

► FCC GANA
EL CONCURSO DE
SANEAMIENTO URBANO
DE OVIEDO



► **Los Túneles de Pajares,**
en construcción



EL PRESIDENTE DEL GOBIERNO, José Luis Rodríguez Zapatero, junto a la ministra de Fomento, Magdalena Álvarez; la consejera de Presidencia del Principado de Asturias, María José Ramos, y el presidente de la Junta de Castilla y León, Juan Vicente Herrera, presidió la puesta en marcha de la primera de las dos tuneladoras que perforarán los túneles de Pajares, incluidos en el proyecto de la nueva línea de Alta Velocidad León-Gijón.



Rodríguez Zapatero preside el inicio de la

Las obras de los túneles de Pajares, en las que participarán cinco tuneladoras, se han dividido en cuatro lotes. FCC ha quedado adjudicataria del Lote 1, que comprende la ejecución, desde la boca sur, de los túneles entre La Pola de Gordón y la pedanía de Folledo. Los primeros 7,9 km, desde La Pola de Gordón, se ejecutarán con dos tuneladoras, y los 2,5 km restantes con métodos convencionales.

El pasado 13 de julio el presidente del Gobierno, José Luis Rodríguez Zapatero, presidió la puesta en marcha de la primera de las dos tuneladoras que perforarán los Túneles de Pajares, incluidos en el proyecto de la nueva línea de Alta Velocidad León-Gijón. El presidente estuvo acompañado de la ministra de Fomento, Magdalena Álvarez; de la consejera de Presidencia del Principado, María José Ramos, y del presidente de la Junta de Castilla y León, Juan Vicente Herrera. El acto oficial se celebró en la localidad leonesa de La Pola de Gordón, donde está situada la boca sur de este tramo. Los túneles constituyen la obra más singular de la variante de Pajares, y serán los sextos más largos de Europa y los séptimos del mundo. El presupuesto de inversión asciende a 524 millones de euros.

Dada la complejidad y valor de las obras, el Ministerio ha elegido, para la ejecución de este gran proyecto, a empresas que se sitúan en la vanguardia de la tecnología mundial en materia de construcción de túneles. En este aspecto, FCC proporciona los más modernos y avanzados medios de producción y desarrolla innovadores sistemas



EQUIPO TÉCNICO

GERENTE DE LA UTE:

Ignacio Muñiz González

JEFE DE PRODUCCIÓN TÚNEL DERECHO:

Juan José Margareto Menéndez

JEFE DE OFICINA TÉCNICA:

Ángel Luis Navarro Rodríguez

► **LOS TÚNELES** estarán formados por dos galerías paralelas de 25 kilómetros cada una.



perforación de los Túneles de Pajares

UN GRAN RETO DE INGENIERÍA

En la perforación de los Túneles de Pajares participarán cinco tuneladoras y representa un gran reto de ingeniería de similar magnitud a los recientemente calados Túneles de Guadarrama. Tendrán una longitud de 25 kilómetros, lo que los convierte en los sextos más largos de Europa y los séptimos del mundo, y constituyen la actuación de mayor complejidad técnica de la línea de Alta Velocidad que asegura la conexión entre Madrid y las grandes capitales de Castilla y León con las principales ciudades de Asturias.

Las tuneladoras excavarán dos galerías sensiblemente paralelas, con una separación de unos 50 metros, revisitando simultáneamente el túnel con dovelas prefabricadas de hormigón armado de 50 cm de espesor, fabricadas a pie de obra.



constructivos de producción propia que ofrecen las máximas garantías en términos de eficacia y seguridad a todos sus clientes.

FCC construye los túneles desde la boca sur, con un desarrollo de 10,5 km por tubo. Para su ejecución se van a emplear dos métodos de construcción distintos: los primeros 7,9 km, desde La Pola de Gordón, se ejecutarán con dos tuneladoras, y los 2,5 km restantes se realizarán por métodos convencionales.

El nuevo trazado sustituye al existente, construido en la segunda mitad del siglo XIX, que supuso una obra de ingeniería extraordinaria para su época. Los túneles estarán formados por dos tubos paralelos de 25 km de longitud cada uno, revestidos con dovelas prefabricadas de hormigón armado de 50 cm de espesor, fabricadas a pie de obra.

Para mantener el mayor de nivel de seguridad, cada 400 m se construirán galerías transversales de comunicación entre ambos túneles, lo que facilitará las tareas de mantenimiento y de evacuación en caso de ser necesario.

En este lote se realizarán más de 5.300.000 m³ de excavaciones y una vez finalizados los trabajos se procederá a la hidrosiembra de cerca de 116.000 m² y a la plantación de 43.000 unidades de árboles y arbustos. Además de los dos túneles, FCC está ejecutando el auxiliar de Follo, de dos kilómetros de longitud y 50 m² de sección como galería de extracción de escombros y posible vía de evacuación en caso de emergencia.

Esta actuación está incluida en el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT) 2005-2020, elaborado por el Ministerio de Fomento.

El proyecto está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional de la Unión Europea (FEDER). ■



A LO LARGO DEL RECORRIDO se han construido 16 estructuras y cuatro enlaces que dan acceso a las localidades de Mañeru, Cirauqui, Alloz y Lácar.



Abierto un **nuevo tramo** de la **Autovía** del Camino

EL TRAYECTO, DE 12 KM DE LONGITUD, UNE LAS VARIANTES DE PUENTE LA REINA Y ESTELLA

El presidente del Gobierno Foral de Navarra, Miguel Sanz Sesma, inauguró el 27 de julio el tramo III de la Autovía del Camino, que une las variantes de Puente la Reina y Estella. Al acto asistieron también el consejero de Obras Públicas, Álvaro Miranda Simavilla, y la alcaldesa de Estella, María José Fernández Aguerri. Las obras se iniciaron el 15 de marzo de 2003 por la UTE Autovía Pamplona-Logroño, participada por FCC Construcción. El presupuesto de adjudicación de este tramo asciende a 49,94 millones de euros. El trayecto abierto tiene una longitud de 12,2 km y la sección

EQUIPO TÉCNICO

GERENTE UTE Y

JEFE DEPARTAMENTO:

Ignacio Poyales

JEFE DE OBRA:

José Antonio Carriles

JEFES DE PRODUCCIÓN:

Álvaro Senador/Óscar Ramos/

Luis Matallana/Miguel Olalla

CUATRO OBRAS SINGULARES

- El túnel de El Perdón.
- El puente de Santiago sobre el río Arga.
- La variante de Estella.
- El túnel de Lazagurría.

tipo está compuesta por dos calzadas, con dos carriles de 3,50 m y arcenes exteriores e interiores de 2,5 m y un metro, respectivamente.

A lo largo de su recorrido se han construido 16 estructuras y cuatro enlaces que dan acceso a las localidades de Mañeru, Cirauqui, Alloz y Lácar. Además, se incluye el ensanche y refuerzo de 19,2 km de carreteras locales de acceso transversal a la autovía.

► **Concesión a 30 años**

El Gobierno Foral de Navarra decidió sacar a concurso esta vía de gran capacidad bajo régimen de concesión a 30 años. La Autovía



CINCO TRAMOS Y CUATRO OBRAS SINGULARES

Tramo I: Zizur-Puente la Reina, con una longitud de 12 km. Se puso en servicio el 15 de abril de 2005, a excepción del túnel de El Perdón, previsto para finales de año.

Tramo II: Variante de Puente la Reina, con seis kilómetros de longitud. Abierto al tráfico el 4 de octubre de 2004.

Tramo III: Variante de Puente la Reina-Estella, de 12,2 km, recientemente inaugurado.

Tramo IV: Estella-Los Arcos, con 22 km de longitud.

