



## SUMARIO

### ■ / AVANZAMOS

Tiempo de oportunidad

### ■ / DETEA POR DENTRO

DETEA aplica la excelencia en sus ejecuciones

### ■ / DETEA AL DÍA

En la recta final  
Nuevos proyectos

### ■ / NOS VEN, NOS VEMOS

### ■ / CRECEMOS CONTIGO

Detea a un clic

### ■ / LA PALABRA ES TUYA

Asociación Dubabu, de una familia a una ONG

### ■ / ATRÉVETE A SABER

### ■ / LA INSTANTÁNEA

Encuentro Directivo de Cajasol

### ■ / APÚNTATELO

## ■ Z O O M

# La inversión público-privada se presenta como la alternativa a la falta de financiación

En situaciones como la actual hay una acuciante necesidad de invertir en infraestructuras para mantener el modelo de licitación, a pesar de los recortes presupuestarios. Parece que la fórmula de colaboración público-privada se presenta como una oportunidad para todos los agentes implicados (administraciones públicas, empresas constructoras, entidades financieras) y como la mejor solución para seguir con un ritmo óptimo en construcción de infraestructuras necesarias para la sociedad en general, como son las de transporte, edificios administrativos, dotacionales y hospitales, que precisan de esta fórmula de inversión.

Con todo ello, las Administraciones están habilitando los instrumentos necesarios para llevar a buen fin estas operaciones. A finales del año pasado se aprobó el proyecto de Ley de Captación de Financiación en los Mercados Concesionales

**LA SOCIEDAD NECESITA INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE, EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS, DOTACIONALES Y HOSPITALES, QUE PRECISAN DE ESTA FÓRMULA DE INVERSIÓN PARA QUE SEAN EJECUTADAS**

de Obras Públicas. Con esta nueva Ley las constructoras ven reforzadas las garantías por parte de la administración pública, lo que favorece la entrada de las Entidades Financieras en estas operaciones. Por su parte, la administración andaluza presentó como gran novedad en los Presupuestos de este año nuevas fórmulas de financiación pú-



Obras de DETEA en el Puerto de Algeciras.


blico-privada, para contrarrestar los efectos de la crisis, paliando el déficit público al tiempo que no se frena la obra pública. La muestra más reciente de colaboración público-privada es el nuevo Plan de Infraestructuras y Transportes, presentado por el Gobierno el pasado mes de abril.

En Andalucía, esta fórmula de financiación de grandes obras es prácticamente nueva, debido al superávit existente hasta la fecha en sus cuentas, pero que ahora, con los recortes presupuestarios, se hace más necesaria que nunca para que todos los agentes de la construcción de grandes obras puedan contribuir

**EN ANDALUCÍA ESTA FÓRMULA DE FINANCIACIÓN ES PRÁCTICAMENTE NUEVA PORQUE HASTA AHORA NO HA SIDO NECESARIA**

con su actividad a la generación de empleo y desarrollo de la economía. Por una parte, la propia administración que necesita cubrir las necesidades de los ciudadanos; por otra las

empresas constructoras como DETEA, contribuyendo a la construcción y desarrollo de nuevas infraestructuras, a las que aportarían eficiencia y seguridad al diseño; y por último las entidades financieras, que participan con fondos necesarios para que la obra salga adelante, obteniendo asimismo rentabilidad en el proyecto.

Aunque este modelo de financiación no es la solución a todos los problemas del sector, puede ser una buena fórmula para dinamizar y desarrollar la construcción y mantener y potenciar el tejido empresarial de nuestra comunidad. 

## ■ A V A N Z A M O S

### Tiempo de oportunidad




Arturo Coloma  
Consejero Delegado  
de DETEA

Los frutos de una gestión prudente y cercana a la realidad, junto con el trabajo conjunto de los más de trescientos profesionales que formamos parte de DETEA, están permitiendo abrir nuevos canales de oportunidad en momentos como los actuales.

Si en el año 2008 la expansión territorial se centró en la apertura de una sede en Madrid y el desarrollo de proyectos en la zona centro, en el momento de la lectura del Boletín, ya estará abierta nuestra nueva área de expansión geográfica en la zona noroeste, con la apertura de una sede en Valladolid y la incorporación de los recursos y profesionales necesarios para apuntalar nuestro crecimiento nacional.

Crecimiento que corre parejo al desarrollo y crecimiento internacional con la puesta en marcha de la definición y dedicación de recursos que den soporte a esta estrategia.

