



El reto de la sostenibilidad en las infraestructuras

España ha mantenido en las últimas décadas un ritmo de construcción de infraestructuras como nunca en su historia. Sin embargo, los efectos sobre el medio ambiente exigen nuevos planteamientos y nuevas formas de actuar. Para los expertos de CONAMA 8, sostenibilidad no es no hacer nada, es hacerlo de otra forma.

El desarrollo del país en las últimas décadas ha estado íntimamente ligado a la construcción de las infraestructuras en todas sus áreas. Desde una situación de partida deficitaria en relación con otros países europeos, España ha abordado con las ayudas procedentes de la Unión Europea un periodo de construcción de infraestructuras como nunca en su historia: urbanización de nuevos territorios, despliegue de autovías o de las líneas de alta velocidad en ferrocarril, ampliación de puertos y aeropuertos, creación de infraestructuras ligadas al sector de la energía, la salud, el tratamiento de residuos... ¿Es posible llevar a cabo

estas construcciones de una forma sostenible? Para responder a esta pregunta se debe plantear qué entendemos por sostenibilidad y cuáles son los retos de sostenibilidad que se aplican a la hora de planificar y desarrollar las infraestructuras el país. Estas cuestiones fueron planteadas en CONAMA 8 a un grupo de responsables directos del desarrollo de diversos tipos de obras muy en diferentes ámbitos: empresas públicas estatales como REE, Puertos del Estado, AENA y ADIF, administraciones autonómicas y locales, y dos de las mayores empresas encargadas de la construcción de las infraestructuras OHL y Sacyr.



“Toda sociedad moderna necesita de infraestructuras para atender las demandas presentes y futuras. Lo que hagamos hoy será utilizado dentro de 100 años o más por quienes aún no han nacido todavía, que no tienen hoy ni voz ni voto. Del mismo modo que nosotros recibimos de nuestros antecesores un legado que ha hecho posible el hoy y el mañana. Por ello, las infraestructuras bien concebidas y ejecutadas han sido, son y serán el paradigma de la sostenibilidad. Eso sí, siempre y cuando

se lleven a cabo bajo criterios de calidad, eficiencia y diálogo”, declaró Javier Rui-Wamba, presidente de ESTEYCO. En general todos los participantes insistieron en que las infraestructuras no pueden ser un fin por sí mismas, sino un medio para lograr transformaciones territoriales y sociales, y que serán los modelos de territorio y de sociedad los que moldeen el tipo de desarrollo de infraestructuras que se vayan a necesitar. “El planeamiento inteligente, sensible y eficiente debe ocupar un puesto destacado en todos los procesos”, insistió Rui-Wamba, “no podemos sobreexplotar los recursos y el territorio es un recurso esencial, y lo construido debe ser consecuente con la capacidad del entorno para tolerarlo”. “A veces parece que tenemos más incógnitas que ecuaciones”, comentó Elvira Rodríguez, consejera de Infraestructuras y Transportes de la Comunidad de Madrid, que

El coste de las medidas correctoras

En España, construir una nueva presa siempre es polémico. En el caso del embalse de Melonares de Sevilla, el proyecto partía de la necesidad de aumentar el sistema de abastecimiento de agua potable de la capital andaluza y las localidades adyacentes. Con la construcción de este nuevo embalse, de 34 hectómetros cúbicos al año, se pretendía dar servicio a más de 1.200.000 sevillanos, reforzar el sistema de regadío existente en la zona y generar energía eléctrica a través de una central hidráulica. Sin embargo, la construcción de esta infraestructuras también planteaba algunos problemas ambientales de gran trascendencia. Enclavado en el cauce del río Viar, afluente del Guadalquivir, el embalse ocupa una superficie de 1.467 hectáreas dentro del Parque Natural de la Sierra Norte de Sevilla; una zona especialmente protegida por la existencia de poblaciones de águilas imperiales, milanos, búhos reales, lince ibéricos...

