

# Red de Comunicación

El espacio de las personas de **fcc**



Premios de Seguridad y Salud

NÚMERO 22 2014

## NACE **FCC** EN EL MUNDO



La cantera de La Valdeza Panamá: compromiso con el desarrollo sostenible

Síguenos







## Portada

Nace FCC en el mundo



## Corporativo

FCC en el mundo, un portal abierto a las oportunidades profesionales

Pág 4



## Los Negocios

FCC Aqualia amplía su presencia en Latinoamérica

Pág 12

Terminados los túneles del metro de Toronto

Pág 14

Colaboración público-privada al servicio del ciudadano

Pág 18



## Las Personas

Premios FCC de Seguridad y Salud

Pág 30

## Responsables

La cantera de La Valdeza y el compromiso con el desarrollo sostenible

Pág 38

FCC Aqualia colabora con la creación de una escuela sociodeportiva de integración

Pág 42

# CONTENIDOS



## Bienestar

FCC Aqualia acumula reconocimientos en prevención de riesgos laborales

Pág 44

Promoción de la Salud

Pág 52

Entrega de Premios infantiles

Prevenland

Pág 53



## Conocimiento

El camión de recogida de basuras más eficiente del mercado, tecnología de FCC

Pág 54



## El Lugar

En Riad, reunión de la ministra de Fomento con la presidenta y el consejero delegado de FCC

Pág 60

## La Firma

¿Cuándo y cómo se consume agua en Oviedo?

Pág 70



## Comunidades

Empuriabrava, la mayor marina de Europa

Pág 74



# FCC en el mundo



**un portal abierto  
a las oportunidades  
profesionales**





# Corporativo

FCC es un grupo empresarial global que opera en los sectores de los Servicios Medioambientales, el Agua y las Infraestructuras.

Al servicio de este carácter global nace **FCC en el mundo**, un portal interno para todas las personas del Grupo que están interesadas en su desarrollo profesional.

“ **FCC en el mundo** es mucho más que un sitio informativo, es el espacio de las personas de FCC que desean ampliar sus oportunidades profesionales, adquirir nuevas capacidades y trabajar en proyectos de referencia

”

**FCC en el Mundo** es el nuevo espacio del Grupo de Servicios Ciudadanos para promover y potenciar el crecimiento profesional de sus empleados en todo el mundo.

El sitio web ofrece información detallada sobre las obras en ejecución, sus emplazamientos, las peculiaridades técnicas de los proyectos y apuntes útiles sobre los lugares en los que el Grupo de Servicios Ciudadanos está desarrollando su actividad.

Intuitiva, accesible y con una imagen renovada de la compañía, **FCC en el mundo** ofrece a las personas que la conformamos, mucho más que información detallada sobre proyectos y destinos. Además, **FCC en el mundo** es un espacio para compartir experiencias profesionales en el exterior.



### El origen

El proyecto surgió en FCC Construcción el verano pasado, tras la adjudicación del macro-contrato del metro de Riad, como herramienta para atraer perfiles y difundir información de utilidad a los empleados de FCC que se desplazaban a la zona. El compromiso de las Direcciones de RR.HH. Centrales inicialmente y, en una segunda etapa, de las direcciones de cada área fue decisivo para que el proyecto evolucionara hasta convertirse en lo que es hoy: un espacio para promover el desarrollo profesional y compartir información sobre los principales proyectos de la compañía en todo el mundo.

La promoción del desarrollo de sus profesionales en un entorno global, la capacidad de adaptación al cambio y el trabajo en equipo son los valores que han estado presentes en el desarrollo de este proyecto.

### El futuro

Presente y futuro se dan la mano en este site. **FCC en el mundo** es un portal conce-

“ Intuitiva, accesible y con una imagen renovada de la compañía, **FCC en el mundo** es también un espacio colaborativo donde se pueden compartir las experiencias profesionales y vitales ”

bido para crecer y evolucionar. Un espacio de diálogo, donde los empleados pueden compartir sus experiencias en el exterior y enviar sus sugerencias a través de los buzones que FCC pone a su disposición.

### El objetivo

**FCC en el mundo** es hoy un espacio en evolución, que bien representa el proceso de cambio en el que se encuentra el Grupo de Servicios Ciudadanos: un Grupo que opera globalmente y que promueve el desarrollo profesional y la carrera internacional de todos sus empleados. Sin embargo, **FCC en el Mundo** es mucho más que un portal de empleo interno; este site es el espacio del Grupo de Servicios Ciudadanos para acceder a los principales proyectos, a la información de interés, un espacio en el que compartir las experiencias de nuestros compañeros en todo el mundo.





¿TODAVÍA

NO HAS ENTRADO A

FCC EN EL MUNDO?

Te invitamos a hacer un recorrido por el nuevo espacio de FCC, donde podrás conocer los **proyectos más destacados** en los que trabaja el Grupo de Servicios Ciudadanos, acceder a las **ofertas de empleo** interno, ver y compartir las **experiencias** de nuestros compañeros en el exterior, visitar nuestra **galería** y tener **acceso a información** de interés sobre los países en los que operamos.

¡Anímate a visitar FCC en el mundo y ayúdanos a crear una compañía global!



# PREMIOS A LAS MEJORES PRÁCTICAS EMPRESARIALES



## Premio a las Mejores Prácticas Empresariales KPMG-El Confidencial

FCC ha sido galardonada con el premio que concede el diario digital El Confidencial en alianza con KPMG.



[Ver video Proyecto Ekostone](#)

El Grupo de Servicios Ciudadanos recibió el premio en la categoría de Ecoeficiencia por su proyecto Ekostone, consistente en la recuperación de escorias de acería y cuyas ventajas medioambientales se basan principalmente en los elevados niveles de reciclaje y valorización de la escoria negra de acería cuyo destino tradicional es el vertedero.

Este proyecto se caracteriza por su rentabilidad económica y medioambiental para el sector de acero, para las empresas de construcción y para la sociedad en general dado que es replicable y reproducible en cualquier parte del mundo donde existan acerías de horno eléctrico.

La recuperación de la escoria negra de acería supone, además, racionalizar los costes en producción de acero, la minimizar los residuos pero también por recuperación de chatarra metálica reutilizable de nuevo como materia prima y la transformación de la escoria en un producto que pue-

de ser usado como árido para hormigón, áridos para diversos fines para mezclas y tratamiento de superficies de carreteras, aeropuertos y otras áreas pavimentadas, entre otros.

El premio fue recogido por el vicepresidente segundo y consejero delegado, Juan Béjar, de manos del presidente de KPMG en España, John Scott. Junto al primer ejecutivo del Grupo estuvieron también presentes Aurelio Blasco, director general de FCC

Ámbito, y Guadalupe Bobadilla, directora de Prevención, Calidad y Medioambiente de FCC Ámbito.

El acto contó con la presencia del secretario de Estado de Comercio Exterior, Jaime García Legaz. Junto a FCC fueron premiadas también empresas como Seur (también en la categoría de Ecoeficiencia) Iberdrola, Computer Global Software y Zeltia, (en Innovación), Mapfre, Imabe Ibérica y Tui Travel (en el apartado de Internacionalización), Room Mate Hoteles, KFC Spain y Telecoming Group, (en Creación de Empleo), y Rastreator, Egovolo.com y The Brubaker (en Digitalización).



[Ver video testimonio Guadalupe Bobadilla, directora de Prevención, Calidad y Medioambiente de FCC Ámbito.](#)

# José Manuel Velasco

## vocal del Consejo Estatal de la Responsabilidad Social de las Empresas



José Manuel Velasco Guardado, director general de Comunicación y Responsabilidad Corporativa del Grupo FCC, ha sido nombrado vocal del Consejo Estatal de la Responsabilidad Social de las Empresas (CERSE). Este consejo es el principal órgano asesor del Gobierno de España en materia de responsabilidad social corporativa.

El Consejo Estatal de RSE, presidido por el ministro de Trabajo e Inmigración, es un órgano paritario formado por la administración, organizaciones sindicales y empresariales e instituciones de prestigio en el ámbito de la responsabilidad social. Su función es asesorar al Gobierno de la nación para identificar y promocionar las mejores prácticas y proponer las políticas de responsabilidad social al ejecutivo.

José Manuel Velasco, miembro del Comité de Dirección del Grupo FCC, es licenciado en Ciencias de la Información por la Universidad Complutense de Madrid, presidente de la Asociación de Directivos de Comu-

nicación (Dircom), miembro del consejo mundial de la Global Alliance for Public Relations and Communication Management y socio de honor de Forética.

## Dos premios internacionales para la comunicación de FCC

Dos acciones de comunicación de FCC han logrado sendos reconocimientos internacionales. La campaña de brand content llevada a cabo durante la primavera pasada en la edición on line del diario económico Financial Times ha resultado finalista de los European Excellence Awards 2013, otorgados por la European Association Communication Directors Awards.

Esta acción de comunicación realizada por la agencia de publicidad Shackleton para el Grupo de Servicios Ciudadanos compitió en la categoría "Corporate Advertising" (Publicidad Corporativa) junto a los alemanes de BMW, los holandeses de ING Direct, los franceses de Dassault Systems y los por-

tugueses de Zon Optymus, que fueron los ganadores de la categoría.

El otro reconocimiento internacional ha correspondido a la campaña navideña del pasado año "De trasto a juguete". En esta ocasión, el Grupo de Servicios Ciudadanos ha sido galardonado con una mención de plata en el Festival Inspirational. Este certamen, organizado por IAB Spain, la asociación que representa al sector de la publicidad en medios digitales en España, se dedica a mostrar año tras año todo el potencial inspirador e innovador de la publicidad y comunicación digital.

Los miembros del Jurado indagan en todas las facetas relacionadas con este sector que puedan aportar ideas novedosas, desde la tecnología a la creatividad pasando por estrategias de negocio, aplicaciones,



nuevos pensamientos, investigación y nuevos formatos y soportes.

En la edición de este año, un total de 269 campañas y proyectos de publicidad y comunicación digital fueron inscritas en sus doce categorías, entre las que "De Trasto a Juguete" resultó destacada con una plata en la categoría de Campaña Integrada.

# El abogado francés **Claude Serra,** nuevo consejero de FCC



El Consejo de Administración de FCC ha aprobado por cooptación el nombramiento de Claude Serra como vocal del máximo órgano de gobierno del grupo de Servicios Ciudadanos. Claude Serra es miembro del Colegio de Abogados de París y senior partner del departamento de Corporate del despacho de abogados Weil, Gotshal & Manges, LLP, con sede en Nueva York.

Graduado por en Derecho por la Facultad de Aix-en-Provence, el nuevo consejero de

FCC es uno de los más reconocidos abogados de Europa en el área de fusiones y adquisiciones y asesora a multinacionales en grandes transacciones.

Experto en conflictos societarios, Claude Serra asesora a diversos consejos de administración y comités ejecutivos en asuntos relacionados con el gobierno corporativo, la estrategia jurídica, los deberes fiduciarios de los administradores de sociedades y situaciones de crisis.

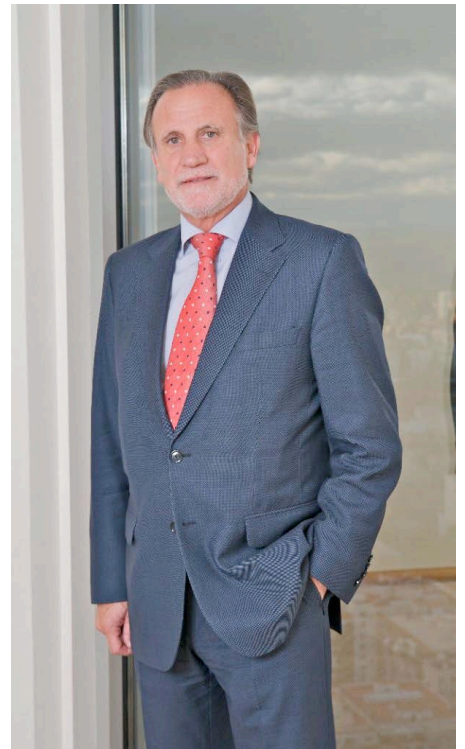
Claude Serra está en posesión de la Legión de Honor de la República de Francia.

# Cruz de Honor de la Orden de San Raimundo de Peñafort a **Felipe Bernabé García Pérez**

El ministro de Justicia, Alberto Ruiz Gallardón, ha aprobado la concesión de la Cruz de Honor de la Orden de San Raimundo de Peñafort a Felipe Bernabé García Pérez, secretario general y consejero ejecutivo de FCC, con motivo del XXXV aniversario de la

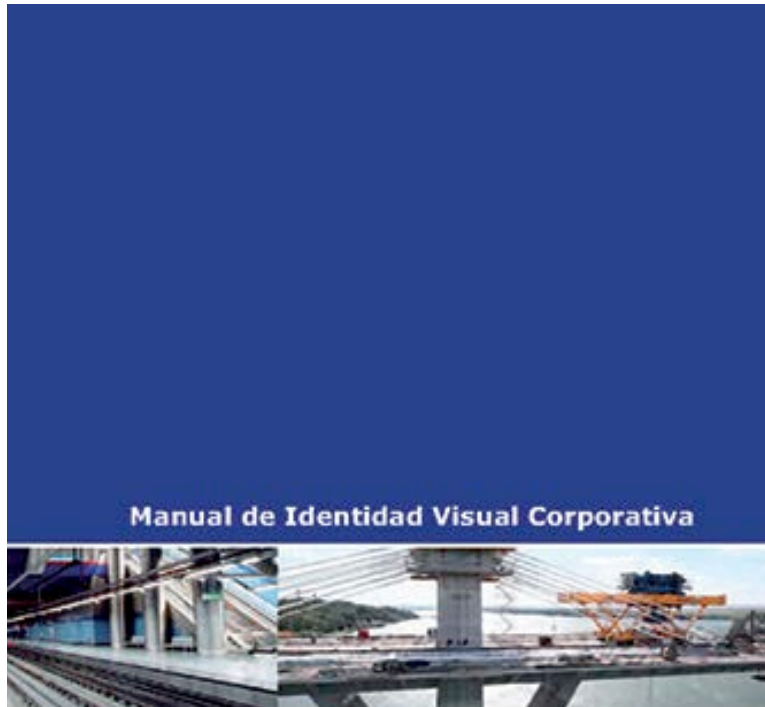
Constitución Española de 1978. Se trata de una de las más altas distinciones del Estado en el ámbito de la justicia.

Felipe Bernabé García Pérez es licenciado en Derecho por la Universidad de Deusto, en Empresariales por ICADE y diplomado en Derecho Comunitario, Asesoría Jurídica de Empresas y Derecho Fiscal. Desde 2004 ocupa el cargo de secretario general del Grupo FCC, miembro del consejo de administración y secretario de su Comité de Dirección. Ha desarrollado prácticamente toda su carrera profesional en el grupo de Servicios Ciudadanos.





# Lanzamiento del Manual de Marca de FCC Construcción



Ya tenemos disponible el nuevo Manual de Marca de FCC Construcción, en el que se explica cómo hacer el uso correcto de la marca.

El presente Manual de Identidad Corporativa establece los criterios y normativas básicas a seguir para una correcta aplicación de la marca FCC Construcción. Está dirigido a todos los integrantes de la empresa, pero principalmente a aquellas personas que deban intervenir en el diseño y realización de cualquier elemento de imagen o comunicación.

Las áreas de negocio se corresponden con tres actividades: Infraestructuras, Medio Ambiente y Agua y actúan legalmente bajo una denominación social que es la

de FCC Construcción, S.A. en el caso del presente manual.

Somos un colectivo extenso de personas, que trabajamos en una misma organización, pero con negocios muy diversificados geográfica y sectorialmente. Todos juntos tenemos que velar cada día por construir y alimentar una imagen única de nuestra marca FCC entre nuestros diferentes públicos objetivo.

El adecuado cumplimiento de las normas presentes en esta guía por parte de todos nosotros contribuye a crear una imagen uniforme de FCC ligada, en su caso, a su descriptor corporativo "Servicios Ciudadanos", facilitando la diferenciación de la compañía y la consolidación de su posición en el mercado.

Teniendo en cuenta el planteamiento general expuesto, este Manual pretende básicamente cubrir dos objetivos a corto plazo:

- Establecer e ilustrar de una manera didáctica las normas para la correcta utilización de la marca FCC Construcción, así como la utilización de todos los aspectos relacionados con la marca (correcto uso de la identidad gráfica, del color, de los emplazamientos y de la tipografía).
- Explicar, a través de ejemplos, la correcta aplicación de la marca FCC Construcción en algunos elementos y puntos de contacto, indicando los usos correctos e incorrectos en cada caso.



[Ver Pdf](#)

## FCC Aqualia

amplía su presencia en  
**Latinoamérica**

Nuevo contrato en **Uruguay**

FCC Aqualia acaba de conseguir el proyecto ejecutivo y la construcción del emisario subacuático de Punta Yeguas, que forma parte de las obras de la 2ª Etapa del Plan de Saneamiento Urbano de Montevideo, la capital uruguaya. La adjudicación está valorada en 37 millones de euros.

El objetivo de la ejecución del emisario es dar una correcta disposición final a los efluentes en el río de la Plata de la zona oeste de la ciudad (la margen izquierda del estuario), así como la recuperación de

la Bahía de Montevideo. El arranque de la canalización se situará en la península de Punta Yeguas y se adentrará más de dos kilómetros en el río con rumbo sur.

Para canalizar convenientemente los 5.350 litros por segundo de caudal máximo previsto, la solución base del proyecto prevé que el emisario submarino esté formado por una tubería de acero de diámetro in-

terior de 1.500 mm. con recubrimiento de hormigón armado de 2.105 metros de longitud. Dicha tubería tiene un peso superior a los 2.800 kilos por cada metro lineal. En el tramo difusor se instalarán 36 difusores de 200 mm. de diámetro de boquilla.

Se contempla una solución técnica que solventa el hecho de que la zona de ejecución del emisario presente escasa profundidad, al estar formada por suelos fangosos y poco estables, y bañada por aguas de gran turbidez, con sólidos en suspensión en la desembocadura del Río de la Plata. La solución adoptada es el dragado de zanja y la estabilización de suelos mediante columnas de grava, de 80 centímetros de diámetro y de profundidad variable.

Esta solución base está siendo revisada, validada y optimizada por FCC Aqualia Infraestructuras, empresa de FCC Aqualia especializada en el diseño y construcción de grandes infraestructuras hidráulicas, como parte del contrato junto con la ejecución de las referidas obras.