Asimismo, en breve pondremos en circulación nuestro catálogo de productos, tras una profunda revisión tanto de los productos y servicios que tradicionalmente ha venido ofreciendo nuestra organización, como el desarrollo e implementación de nuevos productos y servicios orientados a ofrecer a nuestros clientes una solución global y adaptada a sus necesidades.

Con el cierre del año 2009 y la revisión del plan estratégico 2009-2014, estamos sentando las bases para el crecimiento futuro de nuestra organización. 

# DETEA aplica la excelencia en sus ejecuciones

DETEA está adquiriendo cada vez mayor peso en las ejecuciones de obra pública. Así lo demuestran las últimas adjudicaciones a la empresa para la construcción de obras relacionadas con la Alta Velocidad.

Este incremento de la obra pública, más allá de las fronteras andaluzas, es debido principalmente a la solvencia técnica y financiera que ofrece DETEA a sus clientes. Pero la llegada a la actual posición no ha sido casual. La empresa se esfuerza por ofrecer un producto de calidad, pero también por disponer del mejor personal cualificado para la ejecución de estos proyectos de gran envergadura.

Para que esta calidad en el sector ferroviario sea "oficial", DETEA se encuentra actualmente en proceso de certificación del Sistema de Clasificación de Proveedor, expedido por ADIF, en virtud de lo dispuesto en el art. 23 de la Ley 31/2007, de 30 de octubre. Con esta clasificación se permite identificar aquellos sectores y subsectores de actividad para los que ADIF pueda contar con un conjunto de empresas con acreditada solvencia económico-financiera y técnica.

Además de la homologación en ADIF como proveedor, DETEA se ha homologado en diferentes registros de proveedores, ligados principalmente al sector Industrial. Así, ha conseguido la homolo-



gación para trabajar directamente con clientes como CEPSA y Repsol tras pasar exigentes auditorías en Prevención de Riesgos Laborales.

Otros ejemplos en los que DETEA ya ha sido homologada son los de Endesa, Enagás e Iberinco (Iberdrola). En la actualidad sigue en proceso de homologación de otras ingenierías.

Pero más allá de las certificaciones oficiales, DETEA cuenta con el personal mejor cualificado para afrontar obras de gran calado y para ello la formación juega un papel fundamental. En esta línea, se están realizando una serie de acciones formativas sobre medidas preventi-

vas para trabajos en la infraestructura de ADIF, dirigidas a jefes y técnicos del departamento de producción y estudios. El objetivo de estos cursos es asegurar que tanto el proyecto inicial como la ejecución de la obra contemplen exhaustivamente las necesidades y la realidad de la seguridad en obra de tipo ferroviario. Así, los trabajadores de DETEA - jefes y técnicos del departamento de estudios así como personas de producción- reciben formación especializada en medidas preventivas para trabajos en la infraestructura de ADIF, para que la calidad y la seguridad del trabajo sea excelente. ■

■ N O S V E N , N O S V E M O S

**Detea cerró 2009 con una cartera récord de 227 millones de euros**

NEGOCIO  
18/02/2010

**Detea, preparada ya para dar el salto internacional, busca nuevos socios**

Ha cerrado el año con una cartera récord de construcción: 227 millones de euros

EL ECONOMISTA  
18/02/2010

**Detea cierra 2009 con una cartera récord de construcción de 227 millones**

EMPRESA Y FINANZAS  
02/03/2010

**Detea se sube al AVE extremeño con un contrato de 66 millones**

EXPANSIÓN  
07/04/2010

**Detea construirá un tramo del AVE a Extremadura**

EMPRESA Y FINANZAS  
09/04/2010

**Detea cierra 2009 con una cartera de 227 millones en construcción**

DIARIO DE ALMERÍA  
18/02/2010

RESULTADOS DE 2009  
**Detea logra un récord en su cartera de construcción**

EL CORREO  
18/02/2010

**Detea se adjudica en UTE una nueva obra para el AVE por 53 millones de euros**

EXPANSIÓN  
01/05/2010

**Detea mantiene su beneficio en dos millones pese a reducir sus ventas**

EXPANSIÓN  
18/02/2010

**Detea mantiene el beneficio gracias a la diversificación del negocio y geográfica**

DIARIO DE SEVILLA  
18/02/2010

# En la recta final



Embalse de los Hurones.



Urbanización de IKEA en Jerez de la Frontera.



Planta de cogeneración de Cepsa en La Rábida.



Vial Metropolitano que discurre entre Mairena del Aljarafe y Bormujos.

