

## Datos de agua y energía disponible: desglose por ámbitos

Reserva Total embalsada. Valores absolutos					
Ámbitos	Reserva total embalsada hm <sup>3</sup> a 26 de mayo de 2009				
	Capacidad TOTAL	Año ACTUAL	Año Anterior	Media 5 años	Media 10 años
Galicia Costa	684	492	530	516	527
Miño - Sil	3.030	2.372	2.375	2.408	2.438
Cantábrico	625	556	546	537	521
Cuencas Internas del País Vasco	21	20	20	20	19
Duero	7.463	5.610	5.179	5.572	5.683
Tajo	11.012	5.577	6.343	6.436	6.939
Guadiana	8.630	4.462	4.888	5.846	5.947
Cuenca Atlántica Andaluza	1.878	1.066	767	1.112	1.215
Guadalquivir	7.366	4.102	3.301	4.161	4.626
Vertiente Atlántica	40.709	24.257	23.949	26.608	27.915
Cuenca Mediterránea Andaluza	1.041	554	320	430	478
Segura	1.141	408	231	244	270
Júcar	3.330	1.292	828	977	1.009
Ebro	7.403	6.179	5.561	5.257	5.329
Cuencas Internas de Cataluña	740	631	222	434	427
Vertiente Mediterránea	13.655	9.064	7.162	7.342	7.513
<b>TOTAL PENINSULAR</b>	<b>54.364</b>	<b>33.321</b>	<b>31.111</b>	<b>33.950 3</b>	<b>5.428</b>
<b>AGUA EMBALSADA: 33.321 hm<sup>3</sup></b>					
<b>Fuente:</b> Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino S.G. Planificación y Uso Sostenible del Agua					

## Fomento licita el estudio informativo de la prolongación de la autopista de peaje R-5, Madrid-Navalcarnero-Talavera de la Reina, en Madrid

El Ministerio de Fomento ha licitado la redacción del estudio informativo de la prolongación de la autopista de peaje R-5 Madrid-Navalcarnero-Talavera de la Reina, en la provincia de Madrid. El presupuesto de licitación asciende a 1.579.487,00 euros. La actuación tiene por objeto recopilar y analizar los datos básicos necesarios para definir las diferentes alternativas viables para la prolongación de la autopista de peaje R-5 desde Navalcarnero hasta conectar con la autovía A-5 pasada Talavera de la Reina.

La velocidad de proyecto será de 120 km/h.

Las características geométricas son:

- Calzada: 7 metros
- Arcenes exteriores: 2,50 metros
- Arcenes interiores: 1 metro
- Mediana: 10 metros

Se realizará un estudio de tráfico actual y futuro, que incluirá demanda y movimientos de origen y destino, y que se extenderá a todo el área de influencia de este tramo, considerando las actuaciones previstas en el mismo. En función de estos estudios, se determinará el tipo de solución: carretera convencional o vía de gran capacidad.

Según las prescripciones de la actual normativa de Carreteras, las propiedades colindantes no tendrán acceso directo a la nueva carretera.

Se tendrá en cuenta el planeamiento urbanístico existente en los municipios afectados.

Se mantendrá coordinación adecuada con la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y con la Comunidad de Madrid, Cámaras Agrarias, Confederación Hidrográfica y resto de Entidades y Organismos que pudieran verse afectados o que puedan aportar datos de interés para la redacción del estudio.

Se estudiará con detalle la reposición de caminos, vías pe-

cuarias, accesos, servidumbres y servicios que resulten afectados, realizándose una separata con la definición completa de las obras a realizar en cada uno de los servicios que precisen ser modificados.

El estudio se coordinará con cuantas actuaciones estén en marcha en la Dirección General de Carreteras que puedan afectar al tramo señalado, en particular con la autovía A-40, cuyo tramo Ávila- Maqueda se encuentra en fase de estudio informativo, y cuyo tramo Maqueda-Torrijos está en construcción.

El estudio se someterá a un procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. ♦

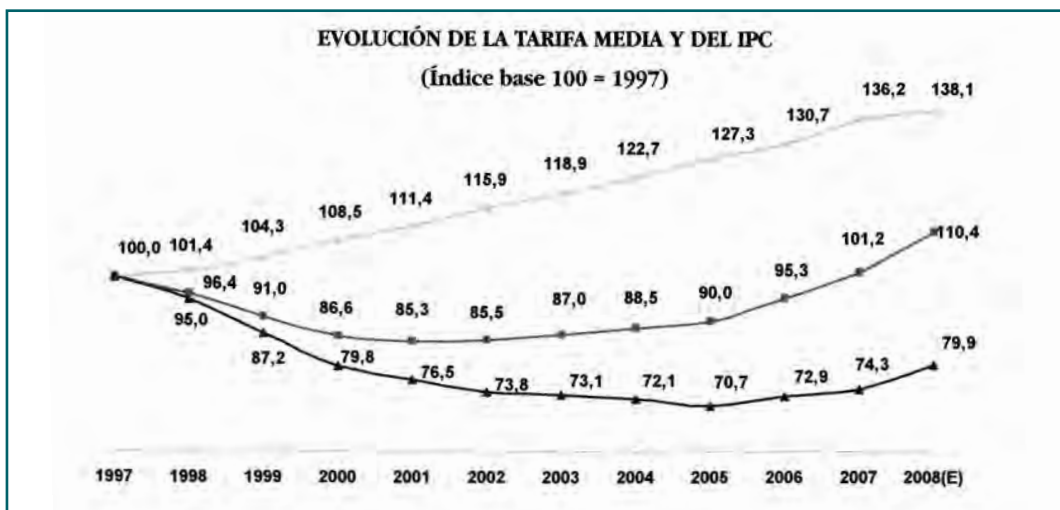
## La situación económico financiera de la actividad eléctrica: 1998 – 2008

Bajo este título la Asociación Española de la Industria Eléctrica UNESA, acaba de publicar un interesante informe que presenta los efectos del tránsito desde un sector regulado a un sector liberalizado, prestando atención especial a la influencia de la política tarifaria de los sucesivos Gobiernos sobre la realidad económico-financiera de las actividades eléctricas, puesto que, a pesar de que la apertura a la competencia se inicia desde la misma entrada en vigor de la nueva legislación eléctrica, en 1998, las tarifas integrales aplicadas al consumo eléctrico han subsistido hasta 2009.

A continuación reproducimos, tomado del citado informe, tres gráficos que consideramos del mayor interés y que pueden dar una breve visión de cual es la situación actual y futura de la preocupante y básica industria energética española. ♦



Equipo Generador Sociedad de Unesa Vida útil restante de grupos y centrales según distintas tecnologías				
GRUPOS	Potencia 31-12-07 (MW)	Años de utilización	Vida útil	Vida útil restante
Hidroeléctrica (*)	11.048	33	65	32
Nuclear	7.728	23	40	17
Carbón	12.149	27	35	8
Ciclos Combinados	13.240	2	25	23
Resto Térmicas	9.571	24	26	2
<b>TOTAL MUESTRA</b>	<b>53.736</b>	<b>21</b>	<b>38</b>	<b>17</b>



## NOTICIAS DE TECNIBERIA

## Angola, Cabo Verde, Guinea Ecuatorial, Mozambique y Senegal se reúnen en Madrid con empresas españolas de ingeniería

El Director General de Promoción del Instituto de Comercio Exterior, inauguró el pasado mes de mayo las Jornadas Técnicas África Subsahariana: Agua y Saneamiento.

Este encuentro, ha consistido en la celebración de cuatro mesas redondas en el Palacio de Zurbano a lo largo de la semana y dos visitas técnicas de las autoridades y empresas asistentes a la Estación de Tratamiento de Agua Potable de Valmojado, en Toledo, a la Confederación Hidrográfica del Ebro y a la empresa pública encargada del abastecimiento de agua de

la ciudad de Zaragoza. Las Jornadas fueron, organizadas por TECNIBERIA, con la colaboración de SEOPAN y SERCOBE y patrocinadas por el ICEX, finalizan este viernes 8 de mayo.

Continuando con el esfuerzo de apoyar a la internacionalización de las empresas de ingeniería del país, el objetivo de este acercamiento africano-español es, por un lado, conocer los planes de inversión en los sectores Agua y Saneamiento por parte de los países africanos, y por otro lado, exponer las capacidades técnicas de las empresas españolas en esta materia. ♦

## Premios de investigación e innovación tecnológica en la lucha contra la contaminación marítima de del litoral

El Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino ha creado los Premios de Investigación e Innovación Tecnológica en la lucha contra la contaminación marítima y del litoral, cuyas bases reguladoras aparecen en una Orden Ministerial publicada en el BOE el 29 de abril de 2009.

El objetivo de estos premios es distinguir los mejores estudios, proyectos y tesis de investigación en el campo de la tecnología aplicada a la lucha contra la contaminación marítima y del litoral así como estimular las actividades investigadoras y de innovación en este campo.

Su creación permitirá cumplir adecuadamente con la función que ejerce la Secretaría General del Mar en materia de protección y conservación del mar y del dominio público marítimo-terrestre, entre las que se incluyen las destinadas a impulsar y fomentar los estudios y la investigación sobre nuevos sistemas de prevención y lucha contra la contaminación marítima. Una actividad que se debe realizar en colaboración con los organismos públicos de investigación, las universidades y otras instituciones públicas y privadas. ♦

## Rehabilitación de la presa de Proserpina, en Mérida (Badajoz)

El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino ha adjudicado el contrato de las obras de rehabilitación de la presa y del entorno de Proserpina, en el término municipal de Mérida (Badajoz).

Las obras, que se ejecutarán dentro del Programa Español para el Estímulo de la Economía y el Empleo, mejorarán la seguridad de la presa y sus condiciones de explotación.

Estas obras, tienen un presupuesto de 2.747.847 euros y generarán 114 empleos.

La empresa adjudicataria ha sido la formada en UTE por Carrija y Grupo Empresarial Magenta.



El objetivo de este proyecto es realizar una serie de actuaciones para mejorar la seguridad de la presa y las condiciones de explotación de la misma, así como lograr una rehabilitación cultural del área de coronación. Para cumplirlo es necesario suprimir el tráfico por

la coronación mediante la construcción de una variante de carretera.

Además de la construcción de ésta variante de carretera se van a llevar a cabo otras actuaciones en el espaldón de la presa con el objetivo de mejorar las condiciones de seguri-

dad estructural y las condiciones de explotación, además de rehabilitar el entorno para las visitas culturales.

No hay que olvidar que la presa romana de Proserpina es una de las más importantes actuaciones hidráulicas antiguas del Patrimonio Nacional. Su construcción data del siglo I y ha estado siempre en servicio y fuera del control del Estado hasta las primeras décadas del siglo pasado. En su origen el uso del agua del embalse se dedicó al abastecimiento de la antigua Emérita Augusta y posteriormente al lavadero de lanas existente a pie de presa. ♦

## En servicio el Metro de Sevilla

El pasado 2 de abril se inauguró el servicio en la línea 1 del Metro de Sevilla. Son diecisiete estaciones, entre Ciudad Expo y Condequinto un eje principal de comunicaciones en sentido oeste-sureste que incluye también en su trazado el Aljarafe y la localidad de Dos Hermanas.

El Metro ha sido promovido y financiado por la Junta de Andalucía y los Ayuntamientos de Sevilla, Dos Hermanas, San Juan de Aznalfarache y Mairena del Aljarafe, junto con la colaboración de la Administración General del Estado. Está adjudicado en régimen de concesión administrativa por un periodo de 35 años, a la sociedad concesionaria, igualmente denominada Metro de Sevilla.

El trazado con una longitud de 18 kilómetros y 22 estaciones discurre por tres zonas. El tramo intermedio, núcleo urbano de Sevilla, discurre prácticamente al cien por cien soterrado. En los otros dos tramos (Aljarafe y Montequinto), el trazado se desarrolla de forma mixta, en superficie y soterrado. Así los 12,9 kilómetros de túneles, incluido el doble túnel ejecutado con tuneladora, constituyen el 60 por ciento del trazado; el 40 por cien restante del mismo es en superficie.

### Los trenes

El material móvil diseñado especialmente para el Metro de Sevilla, consiste en una flota inicial de diecisiete unidades de tren, fabricadas por CAF (Construcción Auxi-



### Principales hitos de la Línea 1

- 15-12-1999- El Ayuntamiento de Sevilla y la Junta de Andalucía suscriben un convenio para el desarrollo de la red de metro de Sevilla.
- 21-05-2002- El Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía aprueba el Plan de Red de Metro de Sevilla y la Declaración de Interés Metropolitano de la Línea 1.
- 10-07-2002- La Junta de Andalucía y los Ayuntamientos de Sevilla, Dos Hermanas, San Juan de Aznalfarache y Mairena del Aljarafe suscriben el convenio para la financiación de la construcción de la Línea 1.
- 14-01-2004- Comienzan las obras.
- 22-12-2005- La Administración General del Estado y la Junta de Andalucía suscriben el convenio para la financiación de la Línea 1.
- 02-04-2009- Entra en servicio la Línea 1 del Metro de Sevilla.

### DATOS TÉCNICOS

Longitud del trazado	18,05 Km.
Número de estaciones	22 (17 operativas en la primera fase de explotación)
Ascensores	43
Escaleras mecánicas	52
Longitud de los túneles	1,9 Km.
Estructuras singulares	Pasos superiores, puentes nuevos y viaductos
Longitud total de las estructuras singulares	3 Km.
Material Móvil/plazas	17 unidades de tren/200 plazas
Plazas de aparcamiento disuasorio	1.746
Volumen de excavaciones	1,6 millones de m <sup>3</sup> (la mitad reutilizados en rellenos)
Volumen de hormigón	599.450 m <sup>3</sup>
Acero para armaduras	50,16 millones de Kg
Acero estructura	3,83 millones de T.
Energía solar / Potencia instalada	3 huertos solares / 300 Kw

liar de Ferrocarriles) en su factoría de Linares (Jaén). Las unidades se componen de vehículos multiarticulados formados por cinco módulos, tres de ellos apoyados en un sistema de rodadura con una capacidad de más de 200 plazas.

El equipo de tracción dispone de freno de recuperación es decir, freno eléctrico con recuperación de la energía consumida a la red.

La informatización de los vehículos es total y el sistema de comunicaciones incorpora sistema de Tren-Tierra que mediante radiotelefonía digital TETRA de última generación permite la comunicación entre el Puesto de Control Central y el conductor del tren.

El respeto al medio ambiente es un de las bazas principales del Metro de Sevilla. Así, para amortiguar la emisión de ruidos y vibraciones, tanto en el interior de los vehículos como en el exterior, se utilizan ruedas elásticas, basadas en un sistema acero-caucho.

La estación de San Bernardo se configura como principal intercambiador de transporte público, dado que en la misma podrá realizarse un trasbordo ógil entre metro, trenes de cercanías y regionales de RENFE, autobuses urbanos y metropolitanos y la futura prolongación del tranvía sevillano, el denominado Metrocentro.

Otro nodo de intermodalidad es la estación de Prado de San Sebastián, que posibilita el trasbordo con el tranvía Metrocentro y autobuses urbanos e interurbanos. ♦

Fuente: Vía Libre

## Financiación europea para la línea de alta Velocidad Castilla la Mancha-Comunidad Valenciana-Región de Murcia

La nueva Línea se integra en el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte del Ministerio de Fomento (PEIT) para los años 2005-2020. Cabe resaltar a este respecto que los estudios y proyectos de la nueva línea así como la construcción de la plataforma de varios subtramos han sido cofinanciados por Ayudas RTE-T (Red Transeuropea de Transporte).

Dentro del Marco de Apoyo Comunitario 2000-2006, las ayudas globales concedidas por la Unión Europea a la nueva línea de alta velocidad alcanzan la cifra de 575 millones de euros con cargo



al Fondo de Cohesión, 125 millones de euros con cargo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), y 48 millo-

nes de euros con cargo a fondos RTE-T.

Para el período 2007-2013, parte de la plataforma de la línea va a ser cofinanciada por el Fondo de Cohesión, dentro del Programa Operativo Fondo de Cohesión-FEDER 2007-2013. Así mismo, el suministro y montaje de vía y las instalaciones van a ser cofinanciadas por el FEDER, a través de los Programas Operativos de Castilla-La Mancha 2007-2013 y Comunidad Valenciana 2007-2013. Diversas actuaciones de alta velocidad van a ser cofinanciadas también por el FEDER, a través del P.O. Murcia 2007-2013. ♦

## Adif instalará los sistemas de electrificación del enlace de las Líneas de Alta Velocidad Madrid-Levante y Madrid-Sevilla

Adif ha adjudicado por importe de 3.886.000 euros (IVA incluido) la ejecución de las obras de electrificación del enlace de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Castilla La Mancha-Comunidad Valenciana-Región de Murcia con la que une Madrid y Sevilla.

El objetivo de esta actuación es dotar a dicha infraestructura de las instalaciones necesarias para proporcionar energía eléctrica tanto a las circulaciones ferroviarias como a distintos dispositivos asociados a la vía. El enlace permitirá la conexión del nuevo acceso ferrovia-

rio a Levante con la Línea de Alta Velocidad Madrid-Sevilla, con la que compartirá los accesos a la capital del país.

El enlace se inicia en el p.k. 26/998 de la línea Madrid-Sevilla y finaliza en los pp.kk. 29/976 del trazado hacia Andalucía y 37/660 (kilometración de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Castilla La Mancha-Comunidad Valenciana-Región de Murcia) de la futura línea hacia Levante, en el tramo Torrejón de Velasco (Madrid)-Seseña.

El contrato adjudicado incluye la ejecución de las

obras relativas a la catenaria, a la calefacción de agujas y el suministro de energía a un edificio técnico.

También se contempla la realización de las adaptaciones necesarias para conectar ambos ejes ferroviarios en la zona afectada de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Sevilla. Dichos trabajos se llevarán a cabo sin interrumpir la explotación comercial de la línea.

Las obras, que tienen un plazo de ejecución de 8,5 meses, han sido adjudicadas a la empresa Electrén. ♦

## Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

El Ministro de Fomento, José Blanco, y la Presidenta de la Comunidad de Madrid, Esperanza Aguirre, han presentado el Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid 2009-2015, que supondrá una inversión de más de 5.000 millones de euros para ampliar y mejorar las infraestructuras ferroviarias de esta comunidad y atender las necesidades de los madrileños, así como las de miles de ciudadanos de las provincias limítrofes que las utilizan habitualmente.

Los objetivos del Plan se centran en el impulso de las cercanías de Madrid para facilitar la movilidad en el área metropolitana, la reducción de los tiempos de viaje, la optimización de la funcionalidad y la capacidad de la red, el aumento de la conectividad con otros modos de transporte, la mejora de la accesibilidad a personas con movilidad reducida y, en definitiva la consecución de una mayor calidad, fiabilidad y puntualidad de los servicios.

Al acto de presentación han asistido también el secretario de Estado de Infraestructuras, Víctor Morlán, la delegada del Gobierno en Madrid, Amparo Valcarce, los alcaldes de los municipios que se verán beneficiados por las nuevas inversiones, así como representantes de los agentes sociales y del mundo asociativo madrileño.

### Principales actuaciones del Plan de Cercanías para Madrid

El Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid contempla un nuevo Eje Transversal este-suroeste, así como la prolongación de va-

rias líneas de la red, el nuevo acceso a la Terminal T4 de Barajas o un nuevo trazado que permitirá el acceso directo a los centros urbanos de Majadahonda y Las Rozas. En total, se pondrán en marcha 115 kilómetros de nuevas líneas de la red.

Como nuevas infraestructuras se incluyen las siguientes actuaciones:

#### - Nuevo Eje Transversal este-suroeste:

Se trata de una nueva infraestructura de unos 30 kilómetros que conectará directamente el Corredor del Henares y el Suroeste metropolitano a través del centro de Madrid. Este eje supondrá un nuevo canal de acceso a la ciudad sin pasar por las estaciones de Atocha y Chamartín, ayudando así a descongestionar el tráfico de estas terminales. En este eje se incluyen nuevas estaciones e intercambiadores, como Avenida América, Canillejas, Alonso Martínez, o Príncipe Pío. La inversión prevista para esta actuación asciende a unos 1.300 millones de euros.

#### - Nueva línea Chamartín-Barajas T4:

Esta línea de nueve kilómetros, que ya se encuentra en obras, permitirá la conexión entre Chamartín y Barajas en diez minutos. Incorporará tres nuevas estaciones: Manoteras, Valdebebas y Barajas T-4.

#### - Prolongación de líneas hacia el norte:

Se prolongarán la actual red de cercanías hasta las poblaciones de Algete, San Agustín de Guadalix y Soto del Real, construyendo las infraestructuras necesarias para ello. Las actuaciones son las siguientes:

1) Prolongación a Soto del Real desde Colmenar Viejo: la longitud de este nuevo tramo será de 17,1 kilómetros y se prevé construir dos nuevas estaciones.

2) Prolongación a San Agustín de Guadalix y Algete desde Alcobendas/San Sebastián de los Reyes: La longitud de esta prolongación será de 25 kilómetros y está previsto construir 5 nuevas estaciones.

#### - Prolongación de líneas hacia el sur:

Se prolongará la red de cercanías hacia las poblaciones de Griñón, Illescas (en Castilla-La Mancha), Torrejón de la Calzada, Torrejón de Velasco. Las actuaciones son las siguientes:

1) Extensión a Torrejón de la Calzada / Torrejón de Velasco desde Parla: La longitud de este tramo es de 5,4 kilómetros y está previsto construir 2 nuevas estaciones.

2) Prolongación a Griñón e Illescas, desde Humanes: La longitud de esta prolongación será de 15 kilómetros y está previsto construir 3 nuevas. Con esta actuación, la red de cercanías que ya extiende a Castilla-La Mancha por el Norte, Guadalajara, también llegará a esta Comunidad por el Sur

#### - Nueva variante por el centro urbano de Majadahonda y Las Rozas:

También se pondrá en marcha un nuevo trazado de 7,8 kilómetros entre Pinar de Las Rozas y Majadahonda, que permitirá un mejor y más rápido acceso a los centros urbanos de ambas poblaciones, donde se construirán nuevas estaciones.

Además, en el horizonte del Plan, se contemplan las am-

pliaciones de la red hasta las localidades de Mejorada del Campo y Villaviciosa de Odón, para lo cual se pondrán en marcha los estudios precisos.

En total las inversiones previstas en el Plan para la ampliación de la Red, sin incluir el Eje Transversal, ascienden a 1.600 millones de euros.

En cuanto a la **mejora de la capacidad de la red**, construyendo nuevas vías, se cuadruplicarán 66 kilómetros de líneas para separar los tráficos de mercancías, en los tramos Getafe-Pinto-Aranjuez y Pinar de las Rozas-Villalba. De esta forma, en estos corredores las cercanías dispondrán de vías independientes lo que permitirá un mejor servicio. El Plan contempla una inversión de 620 M€ para estas actuaciones

Por lo que se refiere a las estaciones e intercambiadores, el plan contempla construir un total de 25 nuevas estaciones (20 en nuevas líneas y cinco en líneas ya existentes: Soto del Henares, Parque Andalucía, La Tenoría Parla-Norte y Mirasierra), así como cinco nuevos intercambiadores (todos ellos en el nuevo eje este-suroeste). Además, se modernizarán otras 55 estaciones, con especial atención a la su accesibilidad para personas de movilidad reducida. Estas actuaciones conllevarán una inversión de 650 millones de euros.

Por último, el Plan también incluye la inversión necesaria para la modernización de la red existente, a través de un Programa de Modernización específico para el que se destina una inversión estimada de 780 millones de euros. ♦

## Convocatorias de propuestas 2009 de la Red Transeuropea de Transporte (RTE-T): casi mil millones de euros disponibles

La Comisión Europea ha publicado el 31 de marzo de 2009 las convocatorias de propuestas de 2009 para la RTE-T, poniendo casi mil millones de euros de financiación a disposición de los proyectos europeos de infraestructura de transporte. Las convocatorias de este año incluyen una convocatoria de 500 millones de euros en el marco del Plan Europeo de Recuperación Económica de la Comisión, cuyo objetivo es dar un impulso inmediato a la economía europea acelerando las inversiones en infraestructuras. Además, habrá posibilidades de financiación dentro del Programa Anual y del Programa Plurianual de la RTE-T, cuyas prioridades en esta convocatoria incluyen las autopistas del mar, los sistemas de transporte por carretera inteligentes y el Sistema Europeo de Gestión del Tráfico Ferroviario (ERTMS). La Agencia Ejecutiva de la Red Transeuropea de Transporte (AE RTE-T), que gestiona la ejecución técnica y financiera del programa RTE-T, es responsable de la gestión de las convocatorias y de la evaluación de las propuestas de proyectos presentadas, en nombre de su «matriz», la Dirección General de Energía y Transportes.

El Vicepresidente de la Comisión, Antonio Tajani, responsable de Transporte, ha declarado: «Estoy convencido de que estimular la demanda económica con un programa ambicioso de infraestructura europea es una de las respuestas más tangibles y eficaces que podemos dar a la crisis económica actual. Este programa es

la RTE-T y su aplicación permitirá garantizar el empleo de muchos europeos en sectores importantes como la construcción, que es -y siempre ha sido- una de las principales fuentes de empleo y de contribución al PIB. Por este motivo, en el marco del Plan Europeo de Recuperación Económica, la Comisión ha decidido adelantar 500 millones de euros para financiar proyectos de la RTE-T este año».

Las convocatorias de propuestas de 2009 se han repartido en tres programas de trabajo diferentes:

### 1. En el marco del Plan Europeo de Recuperación Económica,

se han adelantado 500 millones de euros de los fondos de la RTE-T como respuesta a la crisis económica y financiera que sacude a Europa. Este programa de trabajo ad hoc, adoptado este año, subvencionará obras que puedan iniciarse en 2009 o 2010 y ejecutarse en gran parte durante estos dos años.

2. El **Programa de Trabajo Plurianual** pretende financiar las principales prioridades de la RTE-T. La convocatoria del presente año se centra en tres ámbitos:

- **Autopistas del mar** (proyecto prioritario nº 21 de la RTE-T), que proporcionan alternativas viables a las carreteras con-

gestionadas mediante el desplazamiento del transporte de mercancías a las rutas marinas: máximo de 30 millones de euros.

- **Sistema Europeo de Gestión del Tráfico Ferroviario (ERTMS)**, que armoniza los sistemas europeos de señalización ferroviaria: máximo de 240 millones de euros.

- **Sistemas de transporte por carretera inteligentes (STI Carreteras)**, que utilizan la integración de las tecnologías de la información y de las comunicaciones para crear un transporte por carretera más eficiente y seguro: máximo de 100 millones de euros.

3. El **Programa de Trabajo Anual flexible** (140 millones de euros) complementará los esfuerzos realizados en el Programa de Trabajo Plurianual. Incluye un importe de 60 millones de euros para el Instrumento de Garantía de Crédito, que representa la contribución anual de la Comisión. Se pondrá a disposición del Banco Europeo de Inversiones (BEI).

Se invita a los posibles candidatos a presentar las propuestas antes del 15 de mayo de 2009; éstas se evaluarán por su pertinencia respecto a las prioridades y objetivos estratégicos de la RTE-T, su madurez, su impacto -en particular en el medio ambiente- y su calidad en términos de exhaustividad, claridad, solidez y coherencia.

Puede obtenerse más información en <http://ec.europa.eu/tentea> o dirigiéndose a [TENT-AGENCY@ec.europa.eu](mailto:TENT-AGENCY@ec.europa.eu).

## Informe sobre la seguridad del sector ferroviario en Europa

La agencia Ferroviaria Europea (ERA) ha publicado el informe correspondiente a 2008 sobre seguridad ferroviaria en Europa, en el que se ofrece un panorama general del sector.

Entre las conclusiones del informe se indica que la apertura del mercado y la separación de funciones pueden llevarse a cabo sin menoscabo de la seguridad confirmando la hipótesis formulada desde la Unión Europea de que el nivel de seguridad de los ferrocarriles es alta en relación con otros medios de transporte.

El informe aporta las bases para su análisis mas pro-

fundo, centrado en los aspectos que considera más importantes: mejorar la comprensión del origen de los accidentes a través de la información que puedan ofrecer las autoridades competentes; analizar los informes sobre los accidentes graves y difundir las conclusiones para encontrar las mejores prácticas relacionadas con accidentes de terrenos, e informar de las posibles medidas a nivel europeo.

En 2009 la Agencia Ferroviaria Europa tiene previsto publicar otro estudio relativo al desarrollo de la intermodalidad en Europa. ♦

## Valencia, Algeciras y Barcelona, entre los diez puertos europeos con mayor tráfico de contenedores

TRÁFICO DE CONTENEDORES EN LOS PUERTOS EUROPEOS								
Rnk	PUERTO	PAÍS	2008	2007	2006	2005	2004	% 08 / 04
1	Rotterdam	Holanda	10.830.000	10.790.604	9.653.232	9.288.349	8.270.787	30,9%
2	Hamburgo	Alemania	9.700.000	9.890.000	8.861.804	8.087.545	7.003.479	38,5%
3	Amberes	Bélgica	8.663.736	8.176.614	7.018.799	6.488.029	6.063.746	42,9%
4	Bremen	Alemania	5.600.000	4.912.177	4.449.624	3.735.574	3.469.104	61,4%
<b>5</b>	<b>Valencia</b>	<b>España</b>	<b>3.602.112</b>	<b>3.042.665</b>	<b>2.612.139</b>	<b>2.409.821</b>	<b>2.145.236</b>	<b>67,9%</b>
6	Felixstowe	Reino Unido	3.500.000	3.300.000	3.080.000	2.750.000	2.717.317	28,8%
7	Gioia Tauro	Italia	3.467.772	3.445.337	2.938.176	3.208.859	3.261.000	6,3%
<b>8</b>	<b>Algeciras</b>	<b>España</b>	<b>3.324.310</b>	<b>3.414.345</b>	<b>3.256.776</b>	<b>3.179.300</b>	<b>2.937.381</b>	<b>13,2%</b>
<b>9</b>	<b>Barcelona</b>	<b>España</b>	<b>2.569.572</b>	<b>2.610.009</b>	<b>2.317.368</b>	<b>2.070.726</b>	<b>1.916.493</b>	<b>34,1%</b>
10	Le Havre	Francia	2.500.000	2.638.000	2.130.000	2.111.000	2.145.000	16,6%
11	Zeebrugge	Bélgica	2.200.000	2.050.000	1.640.000	1.407.933	1.196.755	83,8%
12	Malta	Malta	1.800.000	1.750.000	1.485.000	1.310.000	1.461.174	23,2%
13	Genova	Italia	1.766.605	1.855.026	1.657.113	1.624.964	1.628.594	8,5%
14	Southampton	Reino Unido	1.600.000	1.550.000	1.500.000	1.450.000	1.446.442	10,6%
<b>15</b>	<b>Las Palmas</b>	<b>España</b>	<b>1.311.834</b>	<b>1.453.286</b>	<b>1.436.037</b>	<b>1.301.059</b>	<b>1.105.438</b>	<b>18,7%</b>

Fuente: Datos en TEUs de las autoridades portuarias (Transporte XXI)

De acuerdo con los datos de los principales puertos europeos al cierre del ejercicio 2008 en cuanto a tráfico de contenedores, Rotterdam mantiene el primer puesto, tras haber registrado durante el año pasado un tráfico de 10,8 millones de TEUs, con un mínimo crecimiento del 0,36% sobre 2007. En segunda posición, el puerto alemán de

Hamburgo rebajó su tráfico en 2008 en un 1,92%, consolidando un volumen de 9,7 millones de TEUs en 2008. En tercer lugar, Amberes, en Bélgica, obtuvo un registro de 8,6 millones de TEUs con un crecimiento del 5,95%, mientras que en cuarto lugar figura el puerto alemán de Bremen, con un tráfico de 5,6 millones de TEUs y un incremento del 14%.

En quinta posición del ranking europeo figura en 2008 el puerto de Valencia, con un tráfico de 3,6 millones de TEUs, tras haber logrado durante el pasado año un importante aumento del 18,38%, lo que ha supuesto que el puerto español haya pasado en 2008 a los puertos de Felixstowe, Gioia Tauro y Algeciras, gracias al importante aumento

de los tráficos de transbordo. Tras los registros conseguidos por Felixstowe, 3,5 millones de TEUs, y Gioia Tauro, 3,4 millones de TEUs, Bahía de Algeciras ocupa la octava posición del ranking portuario europeo, con un movimiento de 3,3 millones de TEUs, un 2,6% menos que en 2007, mientras que el puerto de Barcelona ocupa, al cierre del ejercicio 2008, la novena posición del ranking portuario europeo de tráfico de contenedores, tras haber registrado un tráfico de 2,56 millones de TEUs, un 1,54% menos que en 2007. Por su parte, el puerto de Las Palmas se sitúa entre los quince primeros puertos de Europa, con un tráfico de 1,3 millones de TEUs, tras haber desacelerado su crecimiento en un nueve por ciento durante 2008. ♦

### Financiación Eurocomunitaria a los puertos españoles

El sistema portuario español recibirá fondos europeos por importe de 372 millones de euros en el ejercicio 2009 dentro del Programa Operativo de Fondos Feder y de Cohesión para 2007-2013, que tiene consignados 981 millones de euros. Los fondos serán cuantitativamente menores que los

conseguidos por el sistema portuario en el anterior programa 2000-2006, en el que se recibieron 1586 millones de euros para proyectos portuarios.

Sumando ambos programas, el sistema portuario español, compuesto por 46 puertos de interés general gestionadas por 28 Autoridades por-

tuarias, recibirá 2567 millones de euros procedentes de fondos europeos.

El objetivo de los fondos citados es que los puertos sean factores de competitividad, fomenten el cabotaje europeo y realicen mejoras medioambientales y de seguridad portuaria. ♦



## Propuestas de la Comisión Europea para mejorar su política de transportes

El día 3 de abril finalizó el período de consulta pública de libro verde de la Comisión Europea sobre la red transeuropea de transporte (TEN-T), cuyo objeto es mejorar las conexiones de las infraestructuras y contribuir a la lucha contra el cambio climático.

Bajo el título "Hacia una mejor integración de la red transeuropea al servicio de la política común de transportes", este documento supone una revisión de la política de transportes de la Unión Europea y se basa en el apoyo al desarrollo económico y social por medio de la integración de los diferentes modos para garantizar las futuras demandas de los ciudadanos y los agentes económicos. Esta integración será la base para un transporte de mercancías y viajeros más seguro, eficiente y de alta calidad.

Este documento propone tres opciones para el desarrollo de la red transeuropea: la combinación de todos los modos de transporte, una mejor utilización de la interoperabilidad de los sistemas de transporte inteligentes y la incorporación de las nuevas tecnologías. Además, asegura que el desarrollo de esta red es vital para la expansión de servicios logísticos basados en el principio de que cada modo se utiliza en función de sus ventajas específicas.

Por otra parte, la Comisión ha aprobado también la propuesta de reglamento europeo para el desarrollo de co-

rredores ferroviarios de mercancías con la finalidad de conseguir un sector más competitivo, por medio del desarrollo de una infraestructura de alta calidad y de líneas exclusivas para este transporte. Con esta propuesta, se pretende aumentar la proporción de mercancías transportadas por ferrocarril mediante el fomento de la creación de corredores en los que las condiciones para el transporte de mercancías sean significativamente mejores que actualmente. Según la Comisión, este desarrollo es clave para el transporte en Europa, ya que es poco contaminante y podría ser una alternativa competitiva al transporte por carretera.

En estos futuros corredores, los operadores ferroviarios tendrán que ser capaces de ofrecer un servicio eficiente y de calidad, y ser más competitivos. Los nuevos corredores podrán integrar las infraestructuras entre Estados por medio de una cooperación más estrecha entre los administradores de infraestructuras, responder mejor a las necesidades de los operadores, gestionar eficazmente las infraestructuras de viajeros y mercancías y asegurar una mejor conexión entre la infraestructura ferroviaria y otros modos. Esta propuesta ha sido precedida de un estudio de un grupo de expertos sobre la red ferroviaria europea y de otro de evaluación del impacto. ♦

## Línea ferroviaria regular de mercancías Barcelona-Lyon (Francia)

Tres trenes por semana unen desde hace pocos meses el puerto de Barcelona con la terminal francesa de Venissieux cerca de Lyon (Francia). Se trata del primer servicio regular de transporte de mercancías sobre vías desde los muelles barceloneses hacía el norte de los Pirineos. Fuentes de la Autoridad Portuaria de Barcelona lo califican como un primer paso para superar el "déficit de infraestructuras que consideran que supone la falta de una conexión sólida con la red ferroviaria europea.

De momento Renfe Mercancías y el Grupo francés Nariland Cargo ofrecen tres convoys de 20 vagones todos los martes, jueves y sábados. La Autoridad Portuaria de Barcelona espera que esta oferta cambie los hábitos de los operadores que están poco acostumbrados al tren: menos del 5% de las mercancías que llegan al

puerto de Barcelona salen de él en ese medio de transporte. Si hubiera en el futuro suficiente demanda el número de semanales podría incrementarse.

El ámbito de influencia del puerto de Barcelona es de unos 600 Km. y el del puerto de Rotterdam de 1200 km y el porcentaje de contenedores que salen del muelle por ferrocarril es del orden del 30%.

El enlace Barcelona-Lyon permite conectar la ciudad española con una importante red de destinos del centro y norte de Europa como Amberes, La Haya, Rotterdam y Suiza. El 80% viajan por vía, al igual que la mitad de las exportaciones.

Los trenes regulares de mercancías Barcelona-Lyon tardan 18 horas, teniendo que detenerse en Portbou cerca de cuatro horas, por las distintas anchuras de las vías. ♦



## La Mina de Agua, una nueva forma de energía renovable

La localidad holandesa de Heerlen, fue durante muchos años una de las zonas mineras más activas del país. Hubo una concentración de 14 minas de carbón, muy pegadas unas a otras. En las últimas décadas del siglo pasado, todas esas minas fueron cerrando gradualmente, creándose en la ciudad un grave problema social de paro y una ciudad medioambientalmente muy degradada.

Los responsables del Gobierno de la ciudad, en cooperación con otros seis socios, entre ellos y como principal inversor, la empresa inmobiliaria Weller, decidieron poner en marcha en 2005, un proyecto revolucionario, la Mina de Agua, consistente en dejar inundar las viejas minas y utilizar esas aguas para proveer de agua caliente y fría, para calefacción y aire acondicionado, las casas vecinas. Hoy es sólo un pequeño proyecto que abastece a unas 200 viviendas en los alrededores de las viejas minas, pero en unos años se espera que una

gran parte de la red de calefacción de la ciudad se nutra de este novedoso sistema de energía geotérmica.

El proyecto de la Mina de Agua es único en el mundo. Es el primer ejemplo mundial de cómo una vieja mina en desuso se usa para generar calor en invierno y frío en verano.

El principal objetivo de esta iniciativa consistía en reducir la huella ecológica de varias ex comunidades mineras, demostrando que es económicamente viable y un éxito medioambiental, extraer energía geotérmica del agua almacenada en las antiguas minas –ya cerradas– a tal escala que esta energía sea rentable. La teoría es muy simple: justo bajo la superficie del suelo, la temperatura es de aproximadamente 10 grados Celsius. Por cada cien metros que descendemos tierra adentro, la temperatura desciende 3 grados. Tras el cierre de una mina, las bombas dejan de extraer agua de las galerías que se acaban inundando y el agua, a tal

profundidad, adquiere una temperatura elevada. Por lo tanto, las galerías mineras a gran profundidad generan agua caliente. En cambio, las galerías que están más cercanas a la superficie almacenan agua fría.

El concepto de la Mina de Agua es el de utilizar tanto el agua caliente, como la fría para calentar y enfriar edificios, que se pueda usar para la calefacción y aire acondicionado de un distrito residencial y comercial de la ciudad de Heerlen. El éxito que está teniendo la iniciativa ha logrado que otras ciudades del noroeste y este de Europa estén interesadas en copiar el proyecto. Hay que tener en cuenta que los sistemas de calefacción y aire acondicionado suponen el 50% del consumo energético total de un país desarrollado.

El proyecto se empezó a probar en 2005, cuando un equipo de siete entidades, con la ciudad de Heerlen a la cabeza, invirtió para perforar 5

pozos para extraer el agua de las galerías mineras a 700 metros de la superficie. El agua al llegar a la superficie pasa por una depuradora para los restos de distintas sustancias y minerales que contienen las galerías de las antiguas minas. Al mismo tiempo, la empresa inmobiliaria Weller construyó una central de energía diseñada para usar el agua de las minas abandonadas para calentar y/o refrigerar 200 viviendas, tiendas, un supermercado, una biblioteca y un gran edificio de oficinas. El pasado mes de diciembre, los cálculos indicaban que los costes de la energía de la Mina de Agua, no excedían los de otras fuentes tradicionales, pero con una gran diferencia. El uso del agua de las minas reduce las emisiones de CO<sub>2</sub> en un 55%. El distrito de Heerlen, en que se ha ensayado la primera fase del proyecto de implantación de esta nueva fuente de energía renovable, tiene 22.000 habitantes. ♦

Fuente: Revista Ambienta

## Investigación científica sobre materiales metálicos "Inteligentes"

Un equipo de técnicos y científicos de la Universidad de Mons (Bélgica) está desarrollando una investigación con el fin de conseguir acero y aluminio "inteligentes" para la utilización de dichos materiales en estructuras con revestimientos orgánicos o sensores que alerten sobre la presentación de posibles fisuras y que permitan, incluso, su autoreparación. Se está considerando la utilización

de polímeros, vidrio materiales dinámicos, etc.

El programa de investigación, denominado "Opti<sup>2</sup> mat" dispone de medios económicos y humanos considerables: 12 millones de euros y seis "doctorandos" además de cuarenta investigadores que ya trabajan en este proyecto, considerado de gran interés por la industria siderúrgica belga (Ardlor, Mital y Jonoca).

El procedimiento de polimerización de plasma (cuyo principio es cercana al utilizado en las pantallas de TV), que será utilizado para depositar la película protectora e "inteligente" sobre la superficie de los metales es menos contaminante, al realizarse en vacío y por ionización. En la actualidad las aleaciones de aluminio más resistentes utilizadas por ejemplo en el sector aeronáutico necesi-

tan tratamientos de cromo y contaminantes y tóxicos. Las aplicaciones en conducciones (gasoductos) o en obras de fábrica construidas con materiales capaces de alertar sobre la aparición de cualquier defecto en soldaduras o en el interior de las piezas son aplicaciones que se añadirán a las inicialmente contempladas para estructuras aeronáuticas y aeroespaciales. ♦

## Portugal mejora las comunicaciones con el Norte de España

El Gobierno de Portugal se propone mejorar las comunicaciones con España en la zona norte. Para ello ha adjudicado recientemente las obras de acondicionamiento del tramo de carretera que discurre entre Braganza y Río de Onor por el trazado que se reivindica para la autovía León-Braganza.

Esta obra tiene como objetivo "mejorar las condiciones de circulación y seguridad promoviendo el desarrollo social y económico de la región y su conexión transfronteriza con Espa-

ña". Reducir el trayecto entre Braganza y las principales ciudades del norte de Portugal-Oporto, Vila Real, Guada y Viana do Castelo- es uno de los resultados de la nueva red de comunicaciones que se impulsa en el país vecino y que tiene también como objetivo garantizar más conexión con España.

Las autoridades portuguesas presentaron recientemente los beneficios de la construcción de la Autovía Tramontana, que discurre por 186 kilómetros (130 de nuevo tra-

zado) entre Amarante, Vilarreal y Braganza para salir hacia España por el puente internacional de Quintanilla, para enlazar con la N-122 en Zamora.

La EA tramontana se inició en noviembre de 2007 y fue contratada en diciembre de 2008 al grupo de empresas Autoestrada XXI liderado por la empresa Soares da Costa. La obra está apoyada por el Banco Europeo de Inversiones (BEI) con 291 millones de euros y cuenta con financiación de BPI;BBVA, Santander, Zolta y Caja Madrid. ♦

## Se relanza la construcción del puente sobre el Estrecho de Messina en Italia

Dentro del plan de infraestructuras aprobado recientemente por el gobierno italiano con un importe de 18.000 millones de euros para reactivar la economía, se encuentra la construcción de un puente en el estrecho de Messina entre la isla de Sicilia y la península italiana. El presupuesto inicial para acometer esta obra es de 1.300 millones, que es un 20% del coste estudiado del proyecto.

En las primeras fases del proyecto, en el anterior Gobierno italiano (2001-2006) la obra fue adjudicada a la empresa italiana Impregilo, al frente de

un consorcio del que también formaba parte, con el 18,7, la española Sacyr Vallehermoso, que espera volver a participar en el proyecto.

El puente será uno de los mayores proyectos de obra civil de Europa. Contará con 3,30 kilómetros de longitud sobre mar y 60 m. de anchura. El proyecto se diseñó para permitir el tráfico combinado por ferrocarril y carretera, para soportar velocidades del viento de hasta 216 km/h y posibles terremotos. Constará de dos calzadas de autopistas con tres carriles por sentido, una doble vía de ferrocarril, carriles de

emergencia. Permitirán que circulen 6.000 vehículos por hora y 200 trenes al día.

En cuanto al plan de infraestructuras en el cual se integra el puente sobre el estrecho de Messina, la mayor parte de su presupuesto, 16.600 millones de euros, se destinará a obras de infraestructura ya anunciadas, una cifra a la que se añadirían 1.200 millones de euros para la construcción de escuelas y cárceles. Para acometer los proyectos, 8.500 millones serán aportados por las arcas públicas y el resto será financiación privada. ♦

## Adjudicada a ACS la primera fase de las obras de remodelación de la Estación de Atocha

Las empresas del Grupo ACS Dragados y Tecsca han resultado adjudicatarias de las obras correspondientes a la primera fase de la ampliación de la estación madrileña de Atocha por un importe de 171,4 millones de euros. En el concurso participaban diez consorcios encabezados por las mayores constructoras del país, siendo el presupuesto de licitación de 202 millones de euros.

La estación de Atocha será el punto de conexión de los corredores de alta velocidad ferroviaria con origen o destino tanto del norte como del sur del país.

Inicialmente habrá de construirse una nueva pasarela y vestíbulo de llegadas, ampliar la playa de vías y adaptar cuatro vías de ancho convencional al ancho de alta velocidad. Posteriormente se llevarán a cabo otras actuaciones valoradas en 340 millones de euros, con separación en distintas terminales de salidas y llegadas, incremento de la capacidad de estacionamiento de trenes (de 15 a 33 vías) y en definitiva, adaptar la instalación al uso de 36 millones de viajeros al año, 2,25 veces la capacidad actual de Atocha, cuando concluyen las obras en el 2025.

ACS junto a FCC y Copisa constituyen el consorcio que lleva a cabo las obras del túnel que enlazará las estaciones de Chamartin y Atocha para el AVE, de la misma forma que ya lo hacen otros dos túneles dedicados a líneas regionales y de Cercanías. Este proyecto fue encargado por ADIF a finales de septiembre en 206 millones de euros con un plazo de ejecución de 32 meses. De los 7,3 kilómetros que separan ambas estaciones, 6,9 kilómetros discurren subterráneos. ♦

## Primer contrato público adjudicado en España mediante "Diálogo Competitivo" a ACCIONA Agua en Andratx

El Ayuntamiento de Andratx ha adjudicado a ACCIONA Agua un contrato para la construcción y la explotación durante 36 años de los servicios dotacionales del ciclo integral del agua para 10 urbanizaciones del municipio con una población de referencia de 5.000 habitantes. Estas obras, las primeras en España en ser adjudicadas bajo la modalidad de Diálogo Competitivo, ascienden a un importe global de 120 millones de euros, que incluye el importe total de las obras en las urbanizaciones más la cartera necesaria con la que se financia la obra.

Este contrato, impulsado por el Ayuntamiento, permitirá dotar de un servicio integral del agua completamente sostenible en una zona del municipio de Andratx tradicionalmente deficitaria, garantizando el abastecimiento y saneamiento del agua a los residentes de las urbanizaciones, así como el control y retirada de vertidos bajo criterios de máxima calidad y de respeto al medioambiente.

Las obras darán comienzo en julio de 2009 y se acometerán por lotes de forma que, de manera gradual, las urbanizaciones puedan ir disponiendo de estos servicios lo antes posible. Por la cuantía de inversión, este contrato es uno de los más importantes en el sector de la gestión del agua de las islas Baleares, siendo además ejecutado por los principales contratistas mallorquines con mano de obra local con lo que contribuirá al desarrollo económico del municipio y de la isla con la generación de unos 200 puestos de trabajo en los dos próximos años.

En los años 60 se empezó a desarrollar una de las zonas turísticas más importantes del municipio de Andratx, el Puerto de Andratx formado por numerosas urbanizaciones de viviendas unifamiliares, hoteles de alto nivel, apartamentos y restaurantes, así como el Campo de Golf de Camp de Mar, situado en sus alrededores.

Para resolver las necesidades crecientes de este desarrollo urbanístico, el Ayuntamiento sacó a concurso, en agosto 2008 la construcción de las infraestructuras de servicio y su explotación por 36 años. La peculiaridad de este concurso es que ha sido convocado bajo la modalidad de Diálogo Competitivo basado en la nueva Ley de Contratación del Sector Público (Ley LCSP 30/2007), siendo el primer concurso a nivel español que ha utilizado esta innovadora modalidad de contratación en la que han participado 9 empresas, resultando ACCIONA Agua adjudicataria final del mismo.

Esta modalidad de contratación permite ofrecer soluciones a medida y personalizadas a través de un proceso de intercambio de información y propuestas con un conjunto de empresas seleccionadas previamente por petición propia. La obtención de este contrato refleja el propósito de ACCIONA Agua para diseñar y desarrollar soluciones integrales que den respuesta a las necesidades de sus clientes en todos los aspectos técnicos, financieros y de servicio relacionados con el ciclo integral del agua y su vocación de posicionarse como socio de las instituciones adjudicatarias para optimizar los servicios a los ciudadanos. ♦

### ACTIVIDAD EXTERIOR

## FCC y el BERD se asocian en la gestión del Agua

FCC, a través de su filial Aqualia, ha constituido con el BERD (Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo) una sociedad conjunta de gestión de infraestructuras de agua que operará fundamentalmente en Europa Central y del Este. El grupo español tendrá participación mayoritaria (51%) en la nueva compañía que nace con un capital total comprometido de 163 millones de euros.

La nueva empresa tiene como objetivo mejorar y modernizar los sistemas de gestión de agua del área de Europa Central y del Este a través de inversiones directas en infraestructuras o mediante participaciones a compañías gestoras de estos servicios.

Con este acuerdo FCC busca potenciar la presencia de su filial de agua en estos países y permitir una mejor gestión y aprovechamiento de los fondos europeos para el desarrollo de infraestructuras, además, en virtud del acuerdo, Aqualia se compromete a que cualquier tipo de actuación sobre las redes e infraestructuras de los países, así como los propios procesos de adquisición de empresas, se desarrollan bajo un "estricto control financiero y medioambiental".

Aqualia ya está presente en esta zona de Europa. En 2006 compró en la República Checa la empresa Sm Vak, tercer operador de gestión del agua del país lo que, según el grupo, constituye una "garantía para competir en esta zona, que, además presenta un "gran potencial" en este emporio. La empresa con una cartera de contratos por importe de 1200 millones de euros y una facturación en 2008 de 845 millones de euros, opera en Portugal, Italia, Argelia, China, México y República Checa, atendiendo a una población total de más de 26 millones de habitantes en todo el mundo. ♦



## ACCIONA construirá el estadio de Wrocław, en Polonia, una de las joyas de la Eurocopa de Fútbol 2012

ACCIONA, a través de su filial polaca Mostostal Warszawa, ha obtenido el contrato para construir el estadio municipal de Wrocław (Polonia) -con una capacidad prevista de 40.000 espectadores-, que forma parte del conjunto de nuevos estadios que albergarán la Eurocopa 2012, que se celebrará en Polonia y Ucrania. El contrato está valorado en 730 millones de zlotys (unos 170 millones de euros) y junto a Mostostal integran el consorcio ganador su filial Wrobis, la firma griega J & P Avax y la empresa de diseño MCD.

El elemento característico de la construcción del estadio será su red exterior. Extendida en anillos de acero dicha red rodeará el estadio, lo que le dotará de un aspecto ligero y translúcido. La tecnología y los materiales de los que se ha realizado la red - fibra de vidrio recubierta de politetrafluoroetileno - permite alterar la iluminación del estadio. De este modo, el recinto podrá ser adaptado a diferentes tipos de eventos, además de los futbolísticos, como conciertos y otros espectáculos.

El diseño vanguardista ha sido uno de los elementos que han sido valorados en la propuesta liderada por ACCIONA, con el objetivo de que las instalaciones necesarias para albergar la Eurocopa se convierta también en una pieza urbanística emblemática para la ciudad.

### Larga trayectoria en Polonia

Polonia es uno de los mercados estratégicos dentro del proceso de internacionalización de ACCIONA, en el que la compañía cuenta con

una importante presencia y un director de país que coordina las operaciones y oportunidades de negocio, Jaroslav Popiolek.

Desde 1999, ACCIONA opera en Polonia en el sector de la construcción a través de Mostostal Warszawa. La empresa está especializada en la ejecución de puentes, obra civil y edificación y es uno de los principales grupos constructores del país. En ocasiones, realiza proyectos en asociación con ACCIONA Infraestructuras. Durante su andadura ha ejecutado numerosas obras tan relevantes como la Academia Médica de Wrocław, el puente atirantado Siekierkowski sobre el río Vístula en Varsovia o la circunvalación de Wolin. Actualmente está construyendo, entre otras obras, tres estaciones y dos túneles en el Metro de Varsovia, 15,7 km de la carretera nacional nº 7 de Jedlinsk a Bialobrzegi, y el nuevo puente sobre el río Odra, que formará parte de los diez puentes atirantados de hormigón más grandes del mundo.

Por su parte, ACCIONA Inmobiliaria entró en el mercado polaco en 2004 y en diciembre de ese año abrió su delegación en Varsovia. En 2005, ACCIONA adquirió Mostostal Invest para reforzar el negocio inmobiliario en el país y desde entonces la compañía desarrolla proyectos en Polonia bajo la marca ACCIONA Nieruchomosci, tanto en el sector residencial como en el de oficinas. Actualmente, ACCIONA Inmobiliaria, con más de 3.500 viviendas en diferentes fases de desarrollo, se ha convertido en la promotora líder del mercado residencial polaco. ♦

## FCC construirá dos túneles para los ferrocarriles alemanes

Deutsche Bahn AG (el operador ferroviario alemán) ha adjudicado a ALPINE, la filial austriaca de FCC, la construcción de dos túneles ferroviarios, por un importe de casi 122 millones de euros.

### Túnel de Baumleite

Se tardará aproximadamente tres años en construir el túnel de Baumleite, con una longitud de 1.317 metros, entre los pueblos de Theuern, Truckental y Grümphen, al sur de Erfurt. El túnel, dispondrá de una vía vertical de evacuación de 40 metros. El contrato está valorado en casi 44 millones de euros.

Forma parte de la nueva línea de tren entre Ebensfeld y Erfurt, de 107 kilómetros de longitud, que se integra en la mejora del enlace ferroviario entre Nuremberg y Berlín.

Beton und Monierbau GmbH (BeMo), filial al 100% de ALPINE Bau GmbH, se hará cargo de la construcción del túnel.

### Nuevo Túnel Kaiser Wilhelm

El túnel Kaiser Wilhelm, construido en 1877 y que contiene dos vías de tren, tiene que ser adaptado a las nuevas normas de seguridad. Un consorcio compuesto por ALPINE Untertagebau GmbH, ALPINE Bau Deutschland AG y FCC Construcción construirá un nuevo túnel de una sola vía con este fin.

El túnel se encuentra, en la línea 3100, entre Koblenz y Perl. Tendrá una longitud de 4.200 metros. El túnel nuevo se hará con una tuneladora de un solo escudo, con un diámetro de 10,12 metros. El túnel viejo será rehabilitado y conectado al túnel nuevo mediante 8 galerías, cada una con una longitud de 15 metros. La construcción del segundo túnel permitirá mantener la línea abierta al tráfico en el futuro.

El contrato representa una facturación de aproximadamente 80 millones de euros. Se prevé que la construcción esté terminada en noviembre de 2011. ♦

## ACTIVIDAD EXTERIOR

## Sacyr (Somague) ampliará la terminal de gas natural de Sines (Portugal)

Somague, filial portuguesa del Grupo Sacyr Vallehermoso, ha resultado adjudicataria de la ampliación de la terminal de GNL (Gas Natural Licuado) en Sines (Portugal). La empresa REN Atlántico propietaria de la central de GNL ha adjudicado al consorcio formado por Somague y TGE Ingeniería de Gas la ampliación de la terminal de GNL (Gas Natural Licuado) en Sines, con una inversión de 158,7 millones de euros más IVA para la ingeniería, suministro y construcción del proyecto.

En esta central se opera la recepción, el almacenamiento y la regasificación de GNL de concesión, con sujeción al régimen de servicio público. Con este contrato, se ampliará la terminal existente y se mejorará en todos los aspectos. La ampliación, que finalizará en mayo de 2012, permitirá que la capacidad de almacenamiento pase de los 240.000 m<sup>3</sup> a los 390.000 m<sup>3</sup> y el aumento de la capacidad de regasificación para un mínimo de 900.000 m<sup>3</sup> (n)/h.

Por otra parte, Somague ha realizado el recientemente inaugurado centro comercial Dolce Vita Tejo, un centro de 122.000m<sup>2</sup>, con un parque temático, y 9.000 plazas de aparcamiento. El centro tiene la mayor plaza cubierta de Europa con luz natural. Esta innovadora cubierta transparente garantizará una elevada eficiencia energética, complementada con toda una serie de soluciones con el objetivo de maximizar la reducción del consumo de energía. ♦

## Leonardo Fernández Troyano recibe el Premio Santo Domingo de la Calzada

El Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos ha concedido el Premio Santo Domingo de la Calzada a Leonardo Fernández Troyano. El acto de entrega tuvo lugar el día 2 de mayo en el salón de Plenos del Ayuntamiento de Logroño, dentro del conjunto de actividades organizadas con motivo de la celebración de la festividad de Santo Domingo de la Calzada.

Leonardo Fernández Troyano, hijo del logroñés Carlos Fernández Casado, recibía el reconocimiento por su destacada trayectoria profesional en el mundo de la Ingeniería.

Es la tercera edición de este Premio, que el Colegio quiere consolidar para aquellos ingenieros de Caminos que destaquen profesionalmente en el ámbito de nuestra profesión. ♦



## La Fundación Príncipe de Asturias concede al arquitecto británico Norman Foster el Premio de las Artes 2009

En sus conclusiones, el jurado destaca la "relevante contribución del arquitecto al patrimonio cultural de la Humanidad, con una obra de alcance universal que conjuga la calidad artística, la reflexión intelectual y el diálogo entre territorio y ciudadanía".

Nacido en Manchester (1935), Foster es bien conocido en España por diferentes obras: las estaciones del Metro de Bilbao, la Torre Collserola y la Torre de Caja Madrid, se unen a otras, como el Aeropuerto de Pekín o el Puente de Millau, que muestran el acierto que siempre tiene en la concepción de la arquitectura, llevada más tar-



de a cabo conjuntamente con los más destacados ingenieros, de manera que hace realidad una colaboración sin la cual no es posible, generalmente, materializar sus conceptos. ♦



## El Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos presenta la entrega del Premio Ingeniero Rafael de Ureña



En el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos ha tenido lugar la entrega de la primera edición del Premio Rafael de Ureña 2009. El Jurado de dicho Premio ha decidido, por unanimidad, que los merecedores de este galardón sean los alumnos José María Iglesias, de la Escuela de Barcelona, tutorado por el profesor José Dolz y que ha contado con el apoyo de Dragados; y Sofía Civeira, de la Escuela de Ciudad Real, tutorada por el profesor Gonzalo Simarro y que ha contado con el apoyo de Sacyr.

Este Premio, patrocinado por la familia Ureña Francés, Iberia y la *Revista de Obras Públicas*, tiene el fin de ayudar a los alumnos de Caminos, Canales y Puertos a estudiar, visitar y difundir una obra hidráulica en

construcción por una empresa española en el extranjero. A José María Iglesias le ha correspondido visitar las obras de una presa bóveda en Puerto Rico y a Sofía Civeira la construcción de una gran piscifactoría en Portugal.

El Premio dota de 1.200 euros, un billete de avión por cuenta de Iberia y la publicación de un artículo en la *Revista de Obras Públicas* en relación a la obra estudiada.

En el acto, Fernando Abadía, jefe del departamento de Obras Hidráulicas, Subterráneas y Medioambientales de Dragados y José Manuel Loureda López, director general de Exteriores de Sacyr, dieron dos conferencias sobre la construcción de obras hidráulicas en el extranjero. ♦

## Homenaje a Rafael del Pino

La ETSI de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Madrid ha rendido homenaje a la memoria de Rafael del Pino y Moreno que ha sido uno de los empresarios españoles más relevantes del siglo XX. La presentación fue dirigida por el profesor Juan A. Santamera, director de la ETSI de Caminos y posteriormente José

María López de Letona dictó "Encuentros a lo largo de una vida"; Santiago Pérez -Fadón, director Técnico de Ferrovial-Agromán y Joaquín Ayuso García consejero delegado del Grupo Ferrovial impartieron "De gran ingeniero a gran empresario" y finalmente Amadeo Petitbó Juan dictó "Su compromiso con la sociedad". El homenaje, al



que asistieron más de 400 personas, fue clausurado por Rafael de Pino Calvo-Sotelo, presidente del Grupo Ferrovial. ♦

## Roque Gistau Medalla de Aragón 2009

Con motivo del Día de Aragón, el Gobierno de esa Comunidad ha otorgado la Medalla de Aragón 2009 al Presidente de la Sociedad EX-POAGUA, Roque Gistau, Ingeniero de Caminos Canales y Puertos.



Se trata del máximo galardón que concede la Diputación General de Aragón y tiene por objeto el reconocimiento de una labor continuada o de notoriedad destacable en el área de la cultura, tecnología o los valores humanos que suponga un beneficio para la comunidad y sea un modelo para la sociedad aragonesa.

En este caso, el premio se ha concedido "por la excelente proyección internacional que se ha logrado tras la Expo y que se ha fundamentado en tres pilares: la puesta en valor del indudable avance de la sociedad aragonesa en la última década; el éxito organizativo de la muestra, y el importante legado científico de la misma, ya que la Expo ha contribuido a marcar el camino a seguir para la mejora de la gestión del agua en todo el mundo".

Roque Gistau Gistau, ilustre Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, ha desarrollado una intensa y diversa actividad profesional desde que terminó su carrera en 1970, estando siempre, además, muy vinculado a la labor colegial. Por todas esas razones, la *Revista de Obras Públicas* quiere mostrar públicamente su satisfacción, haciéndole llegar su más expresiva felicitación. ♦



**MÓNICA BAEZA**

Cuando, a mediados de 1992, el Colegio de Ingenieros de Caminos se hacía cargo de la *Revista de Obras Públicas*, Mónica Baeza fue una pieza clave en la nueva organización de ésta.

Licenciada en Geografía e Historia, e hija de un ingeniero de Caminos tan destacado y tan colaborador como Rodrigo Baeza Seco, (Primer Premio Santo Domingo de la Calzada del Colegio), hermana de otro Rodrigo también ingeniero, su vinculación a la profesión era evidente y así se hacía notar en su trabajo. Pero además, su espíritu riguroso, su capacidad de organización, su impulso siempre activo, fueron decisivos en la mejora continua de la Revista, en su apertura a nuevas técnicas editoriales, a nuevos campos.

Hoy, Mónica, después de una larga lucha con su enfermedad, nos ha dejado para siempre. Pero en las páginas de más de trece años de Revista de Obras Públicas, queda su impronta y su trabajo. Esta publicación no va a olvidar a su Secretaria General. ♦



■ **Luis de Santiago Pérez.** Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, ha sido designado Director General de Infraestructuras Ferroviarias del Ministerio de Fomento. Anteriormente ocupaba el cargo de Director General de Ferrocarriles.



■ **Luis Miguel Viartola.** Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, ha sido elegido Presidente de ACHE (Asociación Científico Técnica del Hormigón estructural). Es director técnico de Dragados S.A.



■ **Juan Lazcano Acedo.** Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, ha sido reelegido Presidente CNC (Confederación Nacional de la Construcción) cargo que viene ocupando desde el año 2001.



■ **José María Orihuela.** Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, será el máximo responsable ejecutivo de Sacyr Concesiones. Actualmente es director

general de operaciones de Itínere y consejero delegado de varias concesionarias del Grupo Sacyr Vallehermoso.



■ **Ana María Ruiz Terán.** Dra Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos ha sido galardonada con el Premio Internacional de Investigación **FIB Diploma 2009 for Research** que convoca cada dos años la Federación

Internacional del Hormigón Estructural (FIB) entre jóvenes ingenieros con menos de 40 años. En esta ocasión el premio está dedicado a la memoria de don Eduardo Torroja y Miret. Este galardón reconoce las contribu-

ciones científicas y técnicas de Ana María Ruiz Terán en el campo del hormigón estructural, difundidas mediante numerosas publicaciones en revistas indexadas en el Science Citation Index y en congresos internacionales, logradas todas ellas a raíz de su tesis doctoral "Puentes atirantados no convencionales. Comportamiento estructural y criterios de diseño", que fue dirigida por Ángel C. Aparicio Bengoechea y defendida en la Universidad de Cantabria. El premio le será entregado el 23 de junio de 2009 durante el transcurso del próximo Congreso de la FIB que se celebrará en Londres, donde ella trabaja como Principal Lecturer en la University of East London.



■ **Juan Zapardiel García.** Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, ha sido designado Director General de Desarrollo Internacional de Bureau Veritas Infraestructuras. Es subdirector general de Paymacotas, filial del grupo indicado.



■ **Manuel Elices Calafat y José Miguel Atienza Riera.** Drs. Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, han recibido el Premio Allan B. Dove Memorial Medal otorgada por la Wire Association International por los trabajos sobre el "efecto de las tensiones residuales en las propiedades mecánicas de los alambres que se utilizan para fabricar elementos de hormigón pretensado".



■ **Teófilo Serrano Beltrán.** Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos ha sido nombrado Presidente de la entidad pública empresarial RENFE Operadora. Anteriormente ocupaba el cargo de Director Gerente de Ferrocarriles de la Junta de Andalucía y Consejero Delegado del Ente Público Gestión de Infraestructuras de Andalucía. En 1991 fue elegido senador por el PSOE por la Comunidad de Madrid.