

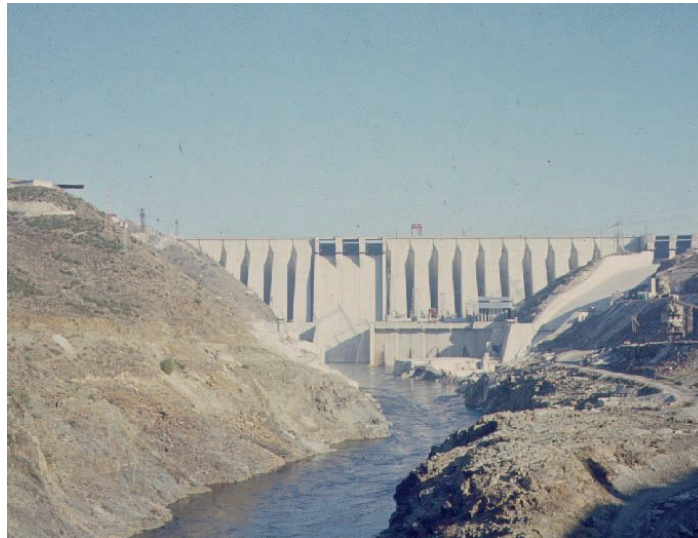
Modificado el Reglamento del Dominio Público Hidráulico

El Gobierno español ha aprobado el Real Decreto por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Este Real Decreto, de acuerdo con los principios del Programa A.G.U.A (Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua) del Ministerio de Medio Ambiente, modifica la normativa sobre inundaciones e introduce un nuevo Título relativo a la seguridad de presas, embalses y balsas de aguas.

El Real Decreto define los cauces naturales no sólo a partir de criterios hidrológicos, sino atendiendo también a otras características, como las geomorfológicas, las ecológicas y teniendo en cuenta referencias históricas.

La protección del dominio público hidráulico, a través de las zonas de servidumbre y de policía, permite prevenir su deterioro y el de los ecosistemas acuáticos y proteger el régimen de las corrientes en avenidas. Por ello, la zona de servidumbre tiene nuevas funciones como la protección del ecosistema fluvial y del paso público peatonal, además de las tradicionales de vigilancia, salvamento y amarre de embarcaciones.

La zona de policía adquiere gran importancia en la protección del régimen de corrientes. Se fijan criterios técnicos para que esa protección del régimen de corrientes sea eficaz y se pone un énfasis especial en la posibilidad de ampliar los 100 metros de anchura de dicha zona, cuando sea necesario para la seguridad de las personas y bienes, estableciéndose, asimismo,



criterios técnicos precisos para evaluar tal posibilidad.

Las zonas que cumplen los dos requisitos anteriores -proteger el régimen de corrientes en avenidas y reducir el riesgo de producción de daños en personas y bienes- se denominan zonas de flujo preferente, y en ellas el Organismo de cuenca solo podrá autorizar actividades no vulnerables frente a las avenidas.

De esta forma, también se da cumplimiento a las exigencias de la Directiva 2007/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, puesto que la aplicación de los criterios establecidos en las directivas europeas obliga a modificar algunos aspectos del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, tales como la definición de cauce, la regulación de las zonas que lo protegen, la zona de servidumbre y la zona de policía, y la regulación de las zonas inundables. En todos estos elementos se introducen criterios generales para su protección ambiental, garantizando, asimismo,

la protección de las personas y bienes.

Inundaciones

En el caso de las inundaciones se ha tratado de superar el enfoque tradicional para abordar este riesgo consistente en plantear únicamente soluciones estructurales -construcción de presas, encauzamientos, motas de defensa...-, profundizando en las medidas de gestión del riesgo como instrumento fundamental para mejorar la protección de la población.

La creciente y rápida presión sobre los cauces, fundamentalmente urbanística, reduce día a día el espacio fluvial, incrementa los riesgos frente a las inundaciones y menoscaba la protección medioambiental del dominio público hidráulico, exigida por la Directiva 2007/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007.

Este Real Decreto permite a la Administración hidráulica disponer de una herramienta de

gestión con la que pueda actuar eficazmente contra estos efectos nocivos, que pondrá a disposición de los ciudadanos la delimitación cartográfica del dominio público hidráulico, la zona de flujo preferente y las zonas inundables y tendrá un efecto preventivo que será decisivo para luchar contra las actuaciones que producen daños medioambientales al sistema fluvial y riesgos futuros a los ciudadanos

Aunque las consecuencias de las avenidas están, en muchos casos, directamente relacionadas con la ordenación del territorio, competencia de las Comunidades Autónomas, la Administración General del Estado impulsará la colaboración entre administraciones para el desarrollo de mecanismos de gestión del riesgo, en línea con lo establecido en la directiva sobre evaluación y gestión del riesgo de inundación, para incrementar la eficacia en la protección de la población.

Por ello, se plantea la elaboración de un Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, a desarrollar en colaboración con las Comunidades Autónomas, que aportará una información muy valiosa para que se tenga en cuenta por las restantes administraciones en el ejercicio de sus competencias sobre ordenación del territorio y planificación urbanística, y que será imprescindible para incrementar la seguridad de los ciudadanos.

Seguridad de presas, embalses y balsas

En cuanto a la seguridad de presas, embalses y balsas, el

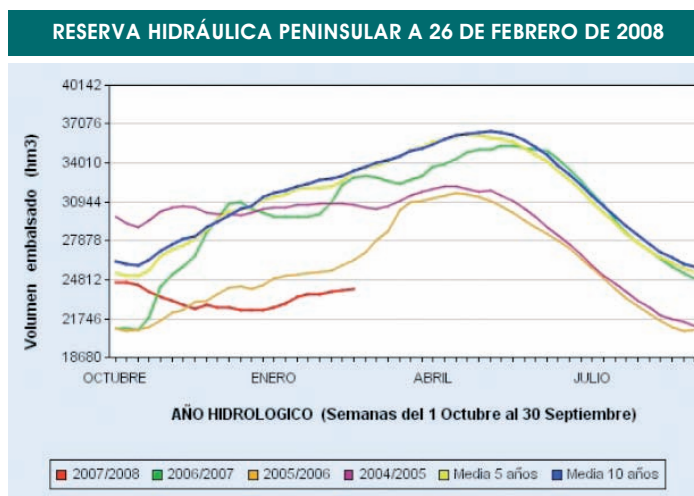
objetivo es mejorar e incrementar su control aún cuando el porcentaje de accidentes por rotura de presas en España es inferior a la media mundial. Sin embargo, es el país europeo con más obras hidráulicas de esas características con un total de 1.300 grandes presas.

A este importante número de grandes presas en explotación se le añaden dos aspectos relevantes: por un lado el progresivo envejecimiento técnico y estructural de nuestras grandes presas, con una edad media alrededor de los 35 años y, por otro, la construcción de balsas de agua por iniciativa privada para diferentes usos fuera de la zona de dominio público hidráulico.

El Real Decreto determina las condiciones esenciales de seguridad que deben cumplir las presas y embalses, estableciendo las obligaciones y responsabilidades de sus titulares, los procedimientos de control de la seguridad y las funciones que corresponden a la Administración Pública, con la finalidad de proteger a las personas, el Medio Ambiente y las propiedades.

Entre las excepciones previstas, siguiendo los criterios más estrictos recogidos en la normativa de los países europeos en materia de seguridad de presas y embalses, se establece un umbral mínimo, de tal manera que quedan exceptuadas del ámbito de aplicación, incluso de la obligación de clasificarse, aquellas pequeñas presas cuya altura sea menor de 5 metros y tengan menos de 100.000 metros cúbicos de capacidad.

El titular de la presa se define como la persona física o jurídica, de derecho público o pri-



vado, que reúne o posee un título jurídico suficiente por el que se encuentre habilitado para construir o explotar una presa o un embalse.

Respecto de las administraciones públicas competentes en materia de seguridad de presas, embalses y balsas, el Real Decreto precisa que la Administración General del Estado es competente en relación con las presas, embalses y balsas situados en el dominio público hidráulico en las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias y las infraestructuras de interés general del Estado. Se excluyen las balsas ubicadas en zonas correspondientes a demarcaciones hi-

drográficas intercomunitarias cuya competencia corresponde a la administración autonómica por estar situadas fuera del dominio público hidráulico.

Por otro lado, el Real Decreto contempla la creación de una Comisión Técnica de Seguridad de Presas, como comisión técnica especializada dentro de la Comisión Nacional de Protección Civil, la cual funciona actualmente como instrumento de coordinación y cooperación entre los órganos de la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas en materia de seguridad de presas.

En relación con las obligaciones del titular, destaca la exi-

gencia de inscripción de la presa o balsa en el Registro, la designación de un equipo técnico garante de la adecuada aplicación de las condiciones de seguridad, la acreditación de la solvencia económica suficiente para hacer frente a las exigencias de seguridad, y la cobertura de los riesgos que la construcción y explotación de la presa implica.

Respecto a la actividad de control ejercida por la Administración pública competente, se regula el Registro de Seguridad. En él se inscribirán, para cada presa o balsa, todas las actuaciones administrativas que se produzcan así como las especialidades derivadas de la nueva construcción o la gran reparación de una presa y su embalse, y en particular, la declaración acreditativa del cumplimiento de las exigencias derivadas del control de seguridad.

Asimismo, se crea la figura de Entidad Colaboradora en materia de control de la seguridad de presas y embalses, que han de obtener el correspondiente título que las habilite, y la oportuna inscripción en el Registro Especial.

Por último, las disposiciones transitorias recogen la necesaria adaptación hacia la nueva normativa para las presas y embalses que se encuentren en construcción o ya construidos y en explotación a la entrada en vigor de esta disposición, o bien para los expedientes iniciados y no resueltos en dicha fecha.

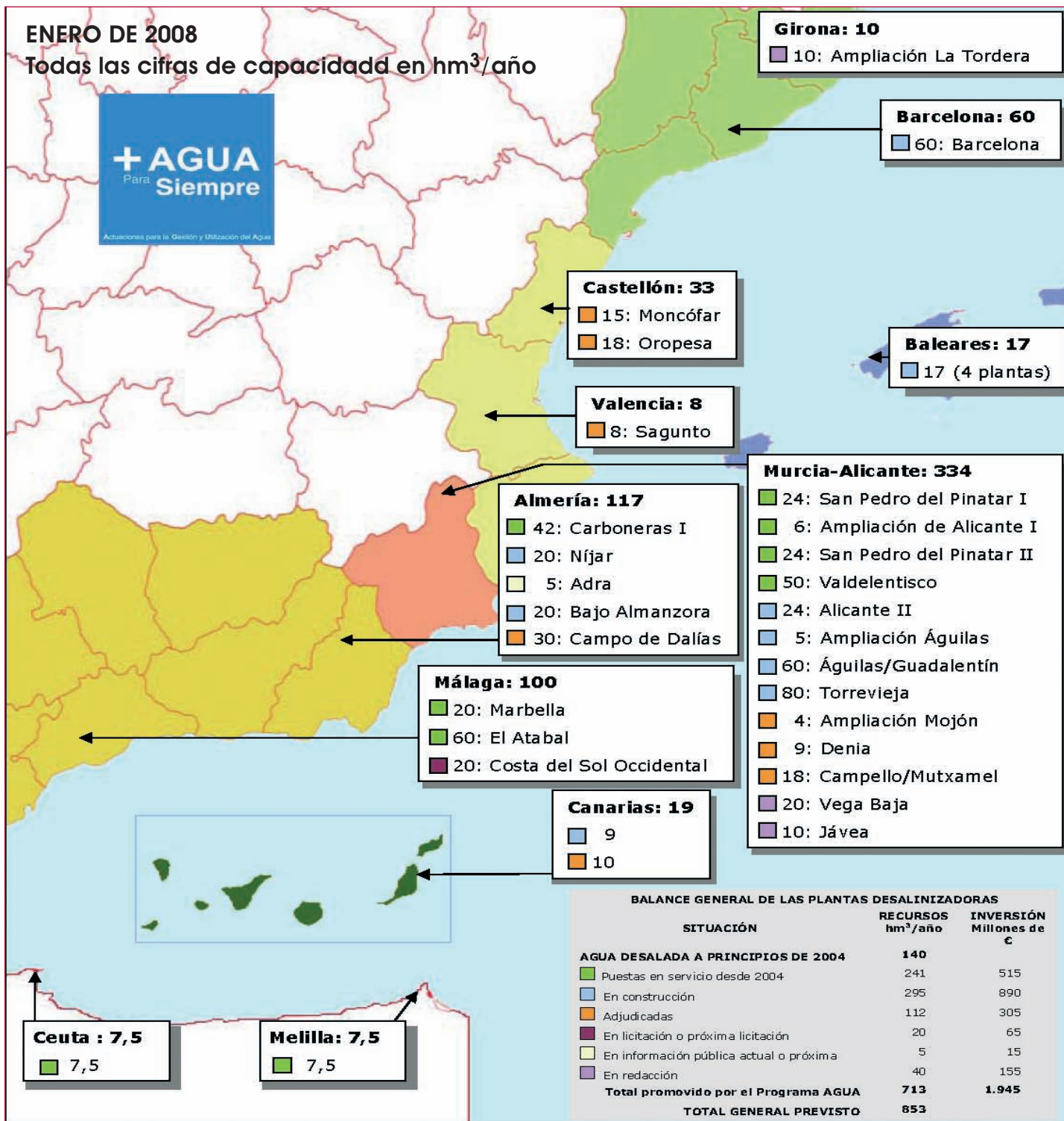
Las balsas que almacenan estériles mineros y residuos, como venía ocurriendo hasta ahora, se seguirán rigiendo por su legislación específica en materia de seguridad minera. ♦



Situación de las plantas desalinizadoras del Programa AGUA

Como es conocido, una de las actividades principales del Programa AGUA del Ministerio de Medio Ambiente, que ejecuta a través de ACUAMED, es la construcción y puesta en marcha de una serie

de plantas desaladoras en las cuencas del Mediterráneo que cubran las necesidades de dichas regiones. Esta es la situación de actual de las plantas.