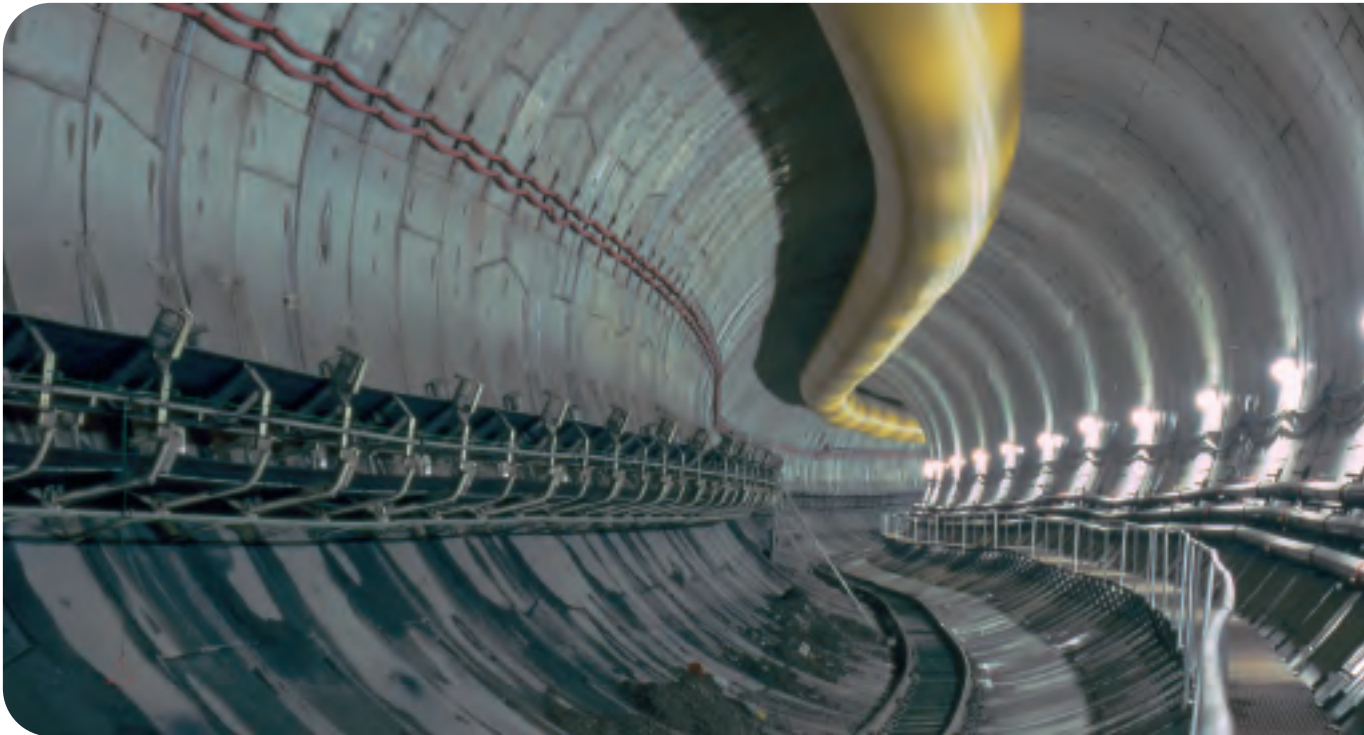
Al final, el presupuesto de medidas ambientales para mitigar o compensar de alguna forma el impacto superó el coste de la propia obra, consiguiendo así el apoyo de las autoridades ambientales de la Comunidad Autónoma de Andalucía, de la Administración General del Estado y de la Unión Europea. Estas medidas ambientales se basaban fundamentalmente en la puesta en marcha de fuertes medidas compensatorias con la intención de restituir, en lo posible, el daño ecológico causado en la zona. Algunas de estas medidas son: la restauración de superficies degradadas en iguales proporciones al área inundada por la presa, la plantación de 400.000 plantas autóctonas, la instalación de vivares para la reintroducción de especies o un plan de seguimiento de rapaces. “Esto demuestra que es posible conciliar intereses opuestos: protección del entorno y la construcción de una presa”, señalaban los miembros del grupo de trabajo sobre *Percepción social de la problemática ambiental en el desarrollo de infraestructuras* durante el CONAMA 8.

“Los municipios se sienten impotentes ante el paso de grandes infraestructuras por sus territorios y no encuentran mecanismos de participación en la planificación de las mismas”

Valero Eustaquio, coordinador de sostenibilidad de la Diputación de Valencia.

recordó la exigencia de los ciudadanos a las administraciones para mantener e incluso mejorar su calidad de vida.

Para los expertos de CONAMA 8, esta compleja tarea sólo es posible plantearla desde la multidisciplinariedad, el diálogo y la participación. Y hoy por hoy existe un déficit importante en esta materia, muy relacionado, por otro lado, con la dificultad de creación de verdaderos espacios de participación ciudadana y con la percepción pública de las infraestructuras, requeridas por muchos, pero rechazadas en general por quienes las tienen cerca. En este sentido, los representantes locales ponían de manifiesto otra variable más del problema: la coordinación administrativa y de competencias. En general, “los municipios se sienten impotentes ante el paso de grandes infraestructuras por sus territorios y no encuentran mecanismos de participación en la planificación de las mismas”, reclamó Valero



Eustaquio, coordinador de sostenibilidad de la Diputación de Valencia. Además de la planificación con criterios de sostenibilidad y la puesta en marcha de verdaderos procesos de participación, otro reto de las infraestructuras se centra en mejorar los procesos de construcción optimizando la eficiencia en el uso de los recursos –energía, agua, materiales– y minimizando la contami-

nación producida. En este sentido, todos destacaron la importancia de la innovación tecnológica en el sector. En definitiva, se trata de ir transformando el desarrollo basado en “cada vez más”, para convertirlo en “cada vez mejor”, lo que favorece una imagen positiva del país. Como conclúan al unísono Luis Atienza, presidente de REE y Juan Conde, gerente del Ayuntamiento de

Participación y paisaje

Sabas Yagüe Bosch, jefe de Unidad de Ordenación y Mejora del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Ávila, habló en el GT-2, del Plan Eólico de Castilla y León. La iniciativa privada para la instalación de nuevos parques eólicos surge con gran fuerza a finales de los años noventa, debido al desarrollo tecnológico, con aerogeneradores cada vez más modernos y eficientes, y la existencia de importantes subvenciones al KWh eólico. La Comunidad Autónoma de Castilla y León se ve desbordada por el número de solicitudes de nuevos proyectos eólicos, lo que provoca la oposición de los grupos ecologistas ante la previsible instalación indiscriminada de parques eólicos por todo el territorio, así como la desconfianza entre la población local por el ruido que pueden producir los aerogeneradores. El resto de la sociedad percibe este proceso con una mezcla de curiosidad, perplejidad y confusión (indecisión entre el “a favor” y el “en con-

tra”), ya que un buen número de personas se debaten entre la simpatía hacia las energías “limpias” y la desconfianza hacia unas instalaciones que pueden alterar profundamente el paisaje. En medio de este conflicto de intereses, el Plan Eólico Regional de Castilla y León intenta ordenar el recurso en el territorio, teniendo que atender a la vez tanto a las necesidades de desarrollo socioeconómico (producción de energías renovables) como a la demanda social en materia de conservación del paisaje, de los espacios naturales protegidos, de la avifauna, y del bienestar de la población local. Para ello, la Consejería de Medio Ambiente y el EREN (Ente Regional de la Energía para Castilla y León) optaron por tramitar sólo aquellos parques eólicos, de los 413 solicitados, que consideraron ambiental y económicamente viables para cumplir los objetivos fijados en el Plan Eólico .





Reflexión "Retos de sostenibilidad en el desarrollo de infraestructuras" (RE-5)

La lucha contra el ruido

Uno de los mayores retos ambientales del transporte aéreo es disminuir el impacto acústico en el entorno de los aeropuertos. La presentación del Mapa Estratégico de Ruido, primero, y la elaboración de los planes de acción después, serán las principales herramientas para evitar, prevenir y reducir el ruido ambiental, sobre todo cuando los niveles de exposición puedan tener efectos nocivos sobre la salud humana, según explicaron varios responsables de los Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA) durante el CONAMA 8. La configuración de mapas de ruido es el primer paso en la consecución de estos objetivos. Diseñados para evaluar la exposición al ruido en las áreas de influencia de los principales aeropuertos españoles, permite obtener datos precisos sobre la huella sonora y el nivel de afección acústica en cada uno de los puntos críticos.

El grado de detalle es tal que es posible saber cuál es la superficie total afectada, qué viviendas disponen de un buen aislamiento acústico y cuáles no, cuántas personas están expuestas a un nivel de ruido superior al recomendado por la Organización Mundial de la Salud (65 dB(A)) o, simplemente, quiénes pueden sufrir un nivel de ruido molesto a la hora de conciliar el sueño. Con la elaboración del Sistema de Información sobre Contaminación Acústica (SICA), ya completado en un 90 por ciento, se podrán adoptar las medidas más adecuadas en cada caso: "desde la reducción de niveles sonoros en la fuente, es decir, en los propios aviones, pasando por las restricciones operativas de las aeronaves en horarios nocturnos, hasta las medidas enfocadas a la reordenación del territorio y el aislamiento acústico de las viviendas afectadas", declaró José María Guillamón, jefe de División de Medio Ambiente y Normativa de AENA.

Barcelona, "sostenibilidad no es no hacer nada, es hacerlo de otra forma". Encontrar la fórmula constituye el verdadero reto del desarrollo.