Varias son las obras que DETEA está a punto de finalizar o que han sido recién entregadas. Éste es el caso de la obra del Vial Metropolitano que discurre entre Mairena del Aljarafe y Bormujos, Sevilla, y que realiza DETEA para GIASA, de la Consejería de Obras Públicas, con un presupuesto de más de 10 millones de euros. El desdoblamiento de la antigua carretera A-8058, que cuenta con una longitud aproximada de 2 kilómetros y 5 rotondas; atraviesa en su recorrido el corredor interurbano y la Cañada de Triana-Villamanrique de la Condesa. Para salvarlo, se ha ejecutado un paso inferior prefabricado y montado in-situ, dándole así continuidad al parque. La sección viaria, que cuenta con doble calzada en cada sentido de circulación, carril bici y bulevar, tiene una anchura mínima de 14 metros. La futura línea de metro de Mairena hasta Bormujos y Tomares discurrirá por el bulevar intermedio que, en previsión, tiene ejecutada la base de hormigón de la plataforma por donde discurrirá. En el transcurso de la obra se han saneado las medianeras de las parcelas colindantes, se han introducido colectores de aguas pluviales, incluido iluminación de la calzada, bulevar intermedio y acerado lateral, así como las plantaciones de las praderas de las rotondas y los alcorques.

Por otra parte, ya está finalizada la obra realizada para CEPSA de montaje eléctrico de una nueva planta de cogeneración en La Rá-

bida. Con un presupuesto de adjudicación de 928.000 euros, esta obra se ha realizado bajo la normas en materia de seguridad y prevención del sistema FLUOR, implantado por CEPSA. Así, DETEA ha logrado realizar las instalaciones con un elevado coeficiente de seguridad, estando en todo momento por encima de los niveles marcados como objetivo. Las principales funciones de la planta serán evacuar la energía producida por las dos turbinas que componen la planta a la red de 220.000 voltios al sistema de transporte de REE en la subestación cercana a la instalación. Asimismo, tienen la función de suministrar la energía para los servicios de arranque de la Central y de suministrar energía eléctrica a los servicios auxiliares de la unidad, para el funcionamiento autónomo del sistema de mando, el control, la protección de los equipos, así como para el alumbrado normal y de emergencia, sistemas de comunicaciones y tomas de corriente para el mantenimiento, que puedan ser requeridos en las diferentes fases de arranque, operación normal o de emergencia.

La cogeneración está formada por una turbina de gas con un generador eléctrico asociado, donde finalmente se producen 73.550 kilovatios eléctricos a 11.000 voltios. Los gases de escape de la turbina de gas se conducen a una caldera de recuperación de calor en la que se genera vapor a dos niveles de presión: alta y

media. Una turbina de vapor de tipo contra-presión con un alternador asociado generando 8.850 kilovatios eléctricos a 11.000 voltios. La cogeneración se conecta eléctricamente para evacuar la energía producida por los generadores a la subestación.

En la recta final se encuentra la obra del Puente de Albox, en Almería, consistente en la prolongación de la Avenida de América, a través de la Rambla de Albox hasta llegar a entroncar con la Calle Ramón y Cajal mediante un puente, de forma que queden perfectamente conectados los nuevos núcleos de expansión de esta zona urbana. La obra ha consistido en la construcción de un puente atirantado hiperestático, con una longitud total de 111'5 metros de hormigón blanco. El puente está apoyado en un estribo y empotrado en el otro, necesitando además dos apoyos intermedios. La luz libre entre pilas es de 64 metros y los apoyos del puente se cimentan a través de pilotes de 1'5 metros de diámetro recogidos en encepados, excepto en uno de los estribos en el que la cimentación es directamente a través de zapata. El ancho del tablero es de 13'5 metros, de forma que quede un carril por sentido, separado por una mediana central, con arcenes exteriores e interiores de 0'5 metros. Las aceras son de 2 metros (1'5 practicable y 0'5 metros para la barrera de seguridad). Desde el apoyo de la pila mayor nace empotrado en el tablero un pilono

de 27 metros de altura y de ahí nacen los once tirantes que tendrán su otro punto de anclaje en el tablero y en uno de los estribos. En cuanto a la superestructura, cabe destacar que el acabado de la acera es en hormigón impreso con un tratamiento de coloreado en superficie. Se dispondrá de una barrera metálica baja para protección de peatones y una barrera de seguridad metálica en el exterior formada por barandilla con forma de jamón. Los dos accesos al puente se resuelven de forma similar, con dos glorietas a la que confluyen los viarios colindantes. Las glorietas, de 32 metros de diámetro, tienen un solo carril de 6 metros con arcén interior de 1 metro y acera de 2 metros. El islote central tiene un diámetro de 16 metros, posee una acera interior, un bordillo de jardinería tipo bota y está acondicionado con grava y árboles y arbustos de bajo mantenimiento.