Inaugurado en Jumilla (Murcia), el parque solar más eficiente de Europa

El Ministro de Industria, Turismo y Comercio del Gobierno de España, ha inaugurado recientemente el parque solar fotovoltaico más eficiente de Europa, promovido por el Grupo Luzentia. La planta fotovoltaica, situada en la Hoya de los Vicentes en Jumilla (Murcia) y con una potencia estimada de más de 20 MW, evitará la emisión a la atmósfera de 42.000 toneladas anuales de CO₂.

En el acto de inauguración han participado también el alcalde de Jumilla, Francisco Abellán, el consejero de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Benito Mercader y el presidente del Grupo Luzentia, Ignacio Torres.

Con una producción superior a los 20 MW, este parque se sitúa en el primer lugar del ranking internacional por la potencia conectada a la red. En la planta, una de las mayores de Europa, se han instalado 120.000 placas solares.

El parque solar fotovoltaico ocupa una extensión de unas 100 hectáreas (un centenar de campos de fútbol), y está compuesto por una agrupación de 200 plantas solares fotovoltaicas de 100 kw de potencia cada una, que producirán energía equivalente al consumo anual de 20.000 viviendas.

Luzentia ha hecho realidad este proyecto en un tiempo récord: once meses (enero 2007 - noviembre 2007), contratando la obra a ELECNOR, empresa nacional de ámbito internacional. Dada la importante cantidad de placas necesarias, se



han instalado paneles de distintos fabricantes mundiales (Ateresa, Solon, Yingli, Suntech y Ningbo), bajo los criterios de aceptación y calidad del suministrador único ATERSA.

Cada una de las plantas solares cuenta con un seguidor de

un solo eje, suministrado por el fabricante americano Powerlight. Para la instalación y montaje de los 200 seguidores, se han necesitado unas 5.000 toneladas de acero galvanizado.

La energía producida por el conjunto de placas fotovol-

taicas unidas en serie se agrupa en una caja de centralización eléctrica, equipada con sus elementos de protección y control. De esta forma, cada planta está constituida por unas 600 placas FV, un seguidor, el inversor correspondiente, un transformador, celdas y cuadro de protecciones, así como un armario de contadores.

La energía producida individualmente por cada planta se mide en el equipo de contadores, situado en el centro de transformación, y la información se envía a través de radiofrecuencia al Edificio de Control, en el que se agrupa toda la información.

La infraestructura del parque solar incluye una línea de distribución de 132 kv de 1,5 kilómetros de longitud que inyecta la energía generada por



la planta a la red de Iberdrola y una subestación de nueva construcción, con edificio de control de 300 metros cuadrados.

La obra civil de la nueva planta se completa con un total de 4 kilómetros de caminos interiores, 26.000 perforaciones necesarias para la cimentación de los soportes verticales de los seguidores solares y unos 17.000 m³ de hormigón. También se han realizado 12 kilómetros de canalizaciones y zanjas, y 350 metros de canalización entubada destinados a garantizar el drenaje de las aguas pluviales.

La situación del terreno hace que este parque sea el idóneo para la producción de este tipo de energía limpia, ya que Jumilla es una de las zonas con mayor radiación solar de la península, y por consiguiente de mayor eficacia en la generación de energía eléctrica a partir de paneles fotovoltaicos.

Dicha planta está construida bajo criterios de respeto medioambiental realizados por la empresa Juncellus. En este sentido, el parque se ha dotado con un depósito de agua de 14 m³ para uso contraincendios, así como tres bebederos de agua para pájaros con capacidad de 1.000 litros cada uno, un vallado perimetral cinético de 5 kilómetros de longitud y la revegetación de 4.500 metros cuadrados de la zona.

En su ejecución, el personal empleado en la etapa punta de construcción y montaje ha alcanzado las 250 personas, dentro de una estructura organizada de 22 titulados técnicos en ingeniería, que han abarcado los aspectos de dirección,

seguridad, calidad, oficina técnica, planificación, compras, logística, administración y supervisión de la obra.

El parque es un proyecto emblemático para España y la Región de Murcia, ya que a día de hoy es el más importante para la Comunidad Autónoma en producción de energía solar fotovoltaica, y el de mayor envergadura de Europa.

El producto que Luzentia pone en el mercado tiene una clara rentabilidad y generará unos ingresos anuales de más de 19 millones de euros. De esta forma, el Grupo madrileño desarrolla un producto exclusivo, rentable, seguro, ecológico y duradero, con la más alta calidad y un servicio integral de atención al cliente.

La financiación ha sido estructurada y asegurada por Dexia Sabadell y West LB AG, entidades financieras líderes en la financiación de proyectos de energías renovables. Por su parte, Banco Gallego, accionista de la sociedad promotora del parque, ha participado en el proyecto como colocador en exclusiva.

La mayoría de las empresas colaboradoras que han participado en la creación de esta planta han sido de la Región de Murcia (Nivelcom, Eca, Montajes Elecsistem, Elecsan, Esfera Solar, Cooperativa Mar Menor, Excavaciones Hondo, Excavaciones Jumilla, Ifc Cimentaciones Especiales, Excavaciones El Mona, Ibérica de Servicios, Marcos Jiménez, Beclima, Construmet, Indurban, CDM Dismar, Gruimser, Gestión de residuos, grúas y contenedores, Jumillana de la Construcción), así como otras empresas de transporte y logística. ♦

Avance del año eléctrico 2007

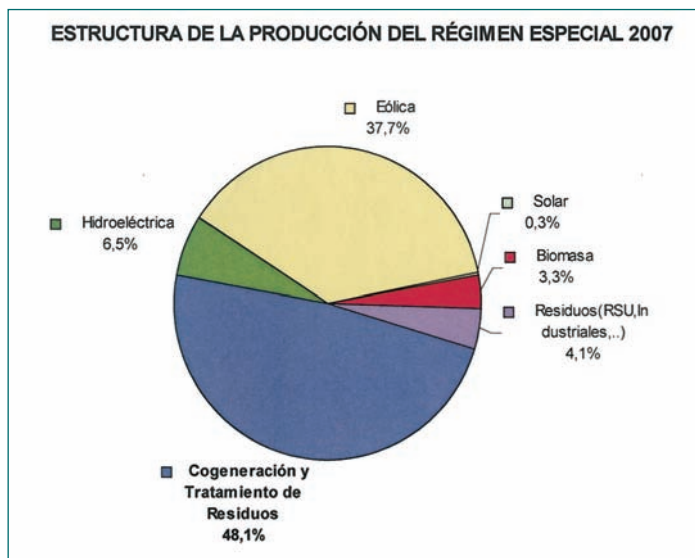
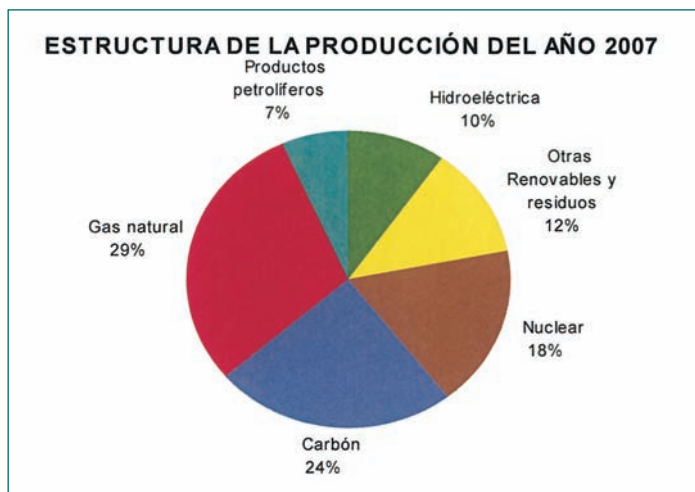
A lo largo del año 2007, el consumo eléctrico creció en España un 2,7%, hasta situarse en un total estimado de 267.668 millones de kWh. Desde 1997 el consumo ha aumentado un 65%. Así se indica en el Avance estadístico 2007, que acaba de editar la Asociación Española de la Industria Eléctrica.

Para atender este consumo, el parque generador de nuestro país alcanzó una producción total de 312.556 millones de kWh, lo que supone un incre-

mento del 2,9% con respecto al año anterior.

Este incremento del volumen total de generación se ha producido en un entorno de reducción de la aportación de las instalaciones nucleares, que se estima en un (-8,6%), por coincidir en el año 2007 paradas de recarga de combustible en siete de los ocho grupos nucleares.

Las instalaciones incluidas en el Régimen Ordinario han aportado al sistema un total de 239.668 millones de kWh, con un



crecimiento del 1,5% con respecto al año anterior. Destaca el incremento en un 5% de la producción de origen térmico –ciclos combinados, carbón, etc.– y de la hidroeléctrica, con un 4,4%.

Por otro lado, la producción en el denominado Régimen Especial aumentó en un 8,0% con respecto al año anterior, debido principalmente a las energías renovables.

El Balance energético, aún provisional, del año es el que se ve en el cuadro 1.

Al cierre del Ejercicio, las plantas que operan en el Régimen Especial representaban una potencia total en servicio que asciende a 66.258 MW, a lo que a lo largo de 2007 se incorporaron 3.302 MW procedentes de las Empresas de UNESA (Cuadro 2).

Resulta de especial interés destacar la evolución que, a este respecto, han venido siguiendo las plantas de ciclo combinados, que hoy representan un total de 19.886 MW, cuando en el año 2002 suponían tan sólo 2.719 MW.

Por lo demás, el Ejercicio eléctrico se ha caracterizado, entre otros factores, por una hidráulidad seca y la consiguiente bajada de las reservas hidroeléctricas, que han pasado de un nivel de llenado del 57,4% al 34,1% al cerrar el año. Pero, además, se ha tenido que operar en un entorno de encarecimiento de los precios de todos los combustibles fósiles a lo largo del año.

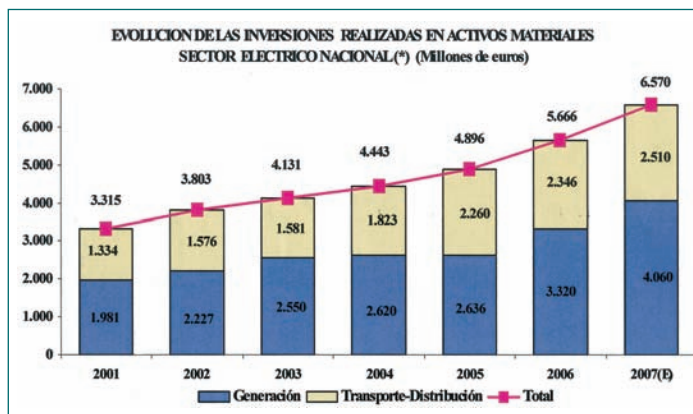
Aunque a lo largo de la primera parte del año experimentó un ligero repunte, la evolución de la tarifa eléctrica desde el año 1997 representa una reducción del 1,86% en términos nominales y un 29,28% en términos reales. Como en Ejercicios anteriores, la electricidad conti-

CUADRO 1. BALANCE DE ENERGÍA ELÉCTRICA. TOTAL DE ESPAÑA			
Datos provisionales			
Concepto	Millones de kWh		% variación
	2006	2007	
Producción del Régimen Ordinario (1)			
Hidroeléctrica	25.330	26.447	4,4
Termoeléctrica	150.737	158.239	5,0
Termoeléctrica nuclear	60.126	54.982	-8,6
Total Régimen Ordinario	236.193	239.668	1,5
Producción del Régimen Especial (1)			
Renovables y residuos	33.069	37.845	14,4
Cogeneración y tratamiento de residuos	34.418	35.043	1,8
Total Régimen Especial	67.487	72.888	8,0
Producción bruta total	303.680	312.556	2,9
Consumos propios	12.635	12.410	-1,8
Producción neta	291.045	300.146	3,1
Consumo en bombeo	5,26	4,37	-16,9
Saldo internacional	-3.280	-5.796	-
Energía disponible para mercado	282.504	289.979	2,6
Pérdidas en transporte y distribución	21.812	22.311	2,3
Consumo neto (2)	260.692	267.668	2,7

(1) Estimación a 14-12-2007
(2) Incluye una estimación del autoconsumo del Régimen Especial.

CUADRO 2. POTENCIA AL SERVICIO DE LAS EMPRESAS DE UNESA		
A 31-12-2007		
Tipo	MW	%
Hidroeléctrica	17.008	25,7
Termoeléctrica clásica (1)	41.522	62,7
Termoeléctrica nuclear	7.728	11,7
	66.258	100,0

(1) Incluye 7841 MW del Régimen Ordinario que no pertenecen a Empresas de UNESA y la potencia total de las centrales participadas.



núa siendo el producto energético más barato entre todos los que se utilizan en los usos domésticos.

Por otro lado, a pesar de que la importante caída observada en el precio de la electricidad en el mercado de producción (en torno al 32%) ha tenido un reflejo directo sobre la generación de caja de las empresas, el Sector ha invertido 6.570 millones de euros, superando de esta forma en un 15,8% la cifra de inversiones realizadas en el año 2006. De este importe, las inversiones en Distribución ascienden a 2.510 millones de euros.

Una cifra de inversiones de este volumen supone el doble de la cifra del resultado neto previsto para la actividad eléctrica nacional. Asimismo más del 95% de la generación de caja (EBITDA) de la Actividad de Distribución ha sido destinada a la realización de inversiones en la red.

Para acometer el proceso inversor previsto en sus planes estratégicos, las empresas integradas en UNESA, que realizan actividades eléctricas en España, han tenido que incrementar su deuda financiera en una cifra que supera los 2.400 millones de euros.

La Actividad Eléctrica Nacional ha aportado durante el ejercicio 2007 el 54% del Resultado bruto de explotación de los distintos grupos de empresas del sector. Las actividades Internacional y Diversificación aportan el 46% del total del EBITDA del Sector.

La rentabilidad prevista sobre activos (ROA) de la actividad eléctrica nacional se sitúa en el 5,9%, mientras que en 2007 alcanzó la cifra del 6%. ♦

Fuente: UNESA y REE.

La SEITT autoriza la licitación del tramo Pozal de Gallinas-Villaverde de Medina de la línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia

El Consejo de Administración de la Sociedad Estatal de Infraestructuras del Transporte Terrestre (SEITT), ha autorizado la licitación de las obras del proyecto "Línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia. Tramo: Olmedo-Zamora. Subtramo: Pozal de Gallinas-Villaverde de Medina. Plataforma".