En este contexto, el 28 de abril de 2006 se aprobó la Ley sobre Evaluación de los Efectos de Determinados Planes y Programas en el Medio Ambiente, que introduce en la legislación española la Evaluación Ambiental Estratégica, un instrumento de prevención que permite integrar los aspectos ambientales en la toma de decisiones de planes y programas públicos, basándose en la larga experiencia acumulada en la evaluación de impactos ambientales para proyectos o acciones concretas. "La Evaluación Ambiental Estratégica es el equivalente de la Evaluación de Impacto Ambiental para el caso de los planes y programas, incidiendo directamente sobre los instrumentos de planificación que preceden a los proyectos y a los procesos de toma de decisiones, suponiendo un mayor grado de abstracción y de amplitud de miras", señaló Teresa Villarino, del Comité de Desarrollo Sostenible del Instituto de la Ingeniería de España.

"Su aprobación supone el punto de inflexión en la práctica de las evaluaciones ambientales", comentó Lourdes Cabello, coordinadora de la jornada técnica "Experiencias en la evaluación ambiental estratégica" (JT-3). "En primer lugar, recoge una experiencia, con sus aciertos y errores, de 18 años de aplicación del RDL 1302/86 como legislación básica sobre la EIA de proyectos, pero además constituye un instrumento preventivo de mayor potencia que la EIA e implica un drástico cambio en la consideración de lo ambiental en lo sectorial, en un momento histórico clave desde la perspectiva ambiental en el que existe un clima en las administraciones que propicia su impulso e implantación". La EAE



tiene también vocación de herramienta de comunicación y de instrumento que organiza el equilibrio entre los distintos actores (órgano promotor, órgano ambiental, administraciones públicas afectadas, público interesado y afectado, incluidas las ONG) y los distintos elementos de la planificación (la demanda y necesidad social, lo territorial, la infraestructura, etc.), un equilibrio que es la propia dinámica del desarrollo deseable. Las Comunidades Autónomas, titulares de competencias como la ordenación del territorio y urbanismo, que implican una actividad planifica-

dora, tendrán un papel clave en el adecuado cumplimiento de la nueva normativa.

Esta información ha sido elaborada a partir de la reflexión "Retos de sostenibilidad en el desarrollo de infraestructuras" (RE-5), el grupo de trabajo "Percepción social de la problemática ambiental en el desarrollo de infraestructuras" (GT-2), la jornada técnica "Experiencias en la evaluación ambiental estratégica" (JT-3), y las salas dinámicas "IV Foro portuario. Criterios de ecoeficiencia portuaria" (SD-24) y "Actuaciones para la sostenibilidad de las infraestructuras aeroportuarias" (SD-37).

Estudios de ecoeficiencia

La ecoeficiencia debe ser un factor clave para el desarrollo de los puertos españoles, según se dijo durante el IV Foro Portuario celebrado en el marco del CONAMA 8. y organizado por Puertos del Estado. Entre las acciones realizadas en diversos puertos del Estado, destaca el plan propuesto por la Autoridad Portuaria de Gijón con el objetivo de conseguir la máxima rentabilidad con el menor uso de recursos. El primer paso para lograr la máxima ecoeficiencia en el puerto de Gijón ha sido realizar un estudio que, a modo de inventario, recoge todos los productos y servicios del mayor fondeadero del Principado de Asturias. La finalidad es calibrar el impacto ambiental de cada uno de ellos para proponer medidas correctoras que mejoren el grado de eficiencia a todos los niveles. El estudio llega a la conclusión de que los procesos de mayor impacto ambiental son los que afectan al consumo de energía, materiales o agua, las emisiones de gases invernadero y la emisión de

gases que destruyen la capa de ozono (indicadores esenciales), por lo que propone una serie de medidas concretas para reducir de forma gradual y constante la huella ecológica del puerto: la utilización de productos ecológicos, el tratamiento de residuos, la reducción de las pérdidas de agua en red o la recogida de las aguas pluviales para el riego, son algunas de ellas. Capítulo aparte merece el uso de energías renovables. El estudio plantea la instalación de cinco aerogeneradores de 2 MW para cubrir las necesidades de energía eléctrica de todos los concesionarios del puerto de Gijón, la implantación de 300 m² de colectores solares en el edificio de duchas y vestuarios para ahorrar el 100 por ciento de agua caliente sanitaria, y la puesta en marcha de una planta de biodiésel con la intención de ofrecer una alternativa más sostenible y ecológica a los buques que repostan en el puerto.