Recientemente, DETEA ha finalizado la obra de urbanización para la nueva tienda de IKEA en Jerez de la Frontera, Cádiz. Se trata de una obra que se ha ejecutado con éxito en el plazo de cuatro meses y medio. Los trabajos



Puente de Albox

han consistido en dotar a la parcela de unos 60.000 metros cuadrados de los servicios de electricidad, saneamiento, riego y red fotovoltaica. Se ha ejecutado asimismo la pavimentación de entrada a la tienda, zonas peatonales y de viales, así como los aparcamientos.

Por último, DETEA está a punto de concluir las obras de reparación de la carretera de acceso a la Presa de Los Hurones, Cádiz, y de adcentamiento de las Instalaciones. La Agencia Andaluza del Agua adjudicó a la UTE DETEA-Saemo esta obra por 1,9 millones de euros, que ha consistido en la reparación de la carretera de

acceso a la presa, con trabajos en escarificado, saneo y aglomerado de los 7 kilómetros de carretera, incluyendo señalización vertical y horizontal. Asimismo, se han instalado nuevas redes de Abastecimiento, Saneamiento (pluviales y fecales, red separativa con EDAR) y Riego, en toda la presa y poblado. Además se ha procedido a la urbanización de la calle principal del poblado y a la impermeabilización de distintos depósitos de aguas. Es importante destacar la total integración de las obras a su entorno ya que dicha presa pertenece al Parque Natural de los Alcornocales. 

## Nuevos proyectos


En los últimos meses, DETEA ha incorporado a su cartera nuevos proyectos. En Obra Civil, DETEA incrementa su cartera en la zona centro, con la adjudicación del Centro Educativo De Seguridad Vial, por el Ayuntamiento de Fuenlabrada, que será financiado por el Fondo Estatal para el Empleo y la Sostenibilidad Local 2010 (F.E.E.S.L). La obra tiene el objetivo de crear un espacio fijo destinado a impartir clases prácticas y teóricas, cuyo fin será inculcar unos conocimientos preventivos y educativos en materia de seguridad vial a los más pequeños del municipio. Constará de un circuito asfaltado de unos 865 metros cuadrados y de un edificio que servirá de aula vial, así como almacenes para vehículos y material docente.

En el ámbito de carreteras, DETEA ha resultado adjudicataria de la ejecución de la Ronda Sur de Mairena de Aljaraje, sacada a licitación a través de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda (GIASA). En la obra se realizarán tres tipos de actuaciones: la duplicación de la calzada actual de la A-3120 en una longitud de 2.273 metros; la ejecución de un Nuevo Ramal de conexión con la glorieta Elíptica de Mairena, y el acondicionamiento del Ramal de salida de la Glorieta elíptica existente como nuevo ramal. El objetivo de las obras será la conexión de las principales arterias centrales de circulación con la zona sur, en pleno desarrollo, para lo que será necesario ejecutar un total de nueve

glorietas de conexión. El importe de licitación de los trabajos asciende a 5,1 millones de euros y el plazo estimado para su ejecución es de 21 meses.

Por último, DETEA da otro paso de gigante en la ejecución de grandes infraestructuras ferroviarias, con la adjudicación de la construcción para ADIF de la plataforma de la línea de Alta Velocidad Madrid-Extremadura Naval Moral de la Mata - Cáceres. Se trata del tramo Casas de Millán - Cañaveral (Cáceres) que DETEA realiza en UTE con Coprosa por un presupuesto de licitación de 66,8 millones de euros y un plazo de ejecución de 22 meses. El proyecto se emplaza dentro de la provincia de Cáceres, en los términos municipales de Casas de Millán y Cañaveral, y cuenta con una longitud de 6.581,11 metros. Se trata de un tramo que presentará tráfico mixto, en el que la velocidad máxima es de 300 km/h. Dentro de los trabajos a ejecutar destacan dos estructuras emblemáticas, como son el Viaducto sobre el arroyo del Pizarroso, con una longitud 782 metros formado por 17 vanos, y el Viaducto sobre el arroyo de Valde-travieso, que consta de 34 vanos con una longitud total de 1.614 metros, ambos con tipología de tablero en viga continua con sección en cajón monocelular de hormigón pretensado de canto 3,44 metros. Cabe destacar también la ejecución de un paso inferior bajo la A-66 y la construcción del tramo en Falso Túnel "Vía de

la Plata". Se trata de una estructura lineal con sección transversal en bóveda de hormigón armado de 189,94 metros de longitud. La bóveda es de una sola curvatura, con radio interior de 6,66 metros y radio exterior de 7,41 metros. La altura de clave sobre plano de rodadura es 8,49 metros. La existencia en la cercanía de las obras de elementos patrimoniales, como son los yacimientos de El Calamoco, Arroyo La Charca y El Cuervo harán que se establezca un alto control arqueológico.