La actuación forma parte del Corredor Norte-Noroeste de Alta Velocidad encuadrado en el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT) 2005-2020 aprobado por el Gobierno. El

Presupuesto base de licitación asciende a 57.712.781,54 euros. El plazo estimado para la ejecución de las obras es de 18 meses. Las obras consisten en la construcción de 13,853 km de

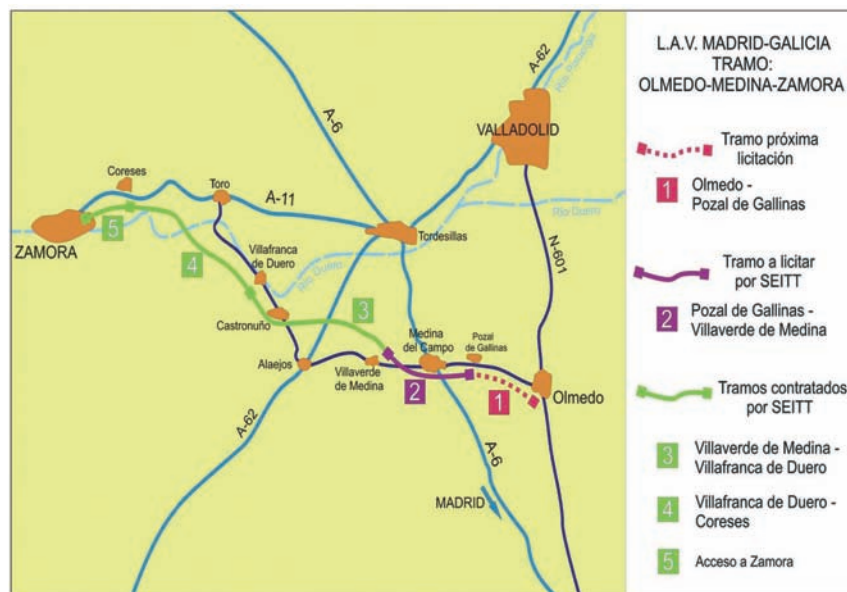
plataforma ferroviaria que incluyen la construcción de 3 viaductos, 6 pasos superiores, 6 pasos inferiores, 1 paso de fauna y 25 obras de drenaje. Asimismo dentro del proyecto se incluye

la estación de Medina del Campo.

La plataforma a ejecutar consta de 14 metros de ancho, apta para vía doble y el trazado se ha diseñado para una veloci-

dad superior a 300 km/h. El tramo Olmedo-Zamora consta de cinco subtramos en total: tres de ellos (los situados entre Villaverde de Medina y Zamora) ya han sido contratados por la SEITT y el primero de los subtramos y contiguo a éste (Olmedo-Pozal de Gallinas) se licitará en el primer trimestre de 2008. El tiempo empleado en el recorrido actual entre Madrid y Zamora es de 2 horas y 55 minutos. Con la puesta en servicio, este mes, de la línea Madrid-Valladolid y el enlace de Olmedo el tiempo de viaje

se reducirá en una hora. Cuando la nueva línea de Alta Velocidad Madrid-Zamora esté en servicio se empleará menos de 1 hora y 15 minutos en realizar el citado trayecto. ♦



Metro ocupará la presidencia de los metros latinoamericanos hasta 2009

Metro de Madrid ha renovado por un período de dos años la presidencia de la Asociación Latinoamericana de Metros y Subterráneos, Alamys, en la figura de su director gerente Ildelfonso Matías. La renovación de la presidencia de Metro, que ejerce desde noviembre de 2003, tuvo lugar durante la XXI Asamblea General de Alamys, celebrada en la ciudad de Monterrey, México. Asimismo, la Secretaría General de la asociación continuará siendo ejercida por Aurelio Rojo, director adjunto a la Dirección General de Metro de Madrid.

Alamys es una asociación creada en 1987 con el objetivo de facilitar el intercambio de experiencias y tecnologías entre las distintas redes de Metro de los países de Latinoamérica y de la Península Ibérica. En la actualidad, cuenta con 39 miembros principales y 61 miembros adherentes provenientes de 13 países del mundo. Desde que Alamys iniciara su andadura, Metro ha participado activamente en los actos organizados por la asociación aportando su conocimiento y experiencia a las empresas del sector y reforzando

la imagen de Metro de Madrid en el exterior.

Además de proceder a la renovación del Comité de Dirección, la XXI Asamblea de Alamys ha servido para reiterar el papel que el transporte público, y en particular el suburbano, ha de desempeñar en el desarrollo sostenible de las ciudades. El debate ha girado en torno a tres ejes principales: la responsabilidad social corporativa, el Medio Ambiente y la sostenibilidad. Los miembros de Alamys han manifestado la importancia de apostar por soluciones de transporte que con-

tribuyan a la movilidad sostenible y que aseguren la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. Éste es también uno de los objetivos de Metro de Madrid, que ha desarrollado una estrategia de responsabilidad social y compromiso con el medio ambiente. En este sentido, ha instaurado una serie de medidas encaminadas a lograr el ahorro energético y la reducción de emisiones contaminantes, como la instalación de placas solares o la dotación de recicladoras en los túneles de lavado de los trenes. ♦

El nuevo acceso ferroviario al Aeropuerto de Barajas unirá Chamartín con la T4 en aproximadamente 10 minutos

TRAZADO EN PLANTA



Las obras de la nueva línea de Cercanías, entre Madrid-Chamartín y la Terminal T4 del aeropuerto de Barajas, que comenzaron el pasado mes de abril de 2007 y que ya se encuentran aproximadamente al 25% de su ejecución en infraestructura. Las obras permitirán la conexión entre Chamartín y Barajas con una duración del viaje estimada en 10 minutos.

La nueva línea tiene sus extremos en la estación de Chamartín y en la de Barajas T-4 cuyo área de Cercanías está construida desde la terminación de las obras de la Terminal 4 del Aeropuerto, actuación llevada también a cabo por el Ministerio de Fomento.

Este nuevo acceso ferroviario incorporará tres nuevas estaciones a la Red de Cercanías de Madrid: Manóteras, Valdebebas y estación de Barajas T-4. Está previsto que las obras, que comenzaron el pasado mes de abril de 2007, estén en servicio en 2010.

Este nuevo acceso ferroviario incorporará tres nuevas estaciones a la Red de Cercanías de Madrid: Manóteras, Valdebebas y estación de Barajas T-4. Está previsto que las obras, que comenzaron el pasado mes de abril de 2007, estén en servicio en 2010.

Las obras del acceso ferroviario al aeropuerto de Barajas se dividen en:

- Un primer tramo de cuadruplicación de la doble vía de contorno de Hortaleza con una longitud aproximada de 4,1 km, que va desde la cabecera norte de la estación de Chamartín hasta el cruce

con la M-40. En este tramo, además se construye la Estación de Manóteras, que permitirá el intercambio de viajeros con la línea de Metro Ligero entre Pinar de Chamartín y Las Tablas.

- Un segundo tramo consistente en una doble vía de nuevo trazado soterrado en su totalidad. La longitud de este tramo es de 4,7 km. Cabe destacar en él la Estación de Valdebebas, también subterránea, que dará servicio al nuevo complejo urbanístico de Valdebebas, a la ampliación de los recintos feriales Juan Carlos I (IFE-MA), a la Ciudad Deportiva del Real Madrid y a la futura Ciudad de la Justicia.

Este último tramo soterrado está equipado con:

- Siete pozos de ventilación y salida de emergencia.
- Dos rampas de acceso de vehículos ligeros y pesados.
- Acceso al túnel mediante ascensor para ambulancias en las estaciones subterráneas.
- Vía en placa sobre plano único para facilitar la evacuación.
- Cable de detección de incendios.
- Telefonía móvil incluso en el tramo subterráneo.

Las nuevas estaciones que se incorporarán a la Red de Cercanías de Madrid permitirán la conexión entre la red de Cercanías, la EMT y las redes de Metro Ligero en Manóteras (Fuente de la Mora) y Valdebebas. Y con la red de Metro y EMT en Barajas. ♦

Aena supera en 2007 la barrera de los 210 millones de pasajeros anuales

Aena (Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea) superó en 2007 los 210 millones de pasajeros, una cifra récord que convierte a este organismo en el primer operador aeroportuario del mundo que supera los 200 millones de pasajeros anuales.

Así, más de 210 millones de pasajeros pasaron en 2007 por los aeropuertos españoles (8,7% más que en 2006), en los que operaron más de 2.490.000 vuelos (7,7% más) y se transportaron más de 624.000 toneladas de mercancías (1,7% más).

Pasajeros

En 2007 pasaron 210.404.170 pasajeros por los aeropuertos de la red de Aena (8,7% más que en 2006). Del total de estos pasajeros, 208.546.307 corresponden a vuelos comerciales (8,9%), de los que 119.499.282 utilizaron vuelos internacionales (8,7%) y 89.047.025 viajaron en vuelos nacionales (9,2%).

Entre los principales aeropuertos, Madrid-Barajas continúa siendo el aeropuerto de mayor tráfico de pasajeros con 52.143.275 viajeros, lo que supone el 13,8% más que en 2006; le siguen Barcelona-El Prat, con 32.800.570 pasajeros (9,3 %); Palma de Mallorca, con 23.227.983 (3,7%); Málaga, con 13.590.537 (3,9%) Gran Canaria, con 10.354.858 (0,7%); Alicante, con 9.120.819 (2,6%), Tenerife Sur, con 8.639.341 (-2,3%), y Valencia, con 5.929.916 (19,3%).

Entre los mayores crecimientos porcentuales destacan los

Pasajeros 2007					
Aeropuerto	Total *	% sobre 2006	Comercial	Nacional	Internacional
Barcelona-El Prat	32.800.570	9,3%	32.708.194	15.158.265	17.549.929
Gran Canaria	10.354.858	0,7%	10.063.608	4.595.435	5.468.173
Madrid -Barajas	52.143.275	13,8%	51.796.896	22.846.357	28.950.539
Málaga	13.590.537	3,9%	13.547.106	3.546.085	10.001.021
Palma de Mallorca	23.227.983	3,7%	23.209.223	6.604.168	16.605.035
Tenerife Sur	8.639.341	-2,3%	8.316.750	1.654.457	6.662.293
Alicante	9.120.819	2,6%	9.095.552	1.955.042	7.140.510
Bilbao	4.277.610	10,4%	4.254.395	3.174.156	1.080.239
Fuerteventura	4.630.056	3,8%	4.527.151	1.512.078	3.015.073
Ibiza	4.765.121	6,8%	4.724.987	2.062.163	2.662.824
Lanzarote	5.625.580	-	5.471.968	2.238.458	3.233.510
Menorca	2.776.610	3,2%	2.754.568	1.403.165	1.351.403
Santiago	2.050.121	2,8%	2.010.743	1.678.018	332.725
Sevilla	4.507.142	16,4%	4.484.823	3.213.731	1.271.092
Tenerife Norte	4.125.034	2,5%	4.122.588	3.939.245	183.343
Valencia	5.929.916	19,3%	5.908.694	2.761.283	3.147.411
A Coruña	1.266.804	24,8%	1.251.597	1.163.370	88.227
Albacete	19.888	13,5%	17.848	16.904	944
Almería	1.206.634	14,3%	1.199.186	558.015	641.171
Asturias	1.560.830	15,4%	1.553.756	1.436.761	116.995
Badajoz	91.789	14,1%	87.294	85.322	1.972
Ceuta-Heliporto	23.852	7,8%	22.696	22.696	-
Córdoba	22.429	14,7%	2.080	1.777	303
El Hierro	184762	7,8%	182.191	182.191	-
Federico G ^º torca Granada-Jaén	1.467.590	35,1%	1.447.514	1.051.421	396.093
Girona-Costa Brava	4.848.619	34,2%	4.828.751	236.238	4.592.513
Huesca-Pirineos	1.195	-	1.188	1.188	-
Jerez	1.607.834	16,4%	1.530.298	952.147	578.151
La Gomera	40.569	4,4%	39.924	39.924	-
La Palma	1.207.572	2,7%	1.145.189	912.082	233.107
León	161.705	27,7%	161.293	160.212	1.081
Logroño-Agoncillo	56.372	1,6%	52.040	51.373	667
Madrid-Cuatro V.	465	159,8%	383	231	152
Madrid-Torrejón	34.058	11,3%	33.879	15.786	18.093
Melilla	338.650	8%	328.003	327.972	31
Murcia-San Javier	1.995.162	21,2%	1.994.404	178.157	1.816.247
Pamplona	498.473	32,8%	491.554	476.132	15.422
Retís	1.305.894	-5,4%	1.294.179	7.378	1.286.801
Sabadell	-	-	-	-	-
Salamanca	65.216	122,5%	63.779	62.492	1.287
San Sebastián	466.494	26,8%	459.674	459.194	480
Santander	761.783	17,3%	761.519	449.565	311.954
Son Bonet	-	-	-	-	-
Valladolid	512.929	12,0%	510.397	242.645	267.752
Vigo	1.405.968	18,3%	1.405.614	1.307.194	98.420
Vitoria	173.877	0,2%	172.225	71.420	100.805
Zaragoza	512.184	17,5%	510.606	235.112	275.494
Total	210.404.170	8,7%	208.546.307	89.047.025	119.499.282

*Total; Pasajeros totales incluyendo Tránsitos y Otras Clases de Tráfico

aeropuertos de Madrid-Cuatro Vientos, con un incremento de un 159,8%; Salamanca, 122,5% (65.216); Federico García Lorca Granada-Jaén, 35,1% (1.467.590); Girona, 34,2% (4.848.619) y Pamplona, 32,8% (498.473).

Operaciones

En los aeropuertos se realizaron en 2007 un total de 2.496.348 operaciones, lo que implica un aumento de un 7,7% con respecto a 2006. Del total de estos movimientos, 2.127.500 corresponden a vuelos comerciales (7,7%), de los que 1.003.646 fueron internacionales (8,6%) y 1.123.854 tuvieron carácter nacional

(6,8%). Respecto al tipo de vuelo, 1.820.713 fueron operaciones regulares (9,3%).

El Aeropuerto de Madrid-Barajas continúa siendo el de mayor tráfico de toda la red con 483.284 vuelos (11,1%), seguido de Barcelona-El Prat, con 352.489 operaciones (7,6%); Palma de Mallorca, con 197.354 (3,7%); Málaga, con 129.693 (1,5%); Gran Canaria, con 114.351 (-0,5%); Valencia, con 96.591 (9,9%); Alicante, con 79.750 (3,8%) y Madrid-Cuatro Vientos, con 67.927 (10,4%).

