



SOLUCIONES

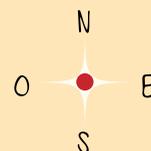
Seguimos
construyendo grandes
obras portuarias

CONOCER

Copiapó,
la desaladora
del desierto

MÉXICO

Nuevas oportunidades estratégicas para ACCIONA



Tiempos para los audaces

Atreverse es el primer paso para cosechar logros y dar un paso al frente es más que nunca necesario en los momentos sombríos y de pesimismo. Con la convicción de tener un modelo de negocio diferencial, ACCIONA se planteó replicarse en sus tres áreas de negocio estratégicas en países con un importante potencial crecimiento. México es uno de ellos, fruto de la decisión y la osadía de hacer realidad una visión.

Apostar por la tecnología propia y el saber hacer, lanzar el reto de mejorar un proyecto al cliente explica la implicación de la compañía en la construcción del gran superpuerto de Açú, en Brasil. Será la primera vez que se utilice en Latinoamérica el sistema constructivo de cajones de hormigón, gracias al empeño por ofrecer al grupo EBX la mejor solución.

La valentía de afrontar la incertidumbre con decisiones será clave para garantizar la disponibilidad del agua en el futuro. El grupo CAP lo ha hecho para salvar su actividad minera en el desierto de Atacama, en Chile, con la puesta en marcha de una desaladora que construirá y operará ACCIONA y que permitirá reemplazar los languidecientes recursos de agua dulce actuales.

Ser audaz es también propiciar la apertura del Museo del Prado a los autores contemporáneos; extender la filosofía "cero emisiones" a la vela de alta competición y a las expediciones científicas a la Antártida; o promover un nuevo concepto de eventos que realcen y redescubran lugares emblemáticos como la catedral de Santiago de Compostela. La audacia más entrañable y valiosa es la de los profesionales que saltan fronteras para aportar sus conocimientos y experiencia allí donde hacen falta.

El atrevimiento y la osadía se asocian con demasiada frecuencia a la irreflexión y a la improvisación. Sin embargo, ligados a una visión clara y comprometida, son enormes e irremplazables virtudes para pasar de las ideas a los hechos y conseguir lo que queremos.

Sumario



Nº50

Diciembre 2011

Edita:

Dir. Gral. de Imagen
Corporativa y Marketing Global.
ACCIONA, S.A.
Avda. de Europa, 18.
P. E. La Moraleja.
28108 Alcobendas.
Madrid. Tfno.: 91 663 22 87.
Fax: 91 663 06 59.

E-mail:

comunicacioninterna@acciona.es

Diseño y realización:

MRM World Wide.

Depósito Legal:

M-35.445-1997.

El papel utilizado para esta revista es libre de cloro y ha sido generado en bosques sostenibles. La certificación FSC, promovida por el Forest Stewardship Council, asegura que los bosques se gestionan de forma responsable y que el papel mantiene la trazabilidad o cadena de custodia durante todo el proceso de transformación y acabado del producto.



Editorial

3

*Tiempos para
los audaces*

En primer plano

El mercado
mexicano

6-11

Una oportunidad
de crecimiento
internacional para
ACCIONA.

Soluciones

Obras
portuarias

12-17

Un repaso a la histo-
ria de ACCIONA en
obras marítimas.

I+D

18-19

El Centro Tecnoló-
gico de ACCIONA
Agua, punta de lanza
en innovación de
procesos de desin-
fección del agua.



Soluciones Argumentos del agua 20-21

Necesaria para todo y para todos, el agua es un bien agotable que hay que gestionar adecuadamente.

Castillo de Lorca 22-23

Tras el terremoto del mes de mayo, ACCIONA rehabilita el castillo de Lorca.

Enfoque El futuro energético 24-25

250 expertos en energías renovables debaten en Barcelona sobre el futuro del sector.

Personas Entrevista a Javier Bubi Sansó 26-29

Innovación y competitividad en el primer velero transoceánico 'cero emisiones'.

Personas Movilidad internacional 30-31

Un mundo lleno de oportunidades para todos.

Con_ciencia Siete mil millones de personas 32-33

En 2050 seremos 9.000 millones de habitantes, ¿estamos preparados?

Cultura Ingeniería cultural 34-35

Un innovador espectáculo en 4D llena de luz, color y sonido la Catedral de Santiago.

El Prado, en movimiento 36-37

El Prado acoge un montaje audiovisual protagonizado por los visitantes de la pinacoteca.

Conocer Agua en el desierto 38-41

ACCIONA lleva agua a Copiapó (Chile) mediante una planta desaladora.

Y además... 42-43

Todos los acontecimientos de ACCIONA durante los últimos cuatro meses.

INFO ONLINE



» www.acciona.es
» www.acciona.es/redes-sociales

El mercado mexicano

La segunda economía latinoamericana (tras Brasil) comienza a invertir a largo plazo en energías renovables y desarrollo humano. ACCIONA corresponde a este perfil con contratos y licitaciones en todas sus divisiones.



Para ACCIONA, México ofrece oportunidades estratégicas de crecimiento internacional. La Compañía ha emprendido varios proyectos únicos y emblemáticos en los sectores de las energías renovables, el agua y las infraestructuras. Debido a su situación geográfica y cultural tanto en América del Norte como en América Latina, México ofrece más posibilidades para impulsar la presencia de ACCIONA en otros países prio-

ritarios en la región, así como oportunidades de negocio para otras áreas como logística o ingeniería que están estudiando su posible participación. ACCIONA se estableció en México en 1978, fecha en la que abrió su oficina de Infraestructuras; desde entonces ha abierto delegaciones de la división de Energía, Inmobiliaria y Agua. En la actualidad, ACCIONA cuenta en México con 647 empleados directos y 347 indirectos.



100 200 300 KILÓMETROS

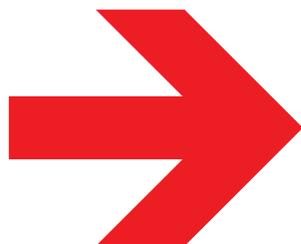
100 200 300 KILÓMETROS



Superficie: 1.964.375 km²
Población: 114.682.518 habitantes.
Tasa de paro: 5,6%
Inflación: 3,1%
PIB: US\$1.658bn (est. 2011),
 US\$1.749 (est. 2012)
PIB per cápita: US\$15.113 (est.
 2011), US\$15.782 (est. 2012)
Crecimiento del PIB: 4,6% (est.
 2011), 4,0% (est. 2012)
Idioma: español.
Divisa: Peso mexicano.
Tipo de cambio: 1€ = 17,42 pesos
 mexicanos (MXN)
Presidente:
 Felipe Calderón Hinojosa.
**Inversión total de ACCIONA en
 México:** 1.460 millones de dólares.



EDAR de Atotonilco, la más grande del mundo (35 m³/s).



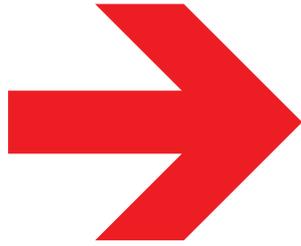
ACCIONA Agua

Desde diciembre de 2009, ACCIONA Agua está presente en este país, fecha en la que se adjudicó, con otras cinco empresas, el proyecto más importante en el sector Agua y Saneamiento de los próximos seis años (2006-2012): la planta de tratamiento de aguas residuales de Atotonilco, la EDAR más grande del mundo, que supone una inversión que asciende a casi 560 millones de euros.

La planta, que es una de las obras de mayor envergadura contempladas en el Programa de Sustentabilidad Hídrica de la Cuenca del Valle de México, tiene como fin tratar las aguas residuales producidas en el Valle de México, donde se ubica la capital del país, México

D.F. Esta instalación tratará las aguas residuales de 10.500.000 habitantes. Complementariamente, las aguas residuales ya tratadas se reutilizarán para el regadío de 80.000 hectáreas.

Actualmente, 9 de 30 tanques biodigestores que tendrá la planta se encuentran terminados y uno de ellos está casi a punto de terminarse, lo cual, según la CONAGUA, es un gran avance, ya que en un principio estas estructuras no estaban previstas que se acabaran hasta dentro de un par de meses. Estos digestores serán los responsables de depurar los lodos que arrastran las aguas residuales o que permitirá que la materia quede limpia para ser utilizada como abono en la región. ■



La Comisión Federal de Electricidad adjudicó a ACCIONA el diseño, suministro, construcción y puesta en marcha de la central térmica Baja California Sur III

ACCIONA Infraestructuras

ACCIONA comienza a tener un impacto en el sector de la construcción mexicano tras haber completado varios proyectos de infraestructuras sociales, de transporte y proyectos inmobiliarios, en el país.