Asimismo, DETEA acaba de resultar adjudicataria, por parte de ADIF, de la construcción de la infraestructura ferroviaria en la estación del AVE de Huelva. En UTE con Guinovart Obras y Servicios Hispania, y con un plazo de ejecución de 24 meses, la obra cuenta con un presupuesto de 53 millones de euros. Esta obra tiene por objeto la construcción de la plataforma y superestructura ferroviaria y las instalaciones necesarias para la correcta explotación de la Nueva Estación de Huelva. El acceso ferroviario cuenta con una playa de 5 vías (3 de ancho UIC, y 2 de ancho ibérico), con andenes respectivos de 400 y 240 metros respectivamente. Asimismo, entre otras acciones, se realizará un aparcamiento en superficie para 310 plazas, el recinto exclusivo de ADIF donde se ubicarán los recintos Técnicos y el edificio provisional de viajeros, hasta licitación de la nueva Terminal. 

# DETEA a un clic

Por Lucía Lozano Villarán




¿Cuántos documentos, información, datos, etc. manejamos en nuestro día a día? ¿Cuánta información necesitamos y tenemos que solicitar a otros compañeros o departamentos? Imaginemos un día cualquiera de uno de nosotros. Por la mañana necesito conocer la facturación y la plantilla para un formulario de un cliente. Una hora más tarde una ficha comercial de la última obra que hicimos en Málaga y los recortes de prensa de esa obra. Me la pide mi jefe y es urgente: tiene una reunión en media

hora. Terminó con esto y me llama una amiga estudiante de arquitectura que se quiere presentar a los premios de la Fundación DETEA y no sabe cómo apuntarse. Cuelgo y recibo otra llamada de un compañero de la facultad preguntando si hay ofertas de empleo abiertas en la empresa y si tenemos obras en Badajoz. "Plin": recibo un e-mail de un proveedor. ¿Qué obras tenemos en curso? ¡Sólo falta que me llamen y me pregunten dónde se celebra la próxima feria de construcción! ¡No puedo más! ¿Dónde puedo conseguir toda esta información?; ¿Cuántos e-mails, llamadas tengo que hacer?; ¿Cuánto tiempo necesito de mis compañeros?; ¿Y si no soy yo el que necesita la información? Yo trabajo en DETEA y de alguna manera podré acceder a ella, pero ¿y si soy un proveedor, un cliente o un estudiante que busca trabajo?

Para dar solución a todas estas situaciones, actualmente en DETEA contamos con dos importantes herramientas que nos facilitan la obtención de casi cualquier tipo de datos por nuestra cuenta y de manera fiable. Si se trata

de datos para uso interno y compartido la mayoría de ellos están accesibles a través de la intranet, pero toda la información que hemos referido anteriormente es pública y accesible para los trabajadores de DETEA y todos aquellos agentes externos que la precisen, sólo hay que saber dónde buscarla. Creo que ya adivinas dónde está: en nuestra web.

Hace ya un año nos marcamos un objetivo, una web dinámica, plena de contenidos, útil para nuestros colaboradores externos y compañeros de trabajo, y en eso estamos. Te invitamos a que entres e investigues. Si necesitas la facturación de los últimos años está en la web, y los principales recortes de prensa y las ferias, congresos empresariales más importantes, con una información completa y accesible. Desde aquí te invitamos a que nos hagas las sugerencias que consideres oportunas sobre nuevos contenidos y mejoras en los actuales. En los próximos números de este boletín os iremos contando en detalle la información que recoge la web. 

## ■ L A P A L A B R A E S T U Y A

# Asociación Dubabu, de una familia a una ONG

Por Manuel Fernández Vilchez "Manu"

La historia de nuestra asociación comenzó cuando un día, a raíz de un viaje a Yemen, con las lágrimas en los ojos Manuel, mi padre, terminó una frase diciendo "...lo estamos haciendo muy mal." A raíz de ese viaje algo estremeció nuestro núcleo familiar, que comenzó a transformarse para poder sacar más rendimiento a lo que teníamos cerca durante el año de cara al próximo viaje.

