité de Coordinación de la Campaña
 - Eurocities
 - Federación Mundial de ciudades unidas
 - Consejo de Municipios y Regiones de Europa
 - Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales (ICLEI)
 - Organización Mundial de la Salud (OMS) - Proyecto Ciudades Saludables

b) La Oficina de la Campaña¹

- Un centro de gestión de la campaña para:
 - promover la Campaña y distribuir información a los participantes
 - facilitar coordinación entre las actividades de los socios principales
 - desarrollar enlaces entre las distintas actividades y actores en el ámbito del desarrollo sostenible a escala local
 - redactar el Boletín de la Campaña
 - mantener la base de datos de la Campaña y desarrollar su página Web
 - llevar a cabo la evaluación de la Campaña

c) Patrocinadores de la Oficina de la Campaña

- Comisión Europea, DG Medio Ambiente
- Ayuntamiento de Hannover, Alemania
- Ayuntamiento de Aalborg, Dinamarca

d) Publicaciones

- Eurocities
- Newsletter
- Guía Europea para la Planificación de las Agendas 21 Locales
- etc...

¹ *e-mail: campaign.office@skynet.be*

'Campaign interactive'. Una plataforma para información y comunicación: <http://sustainable-cities.org>

7. LA AGENDA LOCAL 21 EN EUROPA

Los municipios que han firmado la Carta de Aalborg y por consiguiente han iniciado su proceso de A21L han crecido de manera espectacular. Así, mientras los signatarios originarios en 1994 fueron únicamente 80 municipios, hasta febrero de 2000 lo habían hecho más de 600 municipios de 33 estados. De los 600 más de 200 corresponden a España, especialmente a Cataluña donde hay más 160, en buena medida debido al impulso ofrecido por la Diputación de Barcelona. En la Comunidad Valenciana se sitúa entre 10 y 15, si bien las expectativas son muchas.

Desde 1996 se ha establecido el Premio Europeo de Ciudad Sostenible para premiar los esfuerzos de determinadas iniciativas en pro del desarrollo sostenible. En España únicamente la Diputación de Barcelona y el municipio de Calvià en Mallorca han sido merecedoras de dicho galardón.

8. CONSIDERACIONES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS A21L

Tres elementos, fruto de la experiencia, vamos a tener en cuenta en relación a la implementación de las A21L: aquellos elementos que consideramos clave en los procesos de la A21L, las principales dificultades que están apareciendo y una consideración final.

- *Algunos elementos clave en los procesos de 'Agenda 21 Local'*
 - Integración del concepto de desarrollo sostenible entre los objetivos de los programas electorales de los partidos políticos.
 - Integración de los objetivos del desarrollo sostenible en los planes, programas y proyectos de las políticas a aplicar por la autoridad local.
 - Consultar, formar e involucrar desde el principio a los diferentes actores locales y a la población en general.
 - Elaboración del Plan de Acción Local (PAL) para el desarrollo sostenible con visión estratégica.
 - Integrar en el PAL el conjunto de iniciativas locales.
 - Medir el PAL y establecer un cuadro de mandos para su seguimiento.
 - Cooperar con actores de otros municipios, especialmente de la misma mancomunidad.

- Hacer un Plan de concienciación y educación por la sostenibilidad ciudadana.
- Hacer un Plan para mejorar el margen de maniobra de la autoridad local para dinamizar el proceso hacia el desarrollo sostenible.

- *Dificultades y oportunidades*

Dificultades:

- El proceso de desarrollo de la A21L se plantea como una estrategia de imagen y no como un PAL para avanzar hacia el desarrollo sostenible;
- Falta de voluntad política y de respaldo por los principales actores políticos del municipio;
- Complejidad para involucrar a los ciudadanos en el proceso. Participación ciudadana;
- Falta de integración de la A21L y de los principios del desarrollo sostenible en el conjunto de los actores políticos y administrativos municipales;
- Falta de cooperación y coordinación entre los gobiernos nacionales, regionales y locales;
- Poco margen para la autodeterminación municipal. Debilidad de la capacidad de maniobra de los municipios;
- Falta de conexión entre retos globales y problemas limitados al ámbito local;
- Conflictos entre economía y medio ambiente;
- En muchas agendas los objetivos no están bien definidos;
- En muchas agendas no se definen las prioridades de acción ni los recursos para llevarlas a cabo;
- Poco apoyo de determinados grupos o sectores políticos y especialmente, económicos;
- Problemas en la selección de los actores participantes en el proceso;
- Normalmente se prevén pocas acciones en aspectos ambientales y sociales en los ámbitos económico-industriales del municipio;
- El seguimiento y el control del proceso es difícil y costoso.

Oportunidades:

- Se prioriza la prevención ambiental;
- Se facilita la interrelación entre los aspectos económicos, sociales, políticos y ambientales en los planes de acción;
- Se potencia los intercambios y las interacciones entre los diferentes actores;
- Se favorecen los cambios en los modelos organizativos municipales, de uno vertical a otro más horizontal, integrado y participativo;

- Se favorece los cambios actitudinales de los ciudadanos hacia hábitos y estilos de vida más sostenibles;
- Se posibilita el desarrollo de nuevos instrumentos de análisis, seguimiento y control a través del sistema de indicadores del proceso.

9. UNA CONSIDERACIÓN FINAL

Que es importante destacar: no existe ningún modelo “estándar” de Agenda 21 Local, ya que el proceso hacia el desarrollo sostenible dependerá de las prioridades, los recursos y las características de cada municipio.

BIBLIOGRAFÍA

- ICLEI (1998): *Guía Europea para la Planificación de las Agendas 21 Locales*. Ed. Bakeaz, Bilbao.
- NEWSLETTER (1994-2000), Diversos números, han salido 19 Boletines de la Campaña Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles.
- NNUU (1995): *Guía de l'Agenda 21. L'Aliança Global per al Medi Ambient i el Desenvolupament*, Ed. Generalitat de Catalunya.
- RIERADEVALL, J. I DOMÈNECH, X. (1999): *Desenvolupament sostenible a les ciutats. Estat actual i perspectives de les Agendes 21 Locals*. Mimeo.
- SGT-MOPTMA (1994): *Construyendo el futuro. Foro Internacional de ONG y Movimientos Sociales. Tratados alternativos de Río '92*. Ed. SGT-MOPTMA, Madrid.
- STRONG, M.F. (1992): <introducción> en *The Global Partnership for Environment and Development*, Ed. Naciones Unidas (CNUMAD).

ABREVIATURAS

- CNUMAD: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
- SGT-MOPTMA: Secretaría General Técnica - Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente.
- ONG: Organización No Gubernamental
- ICLEI: *The International Council for Local Environmental Initiatives* - Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales

MESA REDONDA: "NUEVAS PROFESIONES EN EL SECTOR DEL MEDIO AMBIENTE: TRATAMIENTO DE RESIDUOS, GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, EDUCACIÓN AMBIENTAL, PREVENCIÓN DE RIESGOS QUÍMICOS, PREVENCIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS, AGUAS Y ESPACIOS CONTAMINADOS Y CONTROL Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES"

1ª PONENCIA:

*Inmaculada García Pardo
Secretaria de la Comisión de
Medio Ambiente de CIERVAL*

Señoras y señores,

Buenas tardes,

En primer lugar quiero agradecer en nombre de la Confederación de Organizaciones Empresariales de la Comunidad Valenciana (CIERVAL) al Comité Económico y Social su invitación a participar en esta mesa redonda sobre nuevas profesiones en el sector del medio ambiente.