Actualmente, ACCIONA está construyendo el Hospital de Metepec (236 camas), que una vez entregado elevará a seis el número de centros hospitalarios construidos por la Compañía en el país, en los últimos años. Entre ellos, ACCIONA gestiona desde hace varios años el Hospital de León Bajío a través de ACCIONA Servicios Hospitalarios HLB. En 2009, el Sistema de Gestión de Calidad del hospital superó la auditoría externa ISO 9001, convirtiéndose en el primer hospital de Latinoamérica que obtiene esta certificación.

En el año 2010, ACCIONA completó la construcción de tres hospitales y un centro médico para el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS): el Hospital General de Tecate (40 camas), el Hospital Rural de Atzalán, en Veracruz (30 camas), el Hospital Rural de Mamantel, en Campeche (similar al de Atzalán) y la Unidad de Medicina familiar, en Mexicali, Baja California, que cuenta con un total de diez consultas médicas. Los hospitales rurales forman parte del programa Oportunidades del IMSS, que pretende cubrir las necesidades de las zonas rurales más necesitadas del país.

En infraestructuras educativas, ACCIONA construyó, y opera en solitario en concesión, el nuevo campus de la Universidad Politécnica San Luis de Potosí, que es la primera institución de enseñanza en Latinoamérica.

Por otro lado, ACCIONA está finalizando la construcción de los viaductos de Champotón: cuatro puentes de 200 m de longitud situados en el estado de Campeche. En la primera mitad de 2011, ACCIONA se adjudicó el contrato de construcción del Viaducto 5 de mayo en el municipio de Puebla, el contrato para la construcción del primer tramo del Libramiento de Villahermosa, una circunvalación de 10 km de longitud situada en el estado de Tabasco, y el contrato para la construcción del Distribuidor Vial Ixtapaluca en el estado de México.

En julio de 2011, ACCIONA se adjudicó el contrato para la ampliación del Puerto de Salina Cruz en el estado de Oaxaca.

Gran actividad en edificación

Además, ACCIONA está construyendo y promoviendo en Acapulco la segunda fase del conjunto residencial Playamar Tres Cantos, que consta de 52 apartamentos. En abril de 2011, ACCIONA se adjudicó el contrato de construcción de la primera fase del Centro Integral de Servicios y Atención Ciudadana, situado en el estado de Puebla, y en julio de 2010, fue elegida para la cimenta-



*Promoción inmobiliaria
en Acapulco.*

ción y construcción de la estructura de edificios de oficinas y un hotel del Parque Corporativo Takín en Ciudad del Carmen, Estado de Campeche.

ACCIONA ha llevado a cabo proyectos importantes en México, como la construcción de los Centros de Convenciones de Ciudad del Carmen y la ampliación del de Campeche XXI. Además, otros proyectos como Antara Polanco I (oficinas y un centro comercial), Torre Acuario (un edificio de más de 63.000 m²), la construcción de la Marina Costa Baja, la cual consta de 250 muelles para diferentes tamaños de embarcaciones, además de la construcción de un Pueblo Marino, un hotel de 120 habitaciones, y un conjunto de apartamentos y villas en la Baja California.

En julio de 2001, ACCIONA realizó la ampliación de la bocana de acceso

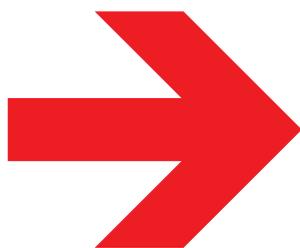
al Puerto de Salina Cruz, en el estado de Oaxaca.

Un proyecto innovador

ACCIONA está construyendo en La Paz la central térmica Baja California Sur III (43 MW). La Comisión Federal de la Energía (CFE) adjudicó a ACCIONA en julio de 2010, el diseño, suministro, construcción y puesta en marcha de la planta, un proyecto innovador que utilizará los residuos del proceso de refinación de petróleo, lo que ayudará a optimizar el ciclo del crudo y a minimizar su impacto sobre el singular ecosistema de Baja California. La planta de energía satisface las directrices de eficiencia energética del Banco Mundial y suministrará energía a 100.000 personas en La Paz y los complejos turísticos vecinos. ■



Parque eólico de Eurus, el mayor de América Latina.



ACCIONA Energía

En sólo cuatro años, ACCIONA Energía ha instalado en México cuatro parques eólicos que totalizan 556 MW y una inversión aproximada de 1.200 millones de dólares. Producirán electricidad limpia equivalente al consumo de un millón de habitantes y evitarán anualmente la emisión de un millón de toneladas de CO₂ a la atmósfera. Han generado 3.000 empleos durante su construcción y propiciado buen número

de iniciativas beneficiosas para las comunidades locales próximas a los parques. La Compañía es hoy líder en implantación eólica en México y la referencia en el desarrollo de esta tecnología en el país.

Cuatro parques en Oaxaca

ACCIONA inició en diciembre de 2007 los trabajos de obra civil del parque eólico Eurus, un gran proyecto de autoabastecimiento eléctrico

Estos 4 parques eólicos evitarán la emisión de un millón de toneladas de CO₂ a la atmósfera cada año

destinado al grupo mexicano Cemex, ubicado en Juchitán de Zaragoza, estado de Oaxaca. Era, y es, el mayor parque eólico de América Latina (250,5 MW), con una capacidad de producción suficiente para cubrir el 25% de las necesidades energéticas de las plantas cementeras propiedad de la empresa mexicana.

Eurus se construyó entre 2008 y 2009 y los aerogeneradores se fueron conectando paulatinamente a red en un proceso que culminó en la primavera de 2010. Alrededor de 1.000 personas trabajaron en las tareas de construcción del parque.

Casi coincidiendo en el tiempo con la plena puesta en marcha de Eurus, ACCIONA resultó adjudicataria de 306 MW, distribuidos en tres parques eólicos: Oaxaca II, Oaxaca III y Oaxaca IV, cada uno de ellos de 102 MW y ubicados también en el Istmo de Tehuantepec, cerca del emplazamiento de Eurus.

ACCIONA inició las obras de construcción de estas instalaciones en el último cuatrimestre de 2010, culminando en 2011, el montaje de aerogeneradores y su posterior conexión a red. En este caso, la energía que producen los parques eólicos se venderá a la Compañía Federal de Electricidad (CFE).

La Compañía termina 2011 con una cuota del 65% de la potencia eólica implantada en México, dato que se reducirá en los próximos años por la entrada en el país de otros actores pero que supone una excelente base de partida para los

proyectos de la Compañía.

A nivel global, México se configura como tercer país en implantación eólica por parte de ACCIONA, por detrás de España y Estados Unidos. Más del 50% de los desarrollos eólicos de la Compañía en 2011 se han materializado en este país.

Tecnología ACCIONA Windpower

Toda la implantación eólica de la Compañía en México se ha materializado con aerogeneradores de tecnología propia, fabricados por ACCIONA Windpower. Son en total 371 turbinas del tipo AW 70/1500 GLI, las más apropiadas para emplazamientos con elevado potencial eólico como el del Istmo de Tehuantepec, en Oaxaca. El rotor de las máquinas tiene 70 m de diámetro, el de menor longitud dentro de los modelos de tecnología ACCIONA Windpower siendo el más adecuado para los fuertes vientos de este lugar.

Los aerogeneradores instalados en México se han construido en España, así como parte de las palas, siendo las pioneras de ACCIONA Blades. Las torres, de 80 m de altura, en las que se apoya el conjunto de la barquilla y el rotor, se han suministrado desde México, al igual que otros componentes de la máquina. ■

INFO ONLINE



» <http://www.accion.es/salaprensa/afondo>
» <http://tv.accion.es>



Llegando a buen puerto

ACCIONA atesora una enorme experiencia en la construcción de obras marítimas y dispone de los últimos avances tecnológicos en maquinaria necesarios para su realización.