Tramo V: Los Arcos-Viana, de 18 km de longitud.



del Camino es el mayor contrato de obra pública de la historia de Navarra y el mayor concedido en España hasta la fecha mediante el sistema de peaje en sombra. Cuenta con un presupuesto de 296,73 millones de euros para 70,3 kilómetros, que incluyen veinte enlaces y la reforma de otros 68, que afectan a 16 carreteras locales de acceso a la autovía. El trayecto está dividido en cinco tramos y tiene cuatro obras singulares: el túnel de El Perdón, el túnel de Lazagurría, el puente sobre el río Arga y la variante de Estella. De esta infraestructura, que es uno de los ejes estratégicos de comunicación de Navarra, quedan pendientes de abrir al tráfico el tramo IV, correspondiente a Estella-Los Arcos, de 22 km de longitud, y el tramo V, que une Los Arcos con Viana, y que tendrá 18 km de recorrido. ■



► **EL PRESUPUESTO** de adjudicación del tramo III asciende a 49,94 millones de euros.



La ministra de Medio Ambiente inaugura la depuradora

TRATARÁ LAS AGUAS RESIDUALES DE SAN SEBASTIÁN Y SU COMARCA



La ministra de Medio Ambiente, Cristina Narbona, y el alcalde de San Sebastián, Odón Elorza, inauguraron el pasado día 6 de julio la depuradora de Loiola, que tratará las aguas residuales procedentes de San Sebastián y su comarca y mejorará notablemente, a través de emisarios submarinos, el vertido al mar. La inversión del proyecto ha ascendido a 33,76 millones de euros, financiados por la Dirección General del Agua con aportaciones de los Fondos de Cohesión. La dirección y desarrollo de la obra ha sido realizada por una UTE de la que forman parte mayoritariamente

FCC Construcción y SPA, empresa del Grupo FCC especializada en diseño, tecnología y construcción de plantas de tratamiento de agua potable, residuales y desalación.

La nueva EDAR de San Sebastián depurará las aguas residuales urbanas e industriales producidas por 360.000 habitantes de la comarca de Donostialdea, Cuenca del Urumea y Bahía de Pasajes, y puede llegar a dar servicio en un futuro a una población de 628.000 habitantes. Inicialmente la planta tratará un caudal nominal de 4.500 litros por segundo, aunque puede procesar un caudal de 6.000 l/s. Las aguas residuales se depuran mediante un tratamiento

LA INVERSIÓN DE la obra ha ascendido a 33,76 millones de euros, financiados por la Dirección General del Agua con aportaciones de los Fondos de Cohesión.

EQUIPO TÉCNICO

GERENTE:

Eloy Sánchez/Fernando Herrera

JEFE DE OBRA:

Miguel Ángel Otero

JEFES DE PRODUCCIÓN:

Luis Vizuete, Ignacio Tejedor, Alberto Calero, Isidro García

ENCARGADOS:

Genaro Salazar/Nicasio Álvarez

biológico de alta carga, que consta de una línea de agua y otra de fangos. Una vez depuradas se enviarán a través de un nuevo tramo del emisario terrestre hasta el emisario submarino de Mompás. Este sistema integral de

Depuradora de Loiola



TRATAMIENTO BIOLÓGICO DE ALTA CARGA

La depuradora está diseñada mediante el sistema de tratamiento biológico de alta carga y su funcionamiento es el siguiente:

Línea de agua: pretratamiento, desbaste, desarenado, tratamiento fisicoquímico, tratamiento biológico y decantación.

Línea de fangos: espesamiento, digestión, deshidratación y secado de fangos.

DEPURARÁ LAS AGUAS RESIDUALES DE 360.000 HABITANTES

La nueva EDAR de San Sebastián depurará las aguas residuales urbanas e industriales producidas por los habitantes de la comarca de Donostialdea, Cuenca del Urumea y Bahía de Pasajes, constituidos por los municipios de: Oriartzun, Rentería, Lezo, Pasajes, San Sebastián, Astigarraga, Hernani, Urnieta, Lasarte y Usurbil.

CONTROL DE CALIDAD

Esta instalación mejorará notablemente la calidad del agua de salida al mar, y con ello se preservarán la fauna marina y el entorno medioambiental.

saneamiento garantizará que las aguas tratadas lleguen al mar en las condiciones exigidas por la ley. Después de este proceso se inicia el tratamiento de fangos, que sufren un proceso de digestión anaerobia con obtención de biogás, que se destinará a la generación de energía calorífica y eléctrica.

La instalación cumple las directrices comunitarias sobre la calidad de las aguas y muy especialmente la Directiva Comunitaria 76/160/CEE, relativa a las aguas de baño, que limita la concentración imperativa de coliformes fecales a 2.000 unidades cada 100 mililitros, con un grado de cumplimiento del 95%. ■



Implantación de un sistema para integrar la información ambiental de las obras

F CC Construcción ha implantado en todas sus obras una aplicación informática para la elaboración del Plan Medioambiental. Desde el año 2000, FCC Construcción se ha impuesto como objetivo estratégico, en todas sus obras, la adopción de



prácticas respetuosas con el Medio Ambiente que vayan más allá de los requisitos exigidos por la legislación. Para ello, ha implantado una sistemática de realización de Buenas Prácticas que garantizan un mejor resultado medioambiental en las actividades de construcción. La información relativa al seguimiento de dichas Buenas Prácticas constituye, en sí misma, un valiosísimo conjunto de indicadores que reflejan el comportamiento medioambiental

de la organización en los temas de mayor relevancia, y, de hecho, ha supuesto la base de la información medioambiental recogida en su Memoria de Sostenibilidad, así como en las diversas ediciones de Comunicación Medioambiental que realiza FCC. A principios de 2005 FCC comenzó la implantación de un nuevo módulo medioambiental en la aplicación informática, con los objetivos de sistematizar y facilitar la elaboración del Plan Medioambiental de las obras y

mejorar la fiabilidad y disponibilidad de los datos, con posibilidad de mantener dicha información permanentemente actualizada.

El nuevo módulo medioambiental permite:

- Identificar fácilmente los aspectos medioambientales de la obra.
- Seleccionar la legislación medioambiental que aplica a cada aspecto y conocer sus requisitos.
- Preparar un programa de actuaciones que dé cumplimiento a los requisitos legales y otras exigencias.
- Controlar la gestión de los residuos que se generan en las obras mediante el libro de residuos de la obra, así como el origen y destino de las tierras y escombros.
- Ayudar a la planificación, seguimiento y control de las Buenas Prácticas Medioambientales desplegadas en las obras.

► Adecuada gestión

Toda la información que se genera en cada obra y que ésta utiliza para su adecuada gestión medioambiental pasa a formar parte de una gran base de datos. Ello permite, a nivel de empresa, tomar el pulso medioambiental de la obra, emprender actuaciones de mejora e informar a la sociedad. Además, el exigente sistema de auditorías internas establecido, así como los controles que sufren los datos en los distintos procesos de integración, validan su veracidad. Esta nueva aplicación informática se presenta, en definitiva, como una herramienta fundamental para la gestión medioambiental de la empresa y para mejorar de manera sustancial su capacidad de transparencia frente a la sociedad, y consolida los esfuerzos de FCC Construcción en este sentido. ■

FCC HA IMPLANTADO un nuevo módulo medioambiental con los objetivos de sistematizar y facilitar la elaboración del Plan Medioambiental de las obras y centros de la empresa, y mejorar la fiabilidad y disponibilidad de los datos.

MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD "IN ACCORDANCE"

La identificación de la necesidad de comunicación con la sociedad y de transparencia en la gestión ha llevado a FCC Construcción a la decisión voluntaria de publicar una Memoria de Sostenibilidad que ha obtenido el título de "in accordance" con los criterios de Global Reporting Initiative (GRI). De hecho, es la primera constructora a nivel mundial que lo consigue. Y ello, gracias a un esfuerzo de obtención, gestión e interpretación de la información procedente de múltiples fuentes, para dar cumplida cuenta de su dimensión social, medioambiental y económica.





Inaugurado el **muelle** de las **Azucenas** en el puerto de **Motril** (Granada)

La consejera de Obras Públicas de la Junta de Andalucía, Concepción Gutiérrez del Castillo, presidió el acto de inauguración de la primera fase de la ampliación del puerto de Motril, en Granada. Las obras han consistido en la construcción del nuevo muelle de las Azucenas, de 295 metros de longitud, formado por nueve cajones de hormigón armado con 31,10 m de eslora y 15,1 m de fuste, y una nueva explanada portuaria, destinada a tráfico de

EQUIPO TÉCNICO

JEFE DE OBRA:

Pedro Carlos Vega Jorge

JEFE DE PRODUCCIÓN:

Antonio González Mejías

TOPOGRAFÍA:

José Francisco Montoro Aguilar

ADMINISTRACIÓN:

Juan Manuel Vargas Villena

mercancía general y graneles, de más de 78.000 metros cuadrados. Una actuación que dará entrada a

barcos de grandes dimensiones y permitirá, además, aumentar la capacidad de atraque y de movimiento de mercancías del puerto.

En el paramento del muelle se han colocado 13 defensas de caucho y escalas para acceso desde las embarcaciones, y en la superficie se han anclado 15 bolardos de 100 Tn. Estas instalaciones portuarias se integran en el proyecto general de la zona de actividades logísticas que se está desarrollando al norte del puerto. ■

Nuevo **punto** sobre el embalse de **Ricobayo** en la provincia de **Zamora**



El día 28 de julio se colocó la primera piedra del puente de Manzanal sobre el embalse de Ricobayo, y los accesos al mismo, en la carretera ZA-P-1405 de Zamora,

entre los términos municipales de Manzanal del Barco y Palacios del Pan. Al acto asistieron el presidente de la Diputación de Zamora, Fernando Martínez Maíllo, y el consejero de Fomento de la

Junta de Castilla y León, Antonio Silván Rodríguez.

La infraestructura, que será ejecutada por FCC, tendrá una longitud de 479 metros, con cinco vanos de 61, 25, 114, 190 y 114 metros; 11 metros de ancho y dos carriles de 3,5 cada uno, arcones de 0,75 y cunetas de 1,25. Los accesos al puente tendrán 720,75 metros de longitud. ■



EL PRESIDENTE DE LA GENERALITAT VALENCIANA, Francisco Camps Ortiz, acompañado del conseller de Infraestructuras y Transporte, José Ramón García Antón y Chiva, inauguró la autovía de conexión del distribuidor sur con la A-7. La obra ha supuesto una inversión de 52 millones de euros.

Puesta en servicio en Valencia la autovía de conexión del distribuidor sur con la A-7

El presidente de la Generalitat Valenciana, Francisco Camps Ortiz, acompañado del conseller de Infraestructuras y Transporte, José Ramón García Antón y Chiva, inauguró la autovía de conexión del distribuidor sur con la A-7. La obra ha sido ejecutada por FCC y ha supuesto una inversión de 52 millones de euros.

Con este nuevo trazado, enmarcado en la red arterial del sur del área metropolitana de Valencia, se estima que descongestionará la autovía A-3, al proporcionar un acceso directo a Valencia y a los polígonos industriales más importantes del área metropolitana de la ciudad del Turia desde la A-7.

EQUIPO TÉCNICO

DIRECCIÓN DE OBRA:

Adolfo Roca Lorente/
Miguel Martínez Asensio

JEFE DE DEPARTAMENTO:

Vicente Montoliu Ferrer

JEFE DE OBRA:

Javier Benito Casado



El trazado tiene una longitud de 6,8 km, cuatro enlaces, dos pasos superiores y un viaducto atirantado sobre la A-7. Comunica las poblaciones de Alaquàs, Aldaia, Torrent, Paiporta y Picanya con la circunvalación de Valencia y está previsto que beneficie a más de medio millón de personas del área metropolitana. ■

Primera piedra de la nueva sede de la ONCE en Toledo

El alcalde de Toledo, José Manuel Molina, y el presidente de la ONCE, Miguel Carballada, junto con el director general de FCC Construcción, Francisco García, colocaron el pasado día 16 de junio la primera piedra de la que será la



EL ALCALDE DE Toledo, José Manuel Molina, el presidente de la ONCE, Miguel Carballada, y el director general de FCC Construcción, Francisco García, presidieron el acto oficial.

nueva sede regional de la ONCE. El edificio, de 8.834 m² construidos, contará con cinco plantas y dos sótanos, todas ellas con accesos adecuados y similar distribución en planta, con el fin de adecuarse a las necesidades de las personas con deficiencia visual. ■

Dos **tuneladoras** inician las **obras** del **Metro** de **Madrid** que unirán **Legazpi** y **Villaverde**



OBRAS DE FCC

- Línea 3. Integración de la línea en la remodelación del intercambiador de Moncloa, que permite la prolongación de la misma hasta Cuatro Caminos.
- Línea 3. Tramo San Cristóbal de los Ángeles-Villaverde Alto, de 2,8 km.
- Línea 3. Tramo Legazpi-San Cristóbal de los Ángeles. Prolongación de 5,7 km; cinco estaciones nuevas; adecuación de la de Legazpi y mejora de conexiones con la línea 6.
- Ampliación de andenes de la estación de Sol de la Línea 3. Nuevo acceso y vestíbulo y ampliación de la caverna de estación de 60 a 90 m.

La presidenta de la Comunidad de Madrid, Esperanza Aguirre, ha presidido la puesta en marcha de la segunda tuneladora dedicada a los trabajos de excavación para acometer la ampliación de la línea 3 de Metro hasta Villaverde Alto. La primera tuneladora, conocida como La Adelantada, inició hace unos días la perforación del túnel dirección sur.

Se trata de la primera vez en la historia del suburbano que dos tuneladoras inician las obras en el mismo punto. La línea estará lista en la primavera de 2007 y dará servicio a más de 160.000 vecinos, que podrán trasladarse al centro de la ciudad en 22 minutos y a uno de los principales centros sanitarios del sur de Madrid, como es el Hospital Universitario Doce de Octubre.

Durante la visita, la presidenta comprobó el avance realizado por la tuneladora, que excava a una media de seis metros al día, una



LA PRESIDENTA de la Comunidad de Madrid, Esperanza Aguirre, y el director general de Infraestructuras, Jesús Trabada, en la puesta en marcha de la segunda tuneladora de la ampliación de la línea 3 del Metro hasta Villaverde Alto.

► **EL NUEVO TRAMO** estará listo en la primavera de 2007 y dará servicio a más de 160.000 vecinos.

velocidad que se incrementará según vaya acoplándose al terreno.

FCC es la empresa encargada de ejecutar los trabajos de esta línea que unirá Legazpi y Villaverde. El primer tramo adjudicado fue el de Legazpi-San Cristóbal de los Ángeles, que incluye la ejecución de cinco nuevas estaciones, la adecuación de la estación de Legazpi y mejora de conexiones con la línea 6. Después se adjudicó de nuevo a FCC la ampliación del tramo hasta Villaverde Alto, de 2,8 km de longitud, donde intercambiará con la red de Cercanías de Renfe.

La ampliación de la línea 3 del suburbano beneficiará a los vecinos de Villaverde, Parla, Humanes y Fuenlabrada, que podrán conectar con la red de Metro desde el tren de Cercanías, gracias al intercambiador que se construirá en Villaverde Alto. En todo ello, la Comunidad de Madrid invertirá cerca de 620 millones de euros. ■

FCC organiza en Las Palmas de Gran Canaria una jornada de prevención de riesgos laborales

FCC Construcción ha organizado en Las Palmas de Gran Canaria una jornada de prevención de riesgos laborales, dirigida a jefes de obra, jefes de producción, jefes de departamento, clientes,

criterios de actuación de la inspección de trabajo. Además, a lo largo de la jornada las empresas colaboradoras expusieron sus productos relacionados con la prevención de riesgos laborales.



direcciones de obra, coordinadores de seguridad, técnicos de prevención, subcontratas y suministradores. La apertura la realizó el consejero de Infraestructuras, Transportes y Vivienda del Gobierno de Canarias, Antonio Castro Cordobez, quien dio una visión práctica de la situación actual en la construcción y de algunos de los medios disponibles en el mercado para mejorar la seguridad y la ejecución de las obras. Entre otros temas, se analizaron el servicio de prevención de FCC Construcción; la utilización de andamios y la seguridad en el uso de plataformas de desplazamiento sobre mástil; la accidentalidad en las obras; las empresas de implantación de seguridad y los

La entrada en vigor de la Ley de Prevención de Riesgos laborales ha hecho que las empresas apliquen normativas de seguridad y calidad en sus sistemas organizativos, de forma que su política de riesgos laborales sea un instrumento eficaz que permita con su aprendizaje y formación reducir notablemente los índices de siniestralidad que se producen en el sector de la construcción. ■

► **APLICACIÓN DE NORMATIVAS de seguridad y calidad en los sistemas organizativos.**



FCC Construcción participa en Valencia en el certamen de Laboralia

La Generalitat Valenciana ha organizado el Congreso Europeo de Seguridad y Salud en el Trabajo, que coincidió con el certamen Laboralia, Feria Integral de la Prevención, Protección, Seguridad y Salud Laboral celebrada en Feria Valencia.

El objetivo de este congreso es actualizar el debate sobre todas aquellas cuestiones relacionadas con la prevención de los riesgos laborales, para avanzar en la lucha contra la siniestralidad laboral y en la mejora de las condiciones de trabajo desde una perspectiva europea.

FCC Construcción participó con un stand donde dio a conocer sus servicios e instrumentos relacionados con la prevención, e intervino en la sesión técnica del congreso sobre seguridad y salud en la construcción de túneles. La apertura de la sesión corrió a cargo de José Vicente Dómine Redondo, director general de Transportes, Puertos y Costas de la Generalitat Valenciana; Román Ceballos Sancho, director general de Trabajo y Seguridad Laboral de la Generalitat Valenciana, y Teodoro Velázquez Rodríguez, presidente de la Cámara de Contratistas de la Comunidad Valenciana y director de Zona de FCC Construcción. Hizo de moderador de la mesa Juan Carlos Velázquez Palacios, también de la empresa FCC. ■





EL PALACIO DE LOS DEPORTES y detalle de una de las zonas de la Plaza del Mar, obras que han formado parte de la sede de los XV Juegos del Mediterráneo Almería 2005.



FCC ha realizado tres proyectos relevantes para los Juegos del Mediterráneo Almería 2005

Dentro del conjunto de las instalaciones deportivas y obras auxiliares que forman parte de la sede de los XV Juegos del Mediterráneo Almería 2005, FCC ha ejecutado el Palacio de los Deportes, convertido en la sede de las competiciones de gimnasia y voleibol durante los Juegos; y la Villa Mediterránea, donde se han alojado los deportistas. Además, ha participado en el desarrollo urbanístico y residencial de la Plaza del Mar, integrada en la villa olímpica y enmarcada en una actuación conocida como El Toyo.

► Palacio de los Deportes

El Palacio de los Deportes tiene capacidad para 5.000 espectadores y una superficie de más de 14.158 m². Está dividido en tres partes: base, cuerpo superior y cubiertas. En su interior, la instalación dispone de áreas de acceso, zona vip, sala de prensa y salas de organización, gradas, vestuarios, áreas de trabajo de administración, almacenes y zonas de mantenimiento, espacio deportivo central y complementario. El edificio se sustenta desde una simple estructura de pórticos de



EQUIPO TÉCNICO

JEFE DE OBRA:
Antonio Balón Villar (Palacio de los Deportes)

JEFE DE OBRA:
Antonio García Molina (Villa Mediterránea)

JEFE DE OBRA:
Pedro C. Vega Jorge (Urbanización Plaza del Mar)

hormigón armado ejecutados in situ, sobre la que descansan todos los sistemas prefabricados horizontales, como los forjados, el graderío o la cubierta espacial. La fachada se ha construido también a base de piezas prefabricadas de hormigón armado.

► Villa Mediterránea

Entre Almería y el parque del Cabo de Gata se encuentra la Villa Mediterránea de El Toyo, donde está previsto construir un total de 5.000 viviendas, hoteles, zonas de

ocio y un gran campo de golf. En esta zona FCC ha construido 351 viviendas. El conjunto está formado por 19 bloques de planta baja más dos alturas, con viviendas de 1, 2 y 3 dormitorios, todas ellas con garaje y trastero, además de pistas de padel y piscinas en el recinto comunitario de la urbanización.

► Plaza del Mar

Próxima al complejo de la Villa Mediterránea se ubica la urbanización Plaza del Mar, que cuenta con una superficie de 181.000 m². Un paseo peatonal marítimo de casi un kilómetro de longitud, en el que se intercalan plataformas para pequeños locales comerciales; una plaza dedicada al ocio; un gran lago de agua salada de más de 10.000 m²; un anfiteatro y una pérgola de unos 2.300 m² definen este espacio, que ha sido el punto de encuentro de la Villa Mediterránea en el 2005. En la actuación se han incluido también tres aparcamientos con 600 plazas para los usuarios que acceden a la playa, así como el tratamiento paisajístico de más de 25.000 m² de terreno, en el que se han plantado 1.100 palmeras traídas directamente de Egipto y 18.000 arbustos autóctonos. ■

El Ayuntamiento de Oviedo elige a FCC

FCC inició el servicio de limpieza viaria y recogida de residuos sólidos urbanos en Oviedo en el año 1967. El contrato que actualmente mantenía en vigor databa del año 1982. De nuevo FCC es seleccionada por el Ayuntamiento de Oviedo para realizar el servicio de saneamiento urbano durante los próximos 10 años.

El Ayuntamiento de Oviedo ha decidido que Fomento de

Construcciones y Contratas sea la empresa que efectúe el saneamiento urbano de la ciudad durante los próximos 10 años, con posibles prórrogas de otros 10. La facturación prevista asciende a 330 millones de euros.

El objeto del concurso convocado por el Ayuntamiento, al que se presentaron dos empresas, es el siguiente:

- Servicios de limpieza viaria.
- Servicios de recogida y transporte de R.S.U.
- Gestión de la estación de transferencia de R.S.U.
- Gestión del servicio de recogida de vehículos de la vía pública.
- Gestión del servicio de realiza-

ción de documentación técnica y ejecución de obras en procedimiento de ejecución subsidiaria.

► Inversión de 12 millones

Para efectuar estos servicios FCC contará con una plantilla de 370 personas e invertirá cerca de 12 millones de euros, principalmente en la compra de vehículos para la recogida de basuras, propulsados por motores de gas natural comprimido, que emiten muy baja contaminación atmosférica y acústica.

Se recogerán al año 89.220 toneladas de residuos y se atenderá a 210.000 habitantes. Para el servicio de recogida de residuos sólidos urbano se han adquirido 30 recolectores compactadores de diferente



► **LA FACTURACIÓN** prevista asciende a 330 millones de euros en 10 años.

CIUDAD LIMPIA

En Oviedo se conjugan tres elementos fundamentales para que un servicio de este tipo se funda con la esencia de la ciudad:

- Gran interés municipal por la imagen de limpieza.
- Gran sensibilización ciudadana a este respecto.
- Gran profesionalidad de todos y cada uno de los empleados de FCC en la ejecución de sus labores.

para efectuar la **limpieza** de la ciudad



capacidad, así como vehículos de caja abierta con plataforma. Entre todos los medios materiales destacan el recolector compactador de 3,5 m³ y tracción 4x4 para lugares de muy difícil acceso; el vehículo isoterma para la recogida

de animales muertos y el furgón de recogida de aceites vegetales domésticos. Entre los vehículos utilizados para el servicio de limpieza destaca el triciclo eléctrico de apoyo al barrido mecánico. Además, contará con 10

autobaldeadoras, siete baldeadoras, 70 carritos portacubos y 42 porter de balde insonorizados. Al mismo tiempo, FCC ha colocado en las calles de Oviedo más de 700 contenedores de diferentes capacidades.

PREMIOS CONCEDIDOS A LA CIUDAD DE OVIEDO POR ATEGRUS

La Asociación Técnica para la Gestión de Residuos y Medio Ambiente, ATEGRUS, ha premiado en varias ocasiones a Oviedo por ser una de las ciudades más limpias de España. Un reconocimiento también para FCC por su buen trabajo.

Esta asociación premia el buen saber hacer de la gestión de los residuos y el aseo urbano de las ciudades, así como la elaboración de proyectos y desarrollo de tecnologías que permitan una actuación sostenible del medio ambiente.

Hasta la fecha la ciudad de Oviedo ha conseguido los siguientes galardones:

A la ciudad más limpia

- 1994 Escoba de Plata.
- 1996 Escoba de Oro.
- 1998 Mención Especial.
- 2000 Diploma de Honor.
- 2002 Escoba de Platino.

Por la recogida selectiva de basura

- 2004 Escoba de Platino.

► En Oviedo desde 1967

FCC presta estos servicios de saneamiento urbano en Oviedo desde 1967. El contrato que estaba en vigor era del año 1982, con ampliaciones en 1985, 1987, 1987, 1989, 1991, 1992, 1994, 1999 y 2003. En el año 2004 la cifra de negocios de FCC en las actividades de saneamiento urbano ascendió a 1.251 millones de euros. La población atendida en España es de 24,5 millones de habitantes, residentes en 3.299 municipios. Recoge anualmente 7,5 millones de toneladas y trata 6,5 millones de toneladas. ■

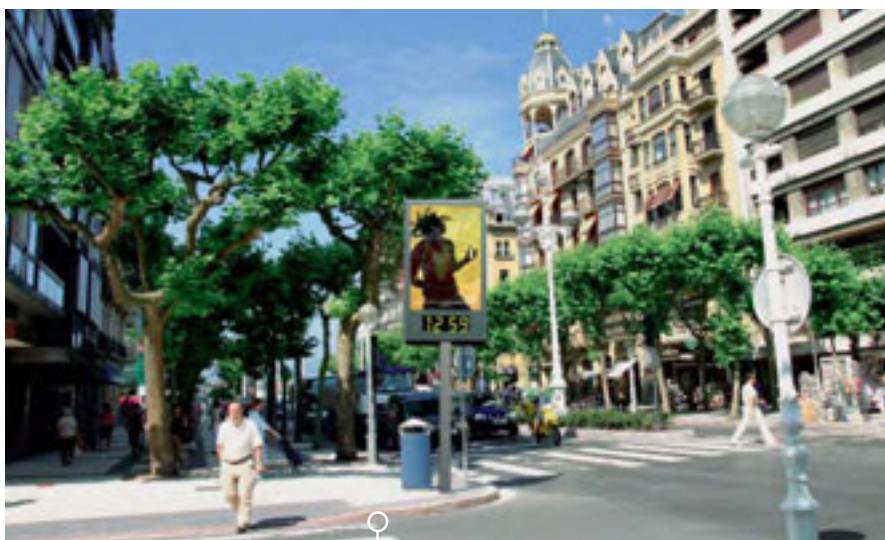
Cemusa gana otro concurso en San Sebastián

Cemusa ha resultado adjudicataria del concurso para la instalación, mantenimiento y explotación publicitaria de las marquesinas y paneles informativos de la estación de autobuses de la calle Arquitectos Cortázar y de relojes termómetro en las vías públicas, convocado por el Ayuntamiento de San Sebastián, por un período mínimo de 15 años.

Con la consecución de este contrato Cemusa se convierte en la nueva empresa adjudicataria de la explotación publicitaria de los soportes hora/temperatura de esta ciudad. En este sentido, Cemusa pasará a sustituir los 29 elementos que actualmente explotaba la empresa Planigrama, perteneciente al grupo JC Decaux, y ampliará el número de ellos hasta totalizar 40 unidades.

► Soportes hora/temperatura

Este contrato se une a los anteriormente obtenidos por esta empresa para la explotación de soportes hora/temperatura, como son el caso de los conseguidos en ciudades como Madrid (400 unidades), Vitoria-Gasteiz (20 unidades) o Valladolid (24 unidades),



MARQUESINAS Y relojes termómetro diseñados para las vías públicas de San Sebastián.

urbano dentro de las tres capitales vascas y en la propia ciudad de San Sebastián, donde ya era la actual adjudicataria de la explotación de las marquesinas de parada de autobús.

La facturación de este contrato alcanza la cantidad de cinco millones de euros para el total de los 15 años en los que se establece esta concesión.

La empresa española proporciona empleo y riqueza en la Comunidad Autónoma Vasca, ya que gran parte de los componentes de su mobiliario se fabrica en compañías situadas en la provincia de Álava. ■

lo que viene a ratificar la posición preferente que Cemusa tiene en este sector del mobiliario urbano. Asimismo, con esta adjudicación Cemusa consolida su posición de liderazgo en la explotación de publicidad exterior en mobiliario

COMPROMISO

En el País Vasco Cemusa está presente en Hondarribia, Leioa, Bilbao, Basauri, San Sebastián y Vitoria-Gasteiz.

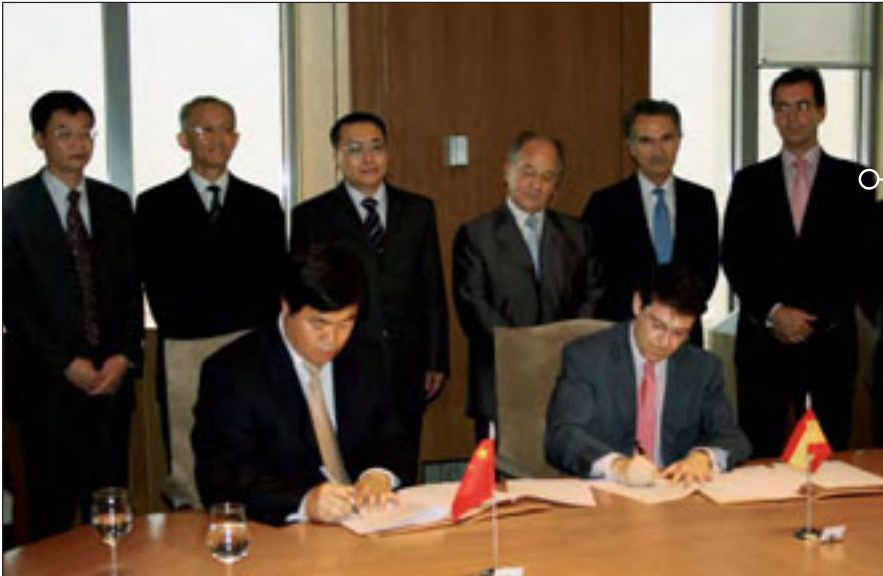
La identidad de una ciudad está muy unida a la de sus habitantes. Por eso, el éxito de Cemusa se debe al compromiso que adopta con cada ciudadano cuando diseña el mobiliario de su ciudad.

Cemusa crea diseños afines con la estética de cada lugar, integrando el mobiliario en la vida de la ciudad como algo exclusivo.

MÁS DE 104.000 ELEMENTOS DE MOBILIARIO URBANO

Cemusa, filial 100% de FCC, opera en el segmento de mobiliario urbano y la publicidad exterior desde 1984. En la actualidad gestiona el diseño, la fabricación, la instalación y el mantenimiento de más de 104.000 elementos de mobiliario urbano en 120 ciudades del mundo. La compañía registró en 2004 una cifra anual de negocio de 81 millones de euros. Cemusa, consolidada como líder de su sector en España, ha iniciado hace una década su estrategia de desarrollo internacional. Ello le ha permitido estar presente en la actualidad en 11 países:

- España: 72 localidades por toda la geografía, entre ellas las principales capitales (Barcelona, Bilbao, Madrid, Málaga, Sevilla, Valencia, Vitoria y Zaragoza). Más de 51.000 elementos instalados.
- Portugal: 20 municipios, incluida Lisboa. Más de 9.000 elementos.
- Italia: Génova y Parma, con 3.900 elementos; aeropuerto de Fiumicino (Roma) y Bolonia.
- Estados Unidos: Miami (Florida) y San Antonio (Texas): 6.000 elementos; y Boston.
- Brasil: 7 ciudades, Río de Janeiro y Brasilia como las más destacadas. 10.700 elementos instalados.



A LA FIRMA DEL ACUERDO, celebrada en Madrid, asistieron el presidente de la empresa pública BBKA, Li Rongjie; el gobernador de la Provincia de Anhui, Wang Jinshan; el consejero delegado de FCC, Rafael Montes; y los máximos responsables de Aqualia y SPA, Fernando Moreno, Miguel Jurado y Santiago Nistal.

FCC firma un acuerdo para la gestión de agua en China

El Grupo FCC, a través de la empresa SPA, filial de Aqualia, acaba de firmar un acuerdo con la empresa pública china BBKA para construir y explotar dos plantas depuradoras durante 25 años. La inversión prevista asciende a 49 millones de euros y la facturación global será de 500 millones de euros.

El Grupo FCC, a través de su filial Aqualia, ha firmado un acuerdo con el grupo chino BBKA para gestionar la planta de depuración de aguas residuales de Bengbu, en la provincia de Anhui, situada en el sureste de la República Popular China, durante 25 años. La inversión prevista asciende a 49 millones de euros y la facturación global será de unos 500 millones de euros.

Al acto de la firma de este acuerdo, celebrado en Madrid, ha asistido el gobernador de la provincia, Wang Jinshan; Li Rongjie, presidente de la empresa pública BBKA, actual concesionaria del servicio de aguas residuales de Bengbu, y el consejero delegado de FCC, Rafael Montes.

El acuerdo incluye la constitución de una empresa mixta FCC-BBKA, al 50%, que tendrá como finalidad gestionar durante 25

FINALIDAD DEL ACUERDO

- Gestionar durante 25 años la planta de aguas residuales nº 1 de Bengbu, con capacidad para 100.000 m³/día.
- Construir y gestionar durante 25 años la ampliación de esa misma planta hasta 200.000 m³/día totales.
- Diseñar, construir y gestionar durante 25 años las dos fases previstas de la planta de Yantaizi (Bengbu Nº 2), con una capacidad final de tratamiento de 200.000 m³/día.

años la planta de aguas residuales nº 1 de Bengbu, con capacidad para depurar 100.000 m³ diarios; construir y gestionar durante 25 años la ampliación de la misma, con lo que se duplicará

el tratamiento; y diseñar, construir y gestionar durante 25 años las dos fases previstas de la planta de Yantaizi, la segunda de Bengbu, con una capacidad final de tratamiento de 200.000 m³/día.

► 2.000.000 de habitantes

Las obras se iniciarán a principios del próximo año. La población servida será de 2.000.000 habitantes.

La provincia de Anhui, con una población aproximada de 63 millones de habitantes, y Aqualia tienen previstas futuras colaboraciones en el campo del tratamiento y gestión de agua, además de los contemplados en el acuerdo citado.

La firma de este acuerdo marco es un paso más en las buenas relaciones establecidas entre el Grupo FCC y la provincia de Anhui en el año 2000, en el que se firmó un contrato para los servicios de ingeniería y suministro de equipos electromecánicos y control para la construcción de la primera fase de la planta de Bengbu, de 100.000 m³/día. FCC, a través de la empresa SPA, filial de Aqualia, opera en la República Popular de China desde 1999, año en el que se firmó el primer contrato en la ciudad de Tieling, en la provincia de Liaoning, al norte del país. Hasta ahora se han firmado cinco contratos para la ejecución de seis plantas, entre las que se incluyen plantas de tratamiento de aguas residuales, domésticas, aguas potables y aguas residuales industriales.

El Grupo FCC cuenta desde hace un año con una oficina en Pekín, desde la que se proyectan posibles inversiones en la República Popular China. ■

La Comunidad de Madrid adjudica a FCC el tranvía a Parla por un período de 40 años

LA INVERSIÓN PREVISTA PARA LA PUESTA EN MARCHA ES DE 93,5 MILLONES DE EUROS

FCC construirá una línea circular con paradas cada 500 metros que unirá con rapidez y puntualidad el casco urbano con los nuevos barrios y con los servicios, infraestructuras, instalaciones culturales, deportivas y centros comerciales. Un medio de transporte que utilizarán a diario unos 15.000 viajeros, unos cuatro millones de usuarios al año.

FCC construirá el tranvía de Parla que recorrerá el municipio y conectará sus distintos barrios con la red de trenes de Cercanías de Renfe. El contrato del tren ligero incluye la redacción y ejecución del proyecto, la realización de las obras y el suministro de los tranvías y sistemas, así como el mantenimiento y explotación durante un período de 40 años. El concurso público ha sido convocado por el Consorcio de Transportes de Madrid y el Ayuntamiento de Parla. El proyecto requerirá una inversión inicial de 93,5 millones de euros, de los cuales casi 18,6 millones estarán destinados a la adquisición de nueve trenes, y los 74,9 millones restantes para la ejecución de la infraestructura y sistemas.

► 14 paradas

La futura línea de ferrocarril urbano será circular y de doble vía, tendrá más de ocho kilómetros de longitud e incluirá 14 paradas con andenes dobles y otras cuatro con un andén. Todas las estaciones estarán situadas a una distancia aproximada de 500 metros de la anterior y el servicio tendrá una frecuencia de siete minutos en horas punta, para facilitar la conexión con Renfe. El tranvía de Parla se plantea como un medio de transporte

destinado a agilizar las comunicaciones dentro de la población y facilitar sus relaciones con Madrid. Va a enlazar el centro de la ciudad con los nuevos desarrollos urbanísticos del municipio y facilitará el acceso a hospitales, centros públicos, polideportivos y zonas comerciales. La conexión con la



red de Cercanías se realizará a través de dos intercambiadores, uno en la estación actual y otro en la futura estación de Parla Este. El proyecto va a transformar la calle Real, en pleno centro de Parla, que quedará reservada para el tranvía y peatones, poniendo en valor su

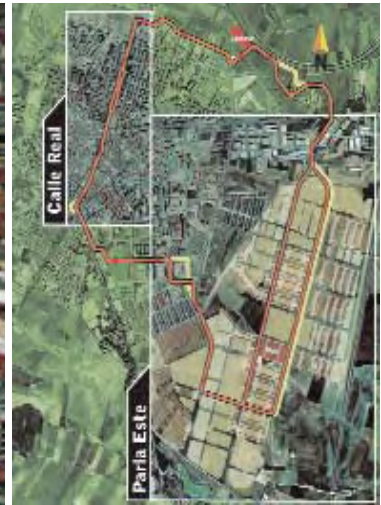
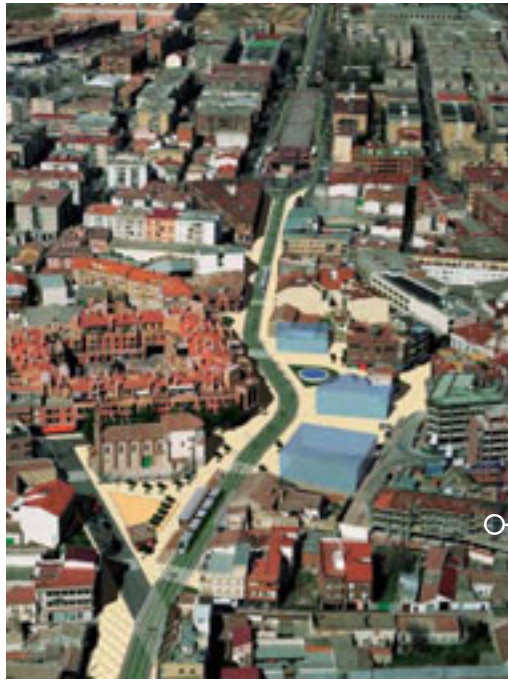


► SE PREVÉ QUE A DIARIO

utilicen el tranvía unos 15.000 viajeros, por lo que se estima una demanda el primer año de cuatro millones de usuarios.



► **UNA LÍNEA CIRCULAR** de más de ocho kilómetros conectará el centro de Parla con sus barrios.



EL PROYECTO VA a transformar la calle Real, que quedará reservada para el tranvía y peatones, poniendo en valor su entorno.



entorno. Se prevé que a diario utilicen el tranvía unos 15.000 viajeros, por lo que se estima una demanda el primer año de cuatro millones de usuarios, que aumentará notablemente, ya que Parla prevé doblar su actual población antes de 2015. Las obras se iniciarán inmediatamente y estarán concluidas en diciembre de 2006. La explotación comercial comenzará en marzo de 2007 y será responsabilidad de Detren, la filial de FCC para el transporte ferroviario. El diseño del tranvía será específico para Parla, con colores, interiorismo y frontal

particularizados. La flota estará compuesta por nueve tranvías, tipo Citadis, de Alstom de 32 metros de longitud, con una anchura de 2,40 metros y un peso de 30 toneladas. Van equipados con sistemas de amortiguación y aislamientos de ruidos y conectados a un puesto de control

central para una correcta explotación y una extremada vigilancia. La capacidad de cada convoy será de 220 pasajeros. El modelo de tranvía que se implantará en Parla será de características similares al de Barcelona, también gestionado por FCC. ■

FCC HA CONSTRUIDO TAMBIÉN EL TRANVÍA DE BARCELONA

Un consorcio del que forman parte FCC Construcción y FCC-Connex, la compañía operadora de servicios ferroviarios del Grupo, ha construido para la Autoritat de Transport Metropolità de Barcelona la red del Trambaix y el Trambèsos de Barcelona. El contrato incluía, además de la redacción y ejecución del proyecto, el mantenimiento y explotación durante un período de 25 y 27 años, respectivamente.

Inaugurada la **desaladora** de **Sant Antoni**, que mejorará el abastecimiento de **agua** de la isla de **Ibiza**

TIENE CAPACIDAD PARA PRODUCIR 17.500 METROS CÚBICOS DIARIOS

El conseller balear de Medio Ambiente, Jaume Font, inauguró el pasado mes de julio la ampliación de la desaladora de Sant Antoni, que ha aumentado su producción a 17.500 metros cúbicos diarios. Al acto asistieron también el presidente del Consell Insular de Ibiza y Formentera, Pere Palau, y alcaldes de la isla de Ibiza. Para mejorar el abastecimiento a la isla de Ibiza se construyó en 1996 una planta desaladora en Sant Antoni de Portmany, con capacidad para producir 8.000 metros cúbicos diarios; posteriormente alcanzó producciones de 12.000 m³ diarios gracias a unas modificaciones que se realizaron en la instalación. Desde su construcción y hasta la fecha, la tecnología de ósmosis

inversa ha mejorado sensiblemente, de manera que las membranas de última generación permiten una mayor producción y una mejora en la calidad del agua. Estas mejoras han inducido a la ampliación, que se ha conseguido manteniendo los dos bastidores existentes y la instalación de un nuevo bastidor de 7.500 m³/día, formado por 90 tubos de presión de siete elementos. Para la impulsión de agua de mar y alimentación al nuevo bastidor se ha instalado un grupo de bombeo con recuperación de energía de tecnología de última generación, que permite un ahorro del 30% del coste de desalación. La ampliación de la desaladora se compone de dos pozos de agua de mar, de 500 mm de diámetro y 50 metros de profundidad, equipados

con dos bombas verticales con capacidad para impulsar 650 m³/h cada una. El agua captada es impulsada a unos filtros de arena con el objeto de retirar las partículas sólidas provenientes de la



AQUALIA EN LAS ISLAS BALEARES

Aqualia dispone de una experiencia contrastada en las Islas Baleares. Su objetivo no es sólo garantizar la distribución y calidad del agua a todos los ciudadanos, sino además, prestar su servicio en un marco de excelencia en la atención al cliente y respeto al entorno natural.

En la isla de Mallorca Aqualia trabaja en la gestión integral del ciclo del agua, dentro de todas sus vertientes: abastecimiento, saneamiento, depuración y reutilización en el municipio de Lluçmajor; desalación de aguas marinas en la IDAM (instalación desaladora de agua de mar) de Camp de Mar (Andratx); y depuración de aguas residuales en los municipios de la zona de Tramuntana. A éstas hay que añadir la reciente concesión en Sóller, donde se encargará de los servicios de abastecimiento de agua potable y mantenimiento de redes de alcantarillado.

En Ibiza, además de en la capital, está presente en Santa Eulària, Sant Joan, Sant Josep y Sant Antoni.

A todas estas concesiones se añade la reciente adjudicación de los servicios municipales de abastecimiento domiciliario de agua potable y alcantarillado de Formentera por un período de 20 años, prorrogables a 25. Además, Aqualia dispone de una experiencia muy consolidada en la explotación y mantenimiento de estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) y estaciones de tratamiento de agua potable (ETAP). En Baleares, en concreto, trabaja en el aprovechamiento del agua depurada en las instalaciones de la EDAR de Lluçmajor, que es utilizada, entre otras, en el riego de los campos de golf de Son Antem.



VISTA AÉREA de la desaladora de mar de Sant Antoni y algunos detalles de las fases de producción de agua potable.



► **EL SISTEMA DE RECUPERACIÓN de energía permite un ahorro del 30% del coste de desalación.**

captación. En la ampliación se ha instalado una unidad adicional de filtro de arena horizontal idéntico a los existentes, así como un filtro de cartucho adicional.

El agua de mar, previo a su desalinización, puede ser acondicionada mediante los tratamientos de desinfección, floculación, coagulación, inhibidores de precipitación, ajuste de pH, filtración sobre lecho de arena, reducción de sustancias oxidantes y filtración de seguridad. La planta garantiza un agua de excelente calidad ajustada en todo momento al R.D. Sanitario 140/2003; sumada esta ampliación, asegura el abastecimiento de agua potable de calidad a la mayoría de los municipios de la isla de Ibiza, entre ellos Sant Antoni, Sant Josep, Sant Joan, Ibiza capital y Santa Eulària des Rius. ■



FCC limpia las aguas litorales de Cataluña y Baleares

Desde hace cinco años FCC realiza durante los meses de verano las tareas de limpieza de las aguas litorales en el tramo sur de la costa catalana. Esta gestión forma parte del programa de prevención y limpieza de las aguas litorales y playas, promovido por la Agencia Catalana del Agua. El resultado de la buena ejecución de los servicios encomendados a FCC hizo que en el año 2002 la Agencia Catalana del Agua adjudicara de nuevo a la empresa el servicio de limpieza de todo el litoral catalán, ampliando a más del doble tanto la cantidad de efectivos como el presupuesto otorgado, y renovando la contratación cada año.

► Más de 350 m³ de residuos

El éxito de las campañas anuales, durante las que se recogen más de 350 m³ de residuos al año, que suponen más de 90 Tn/año y la participación en episodios tan problemáticos como la marea negra originada en las playas de la Costa Dorada a finales de julio de 2003, o la limpieza de los arrastres de las riadas del Maresme de

agosto de 2002, hace que el Gobierno de las islas Baleares se plantee la introducción del servicio de limpieza de aguas litorales de Mallorca, Menorca, Ibiza y Formentera en 2004, para lo que convoca concurso y resulta FCC la adjudicataria de la gestión.



TIPOLOGÍA DE MATERIALES RECOGIDOS

	Cataluña	Baleares
Plásticos	44%	72%
Maderas	22%	12%
Algas	24%	4%
Materia orgánica	4%	8%
Aceites	0,5%	1%
Otros	5%	3%

Los servicios, que se ponen en funcionamiento de junio a septiembre, realizan la vigilancia de 365 playas, comprendidas entre los municipios de Portbou en Girona y Casas de Alcanar en Tarragona, en Cataluña, y todo el litoral de las islas Baleares. Para la ejecución de los trabajos de recogida de sólidos flotantes de todo tipo y limpieza de las aguas FCC utiliza embarcaciones especiales diseñadas para trabajar en aguas litorales y preparadas para navegar incluso con vientos de fuerza 4 con oleaje de 1,5 metros.

Las embarcaciones son del tipo Marnett, modelo solid 650, y han sido alquiladas a la empresa SVAT, perteneciente al Grupo FCC. Se distribuyen por los diversos puertos disponibles con el fin de agilizar el acceso a cualquier punto de la costa de la siguiente forma: 40 en el litoral catalán, 10 en Mallorca, 5 en Menorca, 4 en Ibiza y 2 en Formentera. Cada embarcación es tripulada por un patrón de cabotaje que, además de las tareas propias de la navegación, se encarga de gobernar los mecanismos de accionamiento del sistema de recogida.

Las embarcaciones escogidas disponen de dos bocas para la recogida de residuos situadas en la proa y accionadas mediante un dispositivo hidráulico que permite su repliegue para facilitar la navegación durante los desplazamientos entre playas o desde el puerto base correspondiente.

Se trata de embarcaciones que responden específicamente al resto de la recogida de residuos flotantes, semiflotantes, algas y medusas en las zonas de baño, así como pequeños vertidos de crudo en playas y puertos. Desde el inicio de la actuación hasta la fecha se han recogido 1.480 metros cúbicos de residuos, equivalentes a más de 1.300 contenedores de residuos sólidos urbanos. ■

Puesta de largo del edificio Jirafa Élite en Oviedo

Realia Business, empresa participada al 50% por FCC y Caja Madrid, ha cumplido su compromiso con la ciudad de Oviedo, donde ha inaugurado uno de sus proyectos más ambiciosos: el edificio Jirafa Élite. Situado en pleno corazón de la capital asturiana, junto al Teatro Campoamor, sede del acto de entrega de los Premios Príncipe de Asturias, el inmueble cuenta con veinte plantas y 60 metros de altura que lo convierten en el rascacielos de Oviedo y en una de las señas de identidad de la ciudad.

La puesta de largo del edificio Jirafa Élite contó con la presencia de numerosas personalidades, entre ellas la del alcalde de Oviedo, Gabino de Lorenzo, quien estuvo acompañado por el presidente de Realia, Ignacio Bayón, y que fue el encargado de descubrir la placa conmemorativa del evento.

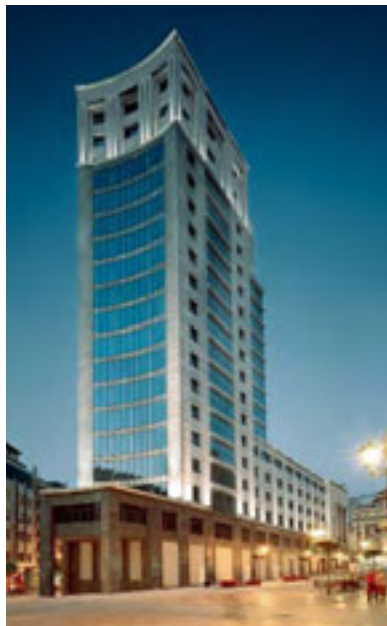
► 42 viviendas de lujo

Este representativo edificio ha sido rehabilitado en su totalidad para albergar 42 viviendas de lujo, oficinas y locales comerciales. La nueva edificación ha sido reconstruida preservando sus valores arquitectónicos originales. Combina el respeto a la historia con el uso de las más modernas tecnologías. Una de sus principales características es la incorporación de los últimos avances técnicos y domóticos, como el control automático de las instalaciones.

Las tareas de reconstrucción marcan un hito en la historia de la arquitectura española debido a la configuración y altura del edificio, ya que ha sido necesario vaciar las entrañas del mismo, sosteniendo su fachada. Para llevar a cabo este laborioso proyecto, se ha recurrido a innovadoras técnicas de construcción e ingeniería. Las obras, iniciadas a principios del



EL ALCALDE DE OVIEDO, Gabino de Lorenzo, junto al presidente de Realia, Ignacio Bayón, momentos después de descubrir la placa conmemorativa de la inauguración del edificio Jirafa Élite.



► **EL INMUEBLE TIENE VEINTE** plantas y 60 metros de altura que lo convierten en el rascacielos de Oviedo y en una de las señas de identidad de la ciudad.

año 2002, han tenido muy en cuenta el entorno, cuidando muy especialmente la limpieza física y acústica de la zona. La inversión global ha superado los 45 millones de euros, reflejo de la envergadura y magnitud de las labores realizadas.

El proyecto ha sido llevado a cabo

por la promotora Fomento Inmobiliario Asturiano (FIA), participada por el Grupo Mall y por Realia Business. Esta actuación representa un claro exponente de la apuesta del Grupo inmobiliario por Asturias, donde tiene firme vocación de liderazgo y permanencia. ■



Cementos Portland Valderrivas patrocinará tres temporadas más al San Antonio

Cementos Portland Valderrivas ha decidido patrocinar durante tres temporadas más al San Antonio, equipo de balonmano de la División ASOBAL, con sede en Pamplona. El importe de este patrocinio asciende a tres millones de euros.

Con este patrocinio Cementos Portland Valderrivas, que tiene su domicilio social en Pamplona, quiere apoyar al deporte navarro en general y al balonmano en particular.

La Madrina de Honor del Portland San Antonio es Esther Koplowitz, primera accionista de FCC y vicepresidenta del Consejo de Administración de Cementos Portland Valderrivas, S.A.

Contando con las tres nuevas temporadas, serán once las que la empresa cementera ha patrocinado al San Antonio. Las ocho anteriores han estado jalonadas de grandes éxitos deportivos, hasta el punto de que el Portland San Antonio se ha convertido en uno de los equipos más destacados del balonmano europeo.

A principios de septiembre el conjunto navarro logró su último título: la Supercopa de España, que como vigente campeón de la Liga ASOBAL disputó al vencedor de la Copa del Rey, el BM Valladolid. ■

EN ESTOS AÑOS HA LOGRADO LOS SIGUIENTES GALARDONES

Títulos nacionales:

- Supercopa de España (2002/2003/2005)
- Copa del Rey (1999/2001)
- Liga ASOBAL (2002/2005)

Títulos internacionales:

- Supercopa de Europa (2001)
- Recopa de Europa (2000/2004)
- Copa de Europa (2001)

Nuevo presidente de la Asociación Europea de Fabricantes de Hormigón

Durante la última asamblea de representantes de los países pertenecientes a la European Ready Mixed Concrete Organization (ERMCO), fue elegido presidente José Ramón Bujanda Sáenz, que es a su vez el representante de España en esta asociación.

ERMCO agrupa a representantes de veinte países europeos.

José Ramón Bujanda, natural de Pamplona, es Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y

Diplomado en la Escuela de Negocios IESE; es director de la División de Hormigón de Cementos Portland Valderrivas. Es vicepresidente de la Asociación Nacional Española de Fabricantes de Hormigón Preparado.

Las empresas pertenecientes a ERMCO tienen 7.000 centros de producción, que fabrican anualmente 330 millones de metros cúbicos de hormigón. España es en los últimos años el primer productor de hormigón de Europa, con más de 80 millones de toneladas anuales. ■



Medallas de Honor de la Carretera

La Asociación Española de la Carretera entregó el pasado 8 de junio, en el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid, sus Medallas de Honor de la Carretera para distinguir a los profesionales de la carretera que destacan por sus proyectos.

En este certamen la Asociación ha entregado una Medalla de Oro, una al Mérito Internacional, ocho Medallas con Mención Especial y 32 Medallas de Honor, que han valorado muy especialmente la dedicación, el valor y la entrega de un grupo de personas. Entre ellos figura Alejandro Fernández Álvarez, encargado general de FCC Construcción, condecorado por participar en la ejecución de grandes autopistas y autovías en toda España, así como en diversas carreteras de ámbito Estatal y Autonómico. ■



Edita: **Fomento de Construcciones y Contratas, S.A.**

Balmes, 36 / 08007 Barcelona. Tel: 93 496 49 00. Fax: 93 487 88 92.

Federico Salmón, 13 / 28016 Madrid. Tel: 91 359 54 00. Fax: 91 345 49 23.

Web: www.fcc.es E-mail: fcc@fcc.es ■ Este boletín está disponible en: www.fcc.es

Realiza: **Promocamseis**. Miguel Angel, 1 dup. / 28010 Madrid. Tel: 91 702 03 98. ■ Impresión: Letrán Ofimática