La promoción de nuevas tecnologías, el empleo moderado y eficiente de materias primas, la creación de productos limpios compatibles con el medio ambiente, la mejora de la dimensión ecológica de la actividad, la actualización de las normas y procedimientos técnicos, y la aplicación de los sistemas de etiquetado ecológico o las auditorías ambientales, constituyen los principales retos a los que la industria de la Comunidad Valenciana va a tener que dar adecuada respuesta en los próximos años, de manera que contribuya a consolidar un desarrollo sostenible comprometido con el medio ambiente y las exigencias de la sociedad sobre cuestiones a las que cada vez se muestra más sensible.

En esta línea, la obligación legal que se deriva de los diferentes programas de acción de la Comunidad Europea en materia de medio ambiente persigue como objetivos fundamentales prevenir, reducir y eliminar la contaminación en origen, así como garantizar una adecuada gestión de recursos, la utilización de tecnologías limpias y promover el desarrollo sostenible. En concreto, el Programa "Hacia un desarrollo sostenible", aprobado por el Consejo el 1 de febrero de 1993, pone de manifiesto el papel y la responsabilidad de las empresas en el fortalecimiento de la economía y la protección del medio ambiente de la Comunidad.

Nos encontramos ante un reto que al mismo tiempo tiene profundas implicaciones en muy diversos campos que puede permitir a las empresas conseguir importantes ahorros de costes e importantes mejoras en su imagen externa, a la vez que se garantiza el cumplimiento de la normativa medioambiental. Las empresas que incorporen a sus propios procesos internos procedimientos ambientales eficientes y acreditados mediante las oportunas certificaciones, podrán aportar elementos de diferenciación de gran trascendencia en un entorno de creciente competencia mundial. De este modo, al mismo tiempo que la empresa contribuye de forma decisiva a mejorar sus sistemas productivos para conseguir una más eficiente utilización de los recursos disponibles, en un esfuerzo continuo para proteger el entorno en que se desenvuelve, puede utilizar la acreditación medioambiental como un poderoso instrumento de imagen, de indudable trascendencia en mercados cada vez más sensibilizados por los problemas de un medio ambiente sano y protegido.

El sector medioambiental lleva camino de convertirse en uno de los sectores más dinámicos de la economía mundial. En España, el sector medioambiental era prácticamente desconocido como actividad económica hasta finales de los años ochenta. Según el Ministerio de Industria y Energía, el volumen de negocio en el año 1989 era muy reducido: cerca de 60.200 millones de pesetas anuales que se imputaban a las 300 empresas existentes en el sector.

El Ministerio de Medio Ambiente ha realizado un estudio en el año 2000 sobre la estimación del empleo medioambiental en España. Los conceptos generadores de empleo y los empleos asociados se recogen en la siguiente tabla.

CONCEPTOS GENERADORES DE EMPLEO	EMPLEOS	% TOTAL
Mercado del agua	40.636	19
Abastecimiento	19.645	9
Saneamiento y depuración	15.357	7
Regadíos	3.858	2
Otros Conceptos	1.776	1
Mercado de residuos	37.226	17
Residuos urbanos	28.522	13
Residuos industriales	3.034	1
Reciclado	5.670	3
Limpieza viaria	25.713	12
Parques y jardines	6.211	3
Sector Público medioambiental	43.308	20
Ministerio de Medio Ambiente	11.255	5
Comunidades Autónomas	12.589	6
Diputaciones Provinciales	494	0

Municipios	18.970	9
Protección Medio Ambiente Atmosférico	2.311	1
Turismo	3.750	2
Agricultura Ecológica	23.278	11
Energías Renovables	3.522	2
Medio Ambiente en el sector forestal	22.980	10
Otros conceptos no desglosados	10.447	5
TOTAL	219.382	100

Según este estudio realizado por el Ministerio de Medio Ambiente, la actividad que soporta mayor volumen de empleo es el mercado del agua con 40.636 personas (el 19% del total). Todavía presenta un importante potencial generador de empleo en base a la Directiva 91/271 de depuración de aguas residuales urbanas.

El mercado de residuos comporta más de 37.000 empleos (17% del total), siendo el subsector de residuos sólidos urbanos (con 28.522 empleos) el de mayor peso, aunque el subsector del reciclado (con 5.670 empleos) es el más dinámico y el de mayor futuro.

La limpieza viaria (25.713 empleos) y el mantenimiento de parques y jardines (6.211 empleos) constituyen otros núcleos importantes de actividad.

El sector público totaliza 43.308 empleos (20% del total) y el sector forestal privado alcanza los 22.980 (10 del total).

Entre las actividades que ofrecen mejores perspectivas futuras de crecimiento está la de energías renovables que actualmente ocupa a 3.522 personas y que puede experimentar un incremento notable a través de la ejecución del recientemente aprobado Plan de Fomento de las Energías Renovables.

En la Comunidad Valenciana son muchos los proyectos que se están poniendo en marcha y que van a repercutir positivamente en la creación de empleo durante los próximos años. Entre estos proyectos cabe destacar el Plan Eólico de la Comunidad Valenciana, que permitirá reducir en un 50% la dependencia energética de la Comunidad Valenciana. Además está previsto que genere cerca de 20.000 puestos de trabajo directos, derivados de la inversión en los próximos años y cerca de 2.000 asociados a la explotación de los parques y actividades anexas.

Otros proyectos importantes que se van a desarrollar en la Comunidad Valenciana en los próximos años son el Plan Hidrológico Nacional, el II Plan Director de Saneamiento y Depuración de la Comunidad Valenciana, el Plan Integral de Residuos, el Plan de Modernización de Regadíos, los Planes de Ordenación de los

Recursos Naturales de Espacios Naturales de la Comunidad Valenciana, etc. Estas iniciativas van a incrementar la demanda de puestos de trabajo en el sector medioambiental. Así mismo, se va a incrementar la demanda de puestos de trabajos asociados a la consultoría y servicios a las empresas valencianas que están implantando o van a implantar un sistema de gestión medioambiental en los próximos años.

En aras de fomentar la integración de los estudiantes en el mercado laboral, la Confederación Empresarial Valenciana (CEV) y la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) firmaron el año pasado un **acuerdo marco de colaboración en el campo de las actividades medioambientales**. Entre las modalidades de colaboración entre ambas entidades destaca la estancias de estudiantes de la UPV en empresas y asociaciones de la CEV mediante *Programas de Cooperación Educativa*. Los estudiantes deben cursar alguna de las siguientes titulaciones: Licenciado en Ciencias Ambientales, Ingeniero Industrial (especialidad medio ambiente), Ingeniero Químico (especialidad medio ambiente), Ingeniero Técnico Industrial Químico.

Los Programas de Cooperación Educativa establecen una colaboración de la Universidad Politécnica con Empresas e Instituciones en materia de Educación y Empleo. Esta cooperación consiste en la realización de *Prácticas y Proyectos Fin de Carrera* de estudiantes de los últimos cursos de la Universidad Politécnica de Valencia en Empresas/Instituciones.

Los objetivos de los Programas de Cooperación Educativa son contribuir a mejorar tecnológicamente las Empresas/Instituciones aportando recursos humanos de esta Universidad y completar la formación integral con cierta experiencia técnica y humana.