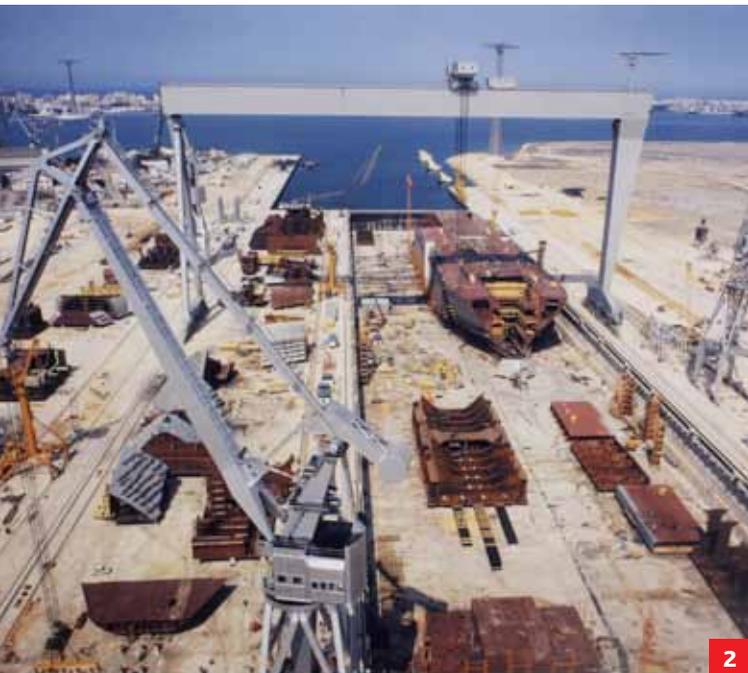
En un país eminentemente costero como es España, ACCIONA Infraestructuras ha realizado numerosas obras marítimas para clientes públicos y privados. Ha construido innumerables puertos, diques secos y astilleros, muelles de atraque y canales de navegación para las diferentes administraciones, y gran número de puertos deportivos

para inversores privados, actuando como elemento dinamizador del comercio internacional de mercancías y pasajeros. Su gran experiencia y el uso de recursos tecnológicos de vanguardia han hecho posible obras emblemáticas tanto a nivel nacional como internacional.

Durante la década de los 70 se construyen algunos muelles de

cajones con medios alquilados, finalmente en los años 80, la empresa se dota de un cajonero propio: BALEA (ballena en gallego), capaz de fabricar cajones flotantes de 25m de eslora, por 17 de manga y 20 m de puntal.

Las necesidades de los puertos españoles siguen creciendo y en los inicios del siglo XXI se dota de un nuevo cajonero: KUGIRA (ballena en japonés), capaz de fabricar cajones superiores a 66 m de eslora, 34 m de manga y de 34 m de puntal habiendo construido en este momento los de mayores dimensiones del mundo en el dique de Algeciras (Cádiz).■



1 CIMENTACIÓN DEL PUENTE DE SAN TELMO. SEVILLA.

Esta obra supuso el origen de la trayectoria en obras portuarias de la Compañía. Se realizó empleando cajones de hormigón armado contruidos en la orilla en seco, transportado por medios marítimos e hincada en el terreno mediante la excavación con aire comprimido hasta alcanzar los 18 m de profundidad en que aparece el terreno competente. Solventado el problema de la cimentación, el puente se termina en 1930.

2 CONSTRUCCIÓN DEL DIQUE SECO. CÁDIZ.

Está formada por cajones de hormigón armado en forma de U resultantes de cortar el dique por secciones normales a su eje longitudinal, contruidos en seco, fondeados en el lecho del cuenco previamente dragado, rellenos de hormigón ciclópeo en la parte de la solera del dique y de arena en la parte de los cajeros. Alrededor de los cajones está previsto un relleno general de productos de dragado, a consecuencia de haber sido contruido en terrenos ganados al mar. Las dimensiones generales de la obra son de 245 m de eslora, 38 m de manga y 10,5 m de calado. Para su construcción se dividieron en 14 cajones de 53 x 17 x 6,5 m con un espesor de solera de 4,8 m fuertemente armados.

3 CONSTRUCCIÓN DIQUE DE VERACRUZ. MÉXICO.

En los años 80, se construye en México el dique seco de Veracruz con unas dimensiones de 205 m de eslora por 30 m de manga y un calado de 7 m, siendo en su momento el dique de mayores dimensiones del país. Se contruyó sobre terreno ganado al mar.



Rolando Justa Cámara
Director de Túneles y Obras Marítimas. Dirección de Ingeniería de ACCIONA Infraestructuras.

“

Por tradición, experiencia y saber hacer, es muy importante para ACCIONA Infraestructuras estar en el mercado internacional de construcción de muelles y puertos con tecnología de vanguardia desarrollada y experimentada ampliamente en España con excelentes resultados. Creo firmemente en la capacidad de ACCIONA para estar en la vanguardia mundial en este tipo de obras.

”

PROLONGACIÓN DEL MUELLE Nº 1. BASE NAVAL DE ROTA. CÁDIZ.

► Finalización: febrero de 2010.

Realización de un muelle de gravedad de 306,50 m de longitud alineado con el ya existente muelle nº 1 de Rota y una fosa de atraque de 80 m de anchura y 430 m de longitud con 15 m de calado. La estructura del muelle esta formada por cajones de hormigón armado.

ACCIONA se compromete en cada una de sus obras con la sostenibilidad y con los aspectos ambientales y sociales



5



6

5 AMPLIACIÓN DE LA DÁRSENA DE ESCOMBRERAS. 1ª FASE. MURCIA.

► Finalización: febrero de 2004.

Construcción de los diques exteriores y de abrigo que definen la nueva superficie portuaria por el lado del Mediterráneo.

Las obras comprendieron la realización de un dique de cierre entre la Punta de los Aguilones y el islote de Escombreras que lo rodea, un dique perimetral, finalizando con un dique de abrigo paralelo al dique Bastarreche existente, generando así una superficie de agua abrigada de 70 Has.

- El dique sur tiene una longitud total de 606,80 m con un primer tramo de 202,50 m, formado por un dique en talud y un segundo tramo de 404,30 m, formado por cajones de hormigón armado.
- El dique perimetral está formado por cajones de hormigón armado con una longitud total de 580,60 m.
- El dique suroeste está formado por cajones de hormigón armado de 29 m de puntal con una longitud de 1.036 m y un calado que varía entre los 22 y 50 m.

6 AMPLIACIÓN DEL PUERTO DE LA ESTACA. ISLA DE EL HIERRO. ISLAS CANARIAS.

► Finalización: diciembre de 2004.

Las obras de ampliación y mejora del Puerto de La Estaca comprendieron:

- Construcción de un dique mixto talud-cajones de 165 m de longitud y otra alineación vertical de 213 m.
- Generación de una explanada de 1,5 Has.
- Construcción de un puerto deportivo
- Urbanización de la zona.
- Mejora y ampliación de la vía de acceso al Puerto.
- Explotación de la cantera de Timijiraque para la obtención de los materiales necesarios.



7



8

7 AMPLIACIÓN DEL PUERTO EXTERIOR DE EL FERROL. FASES 1 Y 2. A CORUÑA.

► Finalización. Fase I: junio de 2005.
Fase II: septiembre de 2009.

Fase I:

- Las obras ocupan cien hectáreas, estando al abrigo del Cabo Prioriño Chico, en la zona exterior de la ría de El Ferrol.
- El dique de abrigo es de tipo talud, cimentado sobre el terreno natural. El manto de protección exterior está formado por capas de bloques de hormigón de 90 t de peso con un espesor total de 6,80 m.
- El muelle, además sirve de cierre. Está formado por 30 cajones de hormigón armado con un calado de 20 m.

Fase II:

- Ampliación de 656 m, con cajones de hormigón armado, de la alineación del muelle de ribera existente hasta conformar los 1.515 m de muelle con un calado de 20 m.
- Construcción de un muelle auxiliar para atraque polivalente de 145 m de longitud, perpendicular al muelle de ribera a base de cajones y bloques de hormigón.
- Habilitación de las explanadas adosadas a estos muelles.

INFO ONLINE



- » www.acciona-infraestructuras.es
- » <http://tv.acciona.es>
- » www.acciona.es/salaprensa/afondo

8 PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS EN EL EXTERIOR A ISLA VERDE. 3ª FASE. 1ª ACTUACIÓN. DIQUE DE ABRIGO. PUERTO DE ALGECIRAS. CÁDIZ.

► Finalización: 2009.

El dique exento tiene una longitud de más de 2 km y se resuelve mediante cajones aligerados de hormigón armado, apoyados sobre una banqueta de materiales de cantera. Su diseño contempla una alineación recta perpendicular a la dirección este, una separación del muelle de 413 m y una profundidad que varía entre los 28 del extremo sur y los 43 m en el extremo norte.

El Kugira construyó para este dique el mayor cajón celular de hormigón armado del mundo - 66,85 m de eslora, 24,60 m de manga y 34 m de puntal-.

ACCIONA construye un superastillero en Brasil dentro del complejo de Açú

ACCIONA va a llevar a cabo la ingeniería, diseño y construcción de los diques exteriores de un astillero (Estaleiro) en la localidad de São João da Barra, en Brasil, el mayor de América Latina, destinado a convertirse en la referencia para la construcción naval del país.