El mayor crecimiento porcentual de operaciones ha correspondido al Aeropuerto de Albacete, que registró un aumento de un 37,8% (1.856 operaciones); le siguen Giro-

na, 35,4% (45.282); Zaragoza, 29,3% (14.755); Sabadell, 25,7% (61.195); y Federico García Lorca Granada-Jaén, 24,1% (21.820).

Mercancías

El volumen de mercancías transportadas en 2007 fue de 624.107.905 kilogramos, un 1,7% más que en 2006, siendo 406.958.082 kilogramos la carga internacional transportada (4,6%) y 217.149.823 kilogramos la carga nacional (-3,3%).

Por aeropuertos, Madrid-Barajas mantiene el primer lugar con 322.244.276 kilogramos (-1,1%); le siguen Barcelona-El Prat con 96.769.571 ki-

logramos (3,6%); Gran Canaria con 37.231.907 (-2,9%); Vitoria, con 31.359.305 (-0,7%); Tenerife Norte, con 25.166.142 (8,5%); Palma de Mallorca, con 22.833.556 (1,7%); Zaragoza, con 20.151.235 (239,9%) y Valencia, con 13.367.069 (2,3%).

Cabe destacar el importante crecimiento en el porcentaje de carga que ha experimentado el Aeropuerto de Zaragoza, el 239,9% más (20.151.235 kg), así Reus, 89,1% (11.213 kilogramos) y Vigo, 55,9% (1.952.616).

En la red de aeropuertos de Aena se transportaron en 2007 un total de 52.508.440 kilogramos de correo, lo que significa un -8,6% más respecto al año anterior. ♦

La Terminal Sur de Barcelona se presenta ante expertos en aeropuertos de toda Europa

La ampliación que se está realizando actualmente en el Aeropuerto de Barcelona con la construcción de la Terminal Sur fue presentada en las Jornadas Airport Exchange de ACI Europa (Consejo Internacional de Aeropuertos Europeos), que se han celebrado en Madrid los días 11 y 12 de diciembre con la participación de cerca de mil expertos procedentes de más de 50 países.

Con el aumento de capacidad que se logrará con la Terminal Sur y su satélite, el Aeropuerto tendrá capacidad para 70 millones de pasajeros al año. "La trascendencia que esto tiene es fundamental para que Barcelo-

na tenga un Aeropuerto que permita su desarrollo como hub (centro distribuidor de vuelos), ya que Aena está proporcionando la infraestructura para que crezca el número de movimientos internacionales".

Las nuevas infraestructuras tienen capacidad suficiente para atender los incrementos de demanda previstos para los años futuros y que la Nueva Terminal de vuelos de aviación ejecutiva estará lista para mayo de 2008. Además se prevé un gran centro de mantenimiento de aeronaves, lo que permitirá mejorar la actividad en este campo y el desarrollo aeronáutico del Aeropuerto de Barcelona.

Por otra parte se va a producir la entrada en vigor, el 26 de julio de este año del Reglamento Europeo 1107/2006, de 5 de julio, sobre los derechos de las personas con movilidad reducida en el transporte aéreo. Este Reglamento hace responsables a los gestores aeroportuarios del servicio que se presta a estos pasajeros en su tránsito por el Aeropuerto y supone cambios organizativos, de procedimientos, informáticos y, sobre todo, de responsabilidad a los que todos los aeropuertos europeos deberán adaptarse en los próximos meses.

Los aeropuertos pequeños, con un volumen de pasajeros con movilidad redu-

cida bajísimo y altos requerimientos en cuanto a formación y equipos tienen una dificultad añadida al suponer unos costes muy elevados por pasajero. La forma en la que Aena está organizando el servicio aprovecha la estructura de red de los Aeropuertos Españoles (oficina de coordinación centralizada, herramientas informáticas únicas para todos, identificación e implantación de mejores prácticas en la red, calidad y seguimiento del servicio, análisis de costes) para asegurar un servicio de calidad en todos los aeropuertos independientemente de su tamaño desde julio de 2008. ♦

Plan de Contratación Pública Verde

El Consejo de Ministros ha aprobado el Plan de Contratación Pública Verde de la Administración General del Estado (AGE), sus Organismos Públicos y las entidades gestoras de la Seguridad Social. Se trata de implantar prácticas respetuosas con el medio ambiente en la contratación pública, de forma que se alcance, en 2010, la meta fijada por la Unión Europea en la Estrategia revisada para un Desarrollo Sostenible.

El Plan establece objetivos cuantificados en la incorporación de criterios ambientales para adquirir y contratar grupos de productos, servicios y obras considerados como prioritarios, lo cual de ningún modo debe suponer mayor gasto presupuestario.

Todas las medidas contenidas en el Plan conceden plazos razonablemente dilatados (desde 2010 hasta 2015), con el objeto de que los mercados puedan adaptarse sin dificultad. Y las exigencias contenidas en las normas o certificaciones solicitadas responden a niveles actualmente disponibles, por lo que las adquisiciones de productos ecológicos podrán realizarse sin dificultad.

La puesta en marcha de un plan de 'compras verdes' en España comporta beneficios ambientales directos, así como beneficios socioeconómicos ligados a la importancia de la Administración Pública como agente económico que compra y contrata servicios. En este sentido, se puede destacar que, en el marco europeo, la contratación de suministros, servicios y obras

en las Administraciones Públicas suman 1,5 billones de euros anuales, una cifra que representa el 16% del Producto Interior Bruto Comunitario.

Desde el punto de vista económico, el Plan se traducirá en una mayor racionalidad ambiental de las compras públicas y se convertirá, seguramente, en un impulso orientador de una producción más respetuosa con el entorno. Y ello, según estudios europeos, redundará en la ampliación de estos mercados, con un efecto positivo sobre los precios.

La Administración Pública constituye, en efecto, uno de los principales motores de cambio que pueden contribuir decisivamente al cambio de las economías de escala de productos y tecnologías ambientalmente menos dañinos con el entorno, fomentando cambios en el sector productivo.

Estrategia europea

La citada estrategia comunitaria de "compras verdes" surgió como conclusión de un estudio encargado por la Comisión Europea, en 2005, en el que se analizaron mil pliegos de contratación y otros tantos cuestionarios realizados a los entonces 25 Estados miembros. El estudio reveló que siete países –Austria, Dinamarca, Finlandia, Alemania, Holanda, Suecia y el Reino Unido– consideraban un mayor número de criterios ambientales en sus contrataciones. De ahí surgió el objetivo operativo general de "aspirar a alcanzar para

2010 en toda la Unión Europea un nivel medio de contratación pública ecológica igual al que han alcanzado hasta ahora los Estados miembros más sobresalientes".

El Plan español, por tanto, responde a los objetivos comunitarios y, a su vez, pretende ser complemento y servir de apoyo a la implantación de otras políticas estatales de defensa del medio ambiente como el Plan de Ahorro y Eficiencia Energética en los edificios de la Administración General del Estado, el Proyecto de Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) y la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia horizonte 2007-2012-2020.

Pautas de ahorro y protección del entorno

Cada grupo de productos cuenta con objetivos específicos establecidos en el texto del Plan de Contratación Pública Verde de la AGE. El Plan hace suyo el objetivo del Plan de Ahorro y Eficiencia Energética de lograr un ahorro energético del 9 % en 2010 y el 20 % en 2016, y añade el de conseguir un ahorro de agua del 20 por ciento, además de la garantía de mejoras ambientales generales de los edificios en casos de rehabilitación integral o en el mantenimiento de los mismos. Se consideran, por supuesto, todas las fases, desde la elaboración de los proyectos hasta la ejecución de las obras.

En cuanto a materiales, en general, criterios como el de la utilización de materiales na-

turales próximos (frente a materiales elaborados o que requieran una gran cantidad de energía en su transporte); el que sean fácilmente recuperables al final de su vida útil y con baja emisión, entre otros.

En materia de transporte, el Plan pretende conseguir una disminución de la contaminación atmosférica generada por los vehículos de la AGE y una reducción del 20% del consumo total de combustibles fósiles en referencia al año 2006. Para ello, se establece que, en el horizonte de 2012, el parque móvil deberá consumir un 38% de biocombustibles sobre el total de combustibles consumidos. Por otro lado, se procurará incrementar el uso del transporte público para acceder a los actos.

En cuanto a la energía, los objetivos son los contemplados en el Plan de Ahorro y eficiencia energética para los edificios de la AGE. En equipos de oficina, se prevé una reducción del consumo de energía y de papel, así como el uso de papel reciclado, entre otros. Cabe reseñar, en este punto, que los resultados de un estudio de comparación del mercado de ordenadores personales en varios países concluyó que, en España, la realización de una 'compra verde' frente a una convencional produciría un ahorro del 4% en los costes totales y la misma comparación, en pantallas de ordenador, sitúa el ahorro en un 16%. Y, en impresoras láser, la 'compra verde' sería incluso un 38% más barata. ♦

Aprobado el Real Decreto que regula la gestión de los residuos de construcción y demolición

El Gobierno ha aprobado este Real Decreto que regula la producción y gestión de residuos con el fin de evitar la contaminación de suelos y acuíferos en vertederos incontrolados y el deterioro paisajístico, así como su eliminación sin aprovechamiento de sus recursos valorizables.

El problema ambiental que plantean los residuos de construcción y demolición (RCD) se deriva no sólo del creciente volumen de su generación, sino de su tratamiento. El 90% de estos residuos van a vertedero y sólo un 5% se recicla.

En la actualidad su regulación estaba vigente mediante el Plan Nacional de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), aprobado en 2001, que había realizado unas previsiones de generación de 42 millones de tn. (aprox. 1ton/hab/año) de residuos. Sin embargo, los datos rea-

les demuestran que dicha previsión, ha sido superada debido a la fuerte actividad de la construcción, especialmente en algunas comunidades autónomas.

Se ha aprobado este R.D. para garantizar la mejor gestión ambiental de los RCD, yendo más allá de la normativa europea, que no contempla todavía la concreta aplicación del principio de responsabilidad del productor a estos residuos.

Abarca la construcción, rehabilitación, reparación, reforma o demolición. Una de las dificultades por las que en la actualidad no se alcanzan unos indicadores satisfactorios de reciclado de estos residuos es el hecho de que la mayoría de los casos se depositan en vertedero a coste muy bajo, sin tratamiento previo, y a menudo, sin cumplir con los requisitos establecidos en la normativa sobre vertederos. Para

corregir esta situación se prohíbe el depósito sin tratamiento previo.

Entre las obligaciones para el productor (identificado como el titular de la licencia) destaca la obligatoria elaboración en el proyecto de obra de un estudio de gestión de RCD, que deberá incluir una estimación de las cantidades generadas, medidas de prevención a adoptar, el destino previsto para los residuos que se produzcan, así como una valoración del coste previsto para su gestión, coste que formará parte del presupuesto del proyecto.

También se fijan obligaciones al contratista (el que ejecuta la obra) quien deberá establecer la clasificación de los residuos, elaborar un plan de ejecución y asumir los costes. Esta obligación de separar los residuos en origen (en la obra), a partir de ciertos volúmenes de generación, re-

percutirá en la obtención de beneficios por la venta directa de los materiales separados y ya fue avalada mediante la reforma de la Ley 10/98 de Residuos que se introdujo en la Ley 34/2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

También afianzará la posición empresarial de aquellos materiales para los que ya existe un mercado (metales y maderas principalmente) y adicionalmente servirá para incentivar la creación de otros mercados (áridos reciclados).

Cabe destacar que en aquellas obras en que las administraciones públicas intervengan como promotores, se establece que éstas deberán fomentar las medidas para la prevención de residuos de construcción y demolición y la utilización de áridos y otros productos procedentes de su valorización. ♦

El Puerto de Gijón bate su récord de tráfico de mercancías por ferrocarril durante 2007, con un incremento del 115,29%

El año 2007 ha supuesto un crecimiento del 115,29% del tráfico ferropuerto en ancho de vía Renfe, pasando de 298.352 Tn en 2006 a 642.326 Tn en 2007. Para ello se han movido 2.013 trenes, en 2007, frente a los 1.258, de 2006; cifras históricas en este tipo de transporte.

Por otra parte, el tráfico ferroviario gestionado por FEVE ascendió en 2007, a 1.719.284 Tn, que representa 4.874 trenes.

El crecimiento del tráfico ferropuerto del pasado ejercicio estuvo basado en:

Un crecimiento de las entradas de productos siderúrgicos para su exportación (Arcelormittal) del 330% (de 17.636 Tn en 2006 a 75.837 Tn en 2007) (carril, chapa y alambrón).

Un crecimiento de las salidas por ferrocarril de productos siderúrgicos importados (Arcelormittal) que han ascendido a 53.982 Tn (blooms, slabs).

El arranque definitivo del carbón con destino a Unión Fenosa en su planta de La Robla que ha permitido mover 362.116 Tn en 2007 (539 trenes).

Un crecimiento del carbón con destino Compostilla (Endesa) del 48% (de 30.876 Tn en 2006 a 45.764 Tn en 2007).

El arranque moderado del carbón con destino a Lada (Iberdrola) con 26.055 Tn en 2007.

Para este ejercicio las perspectivas son que el tráfico de productos siderúrgicos de Arcelormittal se incrementará, moderadamente en el caso de las salidas y en un porcentaje más elevado en la entrada de carril, chapa y alambrón de exportación.

Las térmicas incrementarán notablemente la salida de carbones. Renfe contempla el inicio del tráfico de carbón con la térmica de Guardo. Una parte del recorrido se realizará por Renfe Mercancías y, otra parte, por FEVE, con *transfer* de mercancía en La Robla. Asimismo se ha iniciado un nuevo tráfico de clínker con Valladolid.

El tráfico de cereal se incrementará en función de la capacidad de salida por ferrocarril de dicha mercancía.