Esta colaboración se materializa mediante un *Convenio de Colaboración Educativa* entre la UPV y la Empresa/Institución. Este Convenio requiere la figura de un *Tutor* en la Empresa/Institución y otro en la Universidad que velarán por la formación del estudiante. También es necesario establecer un *Programa Formativo* en el cual se describan las actividades que el estudiante va a desempeñar durante su estancia en la Empresa/Institución.

2ª PONENCIA:

“NUEVAS PROFESIONES EN EL SECTOR DEL MEDIO AMBIENTE”

*Delia Álvarez Alonso
Técnica del Departamento de Medio Ambiente
UGT-PV*

1. INTRODUCCIÓN

En primer lugar, podemos hacer una aproximación a lo que se entiende por sector medioambiental. No existe un consenso generalizado acerca de cuáles son las actividades que se deben encuadrar dentro del mercado medioambiental, debido fundamentalmente a la utilización heterogénea del concepto de medio ambiente, que abarca cualquier relación del ser humano con su entorno natural. La consideración de lo ambiental como una disciplina o un sector económico bien delimitado es más una abstracción que una realidad funcional, especialmente cuando nos referimos al mercado laboral¹.

Los primeros empleos medioambientales surgieron para atender las demandas de los ciudadanos en los aspectos de sanidad ambiental urbana. Así, los ayuntamientos asumieron la competencia en materia de abastecimiento de agua potable, alcantarillado y depuración de aguas residuales, gestión de residuos urbanos, limpieza viaria y parques y jardines. Son, por lo tanto, empleos públicos que dependen directamente de la administración, (aunque en la actualidad está aumentando la gestión indirecta mediante concesiones, como en la mayoría de los servicios públicos). Se considera pues a estos sectores como mercados tutelados por la administración, que financia sus actividades fundamentalmente a través de la imposición de tasas y cánones a los ciudadanos.

También entraría a formar parte de este mercado dependiente de los fondos públicos las actividades de protección de montes y espacios naturales, aunque en este caso las competencias recaen sobre la comunidad autónoma (conjuntamente con la administración central en el caso de los Parques Nacionales).

Posteriormente han surgido una serie de sectores en expansión dirigidos a la sanidad ambiental industrial: gestión de residuos industriales, control de la contaminación de aguas y suelos, control del medio ambiente atmosférico así como empresas de asesoramiento en ingeniería y gestión medioambiental. Se incluyen en

¹ UGT. *Tecnología Ambiental y Empleo*. 1996

estas áreas los laboratorios de análisis y control de la contaminación y las empresas de fabricación de bienes y equipos.

Son mercados que surgen de la necesidad de cumplir con la creciente legislación medioambiental, sobre todo a partir de la entrada de nuestro país en la Unión Europea, y que, por lo tanto, su desarrollo depende de los niveles de calidad que impongan estas normas y del grado de control que realice la administración. El sector privado acapara el mayor volumen de empleo, correspondiendo al sector público las competencias de planificación y control.

Por último, existe un conjunto de sectores que no dependen en principio de la iniciativa pública, aunque veremos que ésta tiene un importante papel en su impulso. Se trata del mercado de productos ecológicos (energías renovables, agricultura ecológica, industria del reciclaje, turismo rural...), que compiten actualmente en clara desventaja con los productos tradicionales ya que éstos no incluyen en sus precios los costes ambientales que genera su actividad. Pese a que según un reciente estudio de la Unión Europea² un 67% de ciudadanos estaría dispuesto a pagar un poco más por consumir productos respetuosos con el medio ambiente, existen numerosas dificultades para la comercialización con éxito de estos productos.

2. EL MEDIO AMBIENTE COMO FILÓN DE EMPLEO

De los cuatro grandes ámbitos de actuación considerados como nuevos yacimientos de empleo por la Comisión Europea³, uno de ellos corresponde al campo de la protección del medio ambiente:

ÁMBITO	NUEVAS NECESIDADES
Vida diaria	<ul style="list-style-type: none">✓ Servicios a domicilio✓ Cuidado de los niños✓ Tecnologías de la información y de las comunicaciones✓ Ayuda a jóvenes con problemas de inserción
Calidad de vida	<ul style="list-style-type: none">✓ Mejora de la vivienda✓ Seguridad✓ Transportes colectivos locales✓ Revalorización de los espacios públicos urbanos✓ Comercios de proximidad✓ Gestión de la energía

² Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento sobre Comercio y Medio Ambiente. COM(96) 54 FINAL.

³ Encuesta de la Unión Europea sobre Iniciativas locales de desarrollo y empleo. SEC 564 (95).

Cultura y ocio	✓ Turismo ✓ Sector audiovisual ✓ Patrimonio cultural ✓ Desarrollo cultural a nivel local ✓ Deporte
Protección del medio ambiente	✓ Gestión de los residuos ✓ Gestión del agua ✓ Protección y mantenimiento de las zonas naturales ✓ Normativa y control de la contaminación e instalaciones correspondientes

Figura 1: Nuevos Yacimientos de Empleo según la Unión Europea.

Aparte de las cuatro líneas específicas incluidas en el ámbito de la protección del medio ambiente, se puede encontrar empleo medioambiental dentro de diferentes ámbitos (otro ejemplo de la indefinición del sector ambiental) como en el del turismo, con el turismo rural, y en el de la gestión de la energía, con las energías renovables.

Las principales características que definen a estos nuevos yacimientos de empleo son:

- son actividades dirigidas a satisfacer nuevas necesidades sociales,
- se configuran en la actualidad como mercados incompletos,
- tienen un ámbito de producción y prestación territorialmente definido,
- son intensivos en mano de obra.

En el caso de la protección del medio ambiente, como nueva necesidad social colectiva, la principal dificultad proviene de que es necesario un “tercer actor” (la administración pública) que se haga cargo de ordenar los recursos disponibles y facilitar el contacto entre oferta y demanda, incluso en aquellos sectores de actividad donde la iniciativa mercantil sea claramente predominante⁴.

3. EL EMPLEO MEDIOAMBIENTAL EN ESPAÑA

La última estimación del empleo medioambiental realizada por el Ministerio de Medio Ambiente⁵ calculaba para el año 1998 un total de 219.382 personas trabajando en este sector, lo que supone un 1% de la población ocupada. Dentro de este volumen de ocupación 195.064 corresponden a empleo operativo (remunerado gracias a la facturación del sector) y 24.318 son empleos derivados de las inversiones realizadas durante este periodo.

⁴ UGT-Mujer PV. Jornadas sobre *Nuevos Yacimientos de Empleo*. Benicassim, 2000.