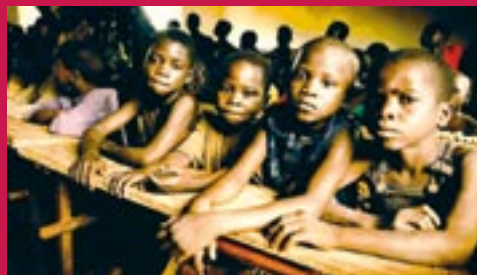
Empezamos involucrando en nuestra aventura a los familiares y a los amigos que conocían las historias que contábamos y se sentían partícipes en esta cooperación a muy pequeña escala que estábamos haciendo.

Mi padre, Manuel, se volcó en la fotografía que, sin ser su profesión, ya que él es herrero, es el trabajo que ocupa su corazón y su tiempo libre. Realizamos la primera exposición solidaria en la sala de exposiciones de Ubrique y lo recaudado se usó para comprar medicamentos y se donó a la asociación de niños Saharawí.

El próximo viaje sería a Níger, un país de caballeros Tuareg del desierto y pastores nómadas Peul que cruzan las fronteras de varios países en busca de los pastos del Sahel.

Al volver ese año nació la iniciativa de la "Fotografía Solidaria", lanzada en foros fotográficos y con la que conseguimos que gente de todos los puntos de España nos conociese.

Después vino Mali, donde decidimos crear la Asociación Dubabu. Dubabu



es la transcripción de un vocablo que viene a significar "Blanco" y es usado en casi toda África del Oeste. El hecho de elegir este nombre no es casual. Durante nuestro viaje a Malí, la travesía principal fue la que nos llevó hasta Timbuktu en pinaza. En esta travesía cada vez que llegábamos a una aldea el primero en vernos siempre era un pequeñín, que rápidamente gritaba: "¡¡¡Dubabu!!!", lo que desencadenaba una ola sin fin de pequeñines que revoloteaban alrededor

nuestro. Ellos nos acompañaban ya durante todo el recorrido a su aldea. Al llegar a Timbuktu, sentados en los sofás verdes del hotel Hendrina Khan fue fácil decidir que éste tenía que ser el nombre de nuestra asociación.

Seguimos con la fotografía y la Diputación de Málaga nos editó un libro. La asociación fue creciendo poco a poco en todos los campos.

Seguimos con nuestra colaboración, pequeña pero efectiva, y descubrimos Burkina Faso, el país de los Hombres Dignos. Descubrimos la magia y la música. Historias increíbles como la de Matías.

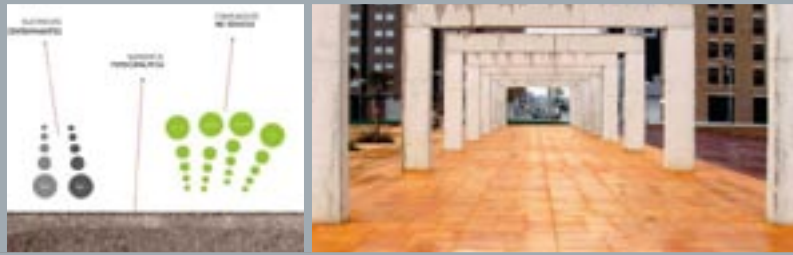
Allí hemos dado de alta la Asociación Dubabu y es donde queremos hacer nuestro proyecto más ambicioso: construir una escuela en Bantogodo. En este proyecto está participando la Oficina de Cooperación al Desarrollo de la Universidad de Sevilla y se nos plantea un futuro lleno de aventuras para una ONG que en el fondo es sólo una familia de Ubrique.

Para saber más de la Asociación: [www.dubabu.es](http://www.dubabu.es) 

**PARTICIPA:** Está a disposición, de toda persona que lo desee, la dirección de correo electrónico: [sugerencias@detea.com](mailto:sugerencias@detea.com)

Los participantes serán premiados con una cena para dos personas. ¡Ánimate a participar!

## Desarrollan un nuevo pavimento ecológico que descontamina las ciudades



Recientemente ha sido desarrollada y comercializada una gama de losas provistas de una capa de material especial en la superficie externa (generalmente óxidos semiconductores de metales, como el dióxido de titanio u otros materiales cerámicos) que actúa como fotocatalizador y favorece, en presencia de luz, determinadas reacciones químicas que transforman los gases contaminantes presentes en el aire (dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre) en otras sustancias inocuas para la salud humana y el medio ambiente (nitratos, sulfatos o carbonatos, que son arrastrados por la lluvia y el viento).