El butano se mantendrá en los niveles actuales. ♦

Tercer estudio de IBM sobre la apertura del mercado ferroviario en la Unión Europea

El estudio se ha realizado sobre 27 países, los 25 de la EU, más Suiza y Noruega. Éste es el tercero de los análisis realizados hasta el momento, el primero se llevó a cabo en 2002 y el siguiente en 2004. Es el primero en el que se realiza el estudio sobre la Unión Europea, con Bulgaria y Rumania, y también en el que se consideran por separado el grado de liberalización del tráfico de mercancías y viajeros, debido a las muy diferentes condiciones de uno y otro en la actualidad, ya que el acceso al mercado de las mercancías está completamente liberalizado.

Una de las conclusiones del estudio es que desde 2004 todos los países han continuado el proceso de apertura de sus mercados y, globalmente, se han reducido las diferencias que existían entre ellos en el estudio previo, aunque no se ha conseguido que exista uniformidad en las condiciones de acceso en todos los Estados y las operadoras ferroviarias externas cuentan con barreras importantes, en algunos países, para el acceso a las redes nacionales.

En todos los países estudiados es posible la competencia, si bien, en algunos no se han alcanzado todavía todos los requisitos demandados por la UE.

En general, las empresas operadoras de mercancías consiguen la licencia de empresa ferroviaria y participan en el transporte de mercancías, si bien, existen todavía seis países en los que las operadoras de mercancías extranjeras pueden circular sólo bajo restricciones.

Por lo que se refiere al transporte de viajeros se encuentran importantes diferencias entre un

Estado y otro. Existen países donde no se permite su circulación, mientras que en otros existen numerosas operadoras privadas externas que llevan tiempo funcionando sin problemas.

Uno de los aspectos donde se detecta una importante diferencia de paso entre naciones es en la regulación del mercado ferroviario.

Existen varias situaciones, desde los países que han aplicado las directivas europeas sólo sobre el papel y han creado organismos reguladores con escasas competencias, hasta otros, muy pocos y coincidentes con los más avanzados en el proceso de liberalización, que tienen órganos reguladores del mercado, con fuertes competencias, y con capacidad de asegurar condiciones de acceso no discriminatorias a la red.

Debido al corto espacio de tiempo que ha existido para su puesta en marcha, el acceso real al mercado no se ha entendido y desarrollado tan bien como el marco legal; mientras que en otras, en que la normativa legal va atrasada, las condiciones reales de acceso al mercado han alcanzado un avanzado estado de desarrollo. En este grupo, podrían situarse Rumanía y Bulgaria que se incorporaron a la Unión Europea el 1 de enero de 2007, y que habían desarrollado la liberalización de sus mercados con anterioridad a su ingreso de forma que ahora se hallan en el grupo que cumple las condiciones de la UE y por delante de alguno de los países fundadores.

El grupo de cabeza en el proceso de liberalización que forman Reino Unido, Suecia, Ho-

landa y Alemania, tiene un nivel de apertura avanzado y en todas ellas existe una autoridad reguladora que cuentan con amplios poderes y competencias, así como experiencia en la solución de quejas de empresas externas. Pese a estar en el mismo grupo, han optado por aproximaciones diferentes a la liberalización. Alemania es la única que obtiene más de 800 puntos en la liberalización del mercado de viajeros y del de mercancías. En relación al anterior estudio de 2004, en cabeza están los mismos países, si bien, Alemania y Suiza han cambiado sus puestos.

La mayor parte de los países estudiados están en el capítulo que se denomina "en Plazo", entre 600 y 799 puntos.

Son 19 los países entre los que se encuentra España, que han conseguido avanzar de grupo desde el estudio de 2004, cuando estaba pendiente de iniciarla, si bien en éste de 2007 ocupa el último lugar con 630 puntos.

El primer puesto de este grupo "En plazo" lo ocupan Austria y Dinamarca que tienen 788 puntos, a continuación Suiza (757), Polonia (739) y la República Checa (738).

El grupo de los rezagados, curiosamente está integrado por Luxemburgo (581), Francia (574), Grecia (559) e Irlanda.

Por primera vez el grupo de cabeza está integrado por cuatro países, cada uno de los cuales obtiene más de 800 puntos sobre un total de mil, y no hay ningún país que obtenga menos de 300 puntos, lo que indica que las recomendaciones de la Unión Europea tienen su efecto. ♦

Publicado el informe de la CEMT sobre licitación competitiva de los servicios ferroviarios

Con el objetivo de introducir la competencia en el sector ferroviario europeo mientras se mantiene una red integradora de servicios, la Conferencia Europea de Ministros de Transporte (CEMT) ha elaborado un informe titulado "Licitación competitiva de los servicios ferroviarios" en el que se analiza el mercado del transporte de mercancías y los servicios subvencionados de viajeros. El documento se basa en exámenes detallados de las concesiones de transporte de viajeros en el Reino Unido, Australia, Alemania, Suecia y Holanda y las concesiones de mercancías de América Latina.

Según este estudio los gobiernos promueven la competencia en el transporte ferroviario para reducir los gastos disminuir la presión impositiva y mejorar los niveles de calidad de los servicios. El éxito del sistema de licitación competitiva, diseñado fundamentalmente para integrar al capital privado en el sector ferroviario, depende de la forma en que se asignen los riesgos entre el gobierno y los operadores privados, de los incentivos creados en los acuerdos de la Concesión y de la transparencia y la durabilidad del marco normativo que proteja, al mismo tiempo, los intereses públicos y los intereses de los concesionarios. ♦

Londres y París unidos por Alta Velocidad Ferroviaria

Desde el pasado 14 de noviembre, París y Londres se encuentran comunicados mediante trenes de alta velocidad, capaces de circular a 300 km/h durante todo el recorrido. El último tramo es el que ha unido la estación londinense de Saint Pancras con Fawkham. Con la apertura de esta sección se pone fin al proyecto High Speed One que ha reducido el tiempo total de viaje entre Londres y París a un total de dos horas y cuarto. En las conexiones con Bruselas se produce también un ahorro de 20 minutos.

Diariamente, catorce trenes en cada sentido unen las dos capitales, con un tiempo de viaje de 135 minutos, con ocho trenes por cada sentido.

En el 2003 se puso en marcha la primera sección del proyecto con la conexión de 74 kilómetros entre el Eurotúnel y el condado de Kent. El último tramo puesto en servicio tiene una longitud de 39,4 Km, la mayor parte de los cuales discurren a través de túneles que cruzan la ciudad de Londres e incluyen 2,5 km bajo el Támesis.

La obra de la línea de alta velocidad en el tramo británico cuenta con 150 viaductos y 32 túneles, con un coste de 8.165 millones de euros, que la convierte en la mayor obra ferroviaria del país en los últimos 100 años.

Una de las obras más importantes ha sido la remodelación de la estación de Saint Pancras, que sustituye a la es-

tación de Waterloo. La antigua estación se ha convertido gracias a una inversión de 1.130 millones de euros, en el espacio cerrado más grande del mundo y cuenta con una amplia sala de espera, tecnología Wi-Fi, monitores de pantalla táctil y 18.000 paneles solares. Además, la terminal ofrece conexiones con siete operadores ferroviarios y se enlaza con la línea Midland, que la une con la costa Este y a través de Euston con la costa Oeste. También tiene conexión a seis líneas de metro.

El gobierno británico tiene previsto desarrollar el proyecto High Speed 2 que actualmente está en fase de planificación y que unirá la estación de Saint Pancras con Birmingham con una inversión

de entre 7000 y 11000 millones de libras. También se piensa incluir una conexión a través de un túnel de ocho kilómetros con el aeropuerto de Heathrow y una prolongación hasta la ciudad de Manchester.

En 1994 se puso en funcionamiento el túnel del canal de la Mancha que permitía el viaje entre París y Londres en casi tres horas. Desde dicha fecha más de 82 millones de personas han utilizado este servicio. Sin embargo la velocidad, la regularidad y el número de servicios de la línea estaban condicionados por las características del tramo británico, donde los trenes Eurostar circulaban por vías convencionales con el resto de los trenes. ♦

Tren de alta velocidad entre Alemania y Dinamarca

Desde el 9 de diciembre pasado el tren alemán de alta velocidad ICE une las ciudades de Berlín y Hamburgo con Copenhague y Aarhus en Dinamarca después de la firma de un acuerdo entre los ferrocarriles daneses (DSB) y los alemanes (DB). Para la comercialización de esta oferta, ambas compañías han creado una empresa, con sede en Hamburgo, con el fin de ganar clientes a las aerolíneas que cubren estos trayectos.

Según el acuerdo, un tren de alta velocidad circulará a

diario entre Berlín y Copenhague (con una duración aproximada de 4,5 horas) y Aarhus al noroeste de Dinamarca (6 horas 45 minutos) y otros dos trenes más entre Hamburgo, Copenhague y Aarhus. El tren ICE circulará por territorio danés a una velocidad máxima de 180 Km/h lo que reducirá el trayecto en 45 minutos.

La nueva conexión incrementará el número de viajeros entre los dos países en un 30 por 100 hasta 2015, y alcanzará la cifra total de 30.000 viajeros anuales. ♦

Primer tren de levitación magnética en Alemania

El Gobierno de Baviera (Alemania) ha aprobado la construcción del transrapid, un tren de levitación magnética, capaz de superar los 500Km/h, que conectará el centro de Munich con su aeropuerto en 10 minutos (el tren actual tarda 40 minutos). Se trata de la primera línea comercial de Europa por que circulará un tren de estas características.

El desarrollo del transrapid ha sido posible gracias a la labor conjunta de las empresas alemana Siemens y Thyse-

Krupp. El coste del proyecto, sin embargo, se ha disparado desde que fuera calculado por vez primera en el año 2002 debido a los retrasos y los cambios realizados sobre el diseño original. Fuentes del gobierno alemán aseguran que este podría alcanzar los 2.000 millones de euros, una cantidad que no están dispuestos a sufragar por completo. El Ministerio de Finanzas germano ha informado de que su presupuesto para este proyecto es sólo de 925 millones de euros. ♦

Adif impulsa la conexión entre Madrid y Levante con la adjudicación y licitación de contratos por importe superior a 1.519 millones de euros

El Consejo de Administración de Adif, ha aprobado la licitación y adjudicación de diversos contratos de obras, suministros e instalaciones por importe global de 1.519.174.786,61 euros, en la línea de alta velocidad Madrid-Castilla La Mancha-Comunidad Valenciana-Región de Murcia.

Con la aprobación de las adjudicaciones y licitaciones por su Consejo de Administración, Adif vuelve a dar un nuevo e importante impulso a la conexión ferroviaria entre Madrid y Levante a través de un corredor de alta velocidad. De hecho, toda la relación entre Madrid-Valencia y Madrid-Albacete que utiliza el trazado directo desde Montilla del Palancar se encuentra ya en fase avanzada de obras de plataforma.

Con las nuevas adjudicaciones y licitaciones de los elementos necesarios para la instalación de vía (balasto, traviesas, carril etc.), subestaciones, catenaria, elementos de seguridad y gestión del tráfico (señalización, telecomunicaciones, control del tráfico centralizado), se están

Licitaciones
<p>El Consejo de Administración de hoy ha licitado obras de la línea de alta velocidad Madrid-Castilla La Mancha-Comunidad Valenciana-Región de Murcia, por un importe de 1.397.064.073,82 euros, destinadas a la realización de los siguientes proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bases de montaje de Villarrubia de Santiago y base de estacionamiento de Xátiva por importe de 24.128.228,91 euros. • Instalación de la señalización, sistemas de protección del tren, telecomunicaciones y control del tráfico centralizado en los tramos Motilla del Palancar - Valencia y Albacete, y el tramo Torrejón de Velasco - Motilla del Palancar por importe de 656.874.194,18 euros. • Se han licitado la construcción de las subestaciones y catenaria del tramo Torrejón de Velasco a Motilla del Palancar; las instalaciones de telecomunicaciones móviles GSM-R para el tramo Torrejón de Velasco-Motilla del Palancar-Valencia y Albacete; y las obras de acometida eléctrica de la Red a las subestaciones eléctricas de tracción de ADIF por la cantidad de 349732.313,06 euros. • Obras de plataforma de tres tramos en el trayecto Monforte del Cid a Elche por importe de 191.790.334,87 euros. • Se licitan varios contratos de suministros (montaje de vía, balasto, carril y traviesas) por la cantidad de 174.539.002,80 euros.
Adjudicaciones
<p>Por su parte, en el apartado de adjudicaciones, por un importe de 122.110.712,79 euros, se han aprobado los siguientes acuerdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adjudicación de la base de montaje de Gabaldón y estacionamiento de trenes en trayecto Xátiva-Valencia por importe de 34.753.482,09 euros. • Varios contratos de suministros (montaje, de vía, balasto, carril y traviesas) por importe de 87.357.230,70 euros.

colocando los cimientos para iniciar la segunda y última gran fase de obras, la superestructura, de la línea de alta

velocidad, tras la construcción de la plataforma.

Además, Adif impulsa las obras de alta velocidad en

Alicante y Murcia con la licitación de las obras de plataforma del trayecto Monforte del Cid a Elche, de 15,84 kilómetros, tras la autorización del Consejo de Ministros del pasado viernes. Con esta licitación, en la relación entre Madrid, Alicante y Murcia sólo queda pendientes de entrada en fase de obras alrededor de 37 kilómetros entre Elche y Murcia, la segunda fase de la integración urbana en Alicante (alrededor de 1,1 km), los 35,7 km entre Almansa y La Encina, que incluyen el nudo de La Encina, y la adaptación del trazado entre Albacete y Almansa y entre La Encina y Xátiva, actualmente en servicio de ancho ibérico a 200 km/h.

Cabe recordar, que la línea de alta velocidad Madrid-Castilla La Mancha-Comunidad Valenciana-Región de Murcia cuenta con financiación de la Unión Europea por importe total de 748 millones de euros, procedentes de distintos fondos: Cohesión (575 millones de euros), Feder (125 millones de euros) y RTE (48 millones de euros). ♦

Adjudicada a Abertis la ampliación de la Zona Logística del Puerto de Sevilla

La Autoridad Portuaria de Sevilla ha adjudicado a Abertis Logística, filial del grupo Abertis, la concesión para la construcción y gestión de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del puer-

to de la capital andaluza, que supondrá una inversión de 60 millones de euros en seis años.

La ampliación permitirá añadir 18,5 hectáreas a las 35,5 que en la actualidad

componen el ámbito de la ZAL y se hará cargo de la misma Sermisur logística empresa participada por Abertis Logística (60%), Cajatal (20%), Unicaja (10%) y la Autoridad Portuaria de Sevilla (10%).