⁵ Ministerio de Medio Ambiente. *Estimación del Empleo Medioambiental en España*. 2000

Conceptos generadores de empleo medioambiental	Empleos	% total
Mercado del agua	40.636	19
Abastecimiento	19.645	9
Saneamiento y depuración	15.357	7
Regadíos	3.858	2
Otros conceptos	1.776	1
Mercado de residuos	37.226	17
Residuos urbanos	28.522	13
Residuos industriales	3.034	1
Reciclado	5.670	3
Limpieza viaria	25.713	12
Parques y jardines	6.211	3
Sector público medioambiental	43.308	20
Ministerio de Medio Ambiente	11.255	5
Comunidades Autónomas	12.589	6
Diputaciones Provinciales	494	0
Municipios	18.970	9
Protección medio ambiente atmosférico	2.311	1
Turismo	3.750	2
Agricultura ecológica	23.278	11
Energías Renovables	3.522	2

Medio ambiente en el sector forestal	22.980	10
Otros conceptos no desglosados	10.447	5
TOTAL	219.382	100

Figura 2: Empleos en el mercado medioambiental en 1998

Al margen del empleo público que ocupa al 20% de los trabajadores ambientales, destaca el sector del agua como más representativo, abarcando un 19% del total, aunque hay que considerar que incluye actividades como abastecimiento de agua potable y suministro para regadío que pueden ser cuestionados como empleos ambientales (entre las que se encontrarían, por ejemplo, la construcción de grandes presas, trasvases, etc). Le sigue de cerca el mercado de los residuos con un 17% del total, destacando que el sector de gestión de residuos industriales sólo aporta un 1%. El siguiente en importancia, la limpieza viaria, no suele ser considerado como empleo medioambiental en otros estudios.

Los trabajadores de estos sectores principales son fundamentalmente personal técnico, oficiales y administrativos, con una baja incidencia de titulados sobre todo en la gestión de residuos (no tanto en la gestión de residuos industriales).

Llama la atención el elevado porcentaje asociado al empleo derivado de la agricultura ecológica (11%), que en realidad no corresponde a la creación de nuevos puestos de trabajo sino a la reconversión de explotaciones agrarias tradicionales que se inscriben en el registro de agricultura ecológica. Lo mismo sucede en gran medida en lo que respecta a empleos ambientales de las administraciones (20%), muchos de los cuales proceden de cambios de función de personal ya existente. El empleo medioambiental en el sector industrial, incluido en el apartado de "otros conceptos no desglosados", sólo es efectivo en las grandes empresas, mientras que en las PYMES las funciones derivadas de la gestión ambiental se asumen por personal que ya tiene otras responsabilidades.

Respecto al sector forestal, que supone un 10% de la ocupación total, la privatización de las empresas públicas ha derivado en empleos precarios y con escasa formación.

4. PERSPECTIVAS DE FUTURO

El Ministerio de Medio Ambiente tiene como horizonte el año 2002 para alcanzar la media europea de empleo medioambiental del 2% de la población ocupada.

Esto supone una tasa media de crecimiento del empleo del 5% que continuaría hasta el 2006, fecha a partir de la cual no se esperan crecimientos por encima del 3%.

Esta estimación se ha hecho considerando que para estas fechas el mercado medioambiental en nuestro país habrá evolucionado de forma que estarán cubiertas las necesidades básicas en infraestructuras de saneamiento y control de la contaminación y se habrá establecido un sistema regulador y de penalización que favorezca la competitividad del mercado. De esta manera las inversiones a partir de entonces se derivarán hacia las actividades de prevención y monitorización así como al ahorro de recursos naturales.

Siguiendo el estudio mencionado se espera que el potencial de crecimiento de las distintas actividades sea el siguiente:

Actividad	1999-2002	2003-2006
Laboratorios	2,2	-0,5
Saneamiento y depuración	10,0	4,0
Otros conceptos agua	3,7	2,7
Tratamiento de residuos urbanos	10,0	8,7
Tratamiento de residuos peligrosos	1,2	4,7
Ingeniería y consultoría	8,2	3,7
Atmósfera	1,7	1,7
Abastecimiento	4,7	3,0
Reciclado	10,5	3,5
Energías renovables	15,0	15,0
Regadío	3,7	2,7
Agricultura ecológica	14,5	3,7
Forestal	3,7	2,0
Publico	4,0	2,0
Turismo rural	4,7	2,2
Limpieza viaria	4,7	4,0
Parques y jardines	4,7	2,2
Otros conceptos	6,2	3,8

Tabla 1: Tasas estimadas de crecimiento del empleo medioambiental por actividad

Como se puede observar, destacan para el periodo 1999-2002 un mayor auge para las actividades de saneamiento y depuración, tratamiento de residuos sólidos urbanos, la industria del reciclado, las energías renovables, la agricultura ecológica y la ingeniería y consultoría. Sin embargo, para el siguiente periodo únicamente el tratamiento de residuos industriales experimentaría un aumento en su tasa de crecimiento y las energías renovables mantendrían su elevado índice.

La elevada tasa de crecimiento prevista hasta el 2002 para la mayoría de los sectores ha sido calculada en este estudio en función de determinados factores que se espera que activen estos mercados:

- ❑ El saneamiento y depuración de aguas viene reforzado por las nuevas exigencias europeas en torno a la necesidad de tratamientos terciarios en vertidos a zonas sensibles y la obligación de que los municipios de más de 2.000 habitantes cuenten con sistemas de depuración antes del 2005. El aumento del precio del agua y su privatización darían un empujón a la reutilización de las aguas depuradas.
- ❑ La gestión de los residuos sólidos urbanos viene condicionada también por los nuevos requisitos europeos de diseño y control de vertederos, a los que se restringe la entrada del material valorizable. Esta disposición enlaza con la activación del mercado del reciclado, al fomentarse el uso de materias primas secundarias. Según el Plan Nacional de Residuos a partir del 2001 todos los municipios de más de 5.000 habitantes deberán tener implantado el sistema de recogida selectiva. Por otra parte, un previsible aumento de los cánones de gestión de residuos contribuiría a la dinamización del mercado.
- ❑ Las ingenierías y consultorías tendrán su auge al generalizarse la implantación de sistemas de gestión ambiental en las empresas, y por otra parte, la proliferación del desarrollo de Agendas 21 locales en los municipios abrirá su oferta de servicios hacia las administraciones públicas.
- ❑ Las energías renovables tienen el horizonte del 2010 para duplicar su peso actual en el mercado (objetivo de la UE que ha sido asumido por nuestro país en el Plan Nacional de Energías Renovables). El desarrollo tecnológico de algunos sectores como el eólico le está permitiendo reducir los costes por kW instalado. La reciente regulación sobre producción de energía eléctrica por renovables activará la generalización de su uso.
- ❑ Por último, respecto la gestión de residuos peligrosos se espera que un aumento en el control de la administración y en el asesoramiento y apoyo económico a las PYMES hará dar a este mercado el gran salto que se le ha previsto.

Por otra parte, parece ser que la oferta de empleo en el sector medioambiental se va a centrar en el nivel de titulados superiores universitarios⁶, que en conjunto suponen un 45% de las previsiones de nuevos empleos (en la actualidad ocupan un 26% del total). Aumenta ligeramente la demanda de trabajadores con formación profesional de grado superior y especialmente de grado medio, que pasa del 20 al 25%, así como los titulados medios que pasan del 8 al 12%. Por último se estima que un 18% de los futuros empleos medioambientales corresponda a trabajadores sin cualificación previa, siendo los únicos que disminuyen casi a la mitad (antes 39%).

Las necesidades de formación de estas empresas son muy variadas, aunque casi la mitad coinciden en demandar profesionales con conocimientos generales de la problemática ambiental al margen de su especialización. Además de las cualificaciones en el tratamiento de residuos y vertidos, cada vez se está demandando profesionales con conocimientos en técnicas de prevención y la implantación de sistemas de gestión ambiental y ecoauditorías.

5. SITUACIÓN EN EL CASO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

5.1. Empleo Público Medioambiental

En el tratado de Amsterdam se impone ya en sus primeros artículos la obligación de todos los países miembros de integrar las consideraciones ambientales en la definición y realización todas las políticas para promover el desarrollo sostenible. Para cumplir este requisito en la Comunidad Valenciana podría pensarse que es necesario aumentar la plantilla medioambiental de las distintas administraciones, ya sea en la Conselleria de Medio Ambiente, a través de la cual se tendrían que evaluar todos los planes y programas de la Generalitat para verificar que cumplen con los criterios de desarrollo sostenible, o en el resto de Consellerias mediante la incorporación de equipos técnicos de asesoramiento en la materia.

Muy lejos de este objetivo, la Generalitat Valenciana no ha creado en sus Consellerias ningún equipo técnico medioambiental para estas funciones y, en el otro supuesto, hace más de 5 años que no se convocan nuevas plazas para la Conselleria de Medio Ambiente. Es más, no sólo cada vez se prevé la creación de menos puestos sino que se tiene la intención de cubrir como tope el 25% de la tasa de reposición de vacantes.

La escasez de personal se hace patente a la hora de cubrir una de las tareas fundamentales de la administración ambiental: la vigilancia, inspección y control. De esta manera, la permisividad tanto a escala municipal como autonómica supone una

⁶ Fundación Entorno. *Empleo y Formación en el Sector del Medio Ambiente en España*. 2000.

barrera en la implantación por parte de las empresas de medidas preventivas y correctores, una barrera a su vez al desarrollo del mercado asociado a este sector.

5.2. Sector Forestal y de Protección del Medio Natural

La tendencia actual es la de derivar al sector privado la mayoría de los servicios ambientales tutelados por la administración. En lo que respecta a la gestión forestal y de espacios naturales, como ya se ha comentado, se está favoreciendo la creación de empleo precario a través de las subcontratas o empresas públicas (Tragsa, Vaersa). Por ejemplo, la ausencia de regulación de las unidades de vigilancia forestal (con una rotación anual del personal del 40%) hace que se reduzca año tras año la profesionalidad y la formación de los trabajadores. La situación en los Parques Naturales es paralela.

En el proyecto de presupuestos de la Conselleria de Medio Ambiente para el 2001 aumentan ligeramente las partidas dedicadas a subvenciones para propietarios y entidades locales en el programa de “Restauración y protección de los recursos naturales”, pero no sabemos si se seguirá la tendencia que se ha seguido este año en el que las ayudas se recortaron finalmente en un 40%.

Todas estas actuaciones carecen de una planificación integral que favorezca realmente la creación de empleo local y que revitalice las zonas de interior ya que no se ha elaborado el Plan de Ordenación Forestal pendiente desde la aprobación de la Ley Forestal Valenciana en el 93 y se ha abandonado el Plan de Reforestación de la Comunidad Valenciana aprobado para el periodo 94-99 sin cumplir sus objetivos y sin hacer previsiones de un nuevo plan para periodos sucesivos. Existe únicamente un Plan de Silvicultura Preventiva que no ha sido consensuado con los agentes sociales.

5.3. Sanidad Ambiental Urbana

Respecto al sector de depuración de aguas residuales urbanas el panorama es un poco más esperanzador. La gestión del canon de saneamiento ha permitido que se estén cubriendo las previsiones del Plan Director de Saneamiento y Depuración de la Comunidad Valenciana (servir a todas las poblaciones con más de 500 habitantes), aunque el plazo de finalización de las infraestructuras (previsto para 1998) se vaya a alargar probablemente hasta el 2001. Quedamos a la espera del segundo plan de saneamiento en el que se deberán reflejar las nuevas exigencias europeas ya mencionadas.

El capítulo más pendiente de desarrollo es la reutilización de aguas depuradas. En la actualidad, la Comunidad Valenciana sólo reutiliza un tercio de las aguas residuales que depura. Según datos oficiales, de los 300 hm³ de aguas depuradas más de 200 hm³ se vierten directamente a ríos o al Mediterráneo, desaprovechándose un recurso que, por otro lado se está demandando a otras cuencas.

Si entramos en el terreno de los residuos sólidos urbanos las perspectivas son menos esperanzadoras. El Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana aprobado en 1997 carece año tras año de la asignación presupuestaria prevista para su ejecución, de forma que no se cumplen las previsiones de nuevas infraestructuras para el tratamiento de RSU cuya construcción iba a ser apoyada por inversiones públicas. También se está ralentizando la implantación de sistemas de recogida selectiva, lo que supone un obstáculo más para el mercado del reciclaje. Esto ocasiona situaciones complejas como que el coste de la materia prima secundaria importada sea menor que el de la nacional.

Por último, el control de la contaminación atmosférica y acústica en las ciudades es un sector que cuenta con escaso apoyo de la administración, siendo el tránsito de vehículos la principal fuente de ambos problemas. El desarrollo de un transporte colectivo eficiente y a su vez respetuoso con el medio ambiente (utilización de biocombustibles y del ferrocarril), tanto en el interior de las ciudades como para mejorar la conexión entre poblaciones, sería una fuente importante de creación de empleo al que se le podría poner el apellido de medioambiental, ya que solucionaría dos de los graves problemas que limita la calidad de vida en nuestras ciudades.

5.4. Sanidad Ambiental Industrial

El control de la contaminación industrial, es el campo que presenta hoy por hoy mayores expectativas de crear empleo, pero a su vez se encuentra con numerosos obstáculos que salvar.

Uno de los principales obstáculos que nos encontramos es la dispersión territorial en la ubicación de las industrias valencianas, existiendo gran cantidad de empresas que se asientan sobre suelo no industrial, generalmente no urbanizable, consiguiendo su recalificación mediante el mero trámite de presentar un Estudio de Impacto Ambiental que, en la mayoría de los casos, no encuentra muchos obstáculos para obtener la autorización administrativa. De esta forma, los industriales consiguen suelo más barato de lo que les costaría en un polígono industrial, puesto que no existe la obligatoriedad de instalarse en éstos, aunque se dé la paradoja de que se encuentren a pocos kilómetros.

Las consecuencias ambientales de esta situación son evidentes: la falta de cumplimiento de la legislación ambiental en materia de residuos, vertidos y emisiones debido, por una parte, a la incapacidad de la administración para inspeccionar y controlar todas estas empresas y, por otra, a la mayor inversión que les supone la gestión correcta de vertidos y residuos de forma individualizada a cada empresa.

En la actualidad las distintas administraciones competentes intentan favorecer especialmente a las PYMES mediante la concesión de diversas ayudas. La Conselleria de Medio Ambiente presenta una línea de ayudas a la gestión de residuos y a la implantación de Sistemas de Gestión Ambiental y, por su parte, la Conselleria de

Industria y Comercio a través del IMPIVA subvenciona inversiones en materia de energías renovables, inversiones dirigidas a la adaptación industrial medioambiental y minimización de residuos, así como para la investigación y desarrollo tecnológico medioambiental.

Sin embargo, pensamos que para favorecer el desarrollo de una actividad industrial respetuosa con el medio ambiente es necesario el desarrollo de un Plan de Fomento y Adecuación de Polígonos Industriales, de forma que las Corporaciones Locales puedan contar con recursos para dotar a sus suelos industriales de las mejoras necesarias para su consolidación, asegurando la mejor ubicación de estos polígonos desde el punto de vista medioambiental. El objetivo fundamental de este Plan sería concentrar toda la actividad industrial en estos polígonos con un contenido mínimo de infraestructuras:

- red de colectores y conexión al alcantarillado municipal;
- estaciones de depuración de agua colectivas cuando proceda;
- estaciones de transferencia de residuos así como para la gestión de envases y embalajes;
- disponibilidad de gas natural y aprovechamiento de recursos energéticos renovables;
- control de las emisiones a la atmósfera y suficiente zona ajardinada para compensar, en la mayor medida posible, las emisiones directas e indirectas de CO₂;
- disponibilidad de transporte colectivo.

Sería muy oportuno la implantación en estas zonas de Oficinas de Desarrollo Industrial Sostenible, es decir, oficinas de asesoramiento a las empresas donde equipos multidisciplinares establecieran planes individuales y colectivos respecto a los campos antes comentados. Se trata de fomentar la introducción de variables que pueden llevar a la optimización de procesos, la reducción de costes, la mejora de los productos, el aumento de la competitividad y, por supuesto, la posibilidad de crear empleo.

Esta Red de Oficinas de Desarrollo Industrial Sostenible estaría coordinada por la Generalitat, los agentes sociales y las universidades y centros tecnológicos y, en especial, por el Centro de Producción Limpia Previsto en el Proyecto de Ley de Residuos de la Conselleria de Medio Ambiente. Habría que cambiar la concepción de “técnicos a la espera de demandas” por la de “técnicos en la creación de ofertas”, de forma que se potenciaría el empleo en consultoría y asesoramiento.

5.5. Energías Renovables

La Comunidad Valenciana es altamente dependiente de fuentes de energía fósil no renovables y que generan un fuerte impacto ambiental en su uso. El porcentaje de autoabastecimiento de energía primaria es tan sólo del 4% cuando hace 30 años

alcanzaba el 20%. Esta situación genera una doble hipoteca: la dependencia económica del exterior y el deterioro ambiental a escala local, regional y global.

En 1997 se aprobó el denominado Plan de Energías Renovables de la Comunidad Valenciana para el periodo 1998-2010, en el que se pretendía establecer un programa plurianual sobre energías renovables, estructurando las posibles actuaciones a realizar en nuestro ámbito geográfico. Pese a las recomendaciones de la UE para que la contribución de las energías renovables al consumo energético sea para el año 2000 del 12%, este Plan prevé únicamente que en dicho horizonte se duplique la actual participación de las renovables, lo que supone una contribución del 6%.

En la actualidad el ritmo de inversiones se está alejando de dichas previsiones. De estas energías la que ha despertado enorme interés en el sector privado es la energía eólica, que ya se ha desarrollado en varios puntos de la Comunidad Valenciana. La Generalitat ha presentado un Plan Eólico para ordenar dicha actividad, pero abandona dicha producción exclusivamente a la iniciativa privada, y fundamentalmente pensando en el reparto del territorio entre las grandes empresas ya existentes, sin estimular a pequeños productores que podrían suponer incremento del empleo local ni contemplar ninguna medida de fomento para la industria auxiliar ni la fabricación de componentes. Tampoco prevé ni posibilita que los ayuntamientos puedan participar directamente en esta nueva forma de producir energía.

En países como Holanda se están promoviendo por parte de la administración una serie de medidas que están resultando muy eficaces en el fomento de las energías renovables, y que perfectamente podrían ser aplicadas en nuestro ámbito: cuotas mínimas de generación de electricidad mediante renovables para el año 2001 que deriva en una etiqueta verde, bancos con fondos verdes para proyectos que hayan sido certificados por una oficina de proyectos de Energías renovables, impuestos sobre consumos superiores a 800 kWh que revierten a subvencionar las renovables, planes de localización de energía eólica marina...

Una medida concreta que fomenta el uso de la energía solar térmica que ya se ha puesto en práctica en el Ayuntamiento de Barcelona es su regulación en la normativa de edificación, especialmente en las viviendas unifamiliares.

5.6. Reciclaje

Respecto al mercado del reciclaje, política prioritaria de la Unión Europea, lo único que se ha creado en este sector es un registro de "recicladores autorizados", es decir, un registro de empresas autorizadas para la gestión de residuos no peligrosos en base a la Ley 10/98 de Residuos. No se ha adoptado ninguna iniciativa que favorezca la viabilidad en el mercado de los productos reciclados, que necesitan de normas estándares que aseguren su calidad y una campaña de buena imagen que facilite el flujo de información hacia el consumidor. Por otra parte, en el reciclado de envases se hace necesario la creación de estándares sobre materiales de envasado para facilitar su paso

por la cadena de reciclaje, regulándose si es preciso la prohibición del consumo de determinados materias primas que no se puedan reciclar.

No obstante, en el tema de la gestión de residuos de envases hay que destacar que se está abandonando deliberadamente la opción de la reutilización de envases (envases retornables), opción que ofrece en primer lugar la ley de envases y embalajes y que ha sido desestimada de forma generalizada por cuestiones simples de tipo logístico, cuando es la vía más intensiva en trabajo y menos derrochadora de materias primas y energía. Suponemos que en esta ocasión entran en juego los intereses de los fabricantes de envases.

5.7. Agricultura Ecológica

La agricultura ecológica es en estos momentos un mero hecho anecdótico en nuestra Comunidad (alrededor de 18.000 ha), pero debería ser a corto-medio plazo el desencadenante de una verdadera reconversión de la agricultura. Uno de sus principales problemas es la falta de competitividad en los precios con los mercados tradicionales, por lo que es necesario el incremento de las ayudas por parte de la administración así como el fomento de la investigación en este campo. Ésta también debería implicarse a la hora de facilitar la canalización del mercado de productos ecológicos, por ejemplo promoviendo su venta en los mercados municipales junto con una campaña de información y sensibilización al consumidor.

5.8. Turismo Rural

Por último, el turismo rural está despegando con timidez (poco más de un centenar de establecimientos en la Comunidad Valenciana), recibiendo sus promotores apoyo económico y financiero a la creación o mejora de infraestructuras, pero la mayoría sin entrar en un proceso de planificación de desarrollo rural.

Una de las medidas que se está experimentando es la alternativa de subvencionar a la demanda y no a la oferta, mediante la emisión por parte de la administración de cheques de servicio subvencionados que pueden ser adquiridos por los usuarios de las casas rurales, de forma que se fomenta la demanda y ésta a su vez apoya a los servicios de mayor calidad, de forma que se dinamiza el mercado (experiencia llevada a cabo por la Diputación de Guipúzcoa). Esta metodología ha sido experimentada sobre todo en los nuevos yacimientos de empleo en el campo de servicios sociales, y ha dado buenos resultados.

Dos son las necesidades urgentes que planteamos en materia de turismo, medio ambiente y empleo⁷:

⁷ Fernando Marco. *Turismo y Medio Ambiente en la Creación de Empleo*, en las II Conferencias del CES sobre el Medio Ambiente: Turismo y Medio Ambiente. Edita CES Comunidad Valenciana. 2000.

- La elaboración de un Plan Autonómico para la Integración del Turismo y el Medio Ambiente, en el que primen criterios de ordenación territorial, eliminación de desigualdades socioeconómicas y el consenso social.
- Intensificación de los Programas de Sensibilización y Formación de todos los integrantes del sector turístico, a partir de la colaboración entre las administraciones y las organizaciones empresariales y sindicales representativas.

6. CONCLUSIONES

En la actualidad, estamos asistiendo al fomento de una nueva concepción de la intervención pública que deja de lado el papel instrumental de regulador, financiador y prestador de servicios públicos, asumiendo un rol más estrictamente político y de ordenación de las condiciones que permitan que el sector privado acapare cualquier iniciativa. Ejemplos los hemos visto en el caso del Plan Eólico y en la gestión de residuos industriales, y la tendencia es seguir en esta línea en las áreas de gestión de recursos hídricos y de gestión forestal.

Desde UGT-PV consideramos que este modelo tiene como consecuencias negativas por un lado el fomento de los oligopolios en detrimento del empleo local y, por otro, el abandono de determinados servicios medioambientales cuando la iniciativa privada no detecta negocio rentable en ese sector, de forma que no se genera el empleo previsto y se fomenta la gestión incorrecta con el consiguiente deterioro del entorno. La situación más evidente se está produciendo en cuanto a la gestión de residuos peligrosos, ya que debido a la falta de infraestructuras de tratamiento únicamente se están gestionando de forma controlada entre el 3 y el 12% (según fuentes) de los residuos generados en la Comunidad Valenciana.

Por último, destacar el importante papel de los Entes Locales por su proximidad a los problemas ambientales. Los ayuntamientos deberían de contar con mayor presupuesto para incorporar técnicos en la materia que integren las políticas ambientales en su ámbito competencial, favoreciendo las iniciativas y proyectos de carácter medioambiental que generen empleo a nivel local: restauración del medio, energías alternativas, infraestructura agroturística, educación ambiental, etc.

3ª PONENCIA:

“MEDI AMBIENT I TREBALL. L’ESTAT DE LA QÜESTIÓ”

*Enric Amer Blanch
Departament Medi Ambient
CC.OO.- P.V.*

És evident que en tractar la relació entre medi ambient i treball hem passat d’una percepció tòpica negativa, com era el fet d’associar medi ambient a prohibició, a multa i tancament d’activitats i, per tant, a destrucció de llocs de treball, a percebre que el medi ambient obria les portes a un idíl·lic jaciment de noves ocupacions per a minories amb problemes d’integració, especialment recuperadores de residus municipals voluminosos i jardiners, per passar finalment a difondre que el futur de l’ocupació estaria relacionat amb grans contingents de persones treballadores qualificades instal·lant molins de vent d’última tecnologia.

Efectivament, en poc de temps, hem fet el recorregut d’una economia industrial clàssica, amb una laxa legislació ambiental i enormement permissiva, una economia sense limitacions en la utilització de recursos, en la producció de tota mena de residus, i l’apropiació i interferència de tots els sistemes ambientals. En aquesta situació, treballar sense destruir ni se plantejava.

La pròpia maduració del model econòmic i la integració en la UE, un espai institucional molt més estricte en la protecció ambiental, ha canviat radicalment la situació.

La mera aplicació del bagatge legislatiu (directives i reglaments) ha obligat a tots els sectors de la producció a una adaptació ambiental que ha creat un mercat nou i, per tant, una ocupació especialment en sectors de producció de tecnologies de final de “tuberia”. El fet de pertànyer a la part baixa de la renda mitja europea, s’ha traduït també en un flux de diners que en part han anat a consolidar infraestructures mediambientals bàsiques com el cycle de l’aigua i dels residus. Dos dels sectors més importants, actualment, del treball ambiental.

Finalment, la tímida implementació de les estratègies de sostenibilitat con el Cinquè programa, d’aplicació de criteris de prevenció, concretats en acords voluntaris (com el sector de l’automòbil) o obligatoris (la IPPC) o els Plans d’Energies Renovables, i el tímida despertar d’iniciatives en el nivell de les administracions locals com les Agendes 21 locals, o també, la cada vegada més palpable recerca de qualitat de

vida relacionada amb una alimentació sana i un medi rural protegit i un àmbit ciutadà menys “angoixant”, van fent aflorar nous nuclis de treball de molt diversa qualificació i diversitat de camps que van des de llauradors ecològics fins a consultories especialitzades o centres d’investigació.

Una perspectiva completa i de gran qualitat sobre el tema ens l’aporta el document elaborat per PriceWaterhouseCoopers en l’excel·lent treball “*Estimació de l’ocupació mediambiental en Espanya*” del 29 de Març del 2000. A nivell de la UE, és imprescindible la lectura de l’informe de l’EBB i del CES “*Green jobs in UE*” i la consegüent Declaració de Cardiff de 14 de Juny de 1998 amb la col·laboració de CC.OO.; “*Job creation in the environmental sector*” informe realitzat per l’Academia Europea de Medio Ambiente Urbano de Berlín 1997 per a la DGV. De gran valor informatiu és també l’observatori i xarxa francesa de treball i medi ambient, L’Orme de l’IFEN.

Pel que fa a la nostra Comunitat Autònoma, són els propis serveis de la Confederació Sindical de CC.OO.-P.V. els que estan elaborant un informe sobre la situació actual de l’ocupació mediambiental per a la Conselleria de Treball dins dels acords de l’AVEF (Acuerdo Valenciano por el Empleo y la Formación) que es faran públics a principis d’any.

1. LA REALITAT ACTUAL DE L’OCUPACIÓ MEDIAMBIENTAL A L’ESTAT ESPANYOL. DADES BÀSIQUES

Si passem a visualitzar i analitzar les dades quantificades més destacades, la primera xifra és, evidentment, ocupació total mediambiental.

Són en l’actualitat un total de **220.000** persones ocupades en activitats directament relacionades en el medi ambient (cicle de l’aigua -abastiment, sanejament i depuració-, residus industrials i urbans, jardineria i neteja, sector públic mediambiental, protecció del medi atmosfèric, turisme ambiental, agricultura ecològica, energies renovables, medi ambient forestal i altres).

Cal destacar que més de la **meitat** de les ocupacions ambientals estan concentrades en les infraestructures bàsiques de qualitat de vida (**abastiment i sanejament d’aigua, amb 41.000 persones treballadores -19%-; recollida i tractament de RSU, amb 37.000 -17%-; neteja i zones verdes, amb 32.000 -15%-**). Els Fons Estructurals i de Cohesió han estat els motors de les inversions en aquestos sectors. L’excepció ve donada per l’ocupació en agricultura ecològica, amb 23.000 persones ocupades -11%-, que depèn de la demanda del mercat, és a dir, dels consumidors i consumidores que prefereixen una alimentació sana. La contrapartida és que són els consumidors de la resta dels països europeus els que han provocat aquest augment i no els consumidors espanyols.

L'ocupació mediambiental suposa un **1%** de la població ocupada. La tendència en un horitzó de l'any 2006 és doblar la proporció, és a dir, aconseguir un 2% de l'ocupació total, unes 330.000.

1.1. Projectió de futur

Les activitats on hom preveu més increment a curt termini (2000-2006) són:

- **Energies renovables: 15%**
- **Agricultura ecològica: 14%**
- **Sanejament i depuració: 10%**
- **Tractament RSU: 10%**
- **Reciclat: 10,5%**
- **Enginyeria i consultoria: 8,2%**
- **Sector públic, turisme rural, jardineria, abastiment...: 4,7%**

A partir de l'any 2006, hom preveu increments més moderats del 3% anual.

Respecte al pes del sector en l'economia estatal, suposa actualment un **1,2%** del PIB, mentre que la mitjana europea és del 2%.

1.2. Qualificació de l'ocupació mediambiental

Els sectors d'energies renovables, fabricació de béns i equipaments i consultoria requereixen fonamentalment personal titulat, mentre que en gestió de residus i tractament d'aigües, les ocupacions són menys qualificades.

Per tant, la major part de l'ocupació mediambiental és de qualificació baixa i mitja. En el sector residus, únicament l'1,2% són titulats superiors o diplomats, el 42% personal amb formació professional (tècnics o administratius) i la resta, 56,8% conductors i no qualificats.

1.3. Forces motrius de l'ocupació mediambiental. Foment de la creació d'ocupació

Fonamentalment és l'Administració pública la determinant en l'augment de l'ocupació mediambiental amb la seua intervenció:

1.-Augmentant les regulacions que demana una major qualitat de vida i els problemes ambientals globals i controlant rigorosament el seu compliment:

- augmentant la inversió pública.
- mitjançant els incentius econòmics i fiscals (cànon, taxes, subvencions).
- fomentant els acords voluntaris de millora (sistemes de gestió mediambiental, ecoetiquetatge).

- 2.- Fomentant les tendències de consum més ecològiques de la societat:
 - Difundint la informació. Pressupostant ajudes a les iniciatives privades i associacions.
- 3.- Fomentant la innovació tecnològica amb:
 - Creació d'Instituts per a la producció neta.
 - Impuls de les seccions ambientals dels Instituts tecnològics.
 - Recolzament de l'ensenyament reglat mediambiental i de postgrau.
4. *Coordinació entre departaments mediambientals i dels de promoció econòmica i d'ocupació.*
- 5.- *Impuls de la formació contínua i ocupacional específica mediambiental i transversal de sostenibilitat.*

2. NOVES IDEES SOBRE OCUPACIÓ I MEDI AMBIENT

Fins ara estem parlant de l'ocupació per una economia "més neta" o menys impactant sobre el medi natural i en general sobre els sistemes ambientals de suport de la vida. Estem parlant d'ocupació ambiental conservadora del medi natural i cada volta més del control dels fluxos energètics i de recursos (renovabilitat de les energies utilitzades, absorció dels residus, no superació de la capacitat de càrrega dels ecosistemes).

Estem parlant també de mercats emergents per la demanda del consum ecològic.

Però encara hi ha molts aspectes de les activitats econòmiques, especialment de les derivades de les inversions públiques on els conceptes de sostenibilitat no han entrat i les consideracions mediambientals són inexistentes.

Per exemple: rehabilitar el centre històric no és únicament salvaguardar un llegat cultural o històric o la memòria col·lectiva. Per al grup berlinès d'experts de la UE en ecologia urbana, la rehabilitació dels centres històrics és una necessitat ambiental de primer ordre com el sanejament de les aigües residuals o la conservació del medi natural. A les mateixes conclusions arriba el grup de treball de la Xarxa Europea de ciutats sostenibles en juliol de l'any 2000.

De fet, la UE comptabilitza con a ocupació verda precisament moltes de les activitats de restauració i rehabilitació ecològica de les ciutats.

Aquestos conceptes de medi ambient transversal que afecten a quasi totes les activitats econòmiques ja estan assumides en alguns sectors: podríem posar com a exemple el fet que tothom considera ocupació ambiental "l'agricultura ecològica" o

una part important de les tasques “forestals”. Conforme les idees de sostenibilitat siguen assumides, més “ocupació mediambiental” hi haurà.

Començant per l'ampliació dels mercats tutelats per l'administració pública, molts dels projectes dissenyats com a polítiques actives d'ocupació (exemple típic, els projectes de l'INEM o el futur SERVEF finançats amb fons FSE per a l'atur agrari, els tallers ocupacionals, etc.) contemplaran les variables mediambientals de les activitats agràries, forestals, hidrològiques, industrials, ciutadanes, etc., convertint-se en ocupació en medi ambient més que en producció del sector primari, industrial o terciari.

La deriva de les subvencions de la PAC cap a activitats de caire ambiental, el control estricte de les inversions del 50% mediambiental dels Fons de Cohesió, el traspàs de les inversions de l'eix medi ambient del Pla de Desenvolupament Regional (30% de les inversions fins l'any 2006) des de l'augment d'oferta de grans obres hidràuliques per a regadius, augments poblacionals o industrials a altres més centrades en la millora de la qualitat de l'aigua, territori i atmosfera concretades entre altres projectes en la protecció del 25% del territori en la Xarxa Natura 2000 o en la implementació de la Directiva Marc de l'aigua que obliga a la conservació de l'estat ecològic de rius, zones humides, estuaris i deltes i plataforma litoral; la incentivació de la producció neta i el compliment de la Directiva de Control Integrat de la Contaminació (IPPC); el compliment dels convenis sobre canvi climàtic i dels Plans d'Energies Renovables, l'impuls de les estratègies de sostenibilitat locals com les Agendes 21, etc., tindrà un abast molt més gran i, per tant, una importància social determinant, perquè absorbirà moltes inversions públiques de les Conselleries de Treball, obres públiques, agricultura, etc., que actualment es dediquen a altres finalitats. De fet, seria gestionar amb criteris ambientals el que diu el propi Pla de Desenvolupament Regional en concepte d'eix medi ambient.

La concreció en els Marcs Operatius i en els Pressupostos anuals ens mostrarà si estem avançant o no.

El fet que la Conselleria de Medi Ambient gestione únicament l'1,3% dels Pressupostos de la Generalitat és un indicador de la importància actual per al Govern Valencià dels temes estrictament mediambientals.

Però, tan important és saber que la Conselleria dispose únicament de dos-cents “ridículs” milions anuals per a la compra de patrimoni natural, com que la major part de les subvencions de la PAC en la Comunitat Valenciana (més del doble del pressupost de la Conselleria de Medi Ambient) no tinga en compte que la Xarxa Natura 2000 ocuparà un 20% del territori en part ocupat per activitats privades agrícoles, forestals i ramaderes. Que moltes subvencions deurién d'anar ja encaminades a fomentar activitats compatibles amb la conservació i a fomentar la multifuncionalitat de les activitats primàries, en aquest cas, les funcions ambientals necessàries però difícilment realitzables en un mercat sense internalitzar el medi ambient.

No seria important que la COPUT gestionara tot el cicle de l'aigua (sols l'Entitat de Sanejament quasi dobla el pressupost de la Conselleria de Medi Ambient), si no fos perquè les activitats de Foment i el seu personal tècnic estan habituats a augmentar indefinidament l'oferta d'infraestructures i no a gestionar racionalment la demanda d'un recurs escàs i bàsic per a tots els ecosistemes com és el cas de l'aigua. Pràcticament sense hidrogeòlegs que informen sobre la gestió dels aqüífers subterranis però que no construeixen grans embassaments, sense biòlegs que informen sobre els travassaments de fraccions importants del recurs entre conques hidrogràfiques, sense economistes que valoren i internalitzen els costos ambientals.

Igualment podríem dir que poca ocupació ambiental qualificada poden crear les consultores pioneres en matèria ambiental com les que se presenten a les auditories de les Agendes 21 locals quan el total del pressupost destinat per la Generalitat a més de cinc-cents municipis no passa de 20 milions en dos anys, si ho comparem sense anar més lluny en els cinc-cents milions en quatre anys gastats per la Diputació de Barcelona.

Són exemples de manca d'ocupacions mediambientals qualificades que està demanant a crits la nostra societat en plena maduresa econòmica i social. I que són imprescindibles per un futur sostenible.