La construcción del emisario subacuático de Punta Yeguas, en Montevideo, canalizará las aguas residuales de la zona oeste de la capital uruguaya





## Actividades en el continente

Con esta nueva adjudicación en Uruguay, FCC Aqualia está presente en un nuevo país de un área geográfica estratégica como es Latinoamérica y donde la compañía de aguas desarrolla proyectos por valor de 1.500 millones de euros.

Actualmente, la empresa construye alguna de las más importantes infraestructuras en México: el sistema Acueducto II, el abastecimiento de agua de El Realito, la estación de tratamiento de agua potable de Cutzamala, la depu-

radora de Salamanca y la Estación de Bombeo Caracol.

Además, FCC Aqualia trabaja actualmente en dos plantas desaladoras para la industria minera chilena: una de ellas, la situada en Copiapó (región de Atacama) y de 45.000 m<sup>3</sup>/día de capacidad, se encuentra ya en fase de operación transitoria. La otra planta, actualmente en ejecución, tiene 9.000 m<sup>3</sup>/día de capacidad y se localiza en la región de Antofagasta.

En su desarrollo en esta región, considerada de interés estratégico, FCC Aqualia ha presentado ofertas en Colombia, Perú, República Dominicana y Trinidad y Tobago, y estudia posibilidades en Brasil.

“ El contrato, valorado en 37 millones de euros, refuerza la presencia de la compañía en el área, donde desarrolla proyectos por valor de 1.500 millones de euros

”



<http://www.montevideo.gub.uy/mvdtv/mvd-te-dice/la-ciudad-invisible-saneamiento-de-mvd>



# Terminados los túneles del metro de Toronto



Equipo de obra tras la finalización de los túneles.

El pasado mes de noviembre, FCC finalizó la excavación de los túneles del metro de Toronto, marcando así un hito importante en el desarrollo de los trabajos en esta obra.

En total se han instalado 4.841 dovelas de hormigón armado, alcanzando rendimientos de hasta 31 dovelas/día por tuneladora , uno

de los mayores avances para este tipo de tuneladoras en Norteamérica.

Después de casi tres años en ejecución, los trabajos se encuentran en un 67% de avance. Una vez completados los túneles y con el resto de estructuras subterráneas en fase de finalización, el principal reto que debe acometer FCC es la construcción de la Estación "Highway 407", donde el porcentaje de avance es del 30%.

## Estación Highway 407

La Estación Highway 407 es una estación intermodal subterránea de 165 m. de longitud, 22 de anchura y 23 de profundidad; con andén central y tres niveles, dos subterráneos y uno en superficie, formado por un edificio en forma de Y, con una terminal de autobuses y un aparcamiento al aire libre de 600 plazas. Está previsto que las obras finalicen a finales de 2015.



Vista general de uno de los túneles TBM acabados.

# Autoridades de la India visitan FCC Aqualia

La gestión del agua de FCC Aqualia en más de 1.100 municipios en 17 países, ha sido la protagonista del encuentro entre la delegación india perteneciente al estado de Punjab y los responsables de FCC Aqualia. La compañía, es una de las contadas empresas operadoras especializadas que se han precalificado para participar en el programa de abastecimiento y saneamiento de Punjab. Este estado situado al noroeste de la India, con una población de más de 30 millones de personas, es uno de los estados más desarrollados del país asiático.

El grupo, entre los que se encontraban responsables de desarrollo urbano del gobierno regional del estado de Punjab, ha visitado las oficinas corporativas y el Centro de Atención Telefónica de FCC Aqualia en Madrid y las instalaciones gestionadas por la Compañía en Lleida. En el Centro de Atención Telefónica, Carolina Serrano, responsable de servicio y Guillermo Pérez explicaron el funcionamiento y la tecnología de FCC Aqualia en gestión de clientes.

En Lleida, la delegación de Punjab visitó la oficina de Aigües de Lleida, la EDAR, el laboratorio y las instalaciones del nuevo depósito de la ciudad, acompañados por el delegado de Lleida y Tarragona, Francesc Quintillà, y el responsable de la depuradora, Jaume Giribert, además de otros responsables de la empresa en la capital catalana. Los invitados mostraron especial interés en conocer cómo FCC Aqualia gestiona un servicio como el de Lleida, que incluye todo el Ciclo Integral del Agua.



De izquierda a derecha, Ignacio Quintana, jefe de Proyecto Internacional; José Enrique Bofill, director de Oriente Medio, y Luis de Lope, director Internacional de FCC Aqualia- Zona IV (el quinto por la izquierda) junto a la delegación india en las oficinas corporativas de Las Tablas. En el centro, Anil Joshi, ministro de Municipalidades, Educación y Sanidad del Estado de Punjab.



## FCC Construcción

### Embajador Ambiental Mundial para 2014

FCC Construcción, el área de infraestructuras de la empresa de Servicios Ciudadanos, es Embajador Ambiental Mundial para el 2014. Ha recibido este nombramiento en reconocimiento por el proyecto medioambiental que FCC desarrolló en el Hospital de Enniskillen, en Irlanda del Norte, en una ceremonia llevada a cabo en la Cámara de los Comunes en Londres.

El proyecto hospitalario ha conseguido tres reconocimientos:

- Building Better Healthcare Award (mejor edificación en Salud), por el trabajo excepcional realizado.
- Green Apple en la categoría mejora del entorno y herencia arquitectónica.
- Engineering News Record Global Best Project Awards.





# Barcelona adjudica a Cemusa con el mayor contrato público de quioscos de España



El Ayuntamiento de Barcelona ha adjudicado a Cemusa el mayor contrato de España para el mantenimiento y la gestión publicitaria de todos los quioscos de prensa de la ciudad durante un periodo renovable de cinco años.

La adjudicación de este concurso público permite a Cemusa continuar y ampliar los servicios prestados desde el año 1996 gracias al contrato firmado entonces con la Asociación Profesional de Vendedores de Prensa de Barcelona y Provincia para la conservación y gestión publicitaria de quioscos de prensa de la ciudad. Cemusa colaboró entonces en su diseño, fabricación e instalación y durante los diecisiete años transcurridos estos quioscos han conjugado una perfecta integración en la vía pública con un mantenimiento y gestión

excelentes.

Por primera vez, gracias a esta adjudicación, una única empresa se encargará de la conservación y explotación publicitaria de la totalidad de quioscos de la ciudad de Barcelona. Cemusa aumentará un 50% su inventario al pasar de los 263 quioscos actuales a 396. Esta ampliación lo convierte en el contrato con mayor número de quioscos gestionado por Cemusa, superando incluso a otros contratos importantes como Nueva York, Lisboa o Málaga.

## Nuevos espacios de comunicación Cemusa Airports transforma los aeropuertos

Cemusa Airports ha modernizado los espacios de estos aeropuertos por los que ya han transitado más de 160 millones de pasajeros con una línea de mobiliario desarrollada por el estudio King & Miranda Design. Gracias a su transparencia, ligereza e innovación funcional consiguen crear un espacio luminoso y al mismo tiempo respetuoso con la arquitectura del entorno. Entre los nuevos mobiliarios se

encuentran impactantes columnas de 5 m de altura situadas en espacios amplios como los halls de facturación, soportes tipo oppi o grandes luminosos, todos ellos con iluminación LED.

El producto digital ha cobrado mayor relevancia y Cemusa Airports ha apostado por extenderlo a un mayor número de aeropuertos. Actualmente son trece los que han convertido este producto en el gran protagonista de espacios con un elevado tránsito de pasajeros. Oppis a nivel de suelo, oppis elevados, columnas con pantallas de 70" o grandes formatos como videowalls o proyectores se han ubicado en zonas de óptima visibilidad como son las áreas de facturación y embarque.

La oferta comercial se complementa con las ilimitadas posibilidades creativas del marketing espectacular. Los aeropuertos son una plataforma de comunicación privilegiada donde es posible realizar prácticamente todo tipo de acciones y eventos y con este fin nuestro departamento de soluciones tecnológicas.



### Cemusa TEC

Cemusa TEC ha desarrollado novedosas aplicaciones, como la App de realidad aumentada CVision, que multiplican la fuerza de los mensajes publicitarios y transforman el aeropuerto en un sorprendente espacio lúdico e interactivo donde el viajero se ve inmerso en un mundo de experiencias singulares.



Más información sobre CEMUSA TEC y CVision, la App de realidad aumentada de Cemusa Tec en: <http://www.cemusatec.es>  
<http://www.cvission-app.com>





donde se reconoce la valorización de nuestros procesos de reciclaje de vidrio, logrando que en nuestras instalaciones se defina el paso de residuo a materia prima.

Con esta verificación, FCC Ámbito sigue apostando con su vocación de compromiso con la seguridad de sus trabajadores e instalaciones, la satisfacción de nuestros clientes y el respeto al Medio Ambiente, permitiendo alcanzar las máximas cotas de calidad de las actividades que desarrolla.

## AENOR verifica las plantas de vidrio de FCC Ámbito

Las plantas de vidrio de FCC Ámbito han conseguido la verificación por parte de AENOR (los primeros en España) con la cual se certifica que el residuo de vidrio que llega a nuestras instalaciones, una vez sale ya no es residuo, ha sufrido un proce-

so de valorización y adquiere la condición de fin de residuo y pasando a ser vidrio recuperado.

FCC Ámbito en sus plantas de Reciclaje de vidrio ha sido la primera empresa española en verificarse de acuerdo al reglamento 1179/2012 por el que se establecen criterios para determinar cuando el vidrio recuperado deja de ser residuo con arreglo a la directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

El proceso es de extraordinario interés al tratarse de una directiva comunitaria, de aplicación inmediata en los estados miembros,

Este Reglamento enumera los criterios que los desperdicios de vidrio deberán cumplir, con las especificaciones o normas que los hagan directamente utilizables en la producción de sustancias u objetos de vidrio mediante su refundición. Los criterios imponen límites a la cantidad de contaminantes tales como metales, compuestos orgánicos y piedras, de forma que puedan ser clasificados como materia prima secundaria.

## FCC Logística se expande en Portugal

FCC Logística en Portugal cuenta con un laboratorio farmacéutico más en su cartera de Clientes de la Unidad de Negocios Farma, donde en este momento son ya 18 Compañías de este sector a que presta servicios logísticos.

Se trata de OMEGA Pharma, una de las 10 mayores empresas del mercado Europeo de

Consumer Care, que comercializa productos de salud, higiene y bienestar de venta libre entre los cuales se incluyen medicamentos (OTC y MSRM), dispositivos médicos, productos de cosmética e higiene corporal y suplementos alimentares.

La operación logística OMEGA Pharma y FCC Logística se ha contratado por un periodo mínimo de 2 años, y contempla, además de los servicios base de almacenaje, preparación de pedidos y entregas, la gestión del material de marketing y la realización de manipulados especiales (co-packing/etiquetado).



# Colaboración público-privada al servicio del ciudadano

Encuentro organizado por diario digital El Confidencial, con la colaboración de FCC, donde se analizaron los retos y oportunidades para optimizar los servicios que el ciudadano recibe en su municipio.

El análisis de las distintas fórmulas de colaboración entre la administración y las empresas para la prestación de servicios urbanos fue el tema principal que se trató en la Jornada Colaboración Público Privada al Servicio del Ciudadano, organizada por el diario digital El Confidencial con el apoyo de FCC. El encuentro fue inaugurado por Antonio Beteta, secretario de Estado de Administraciones Públicas, y contó con la participación de Iñigo de la Serna, alcalde Santander y presidente de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) y de la Red española de Ciudades Inteligentes (RECI); de Ibone Bengoetxea, teniente de alcalde del ayuntamiento de Bilbao y presidenta de EUDEL (Asociación de Municipios Vascos); Lluís Cases, abogado experto en derecho administrativo del bufete Garrigues; y Félix Parra, director general de FCC Aqualia. Como presentador y moderador actuó Alberto Artero, director general de El Confidencial.

La nueva Ley de Racionalidad y Sostenibilidad de la Administración Local, centró la intervención del secretario de Estado. Beteta, que calificó la colaboración público privada como “un asunto incomprensible”, apostó

por esta fórmula para ganar en eficiencia pero modificando el actual escenario concesional, “y eso sí”, indicó, “debe ser prestada al menor coste posible aunando calidad y eficiencia y aprovechando al máximo los recursos”. Por último quiso resaltar que “todavía este año 101 municipios se han acogido a las medidas extraordinarias de apoyo financiero, mientras que 161 municipios de los restantes con problemas han mejorado su situación financiera considerablemente en 2013”.

El secretario de Estado amplió en su discurso que “en la ley se introduce la flexibilidad necesaria para que cada entidad local acuerde la manera más eficiente de la prestación de los servicios públicos cumpliendo los requisitos de transparencia y control que siempre







deben acompañar la utilización del dinero público de los ciudadanos”. Añadiendo que “la nueva ley no demoniza la gestión indirecta sino que mantiene claramente la posibilidad de que las entidades locales puedan utilizar la colaboración público-privada en la prestación de los servicios mediante las fórmulas de gestión indirecta ya reguladas en la ley de contratos del sector público”.

#### Condición necesaria

Por su parte Iñigo de la Serna, durante su intervención en el coloquio, resaltó que “hasta ahora se solía asociar lo privado a lo oscuro y lo público a lo blanco y transparente, cuando la realidad no es así”, por lo que apuesta por “no castigar al sector privado”, indicando claramente la necesidad de recurrir a la colaboración público-privada como condición necesaria para que los ciudadanos sigan recibiendo buenos servicios. Como ejemplo citó la gestión del ciclo integral del agua que FCC Aqualia realizó en Santander.

El presidente de la FEMP destacó también las oportunidades que ofrece la nueva ley “ya que otorga a la Federación la capacidad de actuar como central de contratación de ser-

vicios para los municipios. Así podremos formalizar contratos con el sector privado a los que los ayuntamientos interesados podrán acogerse con independencia de su tamaño y con total garantía jurídica”, lo que “facilitará a municipios medianos y pequeños, especialmente, poder acceder a prestar determinados servicios que ahora no dan”. De la Serna finalizó insistiendo en “la necesidad de seguir trabajando para articular modelos de colaboración público-privada, con total garantía jurídica, que ofrezcan a los ciudadanos servicios de calidad de manera eficiente”.

En similares términos se expresó la teniente de alcalde de Bilbao, Ibone Bengoetxea, que aportó cuatro claves que deben guiar la prestación de servicios público-privados “conectividad, cohesión social, gestión innovadora y participación ciudadana”. La teniente de alcalde de Bilbao, expuso la experiencia de transformación llevada a cabo en su ciudad

**Félix Parra:**  
El debate debe ser el de los costes y el de la calidad del servicio no si lo presta un operador público o privado

**Ibone Bengoetxea:**  
Cuatro claves que deben guiar la prestación de servicios público-privados son conectividad, cohesión social, gestión innovadora y participación ciudadana

**Iñigo de la Serna:**  
La nueva ley de la reforma de la administración local otorga a la FEMP la capacidad de actuar como central de contratación de servicios para los municipios





“que se encontraba deprimida a nivel social e industrial en los años 80”. “Lo más importante para que una ciudad salga adelante” explicó “es que genere confianza dentro y fuera de su territorio”. Entre las características del modelo de Bilbao, enumeró el hecho de que la transformación de la ciudad fuera impulsada desde lo público con apoyo del sector privado o que esta transformación se llevase a cabo para vertebrar todo el municipio.

Bengoetxea destacó también que es importante “apostar por los recursos humanos de lo público y por el rigor económico, la eficiencia y la transparencia; transparencia que se debe poner en práctica y que requiere organización y escribir mucho sobre lo que estás haciendo y también dar cuenta de las decisiones políticas, de por qué se ha prometido algo y no se ha hecho”.

#### **Administración potente**

Lluís Cases, experto en derecho administrativo y que desde el bufete Garrigues colabora con la RECI, argumentó “para que la colaboración público-privada funcione se necesita una Administración pública potente” añadiendo que “estas colaboraciones no deben llevarse a cabo en contextos puntuales porque, en esos casos, no suelen plantearse buenos proyectos y, por tanto, no van a tener un gran recorrido”.

A final de su intervención señaló la necesidad de disponer de un marco jurídico previsible y fiable que facilite esta colaboración “la seguridad jurídica ampliada a la forma en la que las empresas pueden salir de un contrato, y la prestación de servicios regida por indicadores e innovación son cuestiones que deben tenerse en cuenta cuanto antes” concluyó.

En su intervención Félix Parra, director general de FCC Aqualia, recalcó el alto nivel de servicio que ofrecen las empresas españolas,

hecho que se pone de manifiesto cuando salen a competir en mercados internacionales. Por otro lado, señaló la necesidad de una ley sectorial que entre otras cosas permita la homogenización de las tarifas como el principal problema para el sector del agua. Reiteró, además, la necesidad de reforzar la seguridad jurídica para el mejor desarrollo de la colaboración entre los dos ámbitos.

Preguntado por la consideración social del agua como elemento clave para el desarrollo de las sociedades más desfavorecidas, Parra confirmó la plena adhesión de FCC Aqualia a los objetivos del Milenio de la ONU. Sobre este tema, apuntó que “tras el reconocimiento unánime del agua como un derecho humano, la dificultad está en plasmarlo de un modo concreto, porque los retos son diferentes en función del lugar del planeta en la que se viva”. En este sentido, y para terminar, indicó que “la discusión entre lo público y lo privado es un debate falso. El debate debe ser el de los costes y el de la calidad del servicio no si lo presta un operador público o privado”.

# Inversión y Cooperación Empresarial

## España-Brasil en Sao Paulo



FCC Construcción ha participado en el foro de Inversiones y Cooperación Empresarial España-Brasil organizado por ICEX España Exportación que tuvo lugar los días 26 y 27 de noviembre en Sao Paulo.

Vicente Mohedado, subdirector general de FCC Construcción para Latinoamérica, fue el encargado de realizar la presentación sobre FCC y la gran experiencia de la compañía en obras marítimas.

El encuentro, que cuenta con el apoyo de las oficinas económicas y comerciales de la Embajada de España en Sao Paulo y Brasilia, tiene por objeto facilitar la identificación de oportunidades de inversión y cooperación empresarial así como de socios potenciales en el mercado brasileño.

El encuentro, que cuenta con el apoyo de las oficinas económicas y comerciales de la Embajada de España en Sao Paulo y Bra-

## Congreso Económico Internacional de la Construcción en Amsterdam

Miguel Jurado, director general de FCC Construcción, ha participado en el congreso de Fórum Económico Internacional de la Construcción (ICEF), en Amsterdam.