El actual parque logístico dispone de 60.000 metros cuadrados ya construidos y 25.000 metros más en construcción y se ampliará en otros 107.000 metros en un plazo de seis años. ♦

Sacyr construirá el túnel del Ave bajo la ciudad de Barcelona

El ente público ADIF (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias) ha adjudicado las obras de plataforma y vía del túnel de conexión Sants-La Sagrera del tren de alta velocidad AVE en Barcelona a la Unión Temporal de Empresas formada por Sacyr Sau, Cavosa y Sainser.

La obra contempla una inversión de 179,3 millones de euros y un plazo de ejecución de 35 meses.

El tramo adjudicado es de 5,64 kilómetros de longitud, parte de la estación de Sants y discurre hasta la futura estación de la Sagrera.

Los primeros 422 metros, así como los 395 últimos se realizarán mediante el sistema de falso túnel entre pantallas, mientras que los 4.832 metros restantes se construirán con el empleo de tuneladora. Según ADIF, esta solución se ha adoptado para conseguir que el túnel no discurra en ningún punto de su recorrido bajo edificios y que lo haga siempre por la zona central de las calles Mallorca, Diagonal, y Provença.

En el caso del túnel en las proximidades de la iglesia de la Sagrada Familia, y con carácter previo al paso de la tuneladora, se dispondrá una protección específica mediante una pantalla permeable de pilotes de 1,5 metros de diámetro y unos 40 m de profundidad, lo cual permitirá aislar al templo de las obras de ejecución.

Con carácter previo a la excavación se llevarán a cabo una serie de actuaciones como la construcción de los pozos de evacuación y ventilación y el montaje de la tuneladora, entre otras con un progreso de desarrollo que se prolongará durante un año.

La tuneladora se fabricará especialmente para esta obra y es del tipo conocido como de escudo de presión de tierras (EPB), y tiene 11,4 metros de diámetro de excavación.

Entre los elementos singulares del proyecto destaca la construcción del pozo principal de la instalación y extracción, situado al final del trazado y dos adicionales para las perforaciones de la tuneladora, así como 12 pozos para salidas de emergencia del túnel de los que cinco serán, además, para ventilación y de ellos, otros dos para bombeo de las aguas freáticas.

Este túnel es la continuación de la línea de alta velocidad entre Madrid y Barcelona, que tras atravesar esta ciudad continuará hasta la frontera francesa cuya puesta en servicio está prevista para el 2012.

Las obras están cofinanciadas en un 72,25 % con fondos de cohesión de la Unión Europea. ♦

ACTIVIDAD EXTERIOR

FCC remodelará una autopista en Rumania

La Administración Nacional de Carreteras de Rumania ha confiado a FCC el contrato para remodelar un tramo de la NR6, entre las ciudades de Timisoara y Lugaj. La obra tiene un presupuesto de 37 millones de euros y un plazo de ejecución de 20 meses.

FCC tendrá que acondicionar 52,2 km de vía para dotarla de un ancho de 10 m, con dos carriles de 3,5 m y arcenes de 1,5 m.

En la entrada de Timisoara, segunda ciudad del país por número de habitantes, la calzada tendrá cuatro carriles con 19 m de anchura total.

La actuación incluye la rehabilitación de nueve puentes y la construcción de otros tres.

La empresa FCC tiene ya una cartera de obras en Rumania cercana a los 500 millones de euros, mientras que su filial austriaca Alpine tiene contactos por importe de otros 200 millones. En el año 2004 FCC resultó adjudicataria de otra obra semejante en Rumania, en la que se actuaba sobre 30 Km de carretera. Además, construye en ese país un viaducto y un importante puente sobre el Danubio que enlazará ese país con su vecina Bulgaria. ♦

El Grupo OHL adjudicatorio de tres proyectos ferroviarios en la República Checa

El Grupo OHL, a través de su filial checa OHL ZS, participará en tres proyectos ferroviarios cuyo presupuesto conjunto de adjudicación asciende a un total de 345,4 millones de euros. Los tres contratos han sido licitados por la empresa pública checa Administración de la Vía de Transporte Ferroviario, que explotará estas instalaciones.

El mayor de estos proyectos, liderado por OHL ZS, tiene un presupuesto de 177,2 millones de euros y su objeto es la optimización y puesta en servicio de la vía e instalaciones complementarias del tramo ferroviario de 19,27 km entre la población de Bystrice nad Olší y la frontera eslovaca, pasando por la ciudad de Mostu u Jablunka.

Esta línea forma parte del tercer corredor paneuropeo y su rehabilitación se realizará según los estándares europeos, con el objetivo principal de que los trenes de pasajeros puedan alcanzar una velocidad de circulación de 160 km/h.

Un segundo proyecto, con un presupuesto de 88,2 millones, es el de la estación de Brno-Horní Herspice. En el marco del proyecto de ejecución del conjunto tecnológico de explotación del nudo ferroviario de Brno, esta estación se destinará al mantenimiento y reparación de vagones, máquinas eléctricas y locomotoras. Además, facilitará la integración de esta estación con la actual y con la futura Estación Central de Ferrocarriles de Brno.

OHL también participará en la primera obra de reconstrucción del nudo ferroviario de Breclav, ciudad fronteriza con Austria, en cuya estación confluyen el primero y el segundo corredor ferroviario paneuropeo. Tiene un presupuesto de 80 millones y su objeto es mejorar la conexión entre los citados corredores paneuropeos mediante la rehabilitación del nudo de Breclav y su posterior enlace con las líneas ferroviarias con destino a las fronteras austriaca y eslovaca y a las poblaciones de Povidín y Hrusky. ♦

FCC logra el primer contrato adjudicado en Portugal para gestionar residuos industriales peligrosos

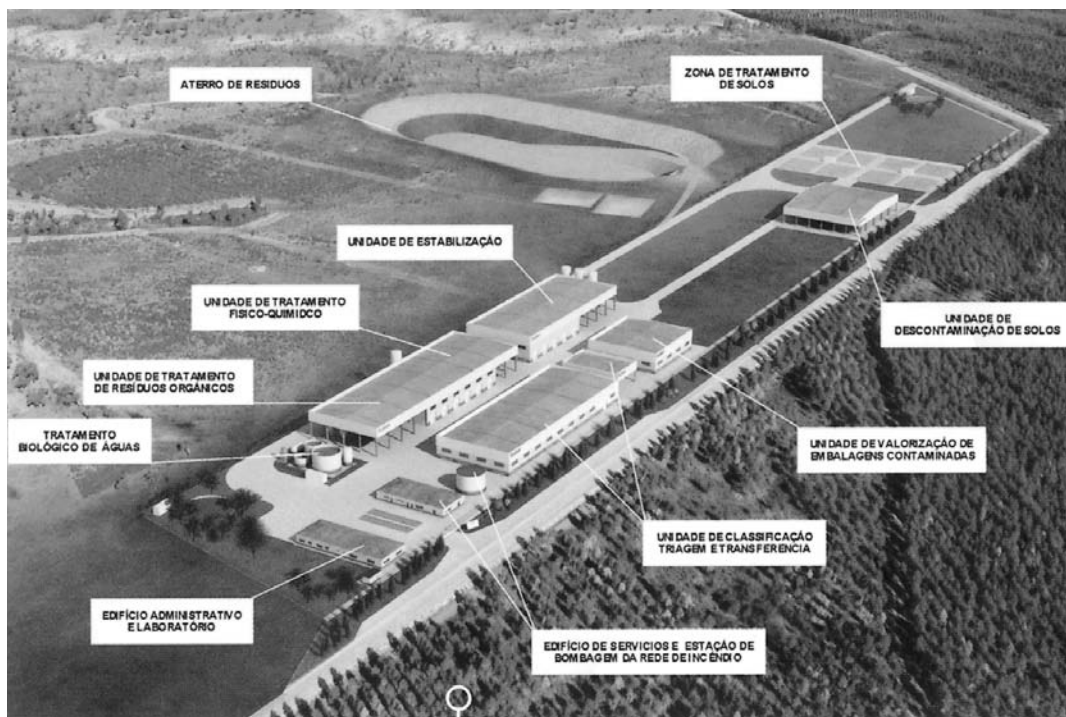
El Gobierno de Portugal, a través del Ministerio de Medio Ambiente, ha adjudicado a un consorcio liderado por Fomento de Construcciones y Contratas la primera licencia para la instalación y explotación de un Centro Integrado de Recuperación, Valorización y Eliminación de Residuos Peligrosos (CIRVER). Esta instalación estará situada en el municipio de Chamusca (Comarca de Ribatejo), a unos 80 kilómetros al este de Lisboa, tendrá una vida útil de unos 25 años y la facturación total ascenderá a más de 200 millones de euros.

Será la primera planta de tratamiento de residuos industriales que se construya en Portugal y permitirá solucionar el problema relativo al correcto tratamiento aplicable a los residuos industriales peligrosos que se producen en ese país.

31,4 hectáreas

Un CIRVER es una unidad integrada que conjuga las mejores tecnologías para alcanzar una solución específica para cada tipo de residuo, de forma que se optimizan las condiciones de tratamiento y minimizan sus costes. Para la construcción y explotación de la planta se dispone de una superficie de 34,1 hectáreas, en las que se integrarán las siguientes líneas de tratamiento:

Depósito de Residuos Peligrosos, con una capacidad de 1.200.000 m³.



- Línea de clasificación, triaje y transferencia
- Línea de inertización y estabilización.
- Línea de tratamiento de residuos orgánicos
- Tratamiento biológico de aguas.
- Línea de valorización de envases contaminados.
- Línea de tratamiento físico-químico.
- Unidad de descontaminación de suelos contaminados

La capacidad de tratamiento anual de la planta es de 189.000 Tn/año y la inversión inicial asciende a 24,9 millones de euros.

El consorcio que ha conseguido la primera licencia se llama Ecodeal, integrado por

FCC (55%), Grupo Melo (25%) y Grupo Nelson Quintas (20%)

La importancia de este concurso ha hecho que se hayan presentado ocho candidaturas, formadas por las más importantes sociedades europeas de tratamiento de residuos industriales, entre ellas cinco españolas.

Las actividades del grupo FCC en España en la gestión de residuos industriales se agrupan en torno a la marca Ámbito, que dispone de todo tipo de instalaciones para el tratamiento de estos residuos, como son: plantas de transferencia, centros de inertización, centros de valorización, centros de valoración y depósitos de residuos, que constituyen la mayor red de instalaciones en este sector. Durante 2004

Ámbito gestionó 910.000 Tn de residuos industriales, que representan un incremento del 26% sobre el año anterior, y trató un volumen de terreno superior a 420.000 m³.

Diferentes instalaciones

Ámbito, marca que agrupa las actividades del Grupo FCC en la gestión de residuos industriales, dispone de todo tipo de instalaciones para el tratamiento de estos residuos, como son: plantas de transferencia, centros de inertización, centros de valoración y depósitos de residuos, que constituyen la mayor red de instalaciones en este sector en España. ♦

ACTIVIDAD EXTERIOR

OHL, gestionará cinco autopistas federales en Brasil con 2.078 km

El Grupo OHL, a través de su filial concesionaria OHL Brasil, ha sido confirmado como vencedor de cinco concesiones de autopistas del programa de concesiones federales del Gobierno de Brasil.

Esta confirmación se produjo a finales del año 2007 mediante la decisión de la Agencia Nacional de Transportes Terrestre (ANTT), dependiente del Ministerio de Transportes de Brasil, de homologar la oferta de los cinco lotes de autopistas federales a OHL Brasil, empresa vencedora en la preadjudicación en la subasta pública desarrollada el día 9 de octubre en la Bolsa de Sao Paulo.

La homologación por el Gobierno brasileño se ha producido una semana después de que la Comisión de Licitación rechazara los recursos planteados sobre las preadjudicaciones realizadas en la subasta.

A partir de esta decisión, la firma de los contratos de concesión se produjo el pasado 12 de febrero de 2008.

Las cinco concesiones preadjudicadas a OHL Brasil tienen una longitud total de 2.078,8 km. Los plazos de concesión ascienden a 25 años para cada una de ellas y la inversión prevista a ejecutar durante los cinco primeros años de las concesiones asciende a 2.000 millones de euros.

Las nuevas concesiones convierten a OHL Brasil en el primer operador de autopistas de peaje del país, con una cuota del 25% de la red viaria en concesión. La filial concesionaria del Grupo OHL cotiza en el Novo

CONCESIONES DE AUTOPISTAS ADJUDICADAS EN BRASIL

Curitiba – Divisa SC/RS	412,7 km
Divisa Río de Janeiro/Espirito Santo–Ponte Pte. Costa e Silva	329,1 km
Belo Horizonte – Sao Paulo	562,1 km
Salo Paulo - Curitiba	401,6 km
Curitiba - Florianópolis	382,3 km

Mercado de la Bolsa de Sao Paulo y gestionaba hasta este momento una red de 1.147 km de autopistas, a través de cuatro concesionarias en el Estado de Sao Paulo: Autovias, Centrovias, Intervias y Vianorte. Esta cartera se amplía ahora hasta nueve concesiones con una longitud total de 3.226 km

OHL Brasil resultó vencedora en la subasta de las cinco concesiones por las que había presentado oferta, ofreciendo el peaje más bajo para su explotación. La clave del éxito en esta operación se centra en su gran conocimiento de los territorios por los que discurren las autopistas subastadas y, por tanto, del tráfico real que pueden alcanzar, así como por la complementariedad de las nuevas autopistas con las que ya gestiona

en el Estado de Sao Paulo. Las nueve concesiones formarán una red viaria que permite el aprovechamiento de economías de escala.

Esta operación forma parte de la estrategia del Grupo OHL de consolidar el crecimiento de su actividad en el área de negocio de concesiones de infraestructuras. En el último ranking de Public Works Financing (octubre 2007), OHL figura como el octavo promotor mundial de infraestructuras de transporte.

Este ranking no incluye, sin embargo, las cinco nuevas autopistas en Brasil ni las dos últimas concesiones adjudicadas a OHL en España. Una de ellas es la concesión por el Ministerio de Fomento, en régimen de peaje en sombra, del tramo de 56 km de la Autovía A-2 entre Madrid y

Guadalajara (cruce con la Radial R-2), y la otra, la línea ferroviaria entre Móstoles y Navalcarnero, por la Comunidad Autónoma de Madrid.