El poder de descontaminación de este pavimento no sufre variación a lo largo de su ciclo de vida y su actividad es teóricamente ilimitada; además, en su fabricación se utiliza hasta un 20% de materiales reciclados, y posee la propiedad adicional de repeler la suciedad. Se han realizado ensayos sobre la capacidad de purificación del aire de estos materiales, que están definidos por la norma ISO 22197-1:2007. También se han desarrollado pruebas de campo, comparando la concentración de óxidos nitrosos (NOx) en una calle Eco (con el pavimento mencionado) y en una calle de control (con pavimento normal), observándose reducciones de hasta el 56%.

## Un proyecto de Eficiencia Energética pretende convertir Málaga en “ciudad sostenible”

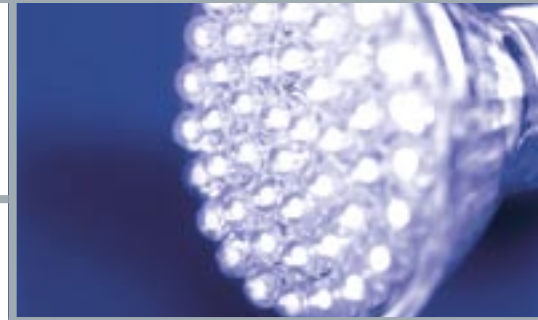
El Ministerio de Ciencia e Innovación, a través del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), está promoviendo un proyecto que busca mejorar el modelo de gestión energética en Málaga. La iniciativa, denominada “Smartcity”, pretende potenciar el uso de las energías renovables y aumentar la eficiencia energética, alcanzando un ahorro del 20% en consumo de electricidad y reduciendo en más de 6.000 toneladas anuales las emisiones de CO<sub>2</sub>. Para alcanzar estos objetivos se quiere acercar los centros de generación de energía renovable a las zonas de consumo, instalando paneles fotovoltaicos en edificios públicos, centrales de microgeneración en hoteles y sistemas microeólicos en los alrededores de la zona. Las actuaciones se completan con la instalación de sistemas

de almacenamiento eléctrico en baterías para la climatización de edificios, el alumbrado público y el transporte eléctrico cuando el sol o el viento no favorezcan la generación de energía renovable. En el marco del proyecto “Smartcity” también está previsto promocionar el uso del vehículo eléctrico, para lo cual se instalarán postes de recarga en espacios públicos. Los vecinos de la zona dispondrán asimismo de contadores inteligentes en sus casas y negocios, lo que les permitirá conocer la electricidad que están consumiendo en cada momento y mejorar la eficiencia energética a través de tecnologías de telegestión. Ésta pretende ser una respuesta integral a los desafíos medioambientales actuales involucrando al consumidor y sensibilizándolo en materia de desarrollo sostenible.

## El importante papel de los LEDs en el futuro de la iluminación

El LED o Diodo Emisor de Luz es un dispositivo basado en un material semiconductor que emite luz cuando se le aplica una corriente eléctrica (electroluminiscencia) con baja producción de calor en el proceso. El color de la luz emitida depende del material semiconductor empleado y puede variar desde el ultravioleta hasta el infrarrojo, pasando por toda la gama del espectro visible (que es el que puede percibir el ojo humano).

Mientras que las lámparas convencionales pierden en torno al 25% de la luz por falta de direccionamiento de la fuente, contribuyendo a la contaminación lumínica, los LEDs suelen contar con un envoltorio de plástico que contribuye a concentrar la luz producida en una determinada dirección, y por tanto no contaminan el espacio con luz innecesaria. Más destacable aún es el hecho de que, para producir la luz, las lámparas incandescentes producen una gran cantidad de calor, lo que conlleva el desperdicio de una parte importante de la electricidad empleada por la lámpara; en el caso de los LEDs, la cantidad de calor producida es comparativamente insignificante, y esto reduce drásticamente su consumo. Adicionalmente, y al estar exentos de filamento incandescente, los LEDs tienen una vida útil mucho mayor (hasta 6 años de funcionamiento ininterrumpido). Aunque por lo general los LEDs siguen resultando notoriamente más caros que otros tipos de lámparas, el abaratamiento de los semiconductores empieza a hacer de los LEDs una opción rentable en un amplio abanico de aplicaciones, especialmente cuando son tenidos en cuenta a largo plazo.



# DETEA participa un año más en el Encuentro Directivo de Cajasol



DETEA ha participado, un año más, en la organización del Encuentro Directivo del Instituto de Estudios Cajasol donde se han reunido expertos de la economía, la empresa y el management.

El Encuentro Directivo se configura ya como una de las citas empresariales más importantes de Andalucía, que congregó en Sevilla a más de 300 directivos de empresas nacionales e internacionales y sirvió de reflexión en la actual coyuntura económica.