Durante su intervención habló sobre el proceso de internacionalización de FCC y del

momento que estamos viviendo ahora, que se caracteriza por una clara concentración en mercados estratégicos y en proyectos en los que la compañía aporta valor añadido.

En el congreso también participó Fernando Flórez, jefe de la Oficina Técnica del Puente de Vidin y actualmente en el equipo de los Servicios Técnicos, presentó el proyecto del puente de Vidin, que había sido seleccionado como proyecto finalista para optar al premio Proyecto de Construcción Internacional del año.

El puente de Vidin quedó en segunda posición tras las torres gemelas del hotel JW Marriott Marquis en Dubai, las más altas del mundo con 355 metros de altura.





# Visita a la sede de Las Tablas del presidente del BERD

El presidente del Banco Europeo para la Reconstrucción y Desarrollo (BERD), Sir Suma Chakrabarti, ha visitado la sede de FCC en Las Tablas, en Madrid. En el encuentro, al que han asistido Juan Béjar, vicepresidente y consejero delegado de FCC; y por parte de FCC Aqualia, Eduardo González, presidente; Félix Parra, director general; Luis de Lope, director internacional y Mark Muller, director de FCC Aqualia New Europe se han destacado los últimos hitos alcanzados recientemente por FCC, especialmente el cierre de la financiación, la entrada de nuevos accionistas y los últimos contratos obtenidos, ideas trasladadas al presidente del BERD por Juan Béjar.

Los recientes hitos alcanzados por FCC, la apuesta por la expansión internacional de FCC Aqualia y su estrategia de crecimiento en otras regiones donde el banco opera, protagonistas del encuentro.

El presidente del BERD valoró positivamente su relación con FCC Aqualia a través de FCC Aqualia New Europe y su participación en Egipto para la construcción y gestión de



El Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo (BERD, European Bank for Reconstruction and Development en inglés) es una institución financiera fundada en enero de 1990 con el objetivo de favorecer la transición a una economía de mercado y promover la iniciativa privada en los países ex-comunistas de Europa Oriental.

la planta depuradora de aguas residuales de New Cairo.

Además, el CEO de FCC señaló la apuesta por el crecimiento de la actividad agua y su expansión internacional.

Sir Suma Chakrabarti comentó la satisfacción de la entidad por poder participar en el proyecto que FCC Aqualia y la empresa local egipcia Orascom Construction Industries (OCI) está desarrollando en la capital de Egipto.

Los representantes, de FCC Aqualia expusieron la estrategia de crecimiento de la compañía en otras regiones donde también opera el BERD. Concretamente, desglosaron los proyectos que están llevando a cabo en los Balcanes, donde una UTE de FCC Aqualia New Europe y FCC Aqualia participa en el concurso para la gestión del agua en Macedonia; la sociedad que se ha constituido con Raja, principal operador regional rumano y finalmente se analizaron los posibles países objetivo a medio plazo, entre los que destaca Rusia.



En la imagen, de izquierda a derecha, los representantes de FCC Aqualia: Luis de Lope, director internacional, Eduardo Gonzalez, presidente, Mark Muller, director de FCC Aqualia New Europe y Félix Parra, director general, posan junto a Sir Suma Chakrabarti, presidente del EBRD; Juan Béjar, CEO de FCC y Susan Goeransson, consejera del EBRD en FCC Aqualia New Europe.



El presidente de la Generalitat Valenciana, Alberto Fabra, y el vicepresidente y consejero delegado de FCC, Juan Béjar, han inaugurado la central eléctrica termosolar de Villena (Alicante). Se trata de la única instalación de estas características en la Comunidad Valenciana y la más moderna de las 60 construidas hasta el momento en España. La construcción de esta planta solar ha sido realizada por la UTE Termosolar Villena, formada por FCC Industrial y Seridom, y ha supuesto una inversión de 280 millones de euros.

La instalación ocupa una superficie de 150 hectáreas (equivalente a 185 campos de fútbol), y cuenta con 141.200 espejos. Su potencia asciende a 49,9MW, energía suficiente para atender las necesidades de una ciudad como Villena, que cuenta con una de 35.000 habitantes.

Las obras, que concluyeron antes de lo previsto, arrancaron en julio de 2010 y generaron más de 500 puestos de trabajo temporales. La dirección y mantenimiento de la central ha generado 35 puestos directos y 45 indirectos.

En el acto de inauguración ha estado presente el presidente de FCC Aqualia, Eduardo González, responsable también del área de Energía, recientemente vendida a Plenum Partners, el equipo de FCC Industrial que dirigió la construcción de la planta y diversas autoridades de la Generalitat Valenciana y el Ayuntamiento de Villena, municipio donde se ubica la instalación.



De izquierda a derecha, el presidente de FCC Aqualia, Eduardo González; el presidente de la Generalitat de Valencia, Alberto Fabra; la teniente alcalde del Ayuntamiento de Villena, Mercedes Menor; y el consejero delegado de FCC, Juan Béjar. Abajo, el equipo de FCC que ha participado en la ejecución del proyecto.

## El presidente de la Generalitat Valenciana inaugura la central termosolar de Villena (Alicante)





## Visitas a obras ferroviarias

### Tramo Vilariños-Campobeceros. (Galicia)

El secretario general de infraestructuras del Ministerio de Fomento, Manuel Niño González, y el director general del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif), Antonio Gutiérrez Blanco, visitaron las obras del tramo Vilariño-Campobeceros, obra que forma parte del acceso de Alta Velocidad a Galicia.

Se trata de un tramo de 7,9 kilómetros de longitud, que discurre por los términos municipales de Castrelo do Val, A Gudiña y Vilariño de Conso, situados en la provincia de Orense.

Entre los elementos singulares de su trazado destaca el túnel de Bolaños, de 6.780 metros y el viaducto sobre el Regato de Val de Parada, de 41 metros de longitud. Es el único que va a ser ejecutado con tuneladora, en el resto de tramos los túneles se excavan y sostienen de forma convencional, por el Nuevo Método Austríaco.

La longitud de cada túnel gemelo es de 6 kilómetros y se excavarán de forma secuencial, con la misma tuneladora.



Manuel Niño González secretario general de Infraestructuras del Ministerio de Fomento, y el director general de ADIF, Antonio Gutiérrez Blanco.

### Túneles de Pajares (Asturias)

El subdirector de Construcción del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif), Manuel Puga Fernández, visitó la obra de impermeabilización de los túneles de Pajares, en el lado norte, que construye FCC.

En esta obra, de especial complejidad por la existencia de acuíferos de gran caudal y presión, se está desarrollando un proyecto de I+D+i ensayado de laboratorio en el Parque de Maquinaria de Arganda, con la colaboración de la obra, la delegación y el Servicio de Maquinaria, los Servicios Técnicos, con el objetivo de reducir la entrada de agua a los túneles y mejorar la impermeabilización del trasdós de las dovelas.



Equipo de obra del túnel de Pajares.

# FCC vende el 51% de su división de energía a Plenium Partners

FCC cierra el año con el cumplimiento de otro de los objetivos incluidos en su Plan Estratégico. En este caso se trata de la venta del 51% de la sociedad que integra los activos de energías renovables a la sociedad Plenium Partners. El acuerdo entre el Grupo de Servicios Ciudadanos y el comprador incluye cláusulas de compensación sobre la evolución futura del valor de esta división de Energía de tal manera que pueda obtener remuneración adicional al 49% que retendrá tras la venta.



Ver noticia completa:

<http://editor-comunicacion.fcc.es/comunicacion/actualidad/CSCP087002.html>



## Finalizada la segunda fase del corredor Vía Brasil

El pasado 29 de noviembre se inauguró oficialmente la segunda fase del proyecto Corredor Vía Brasil – tramo I, que beneficiará a más de 1.200.000 panameños que circulan a diario por la vía Ricardo J. Alfaro y Simón Bolívar. La primera parte de este proyecto se inauguró el pasado mes de octubre.

El presidente de la República, Ricardo Martinelli, el ministro de Obras Públicas, Jaime Ford Castro, y el presidente de FCC Construcción Centroamérica, Víctor Alberola Ruipérez, realizaron la apertura oficial de la intersección calle el Paical-Simón Bolívar.

El proyecto, construido por FCC, ha supuesto una inversión de 216 millones de balboas. Se trata de una infraestructura que ha consistido en la construcción de un paso superior, una rotonda, un paso deprimido, soterramiento de líneas eléctricas y telecomunicación y reubicación de dos líneas de agua potable.







Mariano Blanco, director de Clientes Internacional de FCC Aqualia, segundo por la izquierda, puso en valor la trayectoria internacional de la empresa.



La Jornada "El agua llega a casa" se celebró en la sede de

## Participación en foros en...

El Instituto Aragonés del Agua y FCC Aqualia analizan los retos de la gestión del agua durante una jornada celebrada en la sede de la Comarca del Bajo Cinca. Bajo el título "El agua llega a casa, pero... ¿por dónde?" se analizaron las diferentes propuestas que hoy se manejan para mejorar los sistemas de abastecimiento de agua potable a núcleos urbanos.

El alcalde de Fraga, Santiago Escándil, el presidente de la Comarca, Francisco García, y el director del Instituto Aragonés del Agua, Alfredo Cajal, fueron los encargados de abrir

el acto, y destacaron, junto con el delegado del Gobierno de Aragón en Huesca, José Luis Moret, el esfuerzo que FCC Aqualia desarrolla en Fraga para actualizar un sistema de abastecimiento obsoleto. El delegado de FCC Aqualia en Aragón, Óscar Larrey, fue el encargado de exponer cómo trabaja la empresa en Fraga para mejorar el abastecimiento de agua, donde en los últimos cinco años el rendimiento hidráulico ha pasado del 49% al 81%.

### Debate sobre "Agua y Economía" en la Jornada Técnica ASAC

La Asociación de Servicios de Agua en Cataluña (ASAC) ha celebrado su X Jornada Técnica en el Palacio de Congresos de Tarragona. FCC Aqualia ha participado en un coloquio-debate con el título "Agua y Economía: los efectos del canon del agua, de la morosidad y las políticas sociales en los servicios". Juan Luis Castillo, director de la zona II de FCC Aqualia, ha relacionado las reducciones de consumos sufridas en

los servicios que gestiona la compañía en Cataluña, con el impacto que el incremento del canon del agua ha tenido en la factura. "Este impacto también está teniendo efecto en las pautas de pago de nuestros clientes, es por esto necesario la colaboración de las empresas con las administraciones en la gestión de las políticas sociales de



la Comarca del Bajo Cinca (Huesca).



Álex Rovira, junto a Enrique Hernández, director de Responsabilidad Social Corporativa y Sistemas de Gestión de FCC Aqualia que presentó la ponencia “Crear, crear, lograr”.

## ...Aragón, Cataluña y Andalucía

atención a los ciudadanos con riesgo de exclusión”, apuntó Castillo en una de sus intervenciones.

### **FCC Aqualia comparte su experiencia internacional en un encuentro empresarial**

Organizado por la revista Andalucía Económica, FCC Aqualia ha participado en el II Encuentro de Internacionalización. Mariano Blanco, director de Clientes Internacional de FCC Aqualia, fue el encargado de po-

ner en valor la trayectoria internacional de la empresa y explicar cómo ha llevado a cabo su apertura en otros países aportando su saber hacer y adaptando necesariamente su gestión a los diferentes modelos locales.

### **I Congreso Nacional de la red de Empresas Locales de Interés General**

FCC Aqualia ha sido una de la empresas patrocinadoras del Congreso Anual de Red ELIGE, Asociación de Empresas Locales de Interés General, celebrado, bajo el lema: “Los servicios municipales ante el reto de la eficiencia en tiempos de cambio, en Sevilla los días 27 y 28 de noviembre para abordar los temas cruciales que afectan al futuro de las empresas de servicios municipales.

# Encuentros internacionales en... Abu Dhabi

Presentes en el International Water Summit in Abu Dhabi 2014. José Enrique Bofill, director de FCC Aqualia en Oriente Medio, ha expuesto la experiencia técnica de la compañía y las soluciones implementadas para aumentar la eficiencia y conseguir reducir las pérdidas de agua en las redes con el ejemplo concreto del proyecto desarrollado en Riad.

Durante el evento, FCC Aqualia ha suscitado el interés de los medios de comunicación árabes con gran alcance en Oriente Medio. Bofill, fue entrevistado por la CNBC, canal de televisión por satélite y cable es-

pecializado en noticias de economía, y por Sky News.

El stand de FCC Aqualia ha servido de punto de encuentro de potenciales clientes interesados en los proyectos desarrollados por la compañía en Oriente Medio y ha recibido a un numeroso número de personalidades como el embajador de España en

Emiratos Árabes Unidos (EAU), José Eugenio Salarich; la agregada comercial de EAU, Manuela García y Alan Thomson, director general de Abu Dhabi Sewerage Services Company, compañía cliente de FCC Aqualia en Al Ain.

## World Future Energy Summit 2014

De forma paralela a este congreso se ha celebrado el World Future Energy Summit 2014, evento internacional sobre energías renovables, con más de 650 expositores y 25.000 visitantes de 155 países, donde FCC Aqualia también ha participado.



En el stand de FCC Aqualia, de izquierda a derecha, Mark Barker, CEO de Water and Energy Exchange (WEX); José Enrique Bofill, director de Oriente Medio de FCC Aqualia; Luis de Lope, director Internacional de FCC Aqualia, Alan Thomson, director general de Abu Dhabi Sewerage Services Company (ADSSC) y Chris Venemore, director general de MACE.



## Saudi Water and Power Forum (SWPF)

En la ciudad de Jeddah, en Arabia Saudí, se han celebrado del 1 al 4 de diciembre los congresos Saudi Water and Power Forum (SWPF) y National Water Company Focus Day. La edición de este año del SWPF se celebró bajo el título de "Shaping the Future of Sustainable Utility Development" (Mode-

lando el futuro del Desarrollo Sostenible). José Enrique Bofill, director de Oriente Medio, participó en una de la sesiones con la conferencia "Efficiency Oportunities". Además, FCC Aqualia asistió invitada por la National Water Company Focus, principal autoridad en la gestión del agua en el país,

y expuso durante el congreso su experiencia como responsable del diseño e implantación de la sectorización de redes de agua que actualmente se lleva a cabo en Riad, bajo la sesión titulada "Enhancement water projects in Riyadh" (Proyectos de mejora de agua en Riyadh).







# FCC participa en el proyecto medioambiental LIFE IMPACTO CERO de la UE



FCC Construcción participa en el proyecto LIFE IMPACTO CERO para el desarrollo y demostración de la eficacia de una pantalla anticolidión para aves en líneas ferroviarias de alta velocidad financiado por la Unión Europea dentro del instrumento financiero LIFE+, mediante el que cofinancia programas que cubren acciones en los campos de la conservación de la naturaleza, gobierno, política medioambiental, y comunicación e información medioambientales.

El lanzamiento de LIFE IMPACTO CERO se celebró en Madrid a mediados de noviembre en una reunión con todos los participantes, en la que se iniciaron las primeras actividades. Este proyecto con una duración de 4 años tiene como principales objetivos:

- Desarrollar la metodología propuesta para la determinación de las medidas óptimas de protección de la avifauna en nuevas Líneas de Alta Velocidad.
- Demostrar la efectividad de un nuevo diseño de pantalla anticolidión para

aves. Este diseño está basado en el concepto de pantalla de tubos exentos (PTE).

- Aumentar el conocimiento sobre la interacción entre la infraestructura ferroviaria y la avifauna, con el objetivo de introducir mejoras de diseño que garanticen la biodiversidad.
- Reducir el impacto de las Líneas de Alta Velocidad existentes y futuras, tanto en el área del proyecto como en las poblaciones de avifauna establecidas en áreas protegidas.

# Las Personas

## Premios FCC de Seguridad y Salud

FCC ha entregado los galardones de la 2ª edición de sus Premios de Seguridad y Salud. En esta convocatoria, primera de carácter internacional, la filial inglesa de medio ambiente de FCC, FCC Environment, ha obtenido un reconocimiento destacado logrando tres galardones.



Al acto asistieron Juan Van-Halen Rodríguez, viceconsejero de Empleo de la Consejería de Empleo, Turismo y Cultura de la Comunidad de Madrid; M<sup>a</sup> del Mar Alarcón Castellanos, directora General de Trabajo y Gerente del Instituto Regional de Seguridad y Salud de la Comunidad; Dolores Limón Tamés, directora del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; y Rafael Martínez Mesas, subdirector General de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, en materia de coordinación en PRL, Igualdad y Relaciones Laborales; así como los máximos responsables de las áreas corporativas y de negocio.

La presentación del acto corrió a cargo de Juan Carlos Saez de Rus, director del Departamento de Seguridad, Salud y Bienestar Laboral de FCC.





**Los galardones entregados han sido los siguientes:**

**El premio a la Categoría Gestión Preventiva**, en el desarrollo de gestión, ha correspondido al centro de trabajo de FCC Environment en Wrexham (Reino Unido). Recogió el premio Debbie Croft, responsable de Seguridad y Salud de la zona norte de FCC Environment (UK), de manos de Juan Van-Halen Rodríguez, viceconsejero de Empleo de la Comunidad de Madrid.

**El premio a la Categoría Gestión Preventiva**, en el desarrollo de acciones relevantes, ha sido para la Delegación de Canarias Medio Ambiente. El galardón lo recogió Otoniel Santana, técnico de Prevención de la Delegación, y fue entregado por Dolores Limón, directora del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

**El premio a la Innovación Técnica (I+D+i)** ha sido para FCC Environment por su sistema de bloqueos y enclavamientos durante tareas de mantenimiento. El galardón ha sido recogido por Alan Cork responsable de seguridad y salud de la zona sur.



Juan Van-Halen Rodríguez, viceconsejero de Empleo de la Consejería de Empleo, Turismo y Cultura de la Comunidad de Madrid, entrega el premio a Debbie Croft, responsable de Seguridad y Salud de la zona norte de FCC Environment.



Entregó el premio Rafael Martínez Mesas, subdirector general de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, en materia de coordinación en PRL, Igualdad y Relaciones Laborales.

En cuanto a las Menciones Personales, la directora General de Organización de FCC, Ana Villacañas Beades, hizo entrega de la primera de ellas a Paul Stokes, director de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de FCC Environment, por su labor a la hora de liderar, desde su responsabilidad, el cambio hacia la cultura de la seguridad laboral en su entorno.

El siguiente reconocimiento personal fue para Francisco Javier Suárez, jefe de Servicio de Trainasa alcantarillado, de FCC Aqualia, hizo entrega del premio, Francisco Martín Monteagudo, director de RR.HH. de FCC. Y el último fue para Ángel Sánchez, responsable de los trabajos de mantenimiento y conservación de los edificios corporativos de FCC, que recibió el premio de manos de Mar Alarcón, directora General de Trabajo y Gerente del Instituto Regional de Seguridad y Salud de la Comunidad de Madrid.



Ana Villacañas Beades, directora general de Organización de FCC, entregó el premio a Paul Stokes, director de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de FCC Environment.





Dolores Limón Tamés, directora del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, entregó el premio a Otoniel Santana, técnico de Prevención de la Delegación de Canarias Medio Ambiente.



Francisco Martín Monteagudo, director de RR.HH., entregó el premio a Francisco Javier Suárez, jefe de Servicio de Trainasa alcantarillado, de FCC Aqualia.



Rafael Martínez Mesas, subdirector General de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, entregó el premio a Alan Cork, responsable de seguridad y salud de la zona sur de FCC Environment.



Mar Alarcón Castellanos, directora General de Trabajo y Gerente del Instituto Regional de Seguridad y Salud de la CC.MM., entregó el premio a Angel Sánchez, responsable de los trabajos de mantenimiento y conservación de los edificios corporativos de FCC.

# El departamento de Asesoría Jurídica homenajea a **José María Verdú**

Después de 23 años en FCC ha llegado el momento de la despedida a José María Verdú, ex director general de Asesoría Jurídica de FCC, quien se jubila felizmente y con mucha ilusión en esta nueva etapa. Por este motivo, sus colaboradores han querido rendirle un homenaje de agradecimiento en la sede de FCC en Las Tablas, por todos los años que han trabajado juntos, años donde han vivido momentos inolvidables, difíciles y de éxitos.

José María agradeció el compañerismo, el esfuerzo y el trabajo en equipo de todas las personas de su departamento, así como el

apoyo recibido durante su trayectoria profesional. Durante el acto, el equipo de Asesoría Jurídica le hizo entrega de un obsequio como recuerdo de su paso por FCC.

## Carta de Felipe García a José María Verdú



[Ver pdf](#)



[Ver video](#)



# Gemma Thatcher corre por la vida

Gemma Thatcher, directora de Administración de re3, ha participado en la Carrera por la Vida en Reading, en el condado de Berkshire, en Inglaterra, con un grupo de familiares y amigos llamado "Los fugitivos de la radiación".

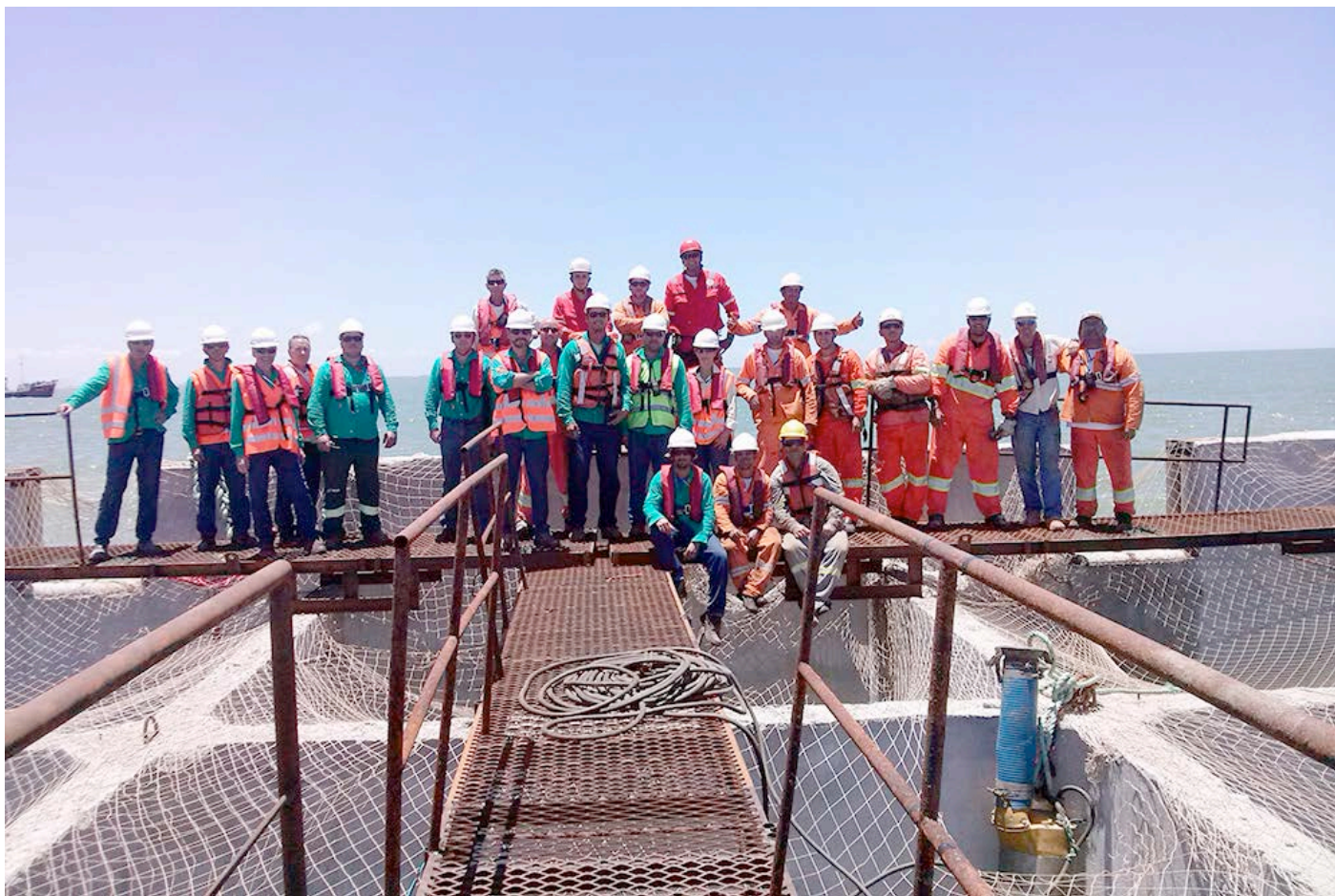
Su esfuerzo ha conseguido una fantástica recaudación de 2.235 libras destinada a financiar la investigación necesaria en el tratamiento y curación del cáncer.

Tras ser diagnosticada de cáncer de tiroides (ahora en remisión), Gemma decidió completar su primera Carrera por la Vida en 2012. Desde entonces, la madre de Gemma y dos buenos amigos también han recibido tratamiento para el cáncer.

Desgraciadamente, su madre falleció en septiembre y Gemma desea alentar a todas las personas a participar en futuras ediciones de la Carrera por la Vida, para ayudar a recaudar fondos necesarios para luchar contra esta enfermedad.







# Éxito del equipo del puerto de Açú en Brasil

Tras un comienzo difícil, las obras que FCC está realizando en el puerto de Açú marchan favorablemente. En enero se encontraban al 44% de su totalidad.

Este avance se debe al esfuerzo y al trabajo en equipo, que ha permitido superar los retos más difíciles.

Recientemente se llevó a cabo el fondeo del cajón número 15 de las obras del puerto de Açú. Se ha terminado el dique en talud hasta la cota +3 y se va a llevar a cabo la fabricación de los cajones con el Mar del Aneto.

Se prevé que para mediados de enero se hayan fondeado todos los cajones procedentes de España, llevando así un 44% del total de la obra.

¡Felicidades al equipo de Açú por este gran avance!

## El proyecto

El contrato consiste en la construcción de la terminal TX-1 del puerto brasileño de Açú, ubicado en el municipio de São João de Barra (noroeste de Brasil), situado a unos 315 kilómetros al norte de Río de Janeiro, zona en la que se produce el 85% del petróleo y del gas del país. La obra es la prolongación de un muelle recientemente construido que necesita un nuevo dique para poder entrar en funcionamiento.

# “El Café de la Mañana”

## recauda fondos para Macmillan Cancer Support



Como parte de la campaña de Macmillan Cancer Support “El Café de la Mañana”, Christine Hunt ha organizado una venta de pasteles en la oficina de ventas de Doncaster, Reino Unido, cuya recaudación ha sido destinada a esta organización benéfica que se encarga de la atención a afectados por el cáncer.

Desde Red de Comunicación queremos dar las gracias a Cassie Beedle, Sandra Blakeley, Sarah Bond, Wendy Cunningham, Jan Ducker, Vicky Hird, Nicola Judge, Jackie Morrison, Mel Robinson, Mandy Webb, Amanda Welsh y Jane Widdison por la implicación en este proyecto y la elaboración de los pasteles para esta campaña benéfica.

Ver campaña

<http://coffee.macmillan.org.uk/Home.aspx>

**20 millones  
de libras**

El Café de la Mañana se lleva a cabo en todo el Reino Unido y consiste en un desayuno donde las personas que asisten hacen sus donaciones por un café y unos pasteles. En 2013 gracias a esta iniciativa se recaudaron más de 20 millones de libras en todo Reino Unido.



## Triatlón de media distancia de **Henley**

Steve Bell, gerente de Desarrollo de FCC Environment, ha participado en el triatlón de media distancia de Henley, en el que tuvo que nadar 1.900 metros, recorrer 90 kilómetros en bicicleta y correr una media maratón de 21 kilómetros.

La recaudación se repartirá entre dos organizaciones benéficas con las que se trabajan dentro del marco de los contratos de

los centros de reciclaje de residuos urbanos en los condados de Buckinghamshire y Hertfordshire.

La organización benéfica Sue Ryder, que ofrece cuidados a personas con enfermedades de larga duración y terminales, dirige la tienda de reutilización en el centro de Harpenden en Hertfordshire y South Bucks Hospice, una residencia para enfermos de cáncer, se encarga de las dos tiendas de reutilización en HighHeavens y Aston Clinton en Buckinghamshire.





# hay salida

a la violencia de género



**LIBRES**  
DESCARGA LA APP

**016** ATENCIÓN A VÍCTIMAS  
DE MALOS TRATOS



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES  
E IGUALDAD

# Responsables

Rincón ecológico de Panamá

## La cantera de **La Valdeza** y el compromiso con el **desarrollo sostenible**

La Valdeza y la Comunidad 19 de abril son dos sectores ubicados en el área oeste de la ciudad de Panamá, con varias características en común.

Muchos adultos se levantan temprano para ir a trabajar, niñas y niños para ir al colegio, amas de casa que atienden a sus familias,

hombres y mujeres que luchan por hacer de sus hogares un lugar sano para sus hijos.

En este rincón ecológico de Panamá trabajan cientos de personas en una ardua labor cuyo propósito es la extracción de piedra y material rocoso para la producción, en

la cantera La Valdeza, de materias primas para la ejecución de diferentes obras y proyectos; cuidan cada detalle de su trabajo gracias a la conciencia ambiental que han adquirido con el paso del tiempo.

La cantera La Valdeza, desde su creación en el 2009, es gestionada por FCC mediante un sistema de concesión de 20 años.

Sus instalaciones, ubicadas en el vecindario de las dos comunidades, son el escenario de un proceso productivo fundamental para llevar progreso y desarrollo al país. En su entorno, empresa y comunidades han tejido con el paso del tiempo y en el marco del diálogo, una relación de mutuo beneficio a la que a diario se le ponen granos de arena de voluntad, comprensión y colaboración necesarias para la convivencia.

La convicción de FCC en el sentido de ejercer responsablemente la gestión empresa-

“

En su compromiso con el desarrollo sostenible, FCC promueve actividades para sensibilizar a trabajadores y habitantes acerca de la necesidad de una conciencia ambiental

”





rial, social y ambiental, es fundamental para orientar su política de actuación en la que están incorporados sus colaboradores.

Vecinos como la señora Amada Hernández, quien es una de las portavoces de la comunidad de La Valdeza, aseguran que al principio las cosas no fueron fáciles. “Yo nunca tuve la posición de que la cantera se fuera, porque esta es una empresa grande y la comunidad es chica y siempre vi en la empresa una forma de resolver el problema

que podía existir y al ver los resultados me siento contenta”, asegura.

Hernández sostiene que “la empresa FCC ha sido consciente de que la actividad del trabajo generaba problemas en la comuni-

dad por lo que ha realizado esfuerzos para controlar cualquier tipo de situación que pueda afectarles y para mitigar eventuales impactos”.

En su compromiso con el desarrollo sostenible, FCC promueve actividades para sensibilizar a trabajadores y habitantes de la zona acerca de la necesidad de una con-





ciencia ambiental necesaria para asegurar el bienestar de todos, incluidas las futuras generaciones.

FCC ha ejecutado diferentes programas orientados a la reforestación y se han realizado labores para la mitigación del polvo, ordenamiento y control del paso de los camiones por las vías y control el ruido de manera que los habitantes disfruten de sus horas de descanso.

### Acciones responsables

Geordanis González, residente de la comunidad 19 de Abril, es otra de las personas que ve con buenos ojos la labor de FCC. Su papel de representante de esta comunidad le ha llevado a estar vigilante de cada una de las acciones de la empresa.

González sostiene que en los últimos años, las relaciones entre las comunidades y la empresa han mejorado y que las actividades de Responsabilidad Social Empresarial ejecutadas en aras de mejorar la situación de los habitantes han logrado que se pueda convivir en un ambiente de paz, armonía y tranquilidad.

Para ella, aún hay mucho por hacer pero agradece las constantes visitas médicas organizadas por la empresa pues son beneficiosas en la medida que mejoran la salud de las personas.

“La construcción de un parque multiuso en el sector que beneficiará y dará alegría a cientos de niños y niñas, es a su juicio, la obra cumbre de la empresa en esta zona” - destaca González.

La gente se ha involucrado de lleno en las actividades programadas como es el caso del señor Bolívar Cano Cruz, quien ha participado en la limpieza de cunetas y en las jornadas de salud, las que considera de mucha ayuda para los pobladores.

En todas estas actividades puestas en marcha a partir del plan de Responsabilidad Social Empresarial de FCC, la empre-

sa promueve la participación de la propia comunidad, desarrollando acciones de comunicación y socialización que estimulan la inclusión y el compromiso de las personas con un proyecto empresarial de gran importancia para el desarrollo del país.



# Salud y Seguridad, siempre!!!

FCC Environmet ha celebrado la Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (Semana de SyS) con la proyección la película titulada 'It Changed Everything' ("Eso lo cambió todo"), que muestra el impacto de las muertes y subraya la importancia de la salud y la seguridad en el trabajo.

Los empleados de FCC Environment han participado en la película y han compartido sus experiencias con el resto de la compañía.

FCC Environmet, está inmersa en un plan a tres años para mejorar la salud y seguridad de su personal, de tal forma que la Semana de SyS ha brindado la oportunidad de reflexionar sobre los progresos realizados.

Entre otras actuaciones, han sido muy importantes las campañas diarias realizadas en el SharePoint de la intranet, donde se han colgado los logros alcanzados, incluyendo ejemplos de conatos de accidentes. También, se han distribuido carteles sobre salud y seguridad por todos los centros y se ha difundido una baraja de cartas "no juegues con tu salud y seguridad", que creemos que ha generado debates útiles, favoreciendo una mayor cultura de la importancia de la seguridad a todos los niveles.

## Premio a las Mejores Prácticas en Salud y Seguridad

Este trabajo ha sido reconocido con el Premio a la Excelencia Ambiental por las Mejores Prácticas en Salud y Seguridad que concede el Instituto Colegiado de Gestión de Residuos (CIWM siglas en inglés).



“ Es primordial que todo el personal se implique cada día en trabajar de una manera segura ”

# FCC comienza a reciclar en el Condado de Staffordshire

FCC Environmet ha obtenido el contrato para gestionar 14 centros de reciclaje de residuos urbanos en el Condado de Staffordshire. Reforzando su posición como uno de los mayores operadores de centros de reciclaje de residuos urbanos del Reino Unido, ya que gestiona más de cien, para 22 entidades locales.

Se van a destinar hasta cinco millones de libras a la mejora de los centros de reciclaje de residuos urbanos de Biddulph, Billbrook, Burntwood, Burton, Cannock, Cheadle, Leek, Lichfield, Newcastle-under-Lyme, Ru-

geley, Stafford, Stone, Uttoxeter y Wombourne.

## Acción social

Tras el éxito de las tiendas de reutilización en otras zonas, los ciudadanos podrán donar artículos para el hogar que no desean para su venta en las tiendas de reutilización con el fin de recaudar dinero para Katharine House, una residencia que proporciona atención gratuita a personas que padecen enfermedades incurables.

El objetivo es ahorrar a la Diputación unas 240.000 de libras al año y mejorar los servicios mediante la ampliación del horario de apertura de algunos de los centros de reciclaje y del tipo de materiales y productos reciclables en ellos, para facilitar en todo lo posible que los ciudadanos de Staffordshire reciclen una mayor cantidad de residuos.



En la foto, de izquierda a derecha, Gill Heath, miembro del Gabinete de Medioambiente de la Diputación del Condado de Staffordshire, y Nick Blake, Director Regional de Operaciones de FCC Environment.

En Mazarrón (Murcia)

# FCC Aqualia colabora con la creación de una escuela sociodeportiva de integración

FCC Aqualia ha firmado un convenio de colaboración con la Fundación Real Madrid para promover la integración de niños con riesgo de exclusión. La educación a través del deporte y el uso saludable del tiempo de ocio, son los puntos de partida del proyecto que se desarrollará en colaboración con el Ayuntamiento.

Gracias al convenio de colaboración firmado, Mazarrón contará con una escuela sociodeportiva desarrollada en colaboración con el Ayuntamiento de la localidad para promover la educación en valores a través del deporte y el uso saludable del tiempo de ocio. Esta iniciativa está dirigida a unos 50 niños con riesgos de exclusión social que compartirán la práctica deportiva con otros tantos menores de la localidad sin esas problemáticas para garantizar la integración y la igualdad de oportunidades.

El director de Zona II de FCC Aqualia, Juan Luis Castillo, ha sido el encargado de firmar el convenio con la Fundación, en un acto protocolario que ha contado con la presencia de Emilio Butragueño y Enrique Sánchez, por parte de la Fundación Real Madrid, y el alcalde y el concejal de Deportes, por parte del ayuntamiento de Mazarrón.



Un momento de la firma del convenio, de izquierda a derecha, Juan Luis Castillo, director de Zona II de FCC Aqualia; Ginés Campillo, alcalde de Mazarrón y Enrique Sánchez, vicepresidente de la Fundación Real Madrid.



Emilio Butragueño y Juan Luis Castillo en un momento antes de la firma.

Juan Luis Castillo ha agradecido al ayuntamiento de Mazarrón la oportunidad que ha dado a la compañía de colaborar en esta estupenda iniciativa y a título personal ha añadido que “este acto tiene para mí un sabor especial que compensa la dificultad de ser un catalán madridista”.

Por su parte, Emilio Butragueño, exjugador y director de Relaciones Institucionales

del Real Madrid, explicó que estos niños y niñas “disfrutarán del fútbol, aprendiendo unos valores deportivos y sociales que les servirán en su día a día como el trabajo en equipo, la motivación o la solidaridad, tan importantes para ser mejores personas, que en definitiva es lo que buscamos”.





De izquierda a derecha, José Carlos Gómez-Sal, rector de la Universidad de Cantabria; Íñigo de la Serna, alcalde de Santander; José Luis de la Torre, director de la Delegación resto norte de FCC Aqualia, y José Luis Gil, coordinador del Plan Estratégico del ayuntamiento de Santander durante la rueda de prensa.

## Santander presenta su proyecto de gestión inteligente del agua en la ciudad “Smart Water”

Íñigo de la Serna, alcalde de Santander, ha presentado en rueda de prensa el proyecto que se implantará en Santander denominado Smart Water: la gestión inteligente del Servicio de Aguas a través de las nuevas tecnologías.

Se implantará en los próximos meses de forma piloto en el barrio de Santander Nueva Montaña y se extenderá después al resto de la ciudad.

En el acto han estado presentes la concejala de Medio Ambiente, María Tejerina; José Carlos Gómez-Sal, rector de la Universidad de Cantabria; José Luis Gil, director del proyecto y ex-consejero del Gobierno Regional, acompañados de José Luis de la Torre, director de la Delegación resto norte de FCC Aqualia.

El proyecto comenzará de forma piloto en un barrio de Santander, Nueva Montaña, donde está previsto instalar a lo largo de los próximos cinco meses más de 1.200 dispositivos que, entre otras funciones, permitirán leer los contadores de los domicilios a distancia, medir el caudal, la calidad de agua en el colector de saneamiento o regular la presión.

Además, el desarrollo de aplicaciones móviles para que los usuarios tengan datos en tiempo real sobre consumo, averías o cortes permitirá a los ciudadanos tomar decisiones sobre su consumo o el uso que hacen del agua. A través de ellas, se informará de cortes programados de suministro, averías o dar la alarma sobre consumos excesivos.

Fernando de la Torre, ha subrayado que la compañía lleva “más de 20 años apostando por la innovación” y, como prueba de

ello, ha destacado que actualmente están gestionando una veintena de proyectos en este ámbito. Por su parte, el rector de la Universidad ha opinado que este proyecto es un “ejemplo claro del conocimiento que se puede aportar desde la Universidad para, posteriormente, aplicarlo a la vida cotidiana”.

# Bienestar

## FCC Aqualia acumula reconocimientos en prevención de riesgos laborales

Es la primera empresa de la Región de Murcia en obtener el distintivo y la autorización de uso de la marca Empresa Comprometida con la Seguridad y Salud Laboral. Recientemente ha conseguido el premio Aragón Comprometido con la Prevención, que se une al recibido en la Comunidad Valenciana.



Dos imágenes de los cursos de formación impartidos en materia de seguridad laboral.



La Consejería de Educación, Universidades y Empleo ha reconocido públicamente la preocupación y la buena gestión en materia de prevención de riesgos laborales y salud en el trabajo desarrollada por FCC Aqualia, Gestión Integral del Agua, S.A., otorgándole la marca distintiva 'Empresa segura' de la **Región de Murcia**, cuya finalidad es reconocer el mérito de las industrias que muestren una mayor preocupación por la seguridad laboral.

El Consejero de Educación Universidades y Empleo, Pedro Antonio Sánchez, ha sido el encargado de entregar la distinción al director de la delegación Levante de FCC Aqualia, Manuel Calatayud, en las oficinas





El Consejero de Educación Universidades y Empleo, Pedro Antonio Sánchez, entregó la distinción al director de la delegación Levante de FCC Aqualia, Manuel Calatayud.

que la Empresa tiene en Murcia ante numerosos medios de comunicación. “FCC Aqualia destaca en la Región de Murcia por su trabajo en materia de seguridad y salud laboral, ya que de ello hace su seña de identidad. Por ello, desde la Consejería hemos querido reconocer públicamente su esfuerzo y su profesionalidad, tanto de los trabajadores como de la dirección”, ha declarado Sánchez durante el acto.

Además, el **Gobierno de Aragón** ha reconocido públicamente la buena gestión en materia de prevención de riesgos laborales y salud en el trabajo desarrollada por FCC Aqualia en los servicios gestionados en Aragón, concretamente en Depurteruel. La implantación de dicha gestión preventiva en el contrato de Depurteruel y en general en toda la delegación de Aragón ha conseguido reducir el número de incidentes con baja en más de un 50% entre los años 2009 y 2012.

El contrato de Depurteruel no ha registrado ningún incidente con baja en los últimos 5 años. El éxito de este índice cero por el que ha sido premiado, radica en la buena gestión y en el esfuerzo común de los 17 trabajadores de Depurteruel. Además, cabe destacar la implantación de medidas, políticas y prácticas preventivas, la formación y la investigación en materia de accidentes. El director de la zona II de FCC Aqualia,

Juan Luis Castillo, ha destacado “el importante trabajo desarrollado por la empresa en la implantación de sistemas de prevención novedosos y eficaces que mejoran considerablemente las condiciones de seguridad y salud en el trabajo”.

# Las Campañas de FCC

## Promoción de la Salud “Cuidando tu Espalda”

El objetivo principal de esta campaña es promocionar el bienestar de la espalda y prevenir sus dolencias.

“ Por una vida más saludable, cuida tu espalda ”

Dentro del programa de actuaciones que se están llevando a cabo sobre promoción de la salud, la campaña CUIDA TU ESPALDA aborda una de las principales problemáticas de la salud de las personas en su vida personal y laboral: las molestias, los dolores y las lesiones de espalda, que mer-

man la calidad de vida de las personas en su día a día.


Desde FCC y en colaboración con la Sociedad de Prevención FREMAP, durante 2013 se han puesto en marcha algunas actuaciones dirigidas a concienciar e informar sobre las dolencias en la espalda y sobre la necesidad de cuidar nuestro cuerpo y nuestros movimientos para evitar lesiones y molestias musculoesqueléticas.

Tras la información publicada en los centros de trabajo, sobre la relación del dolor de espalda con el manejo manual de cargas, la conducción y el sobrepeso, se han llevado a cabo más de 30 charlas formativas presenciales en las distintas áreas de negocio.

EL DOLOR DE ESPALDA. ESTADÍSTICAS:

- Entre el 60% y 90% de la población sufre o sufrirá dolor de espalda, en algún momento a lo largo de su vida.
- El 45% de los pacientes con dolor de espalda tienen al menos una recaída significativa antes de 4 años
- El 36% de las personas que sufren dolor de espalda lo atribuye a su actividad laboral

LOS DOLOR DE ESPALDA MAS FRECUENTES SE REFIEREN A LA ZONA CERVICAL Y LUMBAR



POSTURAS ESTÁTICAS

NO MANTENER DURANTE MUCHO TIEMPO LA MISMA POSICION

SE RECOMIENDA ALTERNAR POSTURAS Y HACER DESCANSO PERIODICOS ESTIRANDO LA MUSCULATURA







“ Seguir unos hábitos posturales saludables es básico para garantizar el bienestar de la espalda ”



Durante la formación se han explicado los principales factores de riesgo del dolor lumbar, así como las medidas preventivas y recomendaciones posturales para evitar el daño o aliviar el dolor cuando la espalda se ha lastimado.

Seguir unos hábitos posturales saludables es básico para garantizar el bienestar de nuestra espalda. Una mala postura mantenida en el tiempo, sin embargo, puede cambiar la estática de la columna y producir dolor en el área cervical (cuello), dorsal (parte central de la espalda) y lumbar (zona inferior); lesiones y contracturas musculares, traumatismos (por golpes o movi-

mientos bruscos) o enfermedades debidas al desgaste, como la artrosis o las hernias discales.

La prevención y la práctica de unos hábitos de higiene postural aportan grandes beneficios para la salud de la espalda. Es funda-

mental mantener posturas correctas en las distintas situaciones de la vida cotidiana, realizar ejercicios sencillos para fortalecer y tonificar la musculatura de la espalda y realizar prácticas deportivas adecuadas para mantener la salud de nuestra columna. Además, es aconsejable eliminar otros factores de riesgo como el sobrepeso y el tabaquismo, el sedentarismo, el ejercicio físico excesivo o ciertos factores psicológicos que pueden ocasionar o agravar algunas dolencias de la espalda.

## Seguridad y Salud en invierno “Adapta tu conducción al frío”

Durante el invierno en el que las condiciones meteorológicas son adversas y ponen en riesgo nuestra seguridad vial, desde FCC se ha puesto en marcha una serie de recomendaciones y advertencias para que todos podamos adaptar y preparar nuestros vehículos y nuestra manera de conducir a las inclemencias del tiempo.



Ver video DGT

- No olvides llevar en tu vehículo el set: chaleco reflectante, triángulos, cadenas, linterna, rascador de hielo, paño antivaho, cables de batería y rueda de repuesto.
- Ante diferentes incidencias te será muy útil si llevas ropa de abrigo, guantes y calzado resistente al agua; alimentos ricos en calorías; móvil y cargador para coche.
- Es fundamental el buen mantenimiento del vehículo; controla los niveles de líquidos (anticongelante y refrigerante), aceite y depósito de combustible y el buen estado de los limpiaparabrisas, neumáticos (presión y dibujo), frenos, luneta térmica, cubiertas y luces.



### Consejos de conducción

- Lleva las luces encendidas.
- Reduce la velocidad.
- Aumenta la distancia de seguridad.
- No frenes bruscamente.
- Infórmate del estado de las carreteras.
- No hagas cambios bruscos de velocidad, de carril o dirección.

## Navidad Saludable

Por primera vez en FCC se ha puesto en marcha la campaña Navidad Saludable, que ha consistido en un concurso para recibir ideas sobre hábitos y recomendaciones saludables durante las fiestas navideñas, y dar así el pistoletazo de salida al año nuevo y al proyecto “Comunidad Saludable 2014”.

A partir de las iniciativas planteadas:

- Sorprende con una cena o comida original, saludable y ligera.
- Disfruta de unas vacaciones activas.
- Regala vitalidad, salud y bienestar.

Algunos compañeros nos han hecho llegar sus propuestas, todas muy interesantes de poner en práctica incluso una vez pasadas las fiestas:

Así, M. Antonio Carmona, de FCC Construcción, nos dice de no acostarnos enfa-

dados y tratar de solucionar los problemas en el día, especialmente con las personas a las que queremos (inspirado en un texto de Gabriel García Márquez).

Marta Agudo, de FCC Ámbito, nos anima a que tengamos un gesto por el medio ambiente, por el consumo responsable y el reciclaje de residuos.

Alberto Terrón, De FCC Aqualia, acuña la actividad “la carrera del arrepentimiento” que consiste en dedicar el mismo tiempo que has estado disfrutando de una abun-

dante comida, haciendo una actividad física que compense el atracón.

Otros consejos y recomendaciones han sido recetas de la felicidad (sonreír y crearnos ilusiones); regalar deporte y salud, tratamientos purificantes o regalos hechos por uno mismo; también hacer los dulces caseros; estar activo, con la familia en el parque o de compras, compartiendo el tiempo, disfrutando del aire libre y contagiando un espíritu saludable.



Conoce la campaña  
Para más información y si quieres formar parte de la comunidad saludable 2014 contacta con:  
direccionprl@fcc.es



# Donación de sangre

Durante el mes de noviembre, se llevaron a cabo las campañas de donación de sangre que ponen en marcha la Comunidad de Madrid y Cruz Roja Española en las sedes de FCC de Federico Salmón y Las Tablas, respectivamente.

El total de donaciones fueron 106, en un gesto solidario por parte de los trabajadores de FCC, que acudieron a la llamada de los centros de transfusión y donación de sangre con su valiosa contribución.

Cuando una persona pierde sangre en gran cantidad por un accidente, una operación o tiene problemas de salud, puede necesitar una transfusión de sangre. La sangre actualmente no se puede fabricar, es necesario obtenerla de otra persona, de un donante. Para garantizar su disponibilidad en cualquier momento y lugar, es necesaria la donación regular de sangre por parte de un número suficiente de personas sanas.

De cada donación de sangre, se obtienen tres componentes que podrán ayudar ante necesidades diferentes:

- **Plaquetas:** fundamentalmente para enfermos en tratamiento de quimioterapia.
- **Plasma:** para grandes hemorragias y quemados.
- **Concentrados de hematíes:** anemias congénitas y crónicas, leucemias, trasplantes y accidentes.



Más información  
Ver pdf



“ La donación de sangre es un acto altruista, voluntario y responsable ”

# Promoción de la Salud



Por:  
**Dra. Silvia Montes Fernández**  
Médico Especialista Medicina del  
Trabajo - Servicio Médico de FCC



La Promoción de la Salud es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “el proceso que permite a las personas incrementar el control de su salud”.

La Promoción de la Salud (PS) fomenta cambios en el entorno que ayudan a promover y proteger la salud. Se trata de un concepto global que implica la participación de los individuos, organizaciones, comunidades e instituciones, que colaboran para crear condiciones que garanticen el bienestar para todos.

La salud no es solo sinónimo de ausencia de enfermedad. Estar saludable implica un estado permanente de bienestar emocional físico y psíquico, que debemos procurarnos

para mejorar nuestra calidad de vida. Saber cómo podemos cuidar nuestra salud, desde todos los ámbitos, es fundamental para llevar una vida mejor y más feliz.

Los programas y proyectos se desarrollan en diferentes entornos: educativo, sanitario, comunitario y laboral.

## **Esfuerzo común**

Cuando hablamos de Promoción de la Salud en el Lugar de Trabajo (PSLT), nos referimos al esfuerzo común de empresarios y trabajadores para mejorar el bienestar laboral y secundariamente la salud global. La PS va más allá del mero cumplimiento de los requisitos legales relativos a Seguridad y Salud. Implica que las empresas contribuyan de manera activa en la mejora del bienestar de los trabajadores.

Está claro que esto repercute de forma positiva en la empresa. Estudios realizados en diferentes países tanto de Europa como de Estados Unidos, demuestran que los programas de PSLT reducen los costes directos asociados a la asistencia sanitaria, pero también al absentismo por enfermedad, a la rotación de personal y a la siniestralidad laboral. Esta evidencia cada vez más sólida, no debe ser pasada por alto por las

“ Estar saludable implica un estado permanente de bienestar emocional físico y psíquico ”

empresas, sobre todo si quieren ser sostenibles y competitivas. La mejora de la salud de los trabajadores no tiene porque ser gravosa para el empresario y los beneficios son múltiples, tanto para la empresa como para los trabajadores.

Se trata de actuar de forma global. Por una parte protegiendo al trabajador de los riesgos específicos derivados directamente de su actividad. Y por otra, fomentando la creación de ambientes de trabajo saludables que permitan adquirir y mantener hábitos beneficiosos para el trabajador.





“ La Promoción de la Salud exige un compromiso activo por parte de la empresa y de los empleados ”

patologías que pueden aparecer de forma repetitiva en un colectivo laboral concreto. Por otro lado, la realización de estos controles de salud permite la detección de situaciones de riesgo asociadas al trabajo pudiendo adoptar medidas correctoras para evitarlas.

Gracias al análisis de esta información se puede conocer la situación real de los trabajadores de cada empresa, con el fin de establecer estrategias de actuación individualizadas y específicas que mejoren el problema detectado y contribuyan a crear un entorno laboral saludable.

Además podemos detectar alteraciones no relacionadas con el medio laboral y que derivan de hábitos culturales aprendidos como fumar, consumo de alcohol, dieta no saludable, que también pueden determinar la aparición de enfermedades prevenibles y que hay que controlar con el fin de mejorar de forma global la salud del trabajador. Esta información también permite definir los programas más necesarios para intentar modificar todos estos hábitos.

La Promoción de la Salud en definitiva exige un compromiso activo por ambas partes, la empresa ofreciendo unas condiciones saludables y los empleados implicándose activamente en los programas de promoción de la salud.



Estas acciones van encaminadas a mejorar condiciones y entorno de trabajo, tanto a nivel físico como psicosocial, centrándose básicamente en los siguientes aspectos:

**1.-** Mejora del método de organización del trabajo. Por ejemplo, flexibilizar la jornada laboral, fomentar el teletrabajo, ofrecer oportunidades de aprendizaje permanente mediante diversificación de puestos.

**2.-** Mejora del entorno de trabajo. Fomentar el apoyo entre compañeros, mejorar las condiciones psicosociales, ofrecer alimentación sana en el comedor de la empresa.

**3.-** Facilitar la participación de los empleados en actividades saludables, potenciar la realización de actividad física mediante entre otras acciones, la organización de actividades deportivas.

**4.-** Fomentar el desarrollo personal, ofreciendo cursos de formación para combatir el estrés o dejar de fumar, fomentar desde el entorno laboral hábitos saludables de higiene postural.

**5.-** Ofrecer medios para el cuidado de la salud, vigilancia de la salud; campañas de vacunación, dar al trabajador la posibilidad de hacer reconocimientos médicos periódicos para conocer su estado.

Es especialmente importante este apartado de vigilancia de la salud, ya que la empresa nos ofrece la posibilidad, mediante los reconocimientos médicos, de detectar las repercusiones que el puesto de trabajo tiene sobre nuestra salud, realizando diagnósticos precoces y prevención sobre



# FCC en el V Congreso de Prevención de Riesgos Laborales en la Administración Pública

El V Congreso de Prevención de Riesgos Laborales en la Administración Pública, celebrado los días 3 y 4 de diciembre en Valladolid, reunió a un destacado grupo de expertos y contó con la participación de la Administración Pública del Estado y autoridades de distintas Consejerías y Direcciones de la Junta de Castilla León (Hacienda, Sanidad, Dirección General de Trabajo y Prevención de Riesgos Laborales e Inspección de Trabajo y Seguridad Social).

Durante la dos jornadas se expusieron los asuntos más relevantes en materia de seguridad y salud en el momento actual. Los

bloques tratados durante el Congreso se centraron en la actualización de distintos aspectos técnicos y sanitarios, con especial detenimiento en lo relativo a los riesgos biológicos, radiaciones no ionizantes y una interesante presentación sobre la voz, como herramienta de trabajo; y otras materias de gran calado relacionadas con la movilidad, la seguridad vial y los accidentes de tráfico, la medicina predictiva y personalizada y sobre hábitos saludables.

La conferencia de clausura del congreso corrió a cargo de FCC con la intervención de Juan Carlos Sáez de Rus, director de Seguridad, Salud y Bienestar Laboral, con el título "Oportunidades para la seguridad y salud laboral en época de crisis", en la que se planteó a partir de la situación actual política, social, económica y laboral, la necesidad de orientar las acciones de las empresas hacia el concepto de empresa salu-

“ Ninguna empresa puede ser mejor o peor que las personas que la integran ”

*Profesor Ishikawa*

dable, que además de mejorar la calidad de vida de las personas que la integran, es vital para la productividad, la competitividad y la sostenibilidad de las mismas.

“ En tiempos de cambio, quienes estén abiertos al aprendizaje se adueñarán del futuro, mientras que aquellos que creen saberlo todo estarán bien equipados para un mundo que ya no existe ”

*Eric Hoffer - Escritor y filósofo estadounidense*

# Entrega de Premios Infantiles **Prevenland**

PREVENLAND, es un mundo virtual para que los niños puedan divertirse, de forma segura y con un trasfondo educativo en materia de prevención de accidentes, vida saludable y conservación del medio ambiente. En junio de 2012, FCC firmó un acuerdo con Fundación Mapfre para la utilización de los contenidos de la web Educa tu Mundo, y a través de la misma, el desarrollo y acceso al concurso PREVENLAND destinado a los familiares infantiles de trabajadores de FCC, que se viene desarrollando desde entonces.

Este año se ha cerrado la 2ª edición del concurso con los siguientes ganadores:

**María Martínez Sola** (11 años), hija de Juan Alberto Martínez Rocillo (Megaplás, División Construcción), ganadora del primer premio que ha consistido en una bicicleta y un casco de seguridad.

**Clara Donadiós Muñoz** (9 años) y **Jesús Donadiós Muñoz** (12 años), hijos de José Vicente Donadiós Algarra (FCC Industrial), segunda y tercer clasificados, que han recibido como premios unos patines y sus protecciones y una raqueta y una bolsa porta equipo respectivamente.

Los premios fueron entregados por Francisco Martín Monteagudo, director general de Recursos Humanos de FCC; Antonio Guzmán Córdoba, director general del Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente de la Fundación Mapfre, y Jose María Seoane Yarza, director de Gastos Corporativos y Servicios Generales de FCC, en un acto en el que los premiados estuvieron acompañados de sus familiares.

Algunos consejos y recomendaciones que María, Clara y Jesús quisieron resaltar de lo aprendido durante el juego han sido:

**María:** “cada basura hay que tirarla al contenedor adecuado y tener cuidado con los objetos que encontramos y utilizamos”, “no hay que abusar de las grasas y dulces y hacer suficiente ejercicio”.

**Clara:** “hay que ponerse el casco y conducir con cuidado en bicicleta”, “comer menos comida basura y más verduras” “no hay que tirar basura al suelo”.

**Jesús:** “hay que echarse crema solar y no bronceador”, “apagar la tele y el ordenador completamente”, “hay que tener las ruedas del coche en buen estado y ponerse el cinturón”, “no hay que comer tanto dulce y sí hacer mucho deporte”.

Además, durante el encuentro se vivió un momento muy especial, todos felicitaron a Jesús por su cumpleaños. Tras la entrega de los premios, los asistentes pudieron degustar un pastel de cumpleaños en honor a Jesús.

La 2ª Edición del concurso PREVENLAND para FCC ha finalizado, aunque el concurso abierto por Fundación Mapfre continúa en [www.prevenland.com](http://www.prevenland.com).



Si quieres más información contacta a través de: [direccionprl@fcc.es](mailto:direccionprl@fcc.es)



# Conocimiento

## El camión de recogida de basuras más eficiente del mercado, tecnología de FCC



El camión eléctrico es un desarrollo de la investigación del Grupo de Servicios Ciudadanos



Se trata del vehículo de recogida de basuras más eficiente jamás diseñado. Un camión recolector compactador de carga lateral eléctrico híbrido de última generación, que consume un 60% menos que un vehículo diesel convencional, y que cuenta con otras ventajas como son, una menor contaminación acústica, un mantenimiento más bajo y mejores prestaciones.

Esta tecnología es exclusiva de FCC, fruto de la investigación desarrollada durante más de seis años por la empresa de Servicios Ciudadanos junto con empresas internacionales en el campo de la gestión energética en el sector de la automoción, de la tracción eléctrica y en el de las baterías. Es el equipo con tecnología de propulsión eléctrica para el servicio urbano de recogida de basuras que ha conseguido una mayor reducción en el consumo de energía y, por ende, en la reducción de las emisiones contaminantes.

### Vehículo emisiones cero

De hecho, es un vehículo emisiones cero cuando presta el servicio de recogida de residuos en el interior de la ciudad. Durante los traslados a los vertederos o centros de reciclaje, el camión recarga las baterías me-

diante un motor alimentado con gas natural. Es decir, opera en todo momento con el motor eléctrico, tanto en el desplazamiento como en la maniobra de carga y descarga, y sólo usa el motor térmico para la recarga de las baterías.

El camión no necesita ni caja de cambios ni transmisión indirecta, ya que las ruedas reciben directamente la propulsión generada por el motor eléctrico, ventaja que se traduce en un mayor rendimiento energético de la carga eléctrica, que triplica el de un motor de combustión.



El nuevo vehículo reduce un 60% el consumo de energía







“ Este proyecto expresa el compromiso de FCC en el campo de la innovación aplicada a los servicios ”



Para el control de la potencia eléctrica se ha desarrollado un sistema electrónico que controla los tres motores del equipo: el de tracción, el de accionamiento de la carrocería y el de los servicios de compactación. La carrocería se acciona mediante una

bomba hidráulica alimentada por un motor eléctrico que únicamente entra en funcionamiento cuando existe demanda de potencia por parte de los operarios que gestionan el vehículo, lo cual reduce al mínimo el ruido de la carga y descarga.

#### Compromiso en innovación

Este proyecto expresa el compromiso de FCC en el campo de la innovación aplicada

## FCC galardonada por su camión eléctrico para la recogida de basuras

FCC ha sido galardonada en los Premios Innovación + Sostenibilidad + Red, organizados por el periódico económico Expansión, en la categoría Gran Empresa Sostenible por su camión eléctrico para la recogida de basuras.

El vicepresidente y consejero delegado de FCC, Juan Béjar, recogió el premio de manos del ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Miguel Arias Cañete. En el acto estuvo también presente la consejera del Grupo de Servicios Ciudadanos y vicepresidenta de Cementos Portland Valderrivas, Alicia Alcocer Koplowitz.

Béjar declaró que “la innovación es un vector esencial para la competitividad y es esencial en un momento como el actual, en el que la economía española necesita

un impulso”. Béjar reconoció el mérito de los ingenieros de la compañía que acumula más de 100 años de experiencia en la recogida de residuos. Actualmente, indicó, hay más de 300 vehículos circulando por las ciudades españolas, como Madrid y Barcelona. Además de un vehículo de Emisiones Cero (lo que supone menor estrés para los trabajadores y menos accidentes laborales), su desarrollo deriva en un beneficio para FCC y en una ventaja competitiva frente a sus competidores: Una tecnología propia que ofrece a sus clientes, en licitaciones y concursos públicos, una tecnología rentable y de bajo consumo, alternativa a los combustibles convencionales.

Estos premios reconocen la innovación en el diseño de productos y servicios en las organizaciones dentro de su proceso de integración en una sociedad más sostenible.

#### Finalista en los World Smart Cities Awards

El camión tecnología de FCC, quedó también finalista en los World Smart Cities Awards 2013 en su tercera edición. Tras recibir más de 250 solicitudes, la comisión internacional de expertos de Fira Barcelona, decidió que FCC fuese uno de los seis finalistas en la categoría de proyecto, por el diseño del vehículo compactador de carga lateral urbano híbrido eléctrico.

Los otros cinco finalistas de esta categoría son: La ciudad del futuro “Funabashi





a los servicios. La política de sostenibilidad del Grupo de Servicios Ciudadanos está directamente conectada con las necesidades de las administraciones públicas y las exigencias de los ciudadanos, conscientes

de la importancia que tiene gestionar con criterios sostenibles los recursos económicos y naturales. También acredita el liderazgo de FCC en la gestión de servicios urbanos, tales como la gestión de residuos domésticos e industriales, el ciclo integral del agua, la limpieza de calles y el mantenimiento viario y de parques y jardines.



El vicepresidente y consejero delegado de FCC, Juan Béjar, recogió el premio de manos del ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Miguel Arias Cañete.



Morino-City” de la Mitsubishi Corporation (Japón); el modelo i3 de movilidad intermodal, integrada e innovadora de la ciudad de Offenbacham Main (Alemania); la propuesta de Smart Landscaping de Frediricia (Dinamarca); la integración tecnológica de Coruña Smart City, A Coruña (España); y el proyecto de Internet of Things y Smart

Community de la ciudad de Wuxi (China). Estos premios pretenden identificar las mejores ciudades, los mejores proyectos y las mejores iniciativas de innovación en torno al concepto de ciudad inteligente.

.A.S.A.

# La chatarra no es para el chatarrero

“Esto, para el chatarrero” es una expresión que oímos a menudo. Sin embargo, el hecho de que una cosa sólo valga para chatarra no significa necesariamente que haya llegado al final de su vida útil. Todavía podría tener algún interés para alguien, y ese es el tema de este artículo.



Todo el mundo sabe que vale la pena comprar neumáticos de calidad. El comportamiento en carretera de los neumáticos depende de muchos elementos. Uno de esos elementos es el metal que compone los neumáticos, los denominados cables, que se fabrican, entre otras cosas, a partir de chatarra procedente de .A.S.A.

Pero empecemos por el principio: trozos de raíles, tuberías viejas, planchas de metal, etc. Ese es el aspecto que tiene la heterogénea montaña de chatarra que se acumula en las dependencias de Mladá Boleslav de la empresa SD Kovo, que pertenece al grupo Demonta Trade SE ([www.demontatrade.cz](http://www.demontatrade.cz)). La empresa .A.S.A., un socio tradicional de SD Kovo, ha hecho su aportación a esta montaña.

Una gran parte de la chatarra cuidadosamente seleccionada procedente de estas instalaciones va a parar a Třinecké Železářny (la acería de Třinec) – Moravia Steel. Este gigante metalúrgico es la mayor acería con sede en la capital de la República Checa y produce la mayor parte del acero del país. Cada día, la chatarra que entra por sus puertas se mezcla con otros componentes para transformarse en productos nuevos para la construcción, la ingeniería y la industria automovilística. La chatarra se funde en el alto horno y se mezcla con metales de aleación para fabricar lingotes. Si el

producto final va a ser alambre, los lingotes se estiran en diferentes diámetros.

El alambre es el producto más vendido de Třinec Ironworks, que lo suministra a sus clientes en todo el mundo. Entre estos clientes, se encuentra ŽDB Drátovna, empresa radicada en la cercana ciudad de Bohumín ([www.dratovna.cz](http://www.dratovna.cz)). Esta empresa compra el alambre y lo procesa para fabricar cables de acero y cables de neumáticos para la industria automovilística, cables que usan con total fiabilidad los esquiadores en las montañas checas o los mineros dentro de las minas, muelles para locomotoras y coches y alambre para fabricar tornillos para coches. “Es un producto que interviene prácticamente en todas las fases de nuestros procesos”, señala Stanislav Sosna, director técnico de ŽDB. “Uno de cada cuatro coches que circulan por la República Checa llevan tornillos hechos con alambre fabricado en Bohumín”.

Para fabricar los cables que llevan los neumáticos de los automóviles, se utiliza alam-

“ La acería de Třinec, es la mayor acería con sede en la capital de la República Checa ”



bre de acero. Éste está fabricado con acero rico en carbono que cumple exigentes normas de calidad y ha superado pruebas e inspecciones rigurosas. En la trefilería, se reduce su diámetro y se incorpora latón para aumentar su resistencia, calidad y resistencia al desgaste. La forma final del cable se obtiene entrelazando varios alambres. El producto final debe tener varias características establecidas en una norma técnica, como son una determinada fuerza de ruptura, un contenido determinado de cobre o cinc en el revestimiento, un grosor determinado del revestimiento, valores concretos de torsión residual y adherencia estática al caucho. Si no se alcanza uno solo de los parámetros, el producto va directamente al desguace. “ŽDB fabrica anualmente alrededor de 8.000 toneladas de cable, que equivalen a 3.691.544 kilómetros de alambre. A modo de ejemplo, con este alambre se podrían dar 92 vueltas a la tierra, o se podría ir a la luna diez veces, explica el Sosna.

La calidad es una condición esencial para la seguridad, ya que el alambre es uno de los componentes estructurales básicos de los neumáticos nuevos. Los cables fabricados a partir de los alambres de ŽDB Drátovna son utilizados por muchos productores de neumáticos en todo el mundo, entre ellos Continental, ya que contribuyen a dar la calidad deseada a los neumáticos de estos fabricantes. Gracias a los cables de acero, estos neumáticos tienen un excelente comportamiento en carretera. Y si usted ya los lleva en su coche, entonces lo sabe mejor que nadie.

Se puede encontrar más información sobre el reciclaje de metales en <http://www.asa-group.com/en/ASA-Group/Waste-to-Resource/About-the-materials.asa>.

¿Qué ocurre con los neumáticos desgastados? Se pueden encontrar más artículos sobre residuos y cómo se transforman para tener una nueva vida aquí.



En Riad

## Reunión

de la ministra de Fomento

con la presidenta y el  
consejero delegado de **FCC**

para el proyecto del metro

La ministra de Fomento, Ana Pastor, se ha reunido en Riad con la presidenta de FCC, Esther Alcocer Koplowitz, y el vicepresidente y consejero delegado, Juan Béjar, para interesarse sobre las características y plazos del proyecto para la construcción de tres líneas del nuevo metro de la capital de Arabia Saudí, que desarrolla un consorcio internacional liderado por el Grupo de Servicios Ciudadanos.

El presupuesto total para el diseño y construcción de los 176 kilómetros de líneas de metro supera los 16.300 millones de euros. De ellos, alrededor de 6.000 millones corresponden a las obras para las líneas 4, 5 y 6 adjudicadas al consorcio FAST, lidera-

do por FCC. Este consorcio está integrado también por los coreanos de Samsung y los franceses de Alstom, entre sus principales integrantes. El grupo adjudicatario lo completan los holandeses de Strukton, los saudíes de Freyssinet Saudi Arabia, los españoles de Tysa, los británicos de Atkins y los franceses de Setec.

“ Ana Pastor se interesa por las características y plazos del suburbano más largo del mundo en construcción

”

Durante la reunión celebrada Juan Béjar, vicepresidente y consejero delegado, y Jaime Freyre, director del consorcio, detallaron a la ministra los trabajos realizados desde la adjudicación del contrato a finales de julio pasado. Tal y como establece el calendario propuesto, en este tiempo se han realizado los trabajos técnicos correspondientes a los estudios geológicos y los sondeos de terrenos. Además, en la reunión también estuvieron presentes el embajador de España, Joaquín Pérez-Villanueva, y el director general del área de Construcción, Miguel Jurado.





De izquierda a derecha, Rafael Catalá, secretario de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda; Esther Alcocer Koplowitz, presidenta de FCC; Ana Pastor, ministra de Fomento, y Juan Béjar, vicepresidente y consejero delegado de FCC.



En estos meses se han incorporado ya al equipo del consorcio en Riad alrededor de 160 personas, de las que una cuarentena son empleados españoles de FCC. Además otras 220 personas se han distribuido entre Madrid, París, Londres, Nueva Delhi y

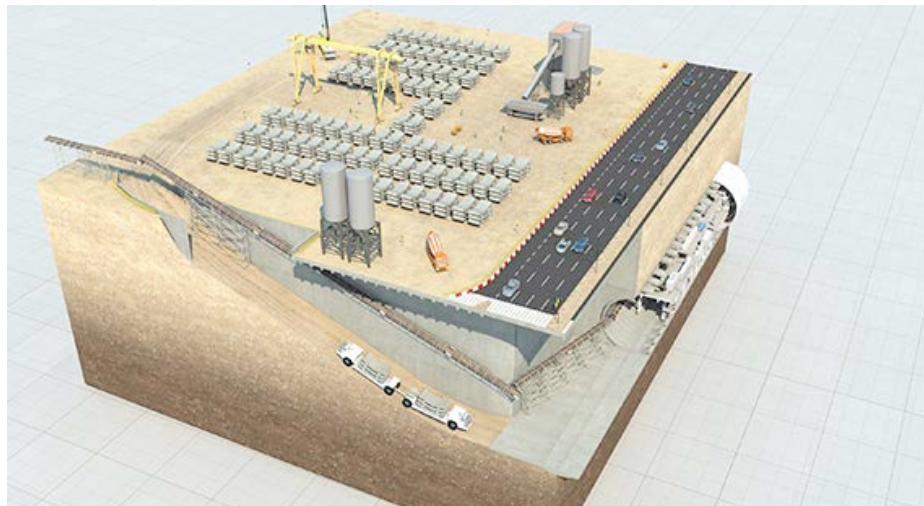
Dubai para dar soporte al proyecto. En total, FAST empleará a más de 15.000 personas de más de 15 nacionalidades distintas. En las explicaciones a la titular de Fomento, los responsables del Grupo de Servicios Ciudadanos fijaron para antes del final del segundo trimestre del año la fecha de inicio de las obras propiamente dichas para la construcción de las tres líneas de suburbano adjudicadas al consorcio FAST. El contrato establece un plazo de 5 años para la finalización del proyecto.

En concreto, el concurso adjudicado al consorcio liderado por FCC incluye el diseño y la construcción de las líneas 4 (amarilla), 5 (verde) y 6 (púrpura), que constarán de 25 estaciones para las que serán necesarios un total de 65 kilómetros de vías de metro, 24 de viaductos, 28 de vías subterráneas y 13 de vías de superficie. Además se fabricarán 69 trenes automáticos sin conductor para dar servicio a las tres líneas.

### El proyecto de metro más grande del mundo

Las seis líneas que componen el proyecto global del metro de la capital saudí tendrán una longitud superior a los 176 kilómetros, lo que le convierten en el mayor suburbano del mundo en proyecto actualmente. Para su construcción se requerirán 600.000 toneladas de acero (equivalentes a 80 veces al empleado para construir la Torre Eiffel), 4,3 millones de metros cúbicos de hormigón (11

“ Las obras comenzarán antes de finalizar el segundo trimestre de este año y darán empleo a más de 15.000 personas ”



veces el utilizado en Burj Khalifa, el rascacielos más alto del mundo).

Este nuevo servicio público de transporte es una oportunidad para transformar la ciudad de Riad. La nueva infraestructura de transporte reducirá la congestión del tráfico, reforzará e impulsará la economía del Reino de Arabia y mejorará la calidad de vida de los ciudadanos de la capital saudí.

La ciudad de Riad tiene actualmente 5,7 millones de habitantes, que llegarán a 8,3 millones en 2030 según los cálculos oficiales. El metro es una solución a los problemas de tráfico diarios, con 7,4 millones de desplazamientos, de los cuales sólo el 2% se realiza actualmente en transporte público.

#### Presencia en Arabia Saudí

FCC está presente en Arabia desde 2011, través de FCC Aqualia para optimizar la red de abastecimiento de agua de Riad, de una extensión superior a los 6.000 kilómetros. Estas operaciones de mejora dan empleo a 160 personas y permitirán ofrecer un mejor servicio a más de tres millones de habitantes.







De izquierda a derecha, Esther Alcocer Koplowitz, Mohamed Khalid Al Suwaiket, Ana Pastor, Jubara Bin Eid Al-Surisri en Riad.

Este contrato fue el primero de gestión de agua concedido a una empresa española en Oriente Medio. En este mercado, pocos meses después, FCC Aqualia se adjudicó un nuevo contrato, en este caso de operación y mantenimiento del sistema de saneamiento y depuración en el emirato de Abu Dhabi.

FCC dispone de oficinas también en Qatar. Actualmente construye en el país qatari dos pasarelas para peatones y la fase II de los trabajos de urbanización de Barzán en Al

Wajba, a 15 kilómetros de la capital qatari. El Grupo de Servicios Ciudadanos ha realizado obras emblemáticas en la zona como el Cricket Stadium de Dubai.

### **Amplia experiencia en construcción de metros**

Además de las líneas 4,5 y 6 del metro de Riad, FCC construye la línea 1 de metro de Panamá, próxima a inaugurarse, con un presupuesto que supera los 1.000 millones de euros, el metro de Toronto tramo York-Spadina (Tysse) en Canadá, que incluye la construcción de los túneles Norte y de la estación Highway 407, por un importe total de 304 millones de euros y la construcción del tramo 1 de la línea 5 del metro de Bucarest (Rumanía) por un importe de 267 millones de euros. En España, construye el metro de Málaga y la línea 9 del suburbano de Barcelona.

## Participación en el Smart City Expo World Congress de Barcelona

# “24 horas con el ciudadano”

### Eslogan elegido por FCC

El Smart City Expo World Congress, organizado por la Fira de Barcelona, es el acontecimiento internacional clave del sector de las ciudades inteligentes. Una cita obligada y lugar de encuentro de los sectores público y privado con el objetivo de ofrecer una visión de futuro sobre las ciudades y la ciudadanía y aportar soluciones, listas para ser implantadas, que harán de nuestras ciudades mejores lugares para vivir y trabajar.

El Grupo FCC acudió a la tercera edición de esta cita de carácter internacional y referente mundial en las Smart Cities comunicando, por un lado, la proyección institucional de la compañía y, por otro, incentivando la cohesión entre las iniciativas e intereses de las 3 áreas de negocio. El objetivo era mostrar al mercado que FCC, en colaboración con los ayuntamientos e instituciones públicas, es la única empresa capaz de ofrecer todos aquellos servicios básicos que una ciudad necesita. Y además hacerlo bajo una opción smart. Una oportunidad donde mostrar el potencial y liderazgo de la compañía, una apuesta por escuchar y compartir decenas de tendencias e ideas innovadoras en el desarrollo de las Smart City.

La participación activa en ponencias y reuniones de trabajo, la presencia con un stand representativo dotado de interactividad presencial y digital, y la muestra en la smart plaza de algunos proyectos que ya están funcionando en varios ayuntamientos.







El equipo de FCC Aqualia asistió a la presentación del libro "La Ingeniería y la Gestión del Agua a través de los Tiempos".

tos, fueron los ejes sobre los que FCC basó su participación en el congreso en esta tercera edición.

Más de 3.000 profesionales de diferentes instituciones de todo el mundo recibieron información de FCC a través de ponencias, reuniones B2B con delegaciones nacionales e internacionales, empresas innovadoras, etc. Más de 300 asistentes participaron activamente en nuestro programa de actividades, incluyendo clientes, autoridades, empresas y delegaciones. La implicación de profesionales de las diferentes áreas de negocio del Grupo FCC garantizó el éxito de esta edición de Smart City Expo.

El Congreso acogió a cerca de 400 ciudades participantes, 160 empresas, 29 delega-

ciones internacionales y los 9.000 visitantes registrados, 3.000 de ellos congresistas.

Además, se llevaron a cabo varias actividades que suscitaron un gran interés entre las áreas de negocio:

- Presentación del Proyecto Can Bu-xeres en L'Hospitalet por Luís Fatás García, jefe de Servicios de Limpieza y Zonas Verdes del Ayuntamiento de L'Hospitalet de Llobregat.
- Presentación del Proyecto ELAN, La Depuración Sostenible a cargo de Pilar Icaran López, jefa de Proyecto del departamento de I+D en FCC Aqualia.
- Presentación de la Plataforma Inteligente en la Gestión de los Servicios desarrollada por Miquel Pérez, de Sistemas y Tecnologías de la Información en FCC Medio Ambiente.
- Presentación de los Proyectos Enercity 2020 y ECOE de la mano de Teresa Ugarte, responsable de FCC Energía en Cataluña y los representantes de del IREC (Institut de Recerca en Energia de Catalunya) y representante de CETEMMSA Centro Tecnológico.
- Presentación del libro: "La Ingeniería y la Gestión del Agua a través de los Tiempos" que contó con la presencia de Félix Parra, director general de FCC Aqualia, Jordi Agustí, director de la Agencia Catalana del Agua (ACA), y Enrique Cabrera, director del ITA, catedrático de la UPV y coordinador del libro.



Jordi Payet, director general de FCC Medio Ambiente, acompañado de miembros de su equipo, recibió en nuestro stand a Víctor Calvo-Sotelo, secretario de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, y a Iñigo de la Serna, alcalde de Santander, presidente de la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI) y de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP).



## Nuestros ponentes en el congreso

FCC participó en varias sesiones y ponencias a través de representantes de las tres áreas de negocio del Grupo:

### Sesión Plenaria:

#### EL FUTURO DE LA SOSTENIBILIDAD URBANA.

Ponente de FCC: **Antonio Alfonso Avelló, director adjunto de Internacional en FCC Medio Ambiente.** ¿Cuáles son los retos del siglo XXI que las ciudades deben abordar con más urgencia? ¿Cuál es la principal prioridad en las agendas políticas para unos asentamientos urbanos sostenibles? La tecnología aporta nuevas herramientas para ayudar a que las ciudades sean más sostenibles, inclusivas, innovadoras y económicamente eficientes.



### Sesión Paralela:

#### COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA.

Ponente de FCC: **Emilio Fernández Rodríguez de Liévana, director de Santander en FCC Aqualia.** ¿Cómo colaboran las empresas con las administraciones públicas para facilitar la prestación de servicios nuevos y más eficientes? Nuevos marcos de colaboración entre los dos sectores.





## El stand: 24 horas con el ciudadano

Durante el Congreso el stand de FCC destacó por la fusión del concepto de sostenibilidad e inteligencia con materiales reciclados y reciclables y además, por basarse en el concepto “FCC acompaña al ciudadano durante las 24 horas del día”.

El stand se convirtió en un punto de encuentro entre las tres áreas de negocio, un escenario de la marca y una plataforma para presentar las fortalezas de lo que somos y lo que hacemos.

A través de pantallas, paneles y soportes interactivos, se presentó información relevante de la compañía y su posicionamiento en el marco de las Smart Cities. Quedaron reflejadas todas las áreas de negocio que representan la diversidad de actividades de la compañía, así como algunos de sus proyectos y soluciones inteligentes más relevantes.

Por otro lado, también se representó mediante un soporte interactivo en 3D y a través de varios avatares, el recorrido por los servicios que FCC presta a los ciudadanos durante 24 horas además de la gráfica correspondiente, reforzando el concepto anteriormente mencionado.

Todo ello sin olvidar nuestro posicionamiento y visión internacional.

Fueron numerosos los encuentros en el stand, las visitas de delegaciones con clientes, la presentación privada de iniciativas y proyectos, las reuniones con nuevos posibles clientes y el acercamiento de contactos interesados en generar oportunidades de negocio.

Una vez más se ha evidenciado la necesidad y predisposición para un mayor contacto entre las áreas generando oportunidades de negocio. El stand se convirtió en el escenario perfecto para el networking.

### Sesión Paralela:

#### LA MEJORA EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS URBANOS.

Ponente de FCC: **Ignacio Arespachaga Maroto, director de Sistemas y Tecnologías de la Información de FCC Medio Ambiente.**

Los residuos plantean un gran reto en las ciudades: de las viviendas a los vertederos y, aunque no se suele tener tanto en cuenta, de su origen a los hogares. ¿Cómo podemos conseguir que todo el proceso sea más eficiente?



### Mesa:

#### EL MEDIO CONSTRUIDO PARA LA MOVILIDAD.

Moderó la mesa **Javier Ainchil Lavín, director Técnico en FCC Construcción.** La movilidad explicada a través del medio construido. ¿Cómo debemos priorizar el espacio público de nuestras ciudades, el espacio entre edificios?



# Smart City Plaza: presencia activa

La organización reprodujo, en este espacio de 2.000 m<sup>2</sup>, una ciudad con distintas soluciones inteligentes que favorecen la mejora en la calidad de vida de los ciudadanos, la reducción en el impacto medioambiental de la actividad humana y la optimización de los servicios.

En este sentido, FCC fue uno de los mayores representantes en este espacio y contó además de la presencia de mobiliario urbano (bancos, papeleras, etc.) con dos grandes proyectos:

Por un lado, el proyecto del Parque Can Buxeres en L'Hospitalet de Llobregat, donde a través de una app, el ciudadano puede recibir información de los edificios más emblemáticos, de la vegetación del parque y también puede gestionar incidencias con el Ayuntamiento en tiempo real.

Por otro lado, la presencia del camión recolector compactador de carga lateral,



vehículo eléctrico en la fase de recolección e híbrido en la fase de desplazamiento a centros de tratamiento. Sin duda se trata de uno de los elementos que más llamó la

## La RECI celebra la reunión anual de su junta directiva en el Smart City Expo 2013

La Junta Directiva de la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI), presidida por Íñigo de la Serna, alcalde de Santander, y formada por los alcaldes de los 25 municipios fundadores, se reunió el pasado día 19 de noviembre en Barcelona en el marco del Smart City Expo World Congress con el objeto de revisar y aprobar los avances realizados por los cinco Grupos de Trabajo de la Red:

- **Gobierno, Economía y Negocios.**
- **Innovación Social.**
- **Energía.**
- **Medio Ambiente, Infraestructuras y Habitabilidad.**
- **Movilidad Urbana.**

El más relevante correspondió al grupo de Gobierno, Economía y Negocios que planteó los nuevos modelos de pliegos técnicos administrativos para una Smart City para el año 2014, y además propuso trabajar en una definición consensuada de lo que es

una Smart City para transmitirla al subcomité de Indicadores y Semántica de AENOR.

Asimismo se puso de manifiesto la colaboración público-privada como clave en el desarrollo de las ciudades inteligentes. En este sentido, el marco jurídico no debe ser en ningún caso un freno en este proceso, sino un facilitador de las nuevas iniciativas planteadas tanto por las administraciones públicas como por operadores privados. Por ello la RECI ha encargado a una importante firma de abogados desarrollar una





Alfonso García, director de los Servicios Técnicos en FCC Medio Ambiente, en la entrega de premios.

“ FCC es una empresa, una marca que escucha e interactúa y se preocupa por atender las necesidades de los ciudadanos ”

atención durante el certamen, patentado por FCC y desarrollado por el equipo de Alfonso García, director de los Servicios Técnicos en FCC Medio Ambiente.

El camión recolector quedó finalista en los World Smart City Awards y recibió una mención especial. Además el vehículo se

mostró a diferentes autoridades, delegaciones internacionales y clientes que estuvieron presentes durante los tres días que duró el congreso.

Entre otras personalidades que acudieron al evento, el camión se presentó al alcalde de Barcelona, Xavier Trias, y a Víctor Calvo-Sotelo, actual secretario de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información. Asimismo, el alcalde de la Meca, Osama bin Fald Al-Bar, mostró un gran interés por nuestro camión.

propuesta, para modificar el marco jurídico y administrativo en los sistemas de contratación de los servicios urbanos con el objetivo de innovar en nuevos modelos de colaboración público-privada en las Smart Cities.

Por otro lado el grupo de Medio Ambiente, Infraestructuras y Habitabilidad centró su foco en el análisis de experiencias innovadoras en la gestión eficiente y sostenible de

residuos, en la aplicación de indicadores de eficiencia y calidad urbana de uso común en diferentes ciudades, y en la gestión automatizada e inteligente del riego de parques y jardines urbanos.

Hoy más que nunca, FCC, como motor en el proceso de desarrollo de las ciudades inteligentes y experto conocedor del territorio de la ciudad, es consciente de los desafíos en el nuevo contexto socioeconómico y de la necesaria colaboración entre las empre-

sas, la Administración Pública y los Ciudadanos.

La participación de FCC Servicios Ciudadanos en Smart City Expo World Congress 2013, respondió no sólo a una estrategia comunicativa de negocio de la empresa basada en el proceso de reposicionamiento que estamos realizando, sino también en el valor que cada una de las tres áreas de actividad aporta a la compañía. Además, supuso una oportunidad para reforzar las relaciones con los clientes y establecer nuevos contactos.

FCC es una empresa, una marca que escucha e interactúa y se preocupa por atender las necesidades de los ciudadanos. Una compañía que persigue mejorar la calidad de vida en las ciudades, poniendo en valor los servicios básicos urbanos, esenciales para la sostenibilidad de las ciudades inteligentes; así como, fomentar la corresponsabilidad entre las empresas, la administración y los ciudadanos.



**Por: Alfonso Tomás Solares**

Gerente del Servicio de Oviedo (FCC Aqualia)

## ¿Cuándo y cómo se consume agua en Oviedo?

### Cinco años de experiencia con contadores inteligentes



En la imagen, el grupo de trabajo que desarrolla el estudio en Oviedo, de izqda. a dcha: Miguel Toyos, gestor de Tratamiento de Datos; Alfonso Tomás, gerente del Servicio, Valentín Fuertes responsable Operativo de Instalaciones; y Ricardo Álvarez, jefe del Departamento de Clientes.

La gestión del ciclo integral del agua constituye el servicio medioambiental por excelencia, ya que se trata de un bien sin el cual resulta imposible desarrollar la vida cotidiana. Si bien existen múltiples definiciones de Ciudad Inteligente o Smart City, todas ellas incluyen tres elementos: eficiencia, sostenibilidad y cercanía con el ciudadano. Hace cinco años, cuando se empezaba a manejar este concepto, en el Servicio Municipal de Aguas de Oviedo decidimos emprender un proyecto que permitiera conocer los hábitos y tendencias de consumo de este recurso por parte de los usuarios domésticos. Una vez que los datos fuesen compilados y convenientemente interpretados, tendríamos de una valiosa información, clave sobre la que tomar decisiones de gestión, tanto estratégicas como operativas.

El elemento tecnológico sobre el que se apoya este pionero estudio es un contador electrónico de última generación. Este sofisticado equipo de medida inteligente





Alfonso Tomás, gerente del Servicio de Oviedo, junto al alcalde de Oviedo, Agustín Caunedo.

consta de un sistema híbrido dotado de sensor mecánico y de esfera electrónica que incorpora comunicación bidireccional mediante bus. Todo ello permite obtener, almacenar y procesar el gran volumen de datos proporcionados por la parte hidráulica a su microprocesador integrado y conocer no sólo el “cuánto”, sino también el “cómo” y el “cuándo” se consume agua en una vivienda.

El Plan Piloto de contadores “inteligentes” ha consistido en la colocación de estos in-

novadores dispositivos en domicilios que se consideran estadísticamente representativos, por estar ubicados en el caso urbano, encontrarse habitados, disponer de contador individual, registrar un gasto medio de agua y no tener un depósito ni grupo de presión interior.

La información que cada equipo registra se extrae periódicamente mediante los llamados Terminales Portátiles de Lectura (TPL's). Posteriormente esos datos se descargan y son procesados por un software especializado, instalado en nuestras oficinas, que proporciona informes detallados de tramos horarios, caudales máximos y mínimos, números de arranques efectivos del medidor, avisos de incidencia con el tipo –fugas en instalaciones interiores o fraude magnético- y fecha, franjas de caudal y tiempos, histogramas, etc...

### Conclusiones del estudio

Entre los principales resultados obtenidos tras cinco años de trabajo continuado, cabe destacar que el caudal instantáneo

“ Además del estudio de los hábitos de consumo doméstico con contadores inteligentes, Oviedo ha implantado la telegestión de los grandes consumidores y el control sectorial de consumos de su red de distribución ”

“ El tiempo total en el que realmente las viviendas utilizan el agua a lo largo de la jornada es de unas tres horas y media diarias ”

consumido más habitual en los hogares ovetenses, se encuentra en el 66% de las ocasiones entre los 300 y 700 litros/hora, mientras que en el 26% de las ocasiones corresponde a un volumen inferior a los 300 litros/hora. Por el contrario, el valor menos frecuente es el que supera los 1.350 litros/hora, que prácticamente no se produce.

Respecto a las franjas horarias, el 50% de la demanda se realiza entre las 8 y las 16 horas, y más del 35% desde las 16 a las 24 horas. El tramo horario en el que se tiene la cuantía más reducida, el 5%, es el comprendido entre las 0 horas y las 4 horas de la madrugada.

Otra conclusión muy significativa es que el tiempo total en el que realmente las vivien-

das utilizan el agua a lo largo de la jornada es de unas tres horas y media diarias.

En resumen, a través de este plan piloto, de carácter eminentemente práctico, se ha obtenido la tipología de caudales utilizados por los usuarios domésticos de la capital del Principado de Asturias. Esto sirve para conocer el perfil de consumo de la vivienda tipo medio, así como para

## ¿Qué es un contador inteligente?



### ¿Qué es un Contador "Inteligente"?

Es un dispositivo híbrido, con sensor mecánico y esfera electrónica con comunicación bidireccional.



**Esfera Electrónica**  
Recoge los datos de la parte hidráulica y los procesa. Incorpora display informativo y un módulo de comunicación que transmite los datos de consumos, tramos horarios, alarmas, etc para la confección de estadísticas.

**Módulo hidráulico**  
Detecta el paso del agua por la rotación de la turbina, transmitiendo su movimiento por inducción al sistema para el cálculo de los volúmenes consumidos.



#### Partes del contador



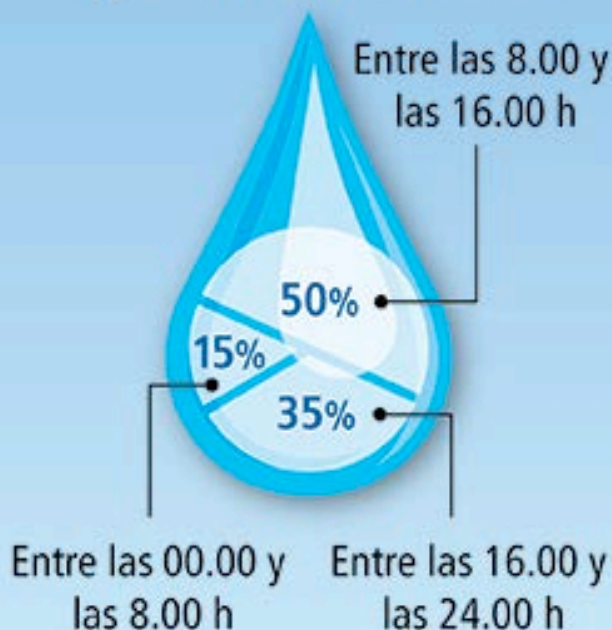


# Hábitos de consumo en los hogares ovetenses

## ¿Cómo se consume? Caudal instantáneo



## ¿Cuándo se consume?



mejorar la gestión de la demanda del ciclo integral del agua. También permite optimizar el criterio de renovación del parque de contadores, tanto a nivel técnico como de rentabilidad económica, con el propósito de incrementar la eficacia del control del agua consumida. Todo ello para potenciar el desarrollo sostenible de los recursos hídricos, en línea con el concepto de Smart City.

### Otros estudios de interés

Respecto al análisis de los usuarios no domésticos, se tiene implantada la "telegestión" de los principales consumidores,

para monitorizar de manera permanente y gestionar en tiempo real los contadores de gran calibre del Servicio Municipal de Aguas de Oviedo.

Este innovador sistema dispone de un complejo analizador que recolecta y transmite la información básica necesaria de forma automática y remota vía GSM a un software de supervisión para aportar valor al servicio a estos usuarios estratégicos, tanto en la parte operativa como en la parte comercial y de facturación. Así, nos proporciona sus patrones de consumo y las características de trabajo de los contadores, permitiendo analizar tanto su dinámica de funcionamiento como su demanda horaria y el aviso de alarmas. En base a los resultados, se lleva a cabo un dimensionamiento especializado de estos medidores según sus prestaciones metrológicas específicas.

Por su parte, los contadores sectoriales ubicados estratégicamente en la red de distribución nos facilitan –a través del sistema de Telecontrol del Servicio- información relevante sobre la situación y evolución global de los consumos en la Ciudad (caudales continuos, medios, punta, mínimos nocturnos, etc...). Como anécdota, co-

mentar el hecho de que la demanda varía significativamente durante el transcurso de acontecimientos deportivos de gran interés, como un encuentro de fútbol entre el F.C. Barcelona y el Real Madrid C.F. Así, sabemos que el suministro durante la celebración de un derby desciende del orden de un 16% sobre el normal en esa franja horaria, mientras que tras la finalización del partido se incrementa hasta un 17% respecto al habitual en esos momentos.



# Comunidades





En Girona...

# Empuriabrava, la mayor marina de Europa

La población de Castelló d'Empúries, a unos seis kilómetros de distancia, conforma junto con Empuriabrava el municipio de Castelló d'Empúries i Empuriabrava. La primera mención a esta villa data del año 879 aunque fue hacia 1064 cuando los Condes de Ampurias trasladan la residencia a esta villa haciéndola capital del condado durante más de cuatro siglos.

Actualmente la ciudad se divide en tres zonas totalmente diferentes la Villa Condal, el Parque Natural del Aiguamolls de l'Empordà y la Empuriabrava, situada en el Golfo de Rosas, a tan sólo 25 km de Francia y a 2 Km de Castelló de Empuries.

En la Villa Condal continúa vivo el pasado medieval con sus callejuelas y plazas, la Basílica de Santa María, los diferentes con-





ventos, las murallas y demás edificaciones históricas hace que nos sumerjamos en otras épocas ya pasadas.

La Marina Empuriabrava está considerada como la mayor marina residencial de Europa, formada viviendas y por más de 23 kilómetros de canales navegables. Dispone de más de 5.000 amarres de los cuales 700 son para visitantes con barcos de hasta 26 metros de eslora.

En invierno reside una población aproximada de 8.000 habitantes, mientras que en verano se llega hasta los 70.000.

En primera línea del puerto se encuentra la Torre de Control, uno de los símbolos de

“ Más de  
23 kilómetros  
de canales  
navegables ”

Empuriabrava con sus más de 47 metros de altura. Además, dispone de un pequeño aeródromo, punto de encuentro de paracaidistas de todo el mundo.

Empuriabrava empezó su construcción a mediados de los años 60 con una estructura urbanística que radica en su originalidad, basada en canales navegables que atraviesan y conectan entre sí la mayor parte de la ciudad.

Para conocer bien el entramado de canales del Port de Empuriabrava, la mejor manera es desde el agua. La mayor parte de las viviendas son accesibles tanto por tierra como por mar, con atracaderos ubicados en el jardín, desde donde se puede acceder al mar rápidamente.

También es importante la gran oferta deportiva, gastronómica y cultural de la zona que la convierte en un importante núcleo turístico.

El Parque Natural del Aiguamolls de l'Empordà, es uno de los humedales más importantes de la Península Ibérica, la cual está formada por albercas y lagunas de agua dulce donde se encuentran gran variedad de aves muchas de ellas autóctonas y flora característica de la zona.

Otro atractivo de Empuriabrava son sus tres playas con casi siete kilómetros de longitud, donde poder disfrutar del sol y del mar.



# Un sistema pionero en España de alcantarillado para Empuriabrava

El conseller de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Catalunya, Santi Vila, inauguró el pasado mes de noviembre las obras del alcantarillado de Empuriabrava, acompañado por el alcalde de Castelló d'Empúries, Xavier M. Sanllehí, y Jordi Aguilera, director de Cataluña y Aragón de FCC Aqualia, empresa que gestiona el servicio municipal de aguas y que ha ejecutado las obras.

La puesta en marcha de la nueva red de saneamiento pone punto y final a 40 años sin alcantarillado en Empuriabrava. Las obras, que se iniciaron al 1998 y que se han desarrollado en tres fases, han consistido en la construcción de una red de saneamiento adaptada a los condicionantes de Empuriabrava, aplicando un sistema innovador en España que no necesita desniveles para el transporte de las aguas residuales y que asegura que no se produzcan exfiltraciones. Además, garantiza la facilidad de mantenimiento, sin pozos ni cámaras de bombeo con gases. "Se trata de un sistema que ya se había aplicado con éxito en Estados Unidos y en algunos países de Europa, sobre todo en los Países Bajos, donde existen pocos desniveles y unos niveles freáticos altos, como Empuriabrava", explicó Jordi Aguilera.

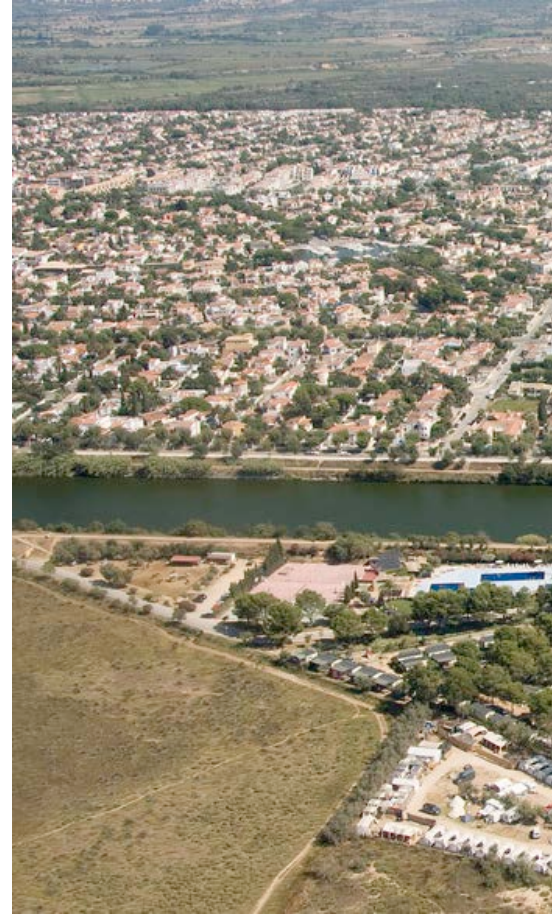
Por su parte, el alcalde de la localidad, explicó que "ha sido un gran proyecto de infraestructura, 73.406,8 metros lineales de tubería de diferentes tipologías, con



un sistema innovador de desagüe. Debemos tener presente que Empuriabrava está construida en un terreno muy llano, sin pendientes, y que casi la totalidad de viviendas desaguaban a través de fosas sépticas”.

Al esfuerzo económico de los vecinos para ampliar y renovar la red de alcantarillado, el Ayuntamiento ha realizado en paralelo un esfuerzo inversor y ha asumido íntegramente el coste de renovar las farolas de alumbrado público, concretamente 1.865 farolas, así como el asfaltado de más de 163.500 m<sup>2</sup> de calles.

“ La finalización de las obras pone punto y final a 40 años sin alcantarillado en Empuriabrava ”



## Implantación del Sistema de Alcantarillado por vacío en Empuriabrava

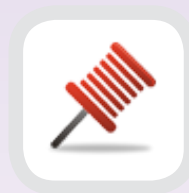
FCC Aqualia ha implantado en el municipio de Empuriabrava un sistema pionero en España de alcantarillado por vacío. Dicho sistema no necesita desniveles para el transporte de las aguas residuales y ofrece una gran facilidad de mantenimiento. Los excelentes resultados obtenidos le convierten en una tecnología que puede extenderse a otros municipios de características similares a Empuriabrava o bien a zonas que tengan condiciones difíciles de suelo, áreas rurales con edificaciones muy separadas o áreas de protección de aguas subterráneas, entre otros.

Las redes de alcantarillado generalmente recogen las aguas residuales a través de un sistema de colectores que funcionan por gravedad, sistema que requiere unas pendientes mínimas de dichos colectores.

Debido a los condicionantes topográficos de la urbanización, las viviendas se sitúan entre 1 y 2 metros sobre el nivel del mar, no se consiguen las pendientes necesarias. Una posible solución es la instala-

ción de múltiples bombeos, que suponen elevados costes materiales y energéticos. En el caso de Empuriabrava, el sistema de recogida de aguas residuales se limitaba a fosas sépticas, con toda la problemática medioambiental y económica que éstas comportan.

Con el fin de erradicar dichas fosas sépticas, se optó por la implantación del sistema de recogida de aguas residuales por vacío, uno de los primeros y el más extenso de España una vez finalizada la obra.



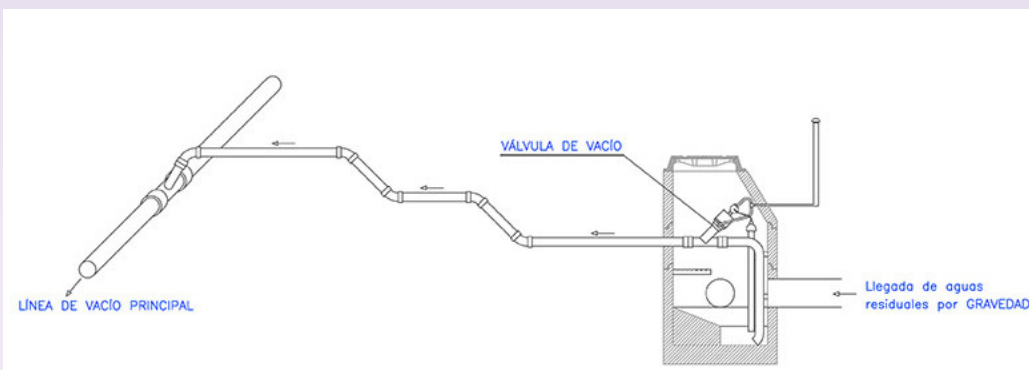
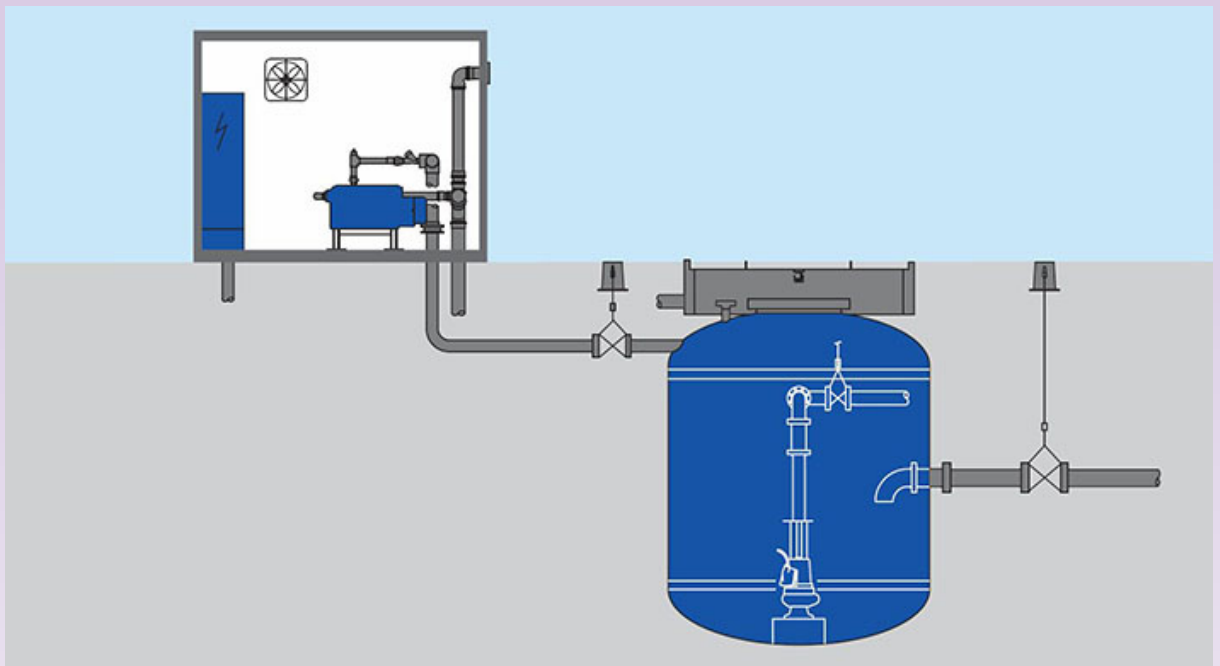
Ver toda la información en el artículo publicado en la revista Tecnología del Agua







“ Han tenido un coste de 15 millones de euros y se ha utilizado un sistema pionero en España ”





E n t r e v i s t a

## Santiago Cané

Jefe de Servicio de Empuriabrava

### ¿Cuáles son las dificultades de construir un sistema de alcantarillado en una marina?

Empuriabrava es una marina residencial con varios kilómetros de calles totalmente planas y canales de agua navegables que llegan a la mayoría de sus casas. En su origen, esta urbanización se concibió con un sistema de alcantarillado convencional para las zonas donde se ubicaron edificios plurifamiliares y fosas sépticas para las viviendas unifamiliares (unas 10.000 viviendas).

En el año 1998 el ayuntamiento se propuso erradicar las fosas sépticas y construir un sistema de alcantarillado convencional. La ausencia de pendiente y la aparición de agua de freático apenas habían excavado un metro en el terreno hicieron muy difícil, peligroso y caro su construcción. La situación fue tan crítica que las obras estuvieron paralizadas varios meses en busca de una solución. Finalmente, en los sistemas de saneamiento por vacío encontraron la solución.

### ¿Es un proyecto pionero en España?

En el año 1998 era un proyecto totalmente innovador. Representantes del ayuntamiento y los responsables de obra viajaron a Holanda para ver in situ la bondad del sistema. Quedaron impresionados y no dudaron en implantarlo en el saneamiento de Empuriabrava. Actualmente es la instalación de mayor extensión de este tipo en España y da servicio a unas 10.000 viviendas, es decir, aproximadamente 35.000 personas en temporada alta.

### ¿Qué destacarías de este proyecto?

Su tecnología, innovadora pero a la vez sencilla y robusta, que ha permitido solucionar la recogida de aguas residuales en la Marina.

“ Es la instalación de mayor extensión de este tipo en España y da servicio a unas 10.000 viviendas, es decir, aproximadamente 35.000 personas en temporada alta

”





Foto de grupo de los trabajadores de Empuriabrava que forman parte del equipo de Santiago Cané, jefe de Servicio.

**¿Cuáles son las mejoras que han podido percibir los ciudadanos al fin de las obras?**

La mejora que han percibido los ciudadanos es doble: por un lado, a nivel individual, se ha podido eliminar la fosa séptica de las viviendas con lo que desaparecen problemas de olores y molestias en los trabajos de vaciado de la fosa; por otro, una mejora colectiva, ya que la existencia de 10.000 fosas sépticas ubicadas a pocos metros de los canales, y muchas de ellas deterioradas

por el paso del tiempo, era una fuente de filtraciones que perjudicaban seriamente la calidad del agua del canal. Con la eliminación progresiva de la fosas, el primer beneficio es la calidad de las aguas del canal que disfrutaban todos los ciudadanos de la Marina.