OHL Concesiones gestiona infraestructuras de transporte de todas las modalidades. En autopistas, las seis nuevas adjudicaciones han elevado su cartera a 18 concesiones, con 3.979 km, más del doble de los 1.844 km que gestionaba hasta este momento.

En ferrocarriles, además de la línea Móstoles-Navalcarnero, a través de su filial Metro Ligero Oeste, explota dos líneas de metro ligero de la Comunidad de Madrid: la ML2, a Pozuelo, y la ML3, a Boadilla del Monte.

En puertos comerciales, OHL participa en la concesión de la Ampliación Sur del Puerto de Alicante. Además, también explota cuatro puertos deportivos.

Finalmente, en el sector aeroportuario, participa en México en sendas concesiones en los aeropuertos internacionales de Ciudad de México y de Toluca. ♦

Nuevo contrato de Sener en Polonia para el Proyecto de Autovía A-1

El consorcio formado por la empresa española Sener y la polaca TRAKT ha firmado el contrato para la elaboración del proyecto de construcción, estudio ambiental, documentación del concurso y asistencia a la dirección de obra de un tramo de 79 Km incluido en

la sección Tomń-Strykow de la autopista A-1 en Polonia. Este tramo comprende desde la intersección de Czerviewice hasta la frontera entre las voivodias de Kujawsko-Pomorskie y Lodzkie, cuyo presupuesto asciende a cerca de 9 millones de euros, el plazo es de 18 meses. La fir-

ma de este contrato supone la consolidación de Sener en Polonia, tras los proyectos realizados para la ampliación del aeropuerto de Fryderick Chopin de Varsavia. Okęcie y el estudio de viabilidad para la construcción de un nuevo Aeropuerto Central de Polonia. ♦

El Grupo OHL se adjudicatario del Centro de Convenciones de Orán

El pasado mes de enero se ha firmado en Orán (Argelia) la adjudicación a OHL del proyecto para el diseño y construcción del Centro de Convenciones de Orán.

Este proyecto ha sido calificado de carácter nacional por su singularidad arquitectónica, de estilo árabe-morisco, y por la proyección internacional que supondrá para Argelia el evento inaugural: el 16º Congreso Mundial de Gas Licuado (GNL 16), que se celebrará en Orán en abril de 2010 organizado por Sonatrach (Sociedad Nacional para la Investigación, Producción, Transporte, Transformación y Comercialización de los Hidrocarburos).

El centro se construirá en unos terrenos propiedad de Sonatrach, de una extensión de 80.000 m², situados en una franja del litoral marítimo de Orán. Su importe estimado se sitúa en torno a los 400 millones de euros y debe ejecutarse en un plazo récord de 24 meses.

OHL ha obtenido el contrato en el marco de un concurso internacional restringido al que Sonatrach había invitado a participar a cinco empresas: Bouygues (francesa), Keang-Nam (coreana), CSCEC (china), Orascom (egipcia) y OHL. Finalmente, el contrato se adjudicó al grupo español por su reconocida capacidad constructiva.

Las cinco empresas tuvieron que presentar un anteproyecto preliminar con una maqueta digital del centro de convenciones, así como una planificación, organigrama y memoria técnica

del procedimiento constructivo y de organización para realizar el proyecto en 24 meses. En una segunda fase, solicitaron un mayor detalle del proyecto que fue expuesto ante una comisión evaluadora compuesta por un comité de siete personas y un grupo de más de 15 asesores que evaluaron cada solución técnica y constructiva.

Por último, para decidir entre las dos empresas finalistas (OHL y CSCEC), Sonatrach ha contado con el apoyo de la firma internacional Genivar (Canadá), empresa especialista en la dirección de grandes proyectos de edificación singular en el mundo. El 16 de enero se reunió un comité interministerial que,

después de evaluar ambas empresas, decidió adjudicar el proyecto a OHL.

Este nuevo centro de convenciones o palacio de congresos tendrá una superficie útil de 20.000 m². Se trata de una sala polivalente y modular capaz de transformar el recinto en espacios diferentes para albergar varias actividades que puedan desarrollarse simultáneamente. Contará con dos grandes salas con capacidad para 500 personas cada una y dotadas de todos los servicios específicos de su actividad, como son salas simultáneas de traducción y restauración.

Asimismo, podrá ofrecer un mínimo de 20 salas de una ca-

pacidad de 50 a 100 personas, mediante un sistema de cerramientos móviles que facilitará la distribución de espacios de forma flexible. El auditorium del centro tendrá capacidad para 3.000 personas, por lo que en él podrán celebrarse todo tipo de eventos, desde conferencias a conciertos y espectáculos culturales.

El centro albergará un hotel de cinco estrellas con 300 habitaciones, dotado con todos los servicios, comodidades y equipamientos de un establecimiento de estas características. Finalmente, dispondrá de un parking para un mínimo de 500 vehículos, restaurante para 2.000 personas y urbanización de los exteriores, con la construcción de un paseo marítimo.

Este proyecto se suma a los que OHL viene desarrollando con normalidad en Argelia, país en el que el grupo constructor español tiene una presencia estable. Estos proyectos son los siguientes:

- Modernización de la línea férrea Annaba-Ramdane Djamel, de 95 km de longitud y un presupuesto de 200 millones de euros.
- Segunda autovía de circunvalación de Argel, de 65 km, con un presupuesto total superior a los 400 millones de euros y una participación de OHL del 55%.
- Desaladoras de Mostaganem y Cap Djinet, con una capacidad de producción de 200.000 y 100.000 m³/día de agua, respectivamente. ♦

Obras en el túnel ferroviario más largo del mundo (San Gotardo) adjudicadas a FCC

FCC a través de su filial Alpine, encabeza el consorcio adjudicatario de las obras de instalación eléctrica ferroviaria del túnel de San Gotardo (Suiza) actualmente en construcción y que será el más largo del mundo, por un importe de 2033 millones de euros.

El contrato incluye la colocación de raíles, el montaje del sistema de control de trenes, la señalización y la iluminación y construcción de las redes de telecomunicaciones en los dos túneles de vía única.

El túnel, de 57 kilómetros de longitud, contribuirá a dupli-

car prácticamente la capacidad de transporte del eje norte-sur de Suiza, hasta situarla en los 40 millones de toneladas de mercancías. Además, permitirá reducir a dos horas y 40 minutos la duración del trayecto entre Zurich y Milán, gracias a que los trenes podrán circular por él a una velocidad de hasta 250 kilómetros por hora.

Muy recientemente Alpine ganó el concurso para construir el nuevo enlace ferroviario al aeropuerto de Berlín-Brandenburg Internacional (BBI) por 6,3 millones de euros. ♦

El consorcio de empresas SENER, Techint, Entrepose y Vinci gana el proyecto llave en mano de una terminal de gas natural licuado en Holanda

El consorcio formado por SENER, Techint, Entrepose y Vinci ha resultado adjudicatario del proyecto Gate Terminal B.V., cuyos accionistas son las compañías Royal Vopak y NV Nederlandse Gasunie, para la construcción 'llave en mano' de una terminal de Gas Natural Licuado (GNL) en Maasvlakte, en Rotterdam (Holanda). El contrato suscrito por Gate Terminal B.V. y la UTE constructora asciende a 800 millones de euros y prevé un plazo de ejecución de cuatro años.

La terminal constará inicialmente de tres tanques de Gas Natural Licuado de 180.000 m³ con una capacidad de emisión de 9 BCMA (billones de metros cúbicos por año), a los que se sumarán posteriormente dos tanques más de igual capacidad y una emisión de 16 BCMA. En cuanto al atraque, la terminal tendrá un 'Jetty' o malecón que permitirá la descarga de buques de GNL de hasta 267.000 m³, al que se añadirá un segundo embarcadero más adelante.

Dentro de esta experimentada agrupación de empresas procedentes de España, Italia y Francia, SENER y Techint realizarán todas las labores de ingeniería de detalle, compra, construcción y puesta en marcha de la terminal. Por su parte, Entrepose y Vinci realizarán las labores de ingeniería y construcción de los tanques.

El director comercial del área internacional de Energía y Procesos de SENER Ingeniería

y Sistemas, Luis Gabellieri, declaraba tras la firma: "la relevancia internacional de esta nueva terminal radica en que tendrá una capacidad de regasificación superior a la media de plantas de GNL de Europa. Es un proyecto de primera línea en el que vamos a poder demostrar todas las capacidades de una empresa de ingeniería como SENER, en una de sus especialidades como contratista EPC 'llave en mano'. Las capacidades de la agrupación conformada son excelentes, en particular el equipo formado por Techint y SENER".

SENER es una empresa de ingeniería, consultoría e integración de sistemas que se ha convertido en una ingeniería de referencia internacional en las áreas Aeroespacial, Civil y Arquitectura, Energía y Procesos e Ingeniería Naval. La empresa cuenta con una plantilla de más de 1.700 empleados y una facturación superior a los 175 millones de euros, y oficinas en Madrid, Barcelona, Bilbao, Valencia, Buenos Aires, Lisboa, México DF, Varsovia y Okayama (Japón).

En el sector de Energía y Procesos, SENER ha tenido un gran protagonismo en el desarrollo de plantas de generación energética en España, desde las primeras centrales de energía nuclear hasta las plantas de generación eléctrica de ciclo combinado, las de regasificación o las de energía termosolar. Actualmente desarrolla proyectos

energéticos en Argentina, México y Venezuela, lo que le ha consolidado como empresa constructora de proyectos 'llave en mano' en América Latina. Además, SENER ha participado en la licitación de varias plantas de regasificación en Italia, México, Alemania y Polonia, lo que le convierte en una empresa de obligada referencia internacional en proyectos de Gas Natural Licuado (GNL), con la previsión a corto plazo de poder ofrecer sus soluciones a compañías de otras partes del mundo.

SENER Ingeniería y Sistemas, S.A. forma parte de SENER Grupo de Ingeniería, S.A. que cuenta con cerca de 4.000 personas en plantilla y una facturación superior a los 600 millones de euros.

Acerca del Grupo Techint

El Grupo Techint es una gran multinacional que emplea a más de 70.000 personas y tiene una facturación de más de 20 billones de dólares. En sus más de 60 años de actividad, las

compañías del Grupo, con una red de oficinas en los cinco continentes, han alcanzado la excelencia en diferentes áreas de negocio: siderurgia y acero (Tenaris y Ternium), plantas industriales (Tenova), ingeniería y construcción, energía y asistencia sanitaria.

En el área de negocio de la siderurgia y el acero, con

Tenaris, Techint es líder mundial en la fabricación de productos en tuberías de acero; con Ternium, el Grupo es un proveedor líder de productos en tuberías planas y largas en América Latina.

Tenova (anteriormente Techint Technologies) es la División del Grupo responsable de equipamiento, plantas y servicios para las industrias de la minería, la siderurgia y la metalurgia.

Las compañías Techint Engineering & Construction han llevado a cabo más de 3.000 proyectos alrededor del mundo, muchos en la modalidad de contrato 'llave en mano'. El rango de actividades abarca desde la construcción de grandes infraestructuras al diseño e ingeniería de plantas industriales, siderúrgicas, químicas y petroquímicas, así como centrales eléctricas. Recientemente la División ganó un contrato para la realización de una planta para la producción de metanol en Egipto, con un valor de 750 millones de euros.

En asistencia sanitaria, donde Italia es el primer mercado objetivo, el Grupo ha desarrollado un 'know-how' específico a través de Humanitas, una compañía que construye y dirige unidades complejas de asistencia sanitaria que ofrecen calidad, investigación, experiencia profesional, una extensa cultura médica y un acercamiento orientado al paciente. ♦

El túnel de la M12 Premio al Mejor Túnel Europeo

El director general de Autopista Eje-Aeropuerto, recogió recientemente en Bruselas el Premio al Mejor Túnel y Más Seguro de Europa en 2006, concedido por el prestigioso Programa EuroTAP ("European Tunnel Assessment Programme") al túnel de la M-12, lo que le sitúa a la cabeza de este tipo de infraestructuras.

El túnel de la M-12, que construyó y explota el Grupo OHL en régimen de concesión, obtuvo la máxima puntuación en cada uno de los ocho criterios analizados por el Programa EuroTAP, siguiendo unas estrictas normas de evaluación: sistema, iluminación y suministro energético, tráfico y control, comunicación, vías de escape y salvamento, protección contra incendio, ventilación y gestión de urgencias.

El Programa EuroTAP ha evaluado la calidad y seguridad de un total de 152 túneles europeos en el período 2005-2007. El Programa está avalado por 11 clubes automovilísticos, entre ellos el RACE, y cuenta con el apoyo



y reconocimiento de la Comisión Europea. La coordinación corre a cargo de la oficina de la Federación Internacional de Automovilismo (FIA) en Bruselas.

Es la primera vez que este tipo de infraestructura obtiene un galardón tan destacado en España. En 2005, otro túnel de OHL, el de la M-111 en el Aeropuerto de Madrid-Barajas, fue el primero entre los españoles y el sexto más seguro de Europa.

El túnel de la M-12, que entró en servicio en 2005, es el tramo más novedoso y de ejecución más complicada de la autopista que construyó y explota OHL

–a través de la concesionaria Autopista Eje Aeropuerto– durante un plazo de 25 años. Discurre bajo una zona neurálgica con grandes edificios de oficinas, y la obra se realizó mediante el sistema tradicional para garantizar la máxima seguridad.

Tiene una longitud de 1,8 km y discurre bajo los terrenos del Parque Juan Carlos I, una solución adoptada para no interferir en el entorno. Está compuesto por dos tubos –dos túneles independientes–, uno por cada sentido de la circulación, con dos carriles y arcenes que pueden per-

mitir en el futuro su ampliación a tres carriles en cada uno de los tubos.

El túnel está equipado con los más modernos sistemas de seguridad e instalaciones atendiendo a las normativas internacionales más vanguardistas. Todo el tramo subterráneo está vigilado por un circuito cerrado de TV y dotado de un sistema de detección automática de incidentes, además de otros procedimientos de seguridad –S.O.S., detectores de incendios, ventilación, megafonía, radiocomunicaciones, etc.– supervisados por un centro de control con atención las 24 horas del día.

Los dos tubos del túnel están unidos por tres galerías de interconexión que facilitan su evacuación en caso de incendio. Dos de ellas son de uso exclusivo de peatones, y la tercera es un acceso de emergencia para ambulancias, vehículos de bomberos u otros vehículos y personas, ya que está conectada al exterior mediante una rampa de salida. ♦

Las empresas españolas GOP y SENER proyectan las torres de control de los cinco mayores aeropuertos de Argelia

El estudio de arquitectura y urbanismo GOP Oficina de Proyectos y la empresa de ingeniería SENER proyectarán conjuntamente, a través de una unión temporal de empresas (UTE), cinco torres de control aéreo en Argelia.

GOP llevará a cabo el diseño y el proyecto arquitectóni-

co de las torres, mientras que SENER se encargará de la ingeniería aeronáutica, las instalaciones y la estructura de las obras.

Las torres de control se ubicarán en los aeropuertos de Argel, Orán, Constantine, Ghardaïa y Tamanrasset, principales aeropuertos de Argelia.

Este contrato traslada fuera de nuestras fronteras la especialización de GOP en el desarrollo y ejecución de instalaciones aeroportuarias. En España ha llevado a cabo proyectos tan emblemáticos como las torres de control de los aeropuertos de Madrid-Barajas, El Prat-Barcelona o Lavacolla-Santia-

go de Compostela, así como las ampliaciones de las terminales de Málaga o Alicante.

Para Sener este proyecto representa una continuidad en su apuesta por Argelia, donde está presente en el sector ferroviario y de metro y acaba de introducirse en el sector de puertos comerciales. ♦

Entrega de un premio internacional a la Presa Española de Rialb, durante el V Simposio Internacional de Presas de Hormigón Compactado celebrado en China

Del 2 al 4 de noviembre se ha celebrado en Guiyang (China) el V Simposio Internacional sobre Presas de Hormigón Compactado con Rodillo. Este Simposio ha sido organizado conjuntamente por el Comité Nacional Chino de Grandes Presas (CHINCOLD), y el Comité Nacional Español de Grandes Presas (SPANCOLD), con la colaboración de la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD). España y China crearon en el año 1991 la celebración estos Simposios Internacionales de presas de hormigón compactado con rodillo (HCR), que han tenido lugar en Beijing (China) en 1991, Santander (España) en 1995, Chengdu (China) en 1999, Madrid (España) en 2003, y este último en Guiyang (China) en 2007. El próximo Simposio se va a celebrar en el año 2011 en España, habiendo sido propuesta como sede la ciudad de Granada.

En la década de los años 70 dieron comienzo las primeras experiencias de presas de HCR, y durante este V Simposio se destacaron dos temas principales:

- El primero el buen comportamiento de este tipología de presas de HCR, que presentan ventajas en cuanto al coste y a los tiempos de construcción, por lo que la tecnología del HCR esta bien consolidada.
- Y en segundo lugar, se celebraron los 30 años de la aplicación con éxito del HCR a las presas, dando siete premios especiales a las presas y países que han supuesto un hito en el desarrollo de las presas de HCR.



Presa de Hormigón Compactado con Rodillo (HCR) de Rialb. Confederación Hidrográfica del Ebro.

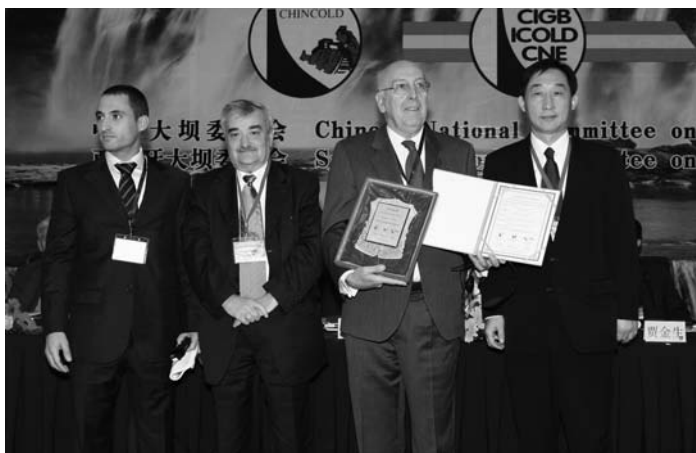
Una de las presas que recibieron este premio internacional especial fue la presa de Rialb, situada en el río Segre,

construida y explotada por la Confederación Hidrográfica del Ebro, del Ministerio de Medioambiente.

El Presidente del Comité Internacional, Profesor Luis Berga, y el Presidente del Comité Nacional Chino hicieron entrega a D. Fermín Molina, Director de la Confederación Hidrográfica del Ebro, del premio a la presa de Rialb en Lleida.

También el Ingeniero Técnico D. José Antonio Gestí, de la Confederación Hidrográfica del Ebro, presentó en el Simposio el artículo denominado "Fase final del proceso de enfriamiento de la presa de Rialb".

Nuestra más cordial felicitación a los Ingenieros de la Confederación Hidrográfica del Ebro por la concesión de este importante premio, que supone también un reconocimiento a la técnica española en construcción y explotación de grandes presas. ♦



Fermín Molina García, Director de la C.H.E, acompañado por el Ingeniero Técnico de Obras Públicas de la C.H.E José Antonio Gestí, reciben el premio entregado por el profesor Luis Berga, Presidente del Comité Internacional de Grandes Presas, y por el Presidente del Comité Nacional Chino de Grandes Presas.

Seminario Torroja Tecnología de la Construcción y de sus Materiales Ciclo nº 56: Invierno de 2008

El Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, del CSIC, viene organizando seminarios monográficos sobre temas de actualidad en el ámbito de la Tecnología de la Construcción y de sus Materiales, a cargo de destacados investigadores nacionales y extranjeros del Sector.

Estos Seminarios se celebran en el Aula Eduardo Torroja del Instituto, que está situado en la C/ Serrano Galvache, 4 (Acceso por Arturo Soria, frente al núm 278), y tienen lugar normalmente los jueves alternos a las 12:00 horas. Su duración aproximada es de dos horas, incluyendo la ponencia y el coloquio que se realiza a continuación. La asistencia a los mismos tiene carácter libre y gratuito. Los seminarios programados para el quincuagésimo sexto ciclo, correspondiente al invierno de 2008, son los siguientes:

13 Marzo 12:00h.

Peter Taner, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos;
Carlos Lara Sarache, Ingeniero Civil UPEV, Ucrania;
Ramón Ignoran, Ingeniero Civil RWTH Aachen
Instituto Eduardo Torroja, CSIC, Madrid
Seguridad estructural. Un asunto incierto

27 Marzo

Francesc Rabos Bellapart, Ingeniero Industrial
Bellapart SAU. Olot, Girona
*Vidrio: Propiedades estructurales y
aplicaciones arquitectónicas*

Real Academia de Ingeniería Programa Primer semestre de 2008-02-04

8 de Abril	Jornadas RAI-COTEC
22/23 de abril	Homenaje a las Minas de Oro Las Médulas (en el Bierzo)
7/9 de mayo	Jornadas sobre las TIC en colaboración con la Academia China de Ingeniería
20 de mayo	Internet embarcado

Descubrir los deportes aéreos

Alberto García Pérez
*Centro de Documentación
y Publicaciones de Aena*
ISBN: 978-84-96456-77-8



Pocos deportes como los aéreos son tan desconocidos, y a la vez tan atrayentes para todos aquellos amantes de experimentar la libertad, el riesgo, y otras emociones que parecen estar reservadas a las aves. El autor, profesional de la aeronáutica y el periodismo, a través de una narración amena, nos sumerge en todas y cada una de estas actividades deportivas que día a día gana adeptos y que sin duda tras la publicación de este nuevo libro, conseguirá que sean muchos los que se sumen a la práctica de estos apasionantes deportes. □

La arquitectura como técnica (1)

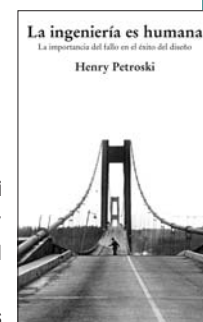
Ramón Araujo Armero
A.T.C. Ediciones, S.L.
ISBN: 978-84-920517-0-0



El libro proclama la necesidad de una sólida base técnica para los arquitectos, y es reflejo del curso de Construcción quer, Ramón Araujo (San Sebastián, 1957) imparte en la ETSAM. "La arquitectura como técnica" se plantea como una breve colección de tres volúmenes. Este primero analiza, bajo el epígrafe de "Superficies", los procesos y soluciones constructivas aplicables a la envolvente del espacio, considerada como cerramiento y estructura, en nueve capítulos.

La ingeniería es humana

Henry Petroski
CINTER Divulgación Técnica
ISBN: 978-84-932270-2-9



El libro nos reconcilia con el error. Henri Petroski analiza la ingeniería como tentativa humana y por consiguiente sujeta a error. Sin embargo, el enfoque de Petroski presenta el fallo desde un prisma novedoso demostrando que construir más allá de los límites de lo conocido y emplear materiales nunca utilizados antes no tiene por qué conducir necesariamente al fracaso. Proyectar es en definitiva evitar el fallo y conocer la forma en que otras estructuras similares han fallado nos previene de repetirlos. A lo largo del libro se analizan algunos de los fallos más relevantes en la historia de la ingeniería como el del derrumbe de las pasarelas del hotel Hyatt de Kansas City, el Puente de Tacoma Narrows o los accidentes del DC 10 o el Comet de los que podemos extraer lecciones fundamentales para el desempeño de la ingeniería. Nadie quiere aprender a base de errores, pero de los éxitos no podemos extraer conclusiones que nos permitan ir más allá. Como sostiene Petroski, el éxito puede ser grandioso, pero sin duda la decepción puede enseñarnos más.



■ **Socorro Fernández Larrea.** Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos ha sido nombrada directora general de la constructora Copisa, de la que era subdirectora general desde abril de 2006.



■ **José Mª de la Maza Alba.** Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos ha sido designado director de estrategia de la empresa inmobiliaria Metrovacesa.



■ **Felix Hernado Mansilla.** Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, ha sido nombrado Director de Nuevas tecnologías y Sistemas de información del Grupo CEU. Anteriormente ha desempeñado el cargo de Director de la escuela Politécnica Superior de la Universidad San Pablo CEU con sede en Madrid.



■ **Aniceto Zaragoza Ramírez.** Ha sido designado presidente de la recién constituida Asociación Europea de Pavimentos de Hormigón, EUPAVE. Zaragoza, doctor ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, y licenciado en CC. Económicas y Empresariales y en Historia es director general de Oficemen y durante los últimos 17 años ha ocupado el cargo de director general de la Asociación española de la Carretera.



■ **Rafael Barra Sanz.** Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y presidente de la autoridad portuaria de la Bahía de Cádiz ha sido distinguido con la cruz al mérito naval con distintivo blanco.



■ **Alonso Domínguez Herrera** ha sido nombrado Director General de la ingeniería PROINTEC. En 1989 entró a formar parte de PROINTEC donde, entre otros, trabajó en el Departamento de Carreteras, como Jefe de Proyecto y miembro del Comité de Calidad. En 1996 asumió la dirección del Departamento de Seguridad Vial y en 2002 el cargo de Director del Área de Consultoría y Gestión de Infraestructuras. Desde 2007 era Director General Adjunto y Director del Área de Transporte.



■ **Jennifer Ruiz Toledo.** Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos por la ETS de Barcelona ha sido galardonada con el Premio Comsa de Ferrocarriles 2007 por su trabajo fin de carrera "La actividad de I+D+I del sector ferroviario en Cataluña., aproximación a un libro Blanco".



■ **Alberto Bordallo Ruiz.** Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos ha sido distinguido como uno de los seis finalistas al premio ingeniero del año en Irlanda país en el que trabaja para la empresa Sacyr como ingeniero jefe del proyecto de ampliación de la M50 de Dublín.



■ **Joan Bertrán Arque.** Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos ha sido nombrado director de estrategia de Coperfil Real Estate Group.



■ **Alfonso González Finat.** Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos ha sido nombrado consejo principal de la Dirección General de energía y Transporte de la Comisión Europea.



■ **Jairo González Monje.** Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos ha sido nombrado director general de Inypsa Informes y proyectos. Hasta la fecha era director general del grupo Amesa..



■ **José Meden Sanjuán.** Con ocasión del vigésimo aniversario del cambio de Gobierno de la Republica Tunecina el 7 de noviembre de 1987, el Presidente Zine El Abidine Ben Ali ha concedido la medalla conmemorativa de este evento a nuestro compañero José Medem Sanjuán, presidente del Consejo Mundial de Ingenieros Civiles, por la labor realizada en Túnez.



■ **José Luis Ripoll.** Dr. Ingeniero en Caminos, Canales y Puertos ha sido nombrado presidente de la fundación Vodafone España. El hasta ahora director general de la Fundación toma el relevo del anterior presidente, José Manuel Entrecanales, que ostentaba este cargo desde 2001.

RECTIFICACIONES

Nº 3.483. Diciembre 2007

En la página 7, el título correcto del artículo firmado por Eugenio Pelli-cer Armiñana es "Em-presas consultoras de ingeniería vs. constructo-ras: dos modos diferen-tes de adaptación al mercado"

Nº 3.484. Enero 2008.

X Premio Intenacional Puente de Alcántara

En la página 19, último párrafo. Donde dice: El proyecto ha sido realiza-do por LEME INTER-TECHNE y José María Sánchez de León, debe de decir LEME INTER-TECHNE.

En el reportaje publica-do sobre la Nueva Ter-minal del Aeropuerto de Madrid-Barajas deben mencionarse, pág 54, en las fichas técnicas los autores del, "Proyecto de construcción del Nuevo Edificio Terminal (T4)" que son:

Estructura de Hormigón:
FHECOR INGENIEROS CONSULTORES (Hugo Corres Peiretti).

PROYECTOS DE INGE-NIERÍA Y ARQUITECTURA (José María Fernández Álvarez).

Estructura metálica:
SERVICIO DE OBRAS ES-PECIALES DE FCC CONS-TRUCCIÓN (Luis Viñuela y José María Salcedo)

Nº 3.485. Febrero 2008.

Premio Acueducto de Segovia

La estructura y redac-ción del artículo ha co-rrido a cargo de Juan Pablo Mañueco, redac-tor jefe de la Rop, ba-sándose en la docu-mentación remitida por las empresas.