Este Encuentro contó con la participación de prestigiosos profesionales de la economía y la empresa como Blas Calzada, ex-presidente de la CNMV; del mundo de la comunicación como David Cantero, presentador del Telediario de TVE; expertos en Innovación como Lutz Emmerich, director en España de Spotify; en gestión de Recursos Humanos, como Pedro Calvo, director de RRHH de Sony España, y en publicidad, como Rodrigo Abad, director en España de Weber Sandwick.

■ A P Ú N T A T E L O

CULTURA - OCIO /

**ALMERÍA** -----  
**XI CERTAMEN INTERNACIONAL DE GUITARRA CLÁSICA "JULIÁN ARCAS"**

Del 16 al 26 de junio

Fundación Cajamar, organizadora del Certamen Internacional de Guitarra Clásica "Julián Arcas", convoca la undécima edición. El Certamen, que se compone de tres modalidades, tendrá lugar en el Auditorio Maestro Padilla.

**MADRID** -----  
**ROCK IN RIO 2010**

Del 4 al 14 de junio

Vuelve a la localidad de Arganda del Rey (Madrid) el Rock in Río, por tercer año consecutivo, con artistas nacionales como PEREZA, CALLE TRECE, MACACO, EL SUEÑO DE MORFEO e internacionales como RIHANNA, SHAKIRA, DAVID GUETTA y WALLY LOPEZ.

**TECMA**

Del 8 al 11 de junio

La Feria Internacional del Urbanismo y del Medio Ambiente de carácter bianual reúne en su espacio expositivo de IFEMA a las firmas nacionales e internacionales de mayor peso en el sector industrial del Urbanismo y Medio Ambiente.

**CONSTRUTEC**

Desde el 28 de septiembre al 1 de octubre

Construtec es el salón de la construcción que tendrá lugar en IFEMA, cita donde se podrá conocer las últimas tendencias, las innovaciones en materiales, las soluciones arquitectónicas más actuales...

**MÁLAGA** -----  
**II FESTIVAL INTERNACIONAL DE ARTE DE MARBELLA**

Del 17 al 20 de junio

El FIAM atrae la atención de galerías, pintores, fotógrafos, escultores, ceramistas y artistas digitales que mostrarán sus obras en la Alameda y la Avenida del Mar.

**SEVILLA** -----  
**XVI BIENAL "FLAMENCO DE VIVA VOZ"**

Desde el 14 de septiembre al 9 de octubre

Sevilla se convertirá en capital mundial del flamenco durante la celebración del XVI bienal "Flamenco de Viva Voz", que acogerá 55 espectáculos y 65 representaciones (Programa de la bienal disponible en la Web).

DETEA.es Noticia

Consejo de Redacción: Antonio Barba Gálvez, M<sup>a</sup> José Cabrero Porras, David Carbajosa Fernández, Jorge Fernández Maqueda, Irene de Frutos Vázquez, Ana García de Giles, Raquel Poveda González, Ana Ruiz Fito, Antonio Sancho Fernández, Manuel Sanz Martínez, Carmen Segura Ropero y Daniel Vázquez Prieto.

Colaborador: Manuel Rodríguez Sánchez, Luis Romero Benítez, Rafael Jesús Díaz Cabrera.  
Coordinadora: Lucía Lozano Villarán.  
Edita: DETEA ■ Diseño y Producción: Euromedia Comunicación  
Impresión: Escandón ■ Depósito Legal: SE-4192-07

**INNOVAR EN LO COTIDIANO, HACER COTIDIANA LA INNOVACIÓN**



**OFICINAS Y APARCAMIENTOS EN ALQUILER**



Calle Severo Ochoa, 22.  
Parque Tecnológico de Andalucía. Málaga.  
[www.cibic.es](http://www.cibic.es)



952 062 782

[www.aguirrenewman.es](http://www.aguirrenewman.es)

■ En pleno centro del PTA

■ 3.500m<sup>2</sup> de oficinas disponibles

Excelentes calidades: alta tecnología en instalaciones y comunicaciones, CPD propio, aparcamiento subterráneo con plazas para todos los trabajadores, auditorio/sala de usos múltiples, cafetería, zonas ajardinadas, wizone, mediateca, exposiciones, servicios adicionales: guardería niños, copistería, kiosco, etc., vistas al lago, oficinas totalmente instaladas.

■ Primer aparcamiento público del PTA

580 plazas ofertadas, de las cuales 480 en abonos y el resto en rotación

Colaboran:

