

### Foto del mes



La Caja Mágica.

### Adjudicaciones

- Centro penitenciario en Álava

### Otras adjudicaciones

- 107 viviendas unifamiliares y adosadas en Rivas Vaciamadrid (Madrid), para Área Norte.
- 131 viviendas en Móstoles Sur
- Biblioteca, sala polivalente y aparcamiento en el barrio Centro de San Juan Despi (Barcelona), para el Ayuntamiento de esa ciudad, por 11,9 M.€.
- Centro Internacional de Estudios Económicos y Sociales en Majadahonda (Madrid), para Caja Madrid.
- M&S ha contratado la mejora de la Ruta Nacional 3 de San Francisco de Heredia a San Joaquín de Flores en Costa Rica, por importe de 17,8 M.€.

### Actualidad

- Comienzan las obras de remodelación de la plaza de Callao
- Hotel Balneario Las Arenas. Hotel de 5 estrellas. Gran Lujo en Valencia.
- Premio Construmat 2009: Gran Vía y Plaza de Europa, obras realizadas por FCC
- Nueva Exposición en La Laboral: El pasado en el presente

### ALPINE

- Ampliación de la línea ferroviaria occidental de Austria por un importe de 123,9 millones de euros
- Construcción de los estadios de Polonia para la Eurocopa de fútbol 2012
- Dos túneles para los ferrocarriles alemanes por 122 millones de euros
- Construcción y rehabilitación de varios tramos de carretera en Austria

### Filiales

- M&S finaliza la carretera El Guayacán-Jinotega, Nicaragua.
- Megaplas realiza la imagen para el restaurante *folded y divided* de MC Donalds.

### Obras terminadas

- Urbanización del centro de carga aérea sur en el Aeropuerto de Madrid Barajas.
- La variante de Cabanes.
- El hospital de Dénia.



imprimir  
página



descargar  
boletín en PDF

### RSC

- FCC participa en la jornada de igualdad y conciliación organizada por Madrid Excelente
- Los alumnos del máster de Edificación de la Universidad Europea de Madrid visitan el Museo de las Colecciones Reales
- Participación en las conferencias de la Universidad San Pablo CEU y el Grupo Español IABSE
- Participación en el curso de construcción sostenible y reciclaje de residuos de la cátedra Mariano López Navarro

### Eventos

- Jornada de Puertas abiertas de la Ciudad de la Justicia de Barcelona
- La Ministra de Medio Ambiente visita la presa de La Loteta
- Inauguración de la Caja Mágica

### Colaboraciones

- Residuos cero y aprovechamiento de los recursos: más allá de la utopía

## FCC Construcción se adjudica el Centro Penitenciario de Álava por 78,5 millones de euros

La SIEP, Sociedad Estatal de Infraestructuras y Equipamientos Penitenciarios, ha adjudicado a FCC Construcción el Centro Penitenciario Norte I en Zaballa, Álava, por un importe de 78,5 millones de euros y un plazo de ejecución de 22 meses.

El nuevo centro dispondrá de 720 celdas, con diversas clasificaciones penitenciarias y con la presencia de diversos edificios dotacionales que permitan el control, la vigilancia, la custodia, la administración y la reinserción de los internos.

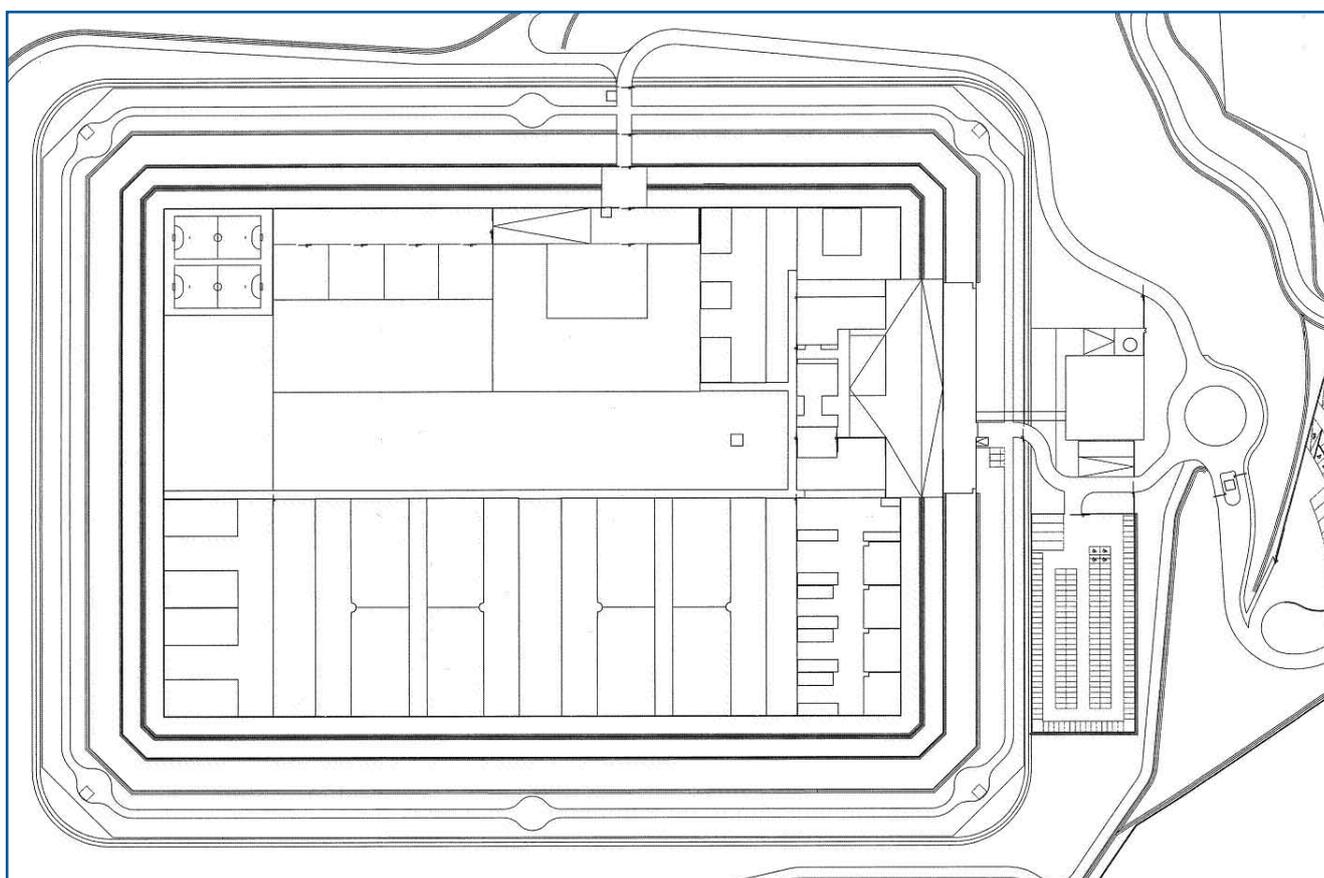
La propuesta mantiene el criterio de Núcleo Urbano Autosuficiente. Se trata de una pequeña ciudad formada por 12 minicentros, con servicios Culturales, Sanitarios, Deportivos y Productivos comunitarios que cubren todas las necesidades del interno, disminuyendo los actuales traslados a servicios comunitarios exteriores, y potenciando la política de reinserción, objetivo final de la administración penitenciaria actual.

El proyecto incluye criterios sostenibles como el uso de materiales menos contaminantes en su fase de producción o fabricación y en

su fase de explotación, mayor eficiencia tecnológica, con el uso más racional de recursos (agua y energía) y la potenciación de las energías renovables, además de otras medidas correctoras necesarias para reducir el impacto medioambiental a través de la adaptación arquitectónica a las condiciones topográficas, climáticas y al soleamiento.

El nuevo centro permitirá mejorar la gestión con la consolidación del edificio de comunicaciones en convivencia, el refuerzo de la capacidad de formación de internos, a través de la dotación de más talleres, aulas de formación y tratamiento; y con una mayor capacidad y compartimentación a través del Módulo Polivalente y del Cerrado.

FCC Construcción tiene una amplia experiencia en la construcción de centros penitenciarios. En los últimos diez años ha construido diversos centros: el de Valdemoro y de Soto del Real, ambos en Madrid, el de Albolote en Granada, el de Villena en Alicante, y diversos módulos del Centro Penitenciario Cuatre Camins en la Roca del Vallés, Barcelona. Además recientemente ha realizado los centros de Inserción Social (CIS) de Murcia y Granada.



## La urbanización del centro de carga aérea sur en el Aeropuerto de Madrid Barajas



Vial aire.

El pasado mes de marzo, FCC Construcción finalizó la urbanización del Centro de Carga Aérea-Sur en el Aeropuerto de Madrid/Barajas.

Las obras de urbanización, situadas junto a la vía de servicio de la A-2, han consistido en la urbanización de 52 ha de terreno que albergarán 8 parcelas para naves logísticas destinadas a la ampliación del Centro de Carga Aérea-Sur.

El presupuesto total de la obra ha ascendido a unos 18 millones de euros.

FCC ha desarrollado la mejora de los accesos del Centro de Carga Aérea con la A-2, la ampliación del vial perimetral del aeropuerto en zona aire, el encauzamiento ecológico del arroyo de Rejas y la adecuación de las vías pecuarias que atravesaban la zona de actuación.

En total se han ejecutado 70.000 m<sup>2</sup> de viarios, 18.000 m<sup>2</sup> de aparcamientos, 19.000 m<sup>2</sup> de aceras, 11.000 m<sup>2</sup> de zonas ajardinadas, 5.800 m<sup>2</sup> de encauzamiento y 71.000 m<sup>2</sup> de vías pecuarias, de los cuales 21.700 m<sup>2</sup> corresponden a descansaderos.

En el acondicionamiento de zonas verdes y vías pecuarias, que suponen el arranque de los trabajos de construcción del futuro anillo verde aeroportuario, se han plantado más de mil

árboles, tres mil arbustos, y se han transplantado doscientos ejemplares autóctonos presentes en la zona de actuación.

Con esta ampliación del Centro de Carga Aérea y la mejora de su entorno, el aeropuerto de Madrid/Barajas se dota de una nueva infraestructura que implementa y resuelve de cara al futuro tanto los accesos de mercancías como los servicios de Carga Aérea.

### Ficha técnica

Nombre de la obra: Urbanización del Centro de Carga Aérea-Sur. Aeropuerto de Madrid/Barajas

Promotor / Propietario: Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA). Ministerio de Fomento

Autor del Proyecto y director de obra: Joaquín Arjona García-Borreguero (AENA)

Presupuesto (sin IVA): 14.372.682,00 €

Plazo de ejecución: 16 Meses

### Equipo técnico

Subdelegado Madrid obra civil: Ángel Serrano Manchado

Jefe de obra: Alfredo Díaz Cobo / César Martínez García

Jefe de producción: Manuel Pérez Sánchez / Jorge Ilundain Barrio

Jefe de oficina técnica: Cayetano Toledano

Jefe de administración: César Cruz Rodríguez

Encargado: Melchor Gil Barco

## La variante de Cabanes en la CV-10 se abre al tráfico



Vista aérea de la variante de Cabanes.

La variante de Cabanes se abrió al tráfico el 15 de abril. La obra ha consistido en la conversión en autovía del tramo de la carretera CV-10 situado entre la Población Tornesa y la intersección con la CV-152 de acceso a Benlloch, con una longitud total de 11,7 km.

La sección tipo de la autovía está formada por dos calzadas de 7 m de anchura separadas por una mediana de 12 m de ancho. Los arcones interiores son de 1,50 m de ancho y los exteriores de 2,5 m con bermas laterales de 0,75 m.

Para solucionar el cruce del nuevo trazado con los viales existentes o con los proyectados, se han ejecutado cuatro

nuevos enlaces y se ha remodelado el enlace existente al inicio del trazado:

- ▶ Enlace 1 "Acceso Norte a Población Tornesa".
- ▶ Enlace 2 "Conexión con la CV-148 a Oropesa".
- ▶ Enlace 3 "Acceso Sur a Cabanes y conexión con la CV-148 a Oropesa y la Vall d'Alba".
- ▶ Enlace 4 "Acceso Norte a Cabanes".
- ▶ Enlace 5 "Accesos al Aeropuerto, a Benlloch (CV-152) y conexión con la CV-145 a Torreblanca".

Así mismo se han repuesto los caminos agrícolas existentes ejecutando nuevos caminos, vías de servicio y un carril bici paralelos al trazado.

La puesta en servicio de la variante de Cabanes evita que nueve mil vehículos circulen por el casco interior de Cabanes, mejorando la seguridad vial y las comunicaciones ya que esta población cuenta a partir de ahora con dos nuevos accesos por el sur y el norte. Este nuevo tramo mejora la CV 10, un importante eje vertebrador de la provincia de Castellón, una vía de alta capacidad regional que supone una excelente alternativa para el tráfico comarcal interior, frente al saturado corredor costero constituido por la N-340 y la autopista de peaje AP-7.

### Equipo técnico

Jefe de Departamento: Alfonso Mascagni Clemente

Jefe de Obra: Gerardo Cruz Serrano

Jefa de Producción: María José Cuesta García

Jefe de Oficina Técnica: Rafael Medina García

Jefe de Topografía: José Luis López Santamaría

Jefe de Administración: Rafael Guiralt Arce

Encargado: Francisco Martínez Jaén

## Hospital de Dénia



Vista panorámica del Hospital de Denia. Foto Javier Galindo.

El día 3 de abril se ha inaugurado oficialmente el nuevo Hospital comarcal de la Marina Alta de Denia, construido por FCC Construcción en UTE.

Se trata de un edificio moderno que cuenta con un área de hospitalización compuesta por 280 camas, repartidas en 190 de hospitalización general, 22 de hospitalización obstétrica, 36 de hospitalización pediátrica-neonatología, 18 de hospitalización psiquiátrica y 14 de hospitalización UCI; además de 84 camas para tratamiento especial, repartidas en varios servicios. Tiene 64 consultas externas y 26 boxes de urgencias.

Por último cuenta con áreas de farmacia, rehabilitación y laboratorio, estando esta última compuesta por un área específicas para bioquímica, hematología-Banco de Sangre, microbiología y anatomía patológica.

El centro sanitario cuenta con las tecnologías más modernas, como el acceso al historial electrónico por parte del personal médico, y además de todas las especialidades tanto en adultos como en niños cuenta con el servicio de atención domiciliaria y urgencias.

Se han tenido en cuenta criterios respetuosos con el medioambiente. El 80% del edificio esta adaptado para recibir luz natural con el fin de mejorar la eficacia energética,

una cifra fuera del alcance en la mayoría de los hospitales convencionales.

El nuevo hospital dará servicio a más de 180.000 personas y da empleo a 758 profesionales.

### Ficha técnica

Propiedad: Marina Salud

Gerente: Luis Fidel Campoy Domene

DIRECCION FACULTATIVA

Arquitectos: Albert de Pineda y Jose Leon Paniagua

Ingeniería: J.G.

Project Manager: G.P.O.

### Equipo de obra

Gerente: Agustín Cervera Marín

Producción: Rafael Mateu Mateu, Enrique Nieto Gimeno, y José Blas Fabregues

J. Oficina Técnica: David Lamoncha Fortea

Oficina Técnica: Santiago Bruno Romero y Pedro García Torres  
Planificación y Compras: Angel J. Garcia Beses

J. Administración: Pedro Gomez Calvo

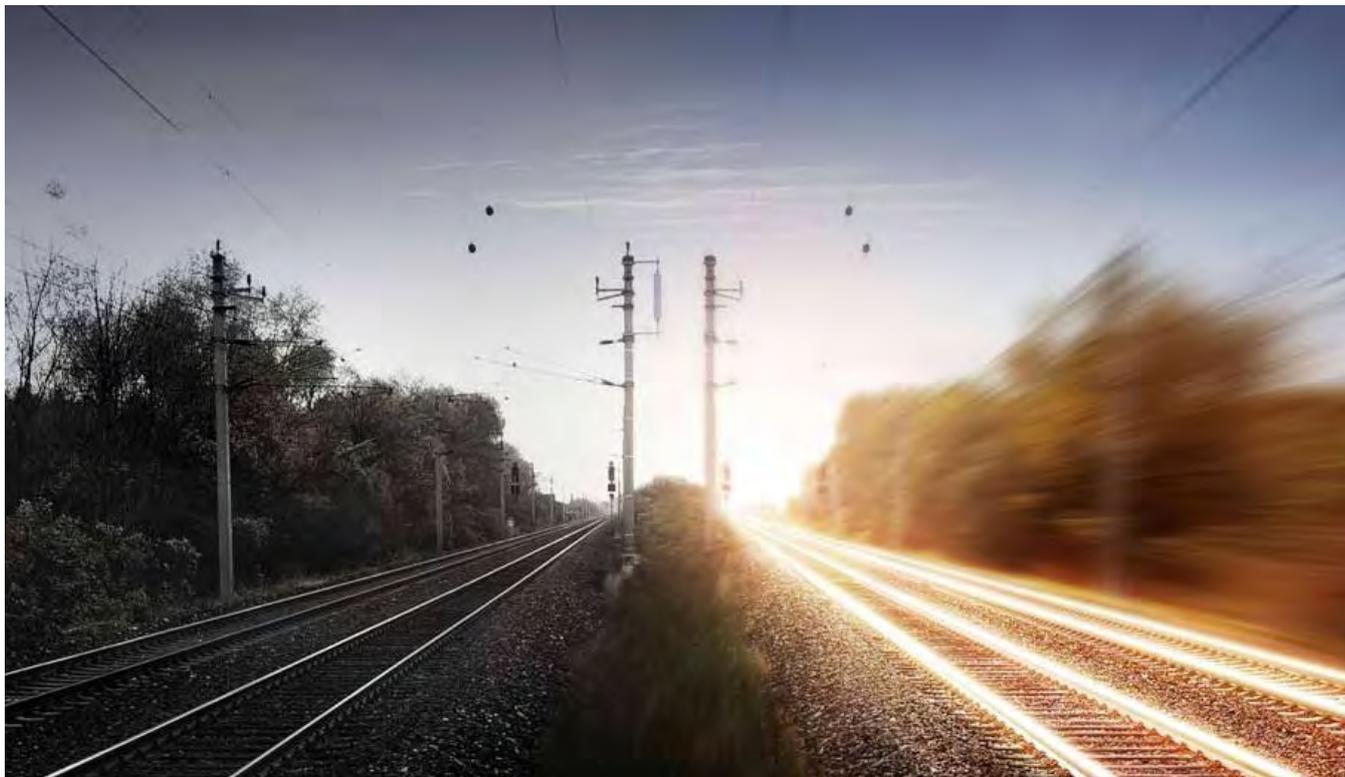
Administración: Fernando Olmeda de la Casa

J. Instalaciones: Juan Ruiz Guinaldo

Ayte. Instalaciones: David Fabregat Heras

Encargado General: José M<sup>a</sup> Diaz Martinez

## Ampliación de la línea ferroviaria occidental de Austria por un importe de 123,9 millones de euros



Se trata del tramo comprendido entre Ybbs y Blindenmarkt, que reducirá una importante carencia en la red de ferrocarril transeuropea.

La compañía federal austríaca de ferrocarril (ÖBB Infrastruktur Bau AG) ha adjudicado a ALPINE, filial de FCC Construcción en Austria, en UTE, la ampliación de la línea ferroviaria del oeste austríaco entre Ybbs y Blindenmarkt, por un importe de 123,9 millones de euros.

La expansión de este tramo, de 11 km de longitud, en dos vías más, permitirá aumentar la velocidad máxima, de 160 km/h a 250 km/h. Además se sustituirán las vías existentes para adaptarlas a las necesidades de una línea de alta velocidad.

El proyecto incluye la ejecución de numerosos puentes y túneles, la construcción de la estación de Neumarkt en un emplazamiento nuevo y la expansión de la red de carreteras rurales.

Entre los túneles más importantes de esta obra, se encuentra el túnel de Bugstalle. ALPINE realizará 1,7 km de los 2,2 km que lo componen empleando el sistema de excavación en mina. Está prevista la instalación de una vía provisional para no detener el tráfico ferroviario. Así mismo se instalarán 50.000 m<sup>2</sup> de pantallas acústicas para evitar molestias a los vecinos.

El Ferrocarril del Oeste es una de las principales arterias para el tráfico ferroviario que discurre entre el este y el oeste de la Unión Europea.

Con cuatro vías, esta línea podrá aumentar la capacidad de servicio de la red mejorando la movilidad tanto de pasajeros como de mercancías, reduciendo la duración de los desplazamientos y supondrá la mejora de las conexiones entre París y Bratislava.

## ALPINE construirá en Polonia los estadios para la Eurocopa de fútbol 2012

El estadio Baltic Arena en Danzig (44.000 localidades), el estadio de Poznan en Posen (47.000 localidades) y el Estadio Nacional de Varsovia (55.000 localidades).

ALPINE, filial de FCC Construcción en Austria, se ha adjudicado la construcción de tres estadios de fútbol en Polonia para la Eurocopa de 2012, que suman un importe de 469,5 millones de euros.

ALPINE, en UTE, se encargará de construir el estadio Baltic Arena de Danzig, de mejorar y ampliar el de Posen y de la construcción del Estadio Nacional de Varsovia.

El primer proyecto, el del estadio Baltic Arena, supone un importe de 95,5 millones de euros y deberá construirse en un plazo de veinte meses. Se levantará sobre un terreno de 39 hectáreas en

aforo de 47.000 personas además de 1.600 plazas de aparcamiento a disposición de los visitantes.

El Estadio Nacional de Varsovia, que será una de las sedes de la Eurocopa de Fútbol en 2012, ha sido adjudicado por un importe de 285 millones de euros y un plazo de 24 meses. Diseñado por los arquitectos J.S.K., de reconocimiento internacional, se levantará en el mismo emplazamiento que el estadio antiguo, que ha sido parcialmente derribado para construir el nuevo. Dispondrá de 55.000 localidades distribuidas en dos gradas y diez niveles. Tendrá más de 60 salas VIP exclusivas con un aforo de 900 personas sentadas.



Infografía Estadio de Danzig. Estudio Holger Knauff.

las proximidades del centro de la ciudad. Contará con un aforo de 44.000 personas y 6.500 plazas de aparcamiento. Su diseño, de los arquitectos RKW Rhode kellermann Architektur+Städtebau, recuerda los barcos típicos de Danzig con un aspecto translúcido y de gran ligereza que se consigue a través de las vigas vistas y de un módulo que se va haciendo más transparente a medida que se va subiendo en altura.

El estadio de Posen, diseñado por Sportfive en colaboración con el arquitecto Wojciech Rzyżyński, será reconstruido y ampliado por un importe de 89 millones de euros en un plazo de 17 meses. Tras las obras, que supondrán entre otras actuaciones la construcción de dos nuevas tribunas y una nueva cubierta, el recinto contará un

Dispondrá de 800 localidades para la prensa, y un aparcamiento subterráneo, en los dos niveles inferiores, con 1.700 plazas. También se ha proyectado la construcción de un área comercial, un centro de fitness, restaurantes y salas de conferencias. La estructura será de hormigón armado, y tendrá una altura de 70 metros; para las tribunas se utilizarán piezas prefabricadas también de hormigón armado. Contará una impresionante estructura de celosía en cable de acero que le conferirá un aspecto sorprendente.

## ALPINE construirá dos túneles para los Ferrocarriles Alemanes, por 122 millones de euros

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

El túnel de Baumleite, con una longitud de 1.317 metros, que une los pueblos de Theuern, Truckental y Grümpen, al sur de Erfurt, será construido en un plazo de 3 años por un importe de 44 millones de euros.

Este túnel, que dispondrá de una vía vertical de evacuación de 40 metros, forma parte de la nueva línea de tren entre Ebensfeld y Erfurt, de 107 kilómetros de longitud, que forma parte de 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 de dos vías, va a ser adaptado a una sola vía con el fin de cumplir las nuevas normas de seguridad.

De 4.200 metros de longitud, se encuentra en la línea 3100, entre Koblenz y Perl y para su construcción, se utilizará una tuneladora de un solo escudo, con un diámetro de 10,12 metros. El túnel existente será rehabilitado y conectado al 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.

Con un presupuesto que asciende a 80 millones de euros, el nuevo túnel estará terminado para noviembre de 2011.

## ALPINE realizará la construcción y rehabilitación de varios tramos de carreteras en Austria

ASFINAG (Financiación de Autovías y Autopistas S.A), ha adjudicado a ALPINE, filial austriaca de FCC, varios contratos de construcción y rehabilitación de carreteras por un importe de 79 millones de euros.

ALPINE rehabilitará un tramo, de 8,5 km, de la A1, la autopista del Oeste, cerca de Auhof y Wolfsgraaben, por un importe de 26 millones de euros y en un plazo de 18 meses.

Asimismo construirá el nuevo acceso en la B1 Wiener Strasse a Linz, después de la intersección con la B-139.

El proyecto, que asciende a 18 millones de euros, incluye la construcción de un puente de 177 metros y diversas medidas de protección contra el ruido.

Recientemente se ha adjudicado la pavimentación de un tramo de 11 km, de la autopista de Inkreis, entre Pichl y Meggenhofen, por un importe de 35 millones de euros, que estará finalizada en diciembre de 2010.

## M&S finaliza la carretera El Guayacán-Jinotega en Nicaragua



M&S, filial de FCC Construcción en Centroamérica, ha finalizado la carretera entre El Guayacán y Jinotega con una longitud de 22,75 km.

Esta carretera, completamente nueva, ubicada en la zona norte de Nicaragua, entre los departamentos de Matagalpa y Jinotega, zona de alta producción cafetalera y asentada sobre una zona montañosa, con paisajes pintorescos, clima fresco y sobre grandes rellenos y cortes en las montañas.

El proyecto, financiado mediante fondos de la Unión Europea y que ha supuesto una inversión de 9,4 millones de euros, surgió con el objetivo de crear una vía alternativa, que les permitiese a los Jinoteganos tener una entrada o salida de vehículos fluida hacia Managua Capital de Nicaragua.

La carretera se clasifica como colectora secundaria rural, con una velocidad de diseño no superior a los 50km/hora, con 2 carriles de 3,1 m más berna. Para su construcción, se cortaron más de 90.000 metros cúbicos de roca y 1.000.000 de metros cúbicos de material en tierra, de los cuáles se utilizaron 940.000 metros cúbicos para la construcción de terraplenes o rellenos.

Con altos estándares de calidad, la nueva carretera beneficia a todos los pobladores del departamento de Jinotega, que ahora se pueden desplazar con una mayor facilidad haciendo el recorrido en 2 horas y en 1 hora el acceso a la capital.

### Ficha técnica

Propiedad: Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI).

Inversión: 9,4 millones de euros

Plazo: 23 meses

### Equipo técnico

Superintendente de obras: Ing. Alembert Espinal Vallecillo.

Residente movimiento de tierras: Ing. Oscar Benavides

Residente drenaje: Ing. Giovanni Telica

Jefe de oficina técnica: Ing. Jorge Pérez

Administrativo de obra: Lic. Lawrence Estrada

Encargado ambiental: Ing. Roberto Ortega

## Megaplas realiza la imagen para el restaurante *folded* y *divided* de MC Donalds

Megaplas ha realizado la implantación de la marquesina y demás elementos de imagen para el nuevo concepto de restaurante "folded" y "divided" de Mc Donalds en España.

Este concepto de restaurante ha sido diseñado y desarrollado por el famoso arquitecto francés Philippe Avanzi, responsable en los últimos años de las innovaciones en la imagen de McDonalds a nivel europeo y con el que Megaplas ha colaborado en alguna ocasión en la aplicación práctica de sus diseños.

Esta nueva imagen se implanta exclusivamente en los restaurantes llamados "free standing", que son los que incluyen en sus instalaciones el carril MacAuto y están localizados en vías de servicio de autovías y en zonas comerciales de las afueras de los grandes núcleos urbanos.

Hasta la actualidad Megaplas ha fabricado e instalado 7 restaurantes con esta imagen en Torrent (Alicante), Ronda de Bará (Tarragona), Las Tablas (Madrid), Avenida de los Poblados (Madrid), Igualada (Barcelona), Rubí (Barcelona) y en Torrevieja (Alicante).



Construcción del primer Restaurante "Folded" McDonald's en la Avenida de los Poblados (Madrid).

## Jornada de Puertas abiertas de la Ciudad de la Justicia de Barcelona



Las personas de la foto, de izquierda a derecha son: Maria Eugènia Alegret, presidenta del Tribunal Superior de Justicia de Catalunya, Ramon Serra, presidente de Urbicsa, Montserrat Tura, consellera del Dept. de Justícia de la Generalitat de Catalunya, José Montilla, Presidente de la Generalitat de Catalunya, Núria Marín, alcaldesa de l'Hospitalet de Llobregat y Jordi Hereu, alcalde de Barcelona.

El sábado 2 de mayo se celebró la jornada de puertas abiertas en la Ciudad de la Justicia de Barcelona y L'Hospitalet de Llobregat. Los ciudadanos pudieron conocer las nuevas instalaciones.

Las autoridades, encabezadas por el presidente de la Generalitat, José Montilla, y la presidenta del Tribunal Superior de Justicia de Cataluña, Maria Eugènia Alegret, se felicitaron por el trabajo hecho. José Montilla dijo que con la Ciudad de la Justicia la Generalitat pretende dar más y mejor servicio a la ciudadanía a partir de la modernización de los espacios, los procesos y los mecanismos de atención a las personas.

El proyecto liderado por el arquitecto británico David Chipperfield, y el estudio de arquitectura b720, supone una inversión de más de 321 millones de euros, materializada en una superficie de 213.054 m<sup>2</sup>, distribuidos en un conjunto de ocho edificios, de

diferentes colores, formas y alturas, con un máximo de catorce plantas. Los cuatro edificios que conforman los juzgados de Barcelona están unidos por un gran atrio, que distribuirá 130 órganos judiciales de instrucción, salas penales y civiles.

Las actividades judiciales y las complementarias que se desarrollan en su entorno, implican la presencia de unos 3.000 trabajadores, así como la visita diaria de unas 12.000 personas.

El Consejo de Gobierno de la Generalitat de Cataluña ha confiado en régimen de concesión a Urbicsa, en la que participa FCC, la construcción, mantenimiento y explotación de la Ciudad de la Justicia durante un periodo de 35 años, de los edificios D y J destinados a fines comerciales, galería comercial en planta baja y el alquiler de oficinas de la primera a la décima planta, además de la explotación de las 1600 plazas de parking.



Ciudad de la Justicia de Barcelona.

## La Ministra de Medio Ambiente visita la presa de La Loteta durante las pruebas de llenado



La ministra de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, Elena Espinosa, y el presidente de Aragón, Marcelino Iglesias, visitaron a finales de marzo el embalse de La Loteta durante el desarrollo de sus pruebas de llenado. Al acto también han asistido los consejeros de Agricultura y Alimentación, Gonzalo Arguilé; Medio Ambiente, Alfredo Boné; el presidente de las Cortes de Aragón, Francisco Pina; y el alcalde de Zaragoza, Juan Alberto Belloch.

Marcelino Iglesias destacó que el embalse de La Loteta "es una obra fundamental para la ciudad de Zaragoza, donde vive la mitad de la población de Aragón, porque la llegada de agua tanto desde el Canal Imperial como desde el Pirineo da seguridad en el abastecimiento y en la calidad del agua".

La presa de La Loteta está emplazada en el arroyo del Carrizal, en la margen derecha del río Ebro, en los términos municipales de Gallur y Boquiñeni, en la provincia de Zaragoza y a unos 44 km al oeste de la ciudad. El vaso se extiende además a los municipios de Luceni, Pedrola y Magallón. El acceso se realiza desde la carretera nacional 232 (km. 283,5).

Originariamente, el objetivo principal de la construcción del embalse de La Loteta era la regulación del Canal Imperial de Aragón. El posterior desarrollo del Plan de Abastecimiento de Agua de Calidad a Zaragoza capital y su entorno, ha

convertido a La Loteta en un gran depósito de regulación de dicho sistema, donde se almacenará el agua proveniente del embalse de Yesa.

La tipología de la presa es de materiales sueltos con núcleo de arcilla impermeable. Se trata de un embalse en derivación, por lo que no ha sido necesario disponer de aliviadero, aunque se ha colocado uno de un metro de anchura, como medida adicional de seguridad.

La Loteta ha alcanzado ya el segundo escalón de puesta en carga. Permitirá, tras su fase de pruebas, destinar agua almacenada para un abastecimiento alternativo y puntual de Zaragoza, hasta que esté completado el recrecimiento de Yesa, que también realiza FCC. El embalse tiene una capacidad de 104,13 hectómetros cúbicos.

## La Caja Mágica se inaugura

Funcional, flexible, moderna y única.



En las imágenes, el presidente del Gobierno, José Luis Rodríguez Zapatero, la presidenta regional, Esperanza Aguirre, y el alcalde de la Ciudad, Alberto Ruiz-Gallardón. También ha asistido, entre otras muchas autoridades, el presidente de Honor del Comité Olímpico Internacional, Juan Antonio Samaranch.

Madrid cuenta desde el 30 de abril con unas nuevas instalaciones deportivas. La Caja Mágica, diseñada por Dominique Perrault y construida por FCC Construcción, ha sido inaugurada por el presidente del Gobierno, José Luis Rodríguez Zapatero, la presidenta regional, Esperanza Aguirre, y el alcalde de la Ciudad, Alberto Ruiz-Gallardón. Juntos han apoyado e impulsado la candidatura de Madrid como ciudad olímpica.

El complejo deportivo, definido por Ruiz-Gallardón como "la mejor instalación de tenis de España, de Europa y probablemente en buena parte del mundo", se estructura en torno a dos edificios, la Caja Mágica y el Tennis Indoor.

El Edificio de la Caja cuenta con tres estadios, cuya principal innovación son sus cubiertas móviles, que, al desplazarse liberan la totalidad del área de juego, y su aforo variable, que puede alcanzar las 12.000 plazas en el de mayor tamaño, y 3.750 o 2.600 plazas en los otros dos. La existencia de estas cubiertas móviles permite que se jueguen tres partidos simultáneamente en caso de lluvia. El Tennis Indoor, incluye 11 pistas cubiertas y es un edificio polivalente con club deportivo, gimnasio, SPA, restaurante y zona administrativa. A todas las instalaciones hay que sumar 16 pistas al aire libre y una zona de aparcamiento.

Este Centro de Tenis ofrece respuesta a problemas tan diversos como el respeto ambiental, la necesidad de instalaciones deportivas de máximo nivel y, gracias al papel que juega la tecnología, puede resolver simultáneamente necesidades diferentes. Cuenta con un sistema de energía renovable solar de colectores sobre la cubierta de la Central Energética, en el

Tennis Indoor. Estas placas proveen de agua caliente sanitaria y dan servicio al sistema de climatización del edificio. La apuesta medioambiental se completa con una red de agua reciclada para el llenado del lago y el riego de la jardinería.

Otro valor añadido de la Caja Mágica para la ciudad es su ubicación: el barrio de San Fermín, en Usera. Se encuentra a orillas de un recuperado río Manzanares cuyo entorno (antes un ámbito degradado) se está transformando en una zona verde que recupera el ecosistema de este espacio natural.

La inauguración de la Caja Mágica se ha producido en vísperas de la visita de la Comisión de Evaluación del Comité Olímpico Internacional, para conocer "el proyecto sobre el papel y la realidad sobre el terreno" de la candidatura olímpica madrileña.

La Caja Mágica ha tenido un estreno de lujo, entre el 8 y el 17 de mayo con la celebración del Mutua Madrileña Madrid Open, el combinado que, por primera vez en España, ha reunido a los mejores jugadores de la ATP y a las mejores jugadoras de la WTA.



El arquitecto Dominique Perrault explica el proyecto a las autoridades.

## FCC participa en la jornada de igualdad y conciliación organizada por Madrid Excelente



Laura Mendiguren, directora de RR.HH de BT Iberia; M<sup>a</sup> Angeles Alcázar, responsable de Iberdrola en Conciliación e Igualdad; Luis Suárez, director de Relaciones Industriales de FCC; Bernardo Lorenzo, socio-director Grupo Gesor; M<sup>a</sup> Luisa Orlando, directora de RR.HH de SM.

El Ministerio de igualdad ha realizado un informe tras las Madrid Excelente organizó una Jornada sobre Igualdad y Conciliación para empresas, asociaciones y organizaciones empresariales, el 31 de marzo en el Auditorio Promomadrid.

La Directora General de la Mujer de la Comunidad de Madrid, Dña. M<sup>a</sup> José Pérez-Cejuela, hizo la apertura junto con la directora gerente de la Fundación Madrid por la Excelencia, Alejandra Polacci y el presidente de Promomadrid, Jesús Sainz. Alejandra Polacci destacó la importancia de la Responsabilidad Social Corporativa. "No hay empresa excelente que no realice prácticas de RSC" además subrayó los beneficios de las empresas que concilian "obtienen mayor motivación, implicación, participación, rendimiento, una mejor organización del trabajo, además reducen la rotación, el absentismo y el stress; y como consecuencia de todo, se produce un incremento de la rentabilidad de la empresa".

Distintas empresas acreditadas con el sello de Madrid excelente: BT Iberia, FCC, Iberdrola, Grupo Gesor y SM, empresas que destacan por su buena gestión en temas de igualdad y conciliación, compartieron sus experiencias prácticas.

Luis Suárez, Director de Relaciones Industriales del Grupo FCC, presentó el plan de igualdad de FCC Construcción, firmado el 19 de noviembre con los sindicatos y con vigencia hasta el 31 de diciembre de 2012. Este plan constituye un conjunto ordenado de medidas dirigidas a conseguir la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, y a eliminar cualquier atisbo de discriminación por razón de sexo. FCC Contrucción ha sido la primera empresa del sector en España en tener un plan de igualdad y del reducido número de empresas que ha puesto en marcha uno según el informe del Ministerio de Igualdad. Dentro del Grupo FCC, la división de Medioambiente de Servicios firmó también su plan de igualdad en diciembre.

La clausura fue realizada por Eva Piera, la viceconsejera de Economía, Comercio y Consumo de la Comunidad de Madrid, que aseguró que "hoy la mejor manera de atraer talento es aplicar políticas de igualdad y conciliación en las empresas y recaló que "conciliación es sinónimo de competitividad empresarial" ya que "las empresas que favorecen la conciliación e igualdad son más competitivas, porque sus empleados están más satisfechos rinden más y son más productivos".

## Los alumnos del Máster de Edificación de la Universidad europea de Madrid visitan el Museo de las Colecciones Reales



Los alumnos en la visita.

Los alumnos del Máster en Gestión de la Edificación, Rehabilitación y Control Técnico, del Centro Superior de Edificación perteneciente a la Universidad Europea de Madrid y en colaboración de la Fundación A. Camuñas, visitaron el 2 de abril la obra del Museo de las Colecciones Reales que está siendo construido por FCC Construcción.

El nuevo museo, proyectado por los arquitectos Emilio Tuñón y Luis Moreno Mansilla, se levantará en el centro de Madrid, concretamente al suroeste del Palacio Real, entre la Plaza de la Armería y la Catedral de la Almudena. Tendrá una superficie construida de 46.000 metros cuadrados, que albergarán un conjunto obras de arte, enseres, armas, tapices, etc., que constituyen la primera colección real del mundo.

José Antonio Bravo, jefe de departamento, y Juan Carlos Villanueva, jefe de obra, explicaron in situ a los alumnos el desarrollo del proceso y las técnicas constructivas aplicadas. La primera fase finalizó en enero en la ejecución de las pantallas de contención y el vaciado del solar. La segunda fase de estas obras, que se están acometiendo

actualmente, comprende la ejecución de la estructura, proyectada en hormigón blanco, con árido marmóreo y cemento del mismo color.

Este Máster aporta a arquitectos e ingenieros sólidos conocimientos sobre el sector de la construcción (organización de obras, gestión de las empresas constructoras, de sus estrategias y de sus herramientas). FCC Construcción participa también en el Programa Executive en Gerencia de Construcción de la misma Universidad.



Estado de las obras

## Participación en las conferencias de la Universidad San Pablo CEU y el Grupo Español IABSE



Conjunto de las cuatro torres de la Ciudad Deportiva del Real Madrid (actual "Cuatro Torres Business Area") durante su construcción.

El Grupo español de la IABSE (International Association for Bridge and Structural Engineering) en colaboración con la Universidad San Pablo CEU, han organizado un ciclo de conferencias en la Escuela Politécnica Superior de Madrid.

Dentro de este ciclo, Jesús Gómez Hermoso, Jefe de los Servicios Técnicos de la delegación Madrid Edificación II de FCC Construcción, ha colaborado con dos ponencias: "El nuevo edificio terminal T4 del aeropuerto de Madrid- Barajas. Proceso constructivo" y "Edificios altos. Planteamiento constructivo".



Vista aérea de la terminal T4 del aeropuerto de Madrid-Barajas en su etapa final de construcción.

## FCC Construcción participa en el curso de construcción sostenible y reciclaje de residuos de la cátedra Mariano López Navarro



Los días 1 y 2 de Abril de 2009 en el Edificio Agustín de Betancourt del Campus Río Ebro de la Universidad de Zaragoza se celebró la segunda edición del curso: "Construcción sostenible y reciclaje de residuos" organizado por Cátedra Mariano López Navarro de la Universidad de Zaragoza y el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX).

El curso comenzó repasando la legislación, tanto a nivel nacional como regional, para a continuación presentar las diferentes normativas (Instrucción EHE, Código Técnico de la edificación y el PG-3 en carreteras) contemplan la construcción sostenible y finalmente, el grueso del curso se focalizó en mostrar diversas experiencias en España relacionadas con el tema.

Javier Ainchil, director técnico de FCC Construcción en Cataluña, impartió dos conferencias para compartir con los alumnos diferentes ejemplos prácticos de la compañía:

- Capas de base y subbase de firmes construidas en dos tramos reales empleados RCDs: ramal de acceso a la C-35 en Vidreres( Gerona) y pavimentación en el Puerto de Gijón.
- Utilización de escorias en capas de firme: escorias de la incineración de residuos sólidos urbanos en la urbanización Les Franqueses y de escoria siderúrgica en la carretera de Vidreres a Girona.

El objetivo fue exponer la situación actual del reciclaje y la utilización en obra de diferentes tipos de residuos, como áridos, escorias de acería de horno eléctrico o la incineración de residuos sólidos urbanos.

A la jornada asistieron 120 personas, principalmente técnicos y profesionales de empresas constructoras dedicadas al proyecto y control de obra, laboratorios y entidades de control de calidad, empresas constructoras y fabricantes de productos de construcción, administraciones públicas y estudiantes del Campus Río Ebro.

## Comienzan las obras de remodelación de la plaza de Callao

El 1 de abril, FCC Construcción ha comenzado las obras de remodelación de la Plaza de Callao y de las calles de Preciados, Jacometrezo, Silva, San Bernardo y Cuesta de Santo Domingo. Se trata de una obra del FEIL (Fondo Estatal de Inversión Local, promovido por el Gobierno de España).

La zona de actuación, con una superficie de 22.373m<sup>2</sup> se sitúa en el distrito centro de Madrid, y tiene por objeto la mejora en la ordenación del tráfico y de la movilidad urbana.

Las actuaciones y objetivos generales que contempla la actuación son:

- ▶ Peatonalización de la calle Preciados.
- ▶ Peatonalización de la Plaza de Callao.
- ▶ Implantación de un intercambiador de autobuses es superficie en la calle Jacometrezo.
- ▶ Aumento de dos carriles de tráfico rodado en la calle Silva.
- ▶ Conexión preferente peatonal entre la Cuesta de Santo Domingo y el sistema de espacios públicos peatonales, constituidos por la Plaza de Isabel II, la calle Arenal y la Plaza de Oriente.
- ▶ Complementación del intercambiador de la calle Jacometrezo, incorporando paradas de autobuses en la calle San Bernardo.



En total se ejecutarán 14.000 m<sup>2</sup> de solado de aceras con pavimentos graníticos de diferentes características y dimensiones, se repavimentarán 5000 m<sup>2</sup> de calzada, se colocarán 1.300 m de tubería de PVC para drenaje complementada en la Plaza de Callao con 100 m de canaleta de drenaje superficial, se sustituirá en su totalidad la instalación de alumbrado público (15.000 m cableado y 70 luminarias), se realizará la plantación de 76 árboles, se trasplantarán 27 unidades de frondosa y se instalar el riego correspondiente (600 m de tubería de PE). Para llevar a cabo esto, será necesario un movimiento de tierras de 15.000 m<sup>3</sup>.

### Ficha de obra

Promotor / Propietario: Ayuntamiento de Madrid

Presupuesto (con IVA): 4.458.822 €

Plazo de ejecución: 7 Meses

## El Hotel Balneario Las Arenas primer hotel de 5\* Gran Lujo en Valencia

El Hotel Balneario las Arenas, construido por FCC, se ha convertido en el primer hotel de 5\* de Gran Lujo en Valencia, así como el primero de la Comunidad Valenciana admitido como miembro del club más exclusivo de hoteles de lujo del mundo. The leadings Hotels of the World.

Se encuentra ubicado en una manzana delimitada por la Avda. Eugenia Viñes, la Avda. de Neptuno, el paseo marítimo y la orilla de la playa de Las Arenas. El proyecto, obra de los arquitectos Nebot, Alfaro y Amorrortu, nació con el deseo de devolver a esta zona el esplendor de antaño y tomando como base el modelo arquitectónico de los pabellones que albergaron el antiguo balneario: el Hotel Las Arenas - Baños de Ola.

El conjunto se estructura en el interior de una parcela ajardinada de más de 20.000 m<sup>2</sup> en cuatro zonas bien diferenciadas: zona hotelera, zona de eventos, zona deportiva y balnearia y zona ajardinada. El hotel ha mantenido el conjunto de especies del antiguo balneario (palmeras, tamarindos, jacarandas, etc.) con más de 100 años de antigüedad.



## La construcción y urbanización de la Gran Vía y Plaza Europa, realizada por FCC, recibe el Premio Construmat 2009

En la categoría de ingeniería civil



Gran Vía y Plaza de Europa.

La construcción y urbanización de la Gran Vía y la plaza Europa de L'Hospitalet, realizada por FCC, ha sido uno de los principales proyectos galardonados en los Premios Construmat 2009, entregados el 22 de abril. La transformación de la Gran Vía y la ordenación urbanística de los territorios adyacentes, ha permitido permeabilizar esta vía de entrada a la ciudad de Barcelona.

La magnífica vertebración del territorio, la mejora de la permeabilidad del tráfico que origina la solución propuesta y la complejidad de la obra que ha supuesto una amplia diversidad de técnicas constructivas así como por la sobriedad de la solución adoptada y el carácter multidisciplinar de la actuación, han sido los motivos por los que el jurado ha premiado este proyecto en la categoría de Ingeniería Civil.

En el marco de esta actuación, uno de los aspectos más relevantes ha sido la urbanización de la Plaza Europa.

Su forma resulta de la superposición de dos hipotéticas elipses, y el punto de intersección entre estas dos figuras es lo que se encuentra justo en medio de la Gran Vía, donde se ha construido una plaza ajardinada al mismo nivel y caminos que siguen el trazado de las calles que cruzan la Gran Vía de norte a sur. En total, el proyecto contempla 60.000 m<sup>2</sup> de zona verde, 25.000 m<sup>2</sup> para equipamientos, incluidos hoteles, 150.000 m<sup>2</sup> para oficinas y la construcción de 1.500 viviendas y que sirve de pórtico de entrada al recinto de Fira de Barcelona.

Además, se ha construido una nueva estación, Amadeu Torner - Fira, en la línea del Metro del Baix Llobregat de Ferrocarrils de la Generalitat, que servirá de intercambiador con la futura estación de Amadeu Torner de la L9 del Metro.



El equipo técnico recogiendo el premio.

## Nueva Exposición en La Laboral: El pasado en el presente y lo propio en lo ajeno

Laboral Centro de Arte y Creación Industrial, del que FCC Construcción es patrono fundador, ha inaugurado una nueva exposición " El pasado en el presente y lo propio en lo ajeno", que busca indagar en cómo los fantasmas de la memoria vagan por el presente influyendo en la manera en que lo entendemos y construimos.

Son analizados en esta exposición la interrelación entre territorio y memoria ,cómo se influyen mutuamente y cómo se resignifican en un viaje de ida y vuelta, a partir del trabajo de una serie de artistas muy apegados al terreno y a sus connotaciones sociales e históricas.

Fechas: del 3 de abril al 29 de junio. Salas: 1A, 1B, 1C, Patio Sur y Barrio de Cimadevilla.

Más información en [www.laboralcentrodearte.org](http://www.laboralcentrodearte.org)



Ángel de la Rubia. La fosa de Valdedios. Copyright LABoral/Enrique G. Cárdenas.

## Residuos cero y aprovechamiento de los recursos: más allá de la utopía

Javier Ainchil. Director Técnico de FCC Construcción en Cataluña.



La estabilización de las tierras, con empleo de cal o cemento, evita la necesidad de su vaciado, de forma que disminuye la cantidad de residuos generados y la necesidad de recursos consumidos, optimizando la gestión de los mismos.

El sector de la construcción, superando tópicos y modas pasajeras, ha afrontado desde la madurez los aspectos medioambientales inherentes a su actividad, estableciendo e implantando estrategias auténticamente sostenibles.

Las empresas constructoras sólo intervienen en un entorno temporal limitado dentro del ciclo de vida de edificios o infraestructuras. Normalmente su implicación en fase de planificación es nula, limitada en cuanto al diseño y escasa en la de explotación. Dentro de los impactos más relevantes en la etapa de ejecución se encuentra el consumo de recursos y la generación de residuos. Las características de temporabilidad e itinerancia de las obras y la condición casi prototípica de los proyectos no son sin embargo, obstáculo para poder abordar dos líneas de actuación a este respecto claramente definidas.

En primer lugar, se halla la reducción en la generación de residuos, lo que se plasma en minimizar excedentes, vía compensación de tierras, reutilizar y reciclar in situ residuos de construcción y demolición, o desarrollar técnicas innovadoras de reciclado, no recogidas en normativa, dentro de un esquema global denominado Residuo Cero. El segundo punto, coherente con el anterior, pasa por reducir al máximo el consumo de materias primas vírgenes, provenientes ya sea de canteras, graveras o yacimientos, favoreciendo el empleo de residuos procedentes de otras actividades.

FCC Construcción actúa consistentemente dentro de sus obras en ambas direcciones, desarrollando numerosas iniciativas tanto en tramos pilotos como en aplicaciones extensivas. Dentro de la estrategia de Residuo Cero se han efectuado entre otras las siguientes:

- ▶ Ejecución de suelo cemento y suelo estabilizado in situ empleando materiales marginales evolutivos tipo margas duras, en una carretera de nuevo trazado.
- ▶ Realización de terraplenes en obras de autovías con suelos marginales expansivos (arcillas, yesos) mediante técnicas de estabilización con cal o encapsulado dentro del terraplén.
- ▶ Fabricación de zahorras artificiales a partir de la demolición de un espaldón portuario realizado en hormigón con árido cuarcítico.
- ▶ Fabricación de subbases de carreteras a partir de demoliciones de edificaciones existentes (residuos pétreos, cerámicos o mixtos)
- ▶ Aprovechamiento de residuos fluidos procedentes de tuneladoras EPB en obras de relleno o terraplenado mediante estabilización continua con cal.

Continúa >>

- ▶ Ejecución de tramos de suelo cemento in situ empleando residuos de construcción y demolición obtenidos de un gestor autorizado.
- ▶ Compostaje in situ de un tramo piloto de residuos vegetales obtenidos en las operaciones de despeje y desbroce de obras lineales, obteniéndose tierra vegetal apta para las tareas de ajardinamiento posterior.
- ▶ Ejecución en tramos pilotos de relleno fluido (mortero autocompactante de baja resistencia) y hormigón estructural a partir de residuos de tuneladora en modo EPB.
- ▶ Ejecución en tramo piloto de un pavimento portuario de hormigón armado con fibras poliméricas, donde se han empleado como arena correctora el material de dragado marino de la misma obra.
- ▶ Reciclado en central de mezclas bituminosas en caliente obtenidas por fresado de antiguas carreteras y reciclados in situ en frío con cemento o emulsión según PG4.
- ▶ Fabricación de material como explanada mejorada a partir de demolición y machaqueo de las capas de firme asfáltico en planta portátil.

Por lo que respecta a aprovechamiento de recursos a partir de subproductos o residuos alternativos, algunas realizaciones son:

- ▶ Ejecución de la subbase de una urbanización industrial empleando escorias maduradas obtenidas por incineración de residuos sólidos urbanos.
- ▶ Fabricación, extendido y compactado de una capa discontinua de rodadura de autovía empleando al 50% árido fino natural y árido obtenido por machaqueo de escorias siderúrgicas de horno de arco eléctrico.
- ▶ Ejecución de capas de base y subbase con escoria granulada o no granulada de alto horno siderúrgico.
- ▶ Fabricación de hormigones de bajo calor de hidratación en obras de presas con alta adición de cenizas volantes de central térmica.

- ▶ Fabricación, extendido y compactado en tramo piloto de mezcla bituminosa en caliente tipo G-20 con adición de polvo de neumáticos fuera de uso por vía seca.

Toda esta relación de actuaciones, en la cual sin duda existen omisiones, refleja las inquietudes y el trabajo de cientos de equipos de obra de FCC Construcción que, a lo largo de los años, han procurado reducir tanto la producción de residuos como aprovechar productos o subproductos alternativos, en condiciones de calidad y rentabilidad económica y minimizando los impactos sociales. Para esta tarea han contado con el apoyo de los Servicios Técnicos, muy concretamente del laboratorio central, así como de consultorías, laboratorios y centros tecnológicos y universidades, en actuaciones que constituyen el patrimonio tecnológico de FCC Construcción y han sido recogidas en numerosos proyectos de I+D+i.

Vista en perspectiva esta titánica tarea en la que han confluído excelencia, respeto al medio ambiente y compromiso con la innovación, dentro de un contexto de reducción de costes, es posible valorar y apreciar el compromiso adquirido por FCC Construcción, por encima de las distorsiones y la trivialización, en áreas de una construcción auténticamente sostenible.



Escombros procedentes de demolición para formación de áridos que se emplearán como nueva materia prima.