La propuesta de ACCIONA incluye tecnología propia para dotar de diques de abrigo a los accesos del astillero mediante el sistema constructivo de cajones, una innovación pionera en Latinoamérica. Este sistema, utilizado por ACCIONA en proyectos portuarios en España, como Algeciras, Tarragona, Escombreras y El Ferrol, se basa en la construcción de diques artificiales con cajones de hormigón de grandes dimensiones (66x24x21). El proyecto ha requerido la navegación desde España hasta la zona de trabajo del dique flotante Kugira, que fabricará los cajones que se utilicen. La ejecución del proyecto supondrá la construcción de más de 3,8 kilómetros de diques, de los cuales 2,8 se conseguirán de forma artificial a partir de cajones fabricados con hormigón.

El Estaleiro de Açú forma parte del macroproyecto de Açú, impulsado por el grupo empresarial EBX, un superpuerto que contará con un conjunto de terminales portuarios, TX1 con un puente de acceso de 3 km y TX2 con 14 km de muelles, con el fin de hacerlo accesible a los grandes buques de transporte de mercancías. El Estaleiro de Açú posiciona a ACCIONA en el mercado de grandes obras portuarias en Latinoamérica con un sistema constructivo innovador que disminuye la necesidad de materiales usados en el sistema tradicional de escollera y que reduce la superficie marina ocupada, lo que minimiza el impacto ambiental. Además, debido a su proceso constructivo de prefabricación, el sistema de cajones disminuye significativamente los plazos y mejora la calidad de ejecución.



El dique flotante Kugira (derecha) fabricará los cajones que se utilizarán en la construcción del astillero de Açú.



Procesos avanzados de desinfección del agua

Las técnicas de purificación y desinfección del agua destinada al consumo humano se han desarrollado extensamente durante el pasado siglo. Ahora, ACCIONA investiga nuevas formas más limpias y seguras.

Durante el pasado siglo las técnicas de purificación del agua se han desarrollado extensamente. Paralelamente la desinfección del agua destinada al consumo humano, entendida como la extracción, desactivación o eliminación de los microorganismos patógenos, ha traído consigo una reducción en el número de enfermedades que esta puede transmitir.

Estos sistemas de desinfección que en un principio se consideraban inocuos

para la salud humana, podrían ser potencialmente peligrosos como compuestos carcinogénicos, como consecuencia del descubrimiento en los años sesenta de subproductos de los elementos utilizados para la desinfección como el cloro libre, cloraminas, etc.

Con el fin de reducir y evitar estos efectos el Centro Tecnológico de ACCIONA Agua trabaja en procesos avanzados de desinfección que implican la generación y uso de

radicales con un elevado potencial de oxidación, que están destinados a lograr la total eliminación de los subproductos (THM's) en los procesos de desinfección junto con siguientes características:

- Son capaces de oxidar materia orgánica e inorgánica.
- Alcanzan en numerosos casos la mineralización total o casi total de contaminantes orgánicos.
- Sirven para tratar contaminantes a

SISIFO y NANOAC, dos proyectos de vanguardia

Las investigaciones de ACCIONA en este campo, se llevan a cabo dentro de los siguientes proyectos:

SISIFO

Está enfocado al desarrollo de nuevas tecnologías fotoquímicas de oxidación avanzada aplicadas a la desinfección de agua y su integración en los procesos. Se estudian tecnologías combinadas que utilizan ozono, radiación ultravioleta o peróxido, en la búsqueda de la combinación más efectiva para la eliminación de microorganismos y sus posibles interferencias con la materia orgánica natural.

NANOAC

Este proyecto se centra en el desarrollo de nuevos materiales nanoestructurados que puedan ser utilizados como catalizadores en procesos de desinfección fotocatalítica. Basados en ellos, se diseñará un prototipo de fotoreactor, que tendrá en cuenta todos los parámetros que afectan a la operación industrial del sistema de cara a obtener un diseño óptimo, escalable y competitivo.



Sistema de ensayo de oxidación avanzada

muy baja concentración, del orden de ppb (partes por billón).

- Son procesos muy eficientes en la desinfección, tanto de bacterias como de virus.
- Utilizan como oxidantes reactivos que se descomponen en productos inocuos.
- Destruyen el contaminante evitando que se concentre o cambie de medio.
- Son tecnologías limpias y seguras.

El éxito en sus investigaciones permitirá a ACCIONA situarse a la vanguardia en los procesos de potabilización de agua a costes competitivos. Además, aumenta el posicionamiento de ACCIONA dando un mayor cumplimiento a la transposición de la Directiva Europea 98/83/CE a la legislación española impuso un límite a la concentración de THM's de 150 $\mu\text{g}/\text{l}$. que en 2009 se redujo hasta 100 $\mu\text{g}/\text{l}$. ■

INFO ONLINE



- » www.accion-a-agua.es
- » www.accion-a.es/salaprensa/afondo

El programa INNPACTO (MICINN) financia proyectos de cooperación público-privada con el objetivo de potenciar la actividad de I+D+i

ACCIONA ha resultado adjudicataria de la totalidad de los proyectos presentados, en la convocatoria INNPACTO de 2011. Se trata de 8 proyectos con un importe total financiado de 5,4 millones de euros.

Los proyectos ESPROFAN y NANOAC, tienen como objetivo la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero y la eliminación de compuestos emergentes de forma eficiente, respectivamente. El Proyecto DECOCEL, se centra en la potencialidad de los cultivos energéticos herbáceos y leñosos como suministro de biomasa, mientras que los proyectos SUPERTURBINES, FLOAT SOLUTIONS, WETSITE e IRHIS se centran en los aerogeneradores superconductores, la optimización de estructuras *off-shore*, la caracterización de emplazamientos *off-shore* y la producción de hidrógeno energético en sistemas aislados, respectivamente. En el campo de las infraestructuras ferroviarias el proyecto TRIPANTALLA, desarrollará una pantalla triple función: viento, ruido y energía.

Agua segura para nuestro futuro

Necesaria para beber, para alimentarse, para preservar el medio ambiente, para mantener la higiene, para la vida en la tierra...

Hagamos una buena gestión que asegure su disponibilidad en el presente y en el futuro.



PARA VIVIR

Todas las personas necesitan acceder a cantidades suficientes de agua potable para beber, alimentarse y mantener su higiene. Tener un acceso seguro y suficiente al agua potable, así como garantizar su posterior depuración, son derechos humanos básicos. La calidad del agua y sus condiciones sanitarias tienen un importante impacto en la salud individual y social. Desgraciadamente, la disponibilidad de agua no es infinita en nuestro planeta y una correcta gestión es imprescindible para asegurar su disponibilidad futura.



PARA EL MEDIO AMBIENTE

El agua es un pilar esencial del medio ambiente: es el hábitat directo de millones de especies y es el recurso imprescindible para la mayoría de los entornos naturales con un mínimo valor ecológico. Si las masas de agua desaparecen, disminuyen o se degradan, desaparecerán especies importantes para el ciclo de la vida y el equilibrio natural se verá afectado. No agotar todo el agua natural y devolverla en adecuadas condiciones a la naturaleza es lo que una sociedad responsable debe hacer para dejar un adecuado legado a las generaciones futuras.

3

PARA EL DESARROLLO

El 75% de la población mundial vivirá en 2030 en grandes ciudades y cerca de las costas. La única posibilidad de asegurar agua con garantías, independiente de los ciclos climáticos y sin extenuar los recursos de agua natural, será complementar las fuentes de agua con más reutilización y desalación de agua de mar. Las nuevas tecnologías ya permiten reutilizar aguas residuales y desalar el agua del mar con costes totalmente comparables a recursos más convencionales, que cada vez están más lejanos, profundos o contaminados.

4

PARA TENER ALIMENTOS Y OTROS RECURSOS NATURALES

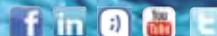
Somos más de 7.000 millones de personas con necesidades crecientes de alimentos, energía y recursos minerales. El agua es necesaria para la agricultura y para la cadena de creación del resto de alimentos. La limitación en la generación de alimentos no se debe a la falta de suelo, ni de tecnología, sino a la falta de agua para su producción. El agua es necesaria en muchos procesos de generación energética y para obtener y procesar muchos minerales. Por todo ello cada día es más vital analizar y gestionar las interrelaciones entre el agua y el resto de recursos naturales.

5

PARA LA CONVIVENCIA

El agua es causa de conflictos políticos y militares entre países. Las sequías causan miles de muertes y son el primer desencadenante de las grandes hambrunas y mortandades que asolan algunas regiones del mundo provocando migraciones que afectan a las relaciones entre países vecinos. Muchos países que no depuran sus aguas residuales las vierten en ríos transfronterizos, llegando a países donde se emplean nuevamente como fuente de abastecimiento, debiendo mantener un razonable valor ecológico. La gestión adecuada del agua y su conservación en todos estos casos, no debe ser motivo de conflicto, sino motivo para incrementar la convivencia.

INFO ONLINE



» www.acciona-agua.es

» www.acciona.es/salaprensa/afondo

Lorca recupera su fortaleza

Los terremotos de mayo de 2011 dejaron muy dañada la ciudad de Lorca (Murcia) y gravemente afectado su patrimonio. ACCIONA ha llevado a cabo las obras de rehabilitación y restauración de su castillo.

El castillo es el monumento que más distingue a Lorca y fue declarado monumento histórico-artístico en 1931. Constituye una fortaleza con dos torres de arquitectura medieval: la torre del Espolón y la torre Alfonsina. Actualmente, se ha convertido en un espacio temático cultural que, tras el proceso de restauración y adecuación, permite su visita al tiempo que ofrece una intensa experiencia cultural y de entretenimiento a través de sus exposiciones, escenas de historia en vivo, talleres, espacios infantiles, etc.

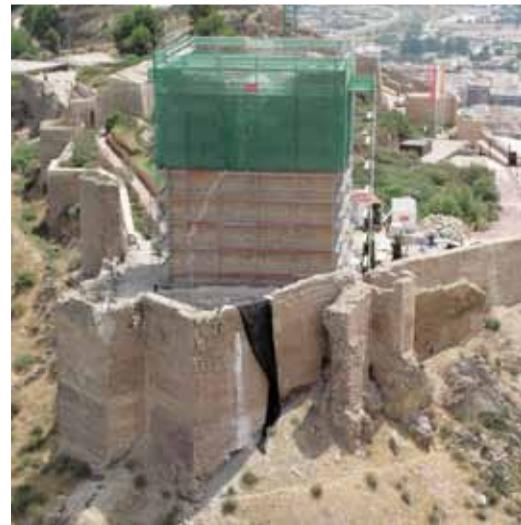
Trabajos realizados

Para la reconstrucción se definieron dos zonas de actuación: torre del Espolón y las murallas del castillo. Se ha empleado una técnica heterogénea que no pone en peligro la estabilidad del bien cultural, es simple, reversible e incapaz de alterar el original y fácilmente identificable. La finalidad es recuperar las cualidades estéticas e históricas del castillo. La reintegración cromática se realiza en un tono ligeramente inferior al original para no distorsionar y crear falsos históricos.

Para la torre y las murallas derrumbadas se aplicó un criterio de intervención que suponía no desmontar ningún elemento ni paramento, a pesar de su movimiento o deformación, consolidando de forma pasiva las fábricas y restituyendo la seguridad e integridad de la construcción, quedándose marcada la huella o cicatriz de las lesiones sufridas. Es el criterio más conservacionista y económico, y a la vez el más seguro y menos lesivo, para lo que permanece en pie. ■

Actuaciones de restauración

- ▶ Rejuntado de muro de mampostería existente y aparejo irregular de la torre con mortero bastardo ligeramente coloreado.
 - ▶ Reconstrucción de muro de mampostería de la torre y la muralla, con espesor variable, recibido con mortero bastardo.
 - ▶ Inyectado de mortero líquido de cal en fisuras de muros de mampostería en muralla y torre, así como en las bóvedas.
 - ▶ Recatado de grietas en torre y muralla mediante mortero bastardo, asegurando las aberturas y añadiendo piedras o sillarejos.
 - ▶ Recalce de muro mediante hormigón ciclópeo de cemento blanco y cal, con aporte de piedras.
- Se ha pretendido en todo momento conservar el espíritu de los edificios y conjuntos incluidos en el inventario monumental nacional.



ACCIONA premia las mejores prácticas de gestión en sus obras

Estos premios, que han celebrado su 11ª edición, son un reconocimiento a la colaboración y compromiso de los equipos de trabajo con la excelencia en la gestión.

ACCIONA Infraestructuras entregó los Premios anuales a la Gestión en las Obras, unos galardones que premian la excelencia en diversos apartados relativos a la calidad, el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales, la tecnología, etc.

Entre los criterios que se tienen en cuenta se encuentran la calidad en los procesos de ejecución y las acciones de mejora propuestas y llevadas a cabo en la gestión ambiental y de la calidad. Para galardonar la Mejor Gestión de la Prevención se observa el indicador de prevención de la obra en el último año, así como el grado de integración de esta faceta en la gestión integral de la obra. En cuanto a la Mejor Gestión de Obra se valoran aspectos globales como el cumplimiento de plazos, la organización y el control y seguimiento económico o la gestión de los recursos.

El arraigo de estos premios demuestra hasta qué punto ACCIONA es pionera en su orientación hacia la calidad y la sostenibilidad, y constituyen un aliciente para la motivación y satisfacción de los empleados además de contribuir a reforzar el sentimiento de equipo.

Las obras ganadoras fueron:

- ▶ **Mejor Gestión de la Calidad y el Medio Ambiente en Edificación:**
UTE Centro de Diseño de Barcelona.
- ▶ **Mejor Gestión de la Calidad y el Medio Ambiente en Obra Civil:**
UTE Muelle Norte. Puerto de Sagunto. Valencia.
- ▶ **Mejor Gestión de la Prevención en Edificación:**
Ampliación Terminal T2. Aeropuerto de Valencia.
- ▶ **Mejor Gestión de la Prevención en Obra Civil:**
UTE Fase IV. Circunvalación Las Palmas de Gran Canaria.
- ▶ **Mejor Gestión de la Prevención Internacional:**
Rodovía BR 393/RJ. Rio de Janeiro. Brasil.
- ▶ **Mejor Implantación de Tecnología I+D:**
UTE Pasarela Almuñécar. Madrid.
- ▶ **Mejor Actuación Innovadora:**
UTE Centro de Diseño De Barcelona.
- ▶ **Mejor Gestión de Obra:**
UTE Nueva Pista del Aeropuerto de Málaga.

Para la reconstrucción del castillo se ha empleado una técnica simple, reversible e incapaz de alterar el original

INFO ONLINE



» www.acciona-infraestructuras.es

El futuro energético internacional, a debate

Unos 250 expertos en energías renovables de todo el mundo participaron en octubre en la segunda edición del International Herald Tribune (IHT) Global Clean Energy Forum, que se celebró en Barcelona.

Expertos internacionales del sector energético, analistas financieros, responsables políticos y líderes de opinión opinaron sobre el futuro de las fuentes de energía del planeta y dieron su punto de vista sobre los avances más significativos relacionados con este tema.

El PIB y las renovables

En su aportación a este foro, el Presidente de ACCIONA, José Manuel Entrecanales, instó a "ver los benefi-

cios y costes reales sobre las renovables para superar el debate actual" y pidió un "análisis apropiado del sistema energético, eliminando las ideas preconcebidas", como el debate sobre las subvenciones a las renovables.

En este sentido, adelantó algunas conclusiones del estudio que Ernst & Young ha realizado para ACCIONA sobre la contribución al PIB de las renovables. Entrecanales argumentó que la energía eólica aporta "el doble" que el sector del gas, con ejemplos

como que crea 20 empleos por cada millón invertido, frente a los 10 del gas. "Vamos a tener muchas críticas del sector convencional sobre este informe, pero las cifras son las cifras", remarcó, en un contexto en el que la generación nuclear se prevé estable durante muchos años, y las renovables son la fuente con mayor crecimiento previsto.

Durante la primera sesión del foro, el Presidente y Consejero Delegado de la griega Public Power Corporation,



La energía eólica aporta al PIB, 'el doble' que el sector del gas

Arthouros Zervos, también defendió las renovables en su intervención: "No es cierto que las renovables son caras; estoy convencido de que la energía más barata actualmente es la eólica bien ubicada". Por su parte, el Presidente de la japonesa Eurus Energy Holdings Corporation, Tetsuro Nagata, incidió en la necesidad de contar con variedad de fuentes de energía: "No se trata de elegir entre una cosa u otra, sino en tener un 'mix'".

Objetivos claros para el futuro

Según la Agencia Internacional de la Energía, actualmente en el mundo hay 1.300 millones de personas que no tienen acceso a la electricidad. Richard H. Jones, Director Ejecutivo de la agencia, aseguró que "en un futuro, la electricidad llegará a estas personas en gran medida gracias a las energías renovables. Calculamos que sólo un 45% de esta electricidad se generará con hidrocarburos y más de un 50% con energías renovables".

En diversas ponencias del foro se habló de la situación actual de China y las perspectivas de futuro en cuanto

a energías renovables. Según Nan Cunhui, Presidente del Consejo y Director General de CHINT Group Corporation, "China está apostando de manera importante por las energías renovables, con grandes proyectos que ayudarán a promover este tipo de energías limpias". Explicó que de los 162.000 millones de dólares invertidos en energías renovables en 2009, 34.000 millones provinieron de China y que su país incrementará esa cifra hasta 100.000 millones en 2020.

Alicia Montalvo, Directora General de la Oficina Española de Cambio Climático, se mostró optimista de cara al futuro, aunque subrayó la necesidad de cambiar el paradigma actual. "Queremos que en 2020 se movilicen 100.000 millones de dólares anuales destinados a los países subdesarrollados apostando por energías renovables y otras medidas medioambientales". Montalvo hizo hincapié en la necesidad de confiar en el sector privado: "Los gobiernos deberían destinar dinero público a fomentar la participación de las empresas en el cambio climático, especialmente las PYMES", apuntó. ■

INFO ONLINE



» www.acciona-energia.es
 » www.acciona.es/salaprensa

Prácticas sostenibles

* Siguiendo el nuevo modelo de reporting puesto en marcha por el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, ACCIONA ha publicado su reporte anual del *Informe de Progreso (Communication on Progress -COP-)*, obteniendo el "nivel avanzado". De este modo, ACCIONA es reconocida como empresa que implementa e informa acerca de un amplio número de mejores prácticas en sostenibilidad, según el *Blueprint for Corporate Sustainability Leadership*, una completa hoja de ruta que incluye medidas concretas que pueden adoptar las compañías para mejorar su sostenibilidad.

* ACCIONA se ha sumado al *Comunicado del Reto de los 2°C*, liderado por Corporate Leaders Network for Climate Action (CLN) y por EU Corporate Leaders Group on Climate Change (EUCLG), en el que las mencionadas organizaciones y un grupo compuesto por más de 185 compañías líderes de 29 países solicitan a los distintos gobiernos que tomen medidas decisivas sobre el cambio climático, señalando que este amenaza con "debilitar la prosperidad global y causar significativos costes sociales, económicos y ambientales en todo el mundo".

JAVIER BUBI SANSÓ, SKIPPER DEL
IMOCA 60 ACCIONA 100% ECOPOWERED

Un navegante solitario

Los conocimientos y experiencia de un grupo de personas puestos al servicio de un objetivo que va más allá de ganar: circunnavegar el globo en solitario por primera vez en la historia, en una regata sin escalas, sin ayuda exterior y en un barco sin un litro de combustible fósil a bordo.



¿Cuánto tiene de inhóspito un océano cuando se navega en solitario?

Aunque parezca extraño, más inhóspitas me parecen algunas ciudades y pueblos que visito, llenos de gente y de una supuesta *hospitalidad*. Creo que si los navegantes pensáse-

mos que es inhóspita la navegación en solitario nadie lo haría... es demasiado tiempo estando a solas con uno mismo. Cuando uno compete o navega solo tiene todo lo que necesita a su alrededor, se rodea de las cosas necesarias y pocas cosas no tienen un valor o una función. Reconozco



PERFIL

Javier *Bubi* Sansó se define como "un navegante solitario". Su amplia experiencia compitiendo con todo tipo de embarcaciones incluye varias Open 60. Sus éxitos más recientes son la Barcelona World Race 2007-2008, donde fue el primer español clasificado, quedando cuarto en la clasificación general. Y en el año 2009 terminó tercero en la prestigiosa Transat Jacques Vabre, conjuntamente con el famoso navegante inglés Mike Golding. *Bubi* conoce la competición oceánica a la perfección, en especial las regiones polares (fue capitán de Rael, un barco que puso rumbo a la Antártida en 1997). Además de su probada habilidad como competidor, es un experto en hidráulica, energía y electrónica, y le han concedido el galardón como *Mejor Navegante del Año* en España en dos ocasiones. Ha cruzado el Atlántico 25 veces (seis de ellas en solitario), y el Índico en dos ocasiones.

*“El IMOCA 60
ACCIONA
EcoPowered no
es solo un barco,
es una apuesta
por el futuro”*

que sí es una vida muy básica pero es muy satisfactoria y, sobre todo, muy simple, que es lo que buscamos cuando lo que más nos importa es ir rápido utilizando únicamente los medios de la naturaleza. Todo lo añadido de la vida normal es peso y el peso nos hace ir más despacio, así

que el navegar solo no es inhóspito, es simple y básico.

¿Qué cualidades ha de tener un navegante para afrontar una travesía sin escalas ni ayudas?

La confianza en uno mismo es lo más importante, y me refiero a la confianza ►



- en uno mismo en la más amplia de las expresiones. En la navegación de altura en solitario en competición uno es el cocinero, el táctico, el informático, el psicólogo, el doctor... No hay nadie. Uno se convierte en el único y para eso se requiere mucha confianza en uno mismo... Incluso cuando no la hay.

¿Por qué el IMOCA 60 ACCIONA es el barco ideal para participar en una regata de este calibre?

Los monocasos de los barcos Open 60 son de los más rápidos. Constructidos con diferentes composites y resinas, están diseñados para ser lo más ligeros posibles (y así ganar ve-

locidad) y lo suficientemente fuertes como para aguantar las condiciones meteorológicas extremas a las que se suelen enfrentar mar adentro.

Los barcos IMOCA se caracterizan por la libertad en el diseño, dando así un significado redondo al término Open, abierto a un amplio abanico de posibilidades. Las restricciones son mínimas: más de 59 pies de largo, pero menos de 60 (18,29 metros), una profundidad de 4,5 metros y un mástil que puede llegar a los 28 metros por encima del nivel del mar (una regla no retroactiva de 2010). El bao del barco es de aproximadamente 5,5 metros y pesa entre ocho y nueve toneladas.

MUY PERSONAL

Tus travesías favoritas

Antártica, Tierra del Fuego.

Comparte un sueño o deseo profesional

Hacer algún día un barco oceanográfico para poder enseñar a lo más jóvenes todas las cosas que se pueden aprender del mar y que los biólogos marinos me usen para llevarles a lugares inhóspitos del Océano donde ellos puedan realizar sus estudios.

¿Por qué te gusta navegar en solitario?

Porque es lo más extremo de la máquina y del ser humano, y de cómo pueden complementarse.

Lo mejor de la profesión

Que es lo que más me gusta hacer y lo que más disfruto haciendo. No hay nunca dos días iguales. Soy muy afortunado.

Lo peor de la profesión

Definitivamente, el estrés y los horarios de trabajo.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BARCO

- Eslora: 18 m
- Manga: 5,90 m
- Calado: 4,5 m
- Desplazamiento: 8 t
- Quilla pivotante
- Peso del bulbo: 3,5 t
- Superficie vélica: 600 m²
- Palo construido en carbono con varilla en composite.
- Motor eléctrico
- Sistema de generación de energía solar, eólica e hidroeléctrica.
- Sistema adicional de generación de energía mediante una pila de combustión de hidrógeno.

Proyecto en marcha

ACCIONA ha presentado el IMOCA 60 ACCIONA 100% EcoPowered. El primer barco de regatas de la clase IMOCA 60 propulsado al 100% por energías limpias y cero emisiones. Un innovador proyecto que aúna la investigación en el campo de la *eficiencia* y la navegación a vela al más alto nivel.

El barco cuenta con un sistema innovador de generación de energía a bordo, sin una gota de combustible fósil y basado en energías renovables. Es la primera vez en la historia que un barco de estas características estará en la línea de salida de una regata de competición, La Vendée Globe 2012.

A diferencia de un IMOCA 60 convencional, que carga casi 400 litros de combustible para generar la energía necesaria para poder navegar, el IMOCA 60 ACCIONA 100% EcoPowered circunnavegará el globo *alimentándose* solo de la energía procedente del mar, del sol y del viento. En el diseño han intervenido, además del departamento I+D+i de ACCIONA, los mejores profesionales del sector para garantizar la competitividad del barco y el funcionamiento de todos los equipos a bordo necesarios para navegar sin hacer ningún tipo de emisión.

La tecnología y el plan de navegación ecológico aplicado en el IMOCA 60 ACCIONA ¿suponen una revolución en la técnica náutica?

El IMOCA 60 ACCIONA 100% EcoPowered no es solo un barco, es una apuesta por el futuro de la navegación oceánica y por la viabilidad de las energías limpias. Es, en definitiva, un banco de pruebas de un conjunto de sistemas innovadores montados en un prototipo para ser probados.

¿Por qué es tan emblemática la regata francesa Vendée Globe?

ACCIONA ha elegido la regata oceánica por excelencia, la Vendée Globe. Una regata alrededor del mundo, sin escalas, en solitario y sin asistencia. Una competición en la que la tecnología más puntera se mide con la fuerza de la naturaleza en estado puro. Esta regata fue creada por Philippe Jeantot. Tiene su origen en la mítica Golden Globe Race y se celebra cada cuatro años.

La primera edición tuvo lugar en 1989. Es una prueba de extrema dureza de 23.200 millas náuticas (43.000 km.) durante tres meses, lo que la ha hecho ser considerada como *el Everest del mar*. La Vendée Globe es la regata donde se exige más al barco y al elemento humano, allí donde la naturaleza puede ser tu mejor aliado y tu más furioso compañero de viaje. No hay un escenario más adecuado y desfavorable para probar el sistema de a bordo con un barco que tiene el valor añadido de la navegación *eficiente*, lo que supone un reto dentro de otro. ACCIONA asume este doble reto con valentía apostando por los valores humanos, la innovación y el medio ambiente. ■

INFO ONLINE



- » <http://tv.accion.es>
- » www.accionasailing.com/
- » www.accion.es/salaprensa

Oportunidades a tu alcance

Uno de los pilares de la estrategia de Recursos Humanos en ACCIONA es tener *la persona adecuada en el lugar adecuado* y por la naturaleza de la Compañía, las necesidades pueden surgir en cualquier lugar del mundo.

ACCIONA cuenta actualmente con 248 personas en asignación internacional que desempeñan sus funciones en un país distinto de su país de origen. Estos profesionales se distribuyen en los cinco continentes y juegan un papel fundamental ya que permiten transferir la cultura y conocimientos de la Compañía a los distintos países.

¿Cómo se pueden conocer las oportunidades?

Todas las vacantes a nivel mundial están publicadas en la Intranet de la Compañía. Mediante movilidad interna, los empleados de ACCIONA pueden acceder, por iniciativa propia, a nuevos puestos siempre bajo el principio de igualdad de oportunidades.

Si bien la mayoría de asignaciones surgen por las necesidades técnicas o gerenciales derivadas de los diferentes proyectos, cada vez se tiene más en cuenta el desarrollo profesional y la motivación de los empleados por una experiencia internacional.

Dolores Sarrión, directora General de Área Adjunta de Recursos Corporativos de ACCIONA, destaca que “Hemos diseñado un conjunto de políticas para dar respuesta a las necesidades del negocio, a la vez que apoyamos el desarrollo profesional de nuestros empleados”.

Diversidad en los equipos

Cada vez es más frecuente la formación de equipos con miembros de diferentes países, nacionalidades y culturas.

En ocasiones, en proyectos con un alto componente técnico, se ha apostado por un formato diferente: trasladar equipos completos que ya funcionaban a la perfección en España.

Elena Pizarro, directora de Recursos Humanos de ACCIONA Infraestructuras explica “este es el caso del puerto de Açú en Brasil, donde hemos desplazado a todo el equipo de la cajonera Kugira por tratarse de una tecnología propia novedosa en el país que requiere de un conocimiento técnico específico”. ■





Equipo desplazado desde España para la obra de los diques del Estaleiro del Puerto de Açú, Río de Janeiro. Brasil.

Este conjunto de políticas dan respuesta a las necesidades del negocio y apoyan el desarrollo profesional de los empleados

INFO ONLINE



- » <http://www.acciona.es/recursos-humanos>
- » <http://canalemplo.acciona.es>
- » <http://www.acciona.es/salaprensa/afondo>



Variedad de oportunidades

ACCIONA ha diseñado un abanico de políticas con las distintas condiciones y ayudas de acuerdo con la duración de la asignación y las necesidades de la empresa y del empleado en el desplazamiento. Estas políticas son de aplicación cualquiera que sea el país de origen y destino de la persona. Las principales políticas corporativas en vigor actualmente son:

- **Política de asignación a corto plazo:**
Diseñada para necesidades de proyectos de duración inferior a un año.
- **Política de expatriación:**
Dirigida a necesidades de asignación por parte del negocio superiores al año e inferiores a 5 años.
- **Política de traslado internacional:**
Diseñada para desplazamientos de larga duración, sin fecha límite acotada.
- **Política de traslado voluntario:**
Para traslados de carácter definitivo por voluntad del empleado.

ACCIONA apuesta por las Ciudades Sostenibles



El proyecto del WBCSD, 'Urban Infrastructure Initiative' está orientado a aportar soluciones sostenibles a los grandes desafíos urbanos. En el año 2050 más del 70% de la población mundial vivirá en ciudades.

ACCIONA es la única representante española en este proyecto en el que participan empresas de alcance global como Cemex, Siemens, Honda, Nissan, Philips o Toyota. La finalidad de este proyecto es aunar la experiencia de estas grandes empresas para implementarla en las ciudades del futuro. Se trata de integrar los factores medioambientales con la competitividad de las ciudades, la calidad de vida de los habitantes y la viabilidad financiera.

La iniciativa comenzó en dos ciudades piloto: Turku (Finlandia) y Tilburg (Holanda), el plan pretende alcanzar a seis ciudades de tamaño medio en los próximos dos años.

En cada ciudad un equipo multidisciplinar mantiene un diálogo con el alcalde de la ciudad elegida y con miembros destacados del municipio. Tras este encuentro, se crea un equipo de expertos de las empresas participantes que se desplaza a esa ciudad para hacer un estudio. Dicho estudio debe proponer soluciones que integren diferentes aspectos de las infraestructuras urbanas, tales como la construcción ecoeficiente, energía renovable, movilidad, tratamiento del agua o recogida de residuos.

Posteriormente, los resultados obtenidos se presentan para su posible inclusión en los planes de desarrollo urbano.

Demanda de agua

Los análisis indican que el mundo se enfrenta a un déficit del 40% entre la demanda pronosticada para 2030 y el suministro disponible según las proyecciones para ese año. Además, según el último informe del Estado de la Población Mundial de la ONU, dentro de 40 años 1/3 de la población mundial luchará a diario por el agua.

“ Actualmente, la Tierra necesita un año y seis meses para regenerar lo que utilizamos en un año ”

ACHIM STEINER,
Director Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Siete oportunidades para siete mil millones

- 1 La reducción de la pobreza y la desigualdad hacen posible que el crecimiento de la población sea más lento.
- 2 Al liberar el poder de las mujeres y las niñas se puede acelerar el progreso en todos los aspectos.
- 3 Los jóvenes, plenos de energía y receptivos a las nuevas tecnologías, pueden transformar la política y la cultura en todo el mundo.
- 4 Al asegurar que cada niño sea deseado y cada parto se realice en condiciones de seguridad, se pueden lograr familias más pequeñas y más fuertes.
- 5 Cada uno de nosotros depende de un planeta saludable; en consecuencia, todos debemos contribuir a proteger el medio ambiente.
- 6 Al promover la salud y la productividad de las personas de edad en todo el mundo, es posible mitigar las dificultades del envejecimiento de las sociedades.
- 7 Los próximos dos mil millones de personas que se agregarán a la población mundial vivirán en ciudades; en consecuencia, es necesario planificar para ellos desde ahora.

Fuente: Informe de Estado de la Población Mundial 2011.



BAN KI-MOON
Secretario General de las Naciones Unidas

“

Desde este momento y hasta el año 2015, debemos lograr que las promesas hechas se conviertan en promesas cumplidas. De lo contrario, las consecuencias serían profundas: muerte, enfermedades y desesperación, sufrimiento innecesario y oportunidades perdidas para millones y millones de personas.

”



En 2035,
necesitaremos
un tercio
más de
energía por el
crecimiento de las
economías emergentes...

... y en 2050





El valor de la ingeniería cultural

El área de eventos de GPD destaca su perfil en el campo de la Ingeniería Cultural, avalada por su especialización en el diseño de proyectos en entornos turísticos-culturales, su capacidad de producción internacional y su liderazgo en el uso de las últimas tecnologías audiovisuales.

GPD se encuentra actualmente desarrollando un nuevo concepto de evento que tenga la capacidad de generar interés de inversión, tanto entre las instituciones públicas como entre los gestores de los espacios y las empresas privadas europeas. Se trata del diseño y producción de eventos culturales que encajen dentro de los planes de desarrollo turístico de diversas zonas de Europa, ofreciendo un producto a medida del cliente y país, con componentes específicos relaciona-

dos con la actividad de la empresa que lo patrocina basándose en las necesidades culturales y turísticas propias de cada zona.

Esta estrategia de crecimiento internacional de GPD, se basa en el desarrollo de productos turísticos culturales en espacios emblemáticos. La compañía aprovecha la gran experiencia que posee en eventos de estas características, como son: el espectáculo multimedia de la Catedral de Santiago realizado en julio de 2011; las visitas guiadas nocturnas de la Catedral-Mezquita

INFO ONLINE



- » www.acciona.es/salaprensa
- » <http://tv.acciona.es>
- » <http://gpdevent.com>



La Catedral de Santiago de Compostela acogió un espectáculo de luz, color y sonido único en el mundo.

de Córdoba, inauguradas por los Príncipes de Asturias en 2010; y el proyecto de renovación del espectáculo de luz y sonido de Philae en Egipto al que la empresa pública MISR Sound & Light and Cinema ha invitado a participar recientemente, ya que en 1999, GPD diseñó y produjo el espectáculo permanente de Abu Simbel, siendo

pionero en el uso de tecnologías de proyección en grandes monumentos.

La gama de productos que se están ofreciendo recoge visitas guiadas audiovisuales nocturnas, espectáculos multimedia o instalaciones audiovisuales permanentes así como grandes eventos musicales, eventos temáticos interactivos y culturales de temporada. ■

GPD cuenta en su experiencia con la realización de algunos de los espectáculos multimedia más vanguardistas del mundo

Espectáculo conmemorativo 800 Aniversario de la Catedral de Santiago de Compostela

Un espectáculo que emplea por primera vez en el mundo determinadas técnicas de última generación en una fachada barroca. Diseñado para las Fiestas del Apóstol 2011, con tecnología 4D y una llamativa puesta en escena, ha marcado un hito en la historia de los eventos. GPD ha creado un espectáculo pionero que ha combinado luz, sonido, música, pirotecnia y efectos especiales

mediante la utilización de tecnologías de vanguardia para lograr un efecto en cuatro dimensiones a través del *mapping* y el *warping*. La fachada barroca de la Catedral se convirtió en una pantalla gigante en la que se recreó su historia a través de un recorrido virtual por su interior. Se trata del primer *video-mapping* realizado sobre una fachada de estas características en el mundo, con

una capacidad de proyección jamás usada en un espectáculo de técnicas *mapeadas* a partir de un equipo de 16 proyectores, con una potencia de 350.000 lúmenes. El impacto visual, junto con el montaje de sonido de más de 50.000W y los fuegos artificiales, con el lanzamiento de 4.200 artefactos, completaron este evento único visto en directo por más de 100.000 personas durante la semana de representación.

Los visitantes del Museo del Prado se convierten en arte

ACCIONA ha impulsado una nueva apertura del Museo del Prado al arte contemporáneo con el patrocinio de *El Prado por Francesco Jodice*, un montaje audiovisual protagonizado por los propios visitantes de la pinacoteca, que pasan así a formar parte del Museo.



Este montaje creado por Francesco Jodice consta de una video-instalación y una película que están proyectando en las instalaciones del Museo como homenaje y guiño de complicidad a todos los visitantes de la pinacoteca a partir de las grabaciones e imágenes tomadas a 400 visitantes voluntarios.

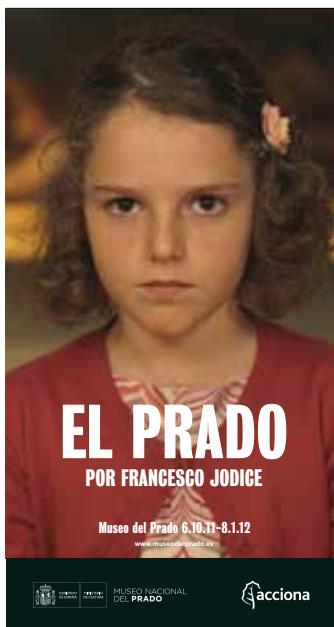
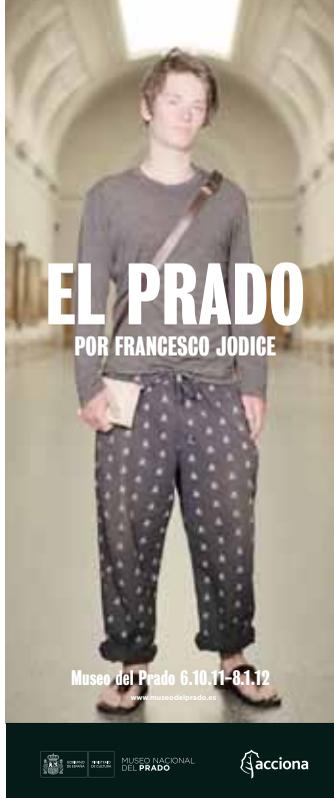
La exhibición tendrá lugar hasta el 8 de enero de 2012.

Con la proyección de esta *fotografía en movimiento*, grabada en HD, el artista quiere plasmar la memoria de la presencia de los visitantes, registrar el testimonio de ese espectador que cada día vive la experiencia del arte en el Prado porque, como él mismo

El artista quiere registrar el testimonio de ese espectador que cada día vive la experiencia del arte en el Prado

subraya, “en esta instalación el espectador se convierte en obra de arte”.

Este tributo a los visitantes de El Prado es, al mismo tiempo, un retrato interactivo de la sociedad actual, ya que el espíritu de la obra es recoger y proyectar hacia los espectadores el hilo conductor que les une con otros visitantes que les han precedido: las emociones y los sentimientos. ■



ACCIONA con el arte

El Prado por Francesco Jodice forma parte del programa *Otras miradas* del Museo del Prado, cuyo objetivo es compartir con el público otras miradas sobre sus colecciones. ACCIONA, miembro benefactor del Museo del Prado desde 2007, inició su colaboración con el patrocinio de la performance *Paso Doble* de Miquel Barceló, presentada bajo la bóveda de Luca Giordano en el Casón del Buen Retiro. En esta misma línea de apoyo al cruce de miradas entre los artistas contemporáneos y las colecciones del Prado, ACCIONA ha patrocinado también la exposición de la serie *Lepanto* de Cy Twombly, en 2008, y la dedicada a Francis Bacon, en 2009.

El apoyo al Museo del Prado se plasma también en otras iniciativas como la primera exposición, en 2007, de las obras del pintor flamenco Joachim Patinir, o la colaboración en la exposición *Retrato de España. Obras maestras del Prado* que acogerá la Queensland Art Gallery (QAG) de Brisbane entre julio a noviembre del año que viene y que llevará a Australia un centenar de piezas claves para comprender la historia y cultura española desde el siglo XVI hasta principios del XX.

INFO ONLINE



» www.acciona.es/salaprensa

» <http://tv.acciona.es>

» www.elpradoporfrancescojodice.com

FRANCESCO JODICE

Nace en Nápoles en 1967; vive y trabaja en Milán. Ha sido miembro fundador del colectivo italiano *Multiplicity*, red internacional de arquitectos y artistas. Es profesor de Antropología Visual Urbana en el NABA Master en Arte y Comisariado y profesor del Departamento de Fotografía, Cine y Nuevos Medios en la Nueva Academia de Bellas Artes de Milán. El trabajo de Jodice está vinculado a la arquitectura, la fotografía y el videoarte, y su obra explora la integración del ser humano en el espacio de la ciudad.



Agua del desierto

ACCIONA aplicará la tecnología de desalación para el abastecimiento de agua para la industria minera en una de las zonas más desérticas y áridas de Chile. El uso industrial se compatibilizará con el abastecimiento para el consumo de los habitantes de la zona.

El desierto de Atacama (Chile) está considerado como el más árido del planeta. ACCIONA llevará agua a esta región mediante la desaladora que está construyendo junto a Copiapó. Esta planta asegurará el suministro de agua necesario para la industria minera, que genera casi el 50% de la riqueza de la zona.

Copiapó, una de las principales ciudades del desierto de Atacama, ha sido históricamente una región minera y agrícola, actividades que se han ido intensificando progresivamente hasta el punto de que el Valle de

Copiapó estaba literalmente secándose debido a que las necesidades de agua excedían la capacidad natural de recarga de los acuíferos.

Después de años barajándose diversas soluciones, la empresa chilena CAP, líder del sector del acero y la minería; optó por la desalación como la apuesta más segura y sostenible a largo plazo. ACCIONA Agua ha sido la empresa seleccionada para acometer el diseño, construcción, puesta en marcha y operación durante los próximos veinte años de una desaladora de agua de mar, que supondrá

ficha técnica

Situación:
Puerto Punta Totalillo, Copiapó (región de Atacama). Chile.

Capacidad máxima:
54.000 m³/día.

Inversión:
63,5 millones de dólares (unos 45 millones de euros).

Uso final del agua:
Explotación minera Cerro Negro Norte, otras explotaciones mineras, y agricultores y ganaderos locales.

Procedimiento:
Ósmosis inversa.

Inauguración prevista:
2013.

una inversión de 63,5 millones de dólares, unos 45 millones de euros.

La desaladora proveerá del agua necesaria para su funcionamiento a una explotación minera de hierro en Cerro Negro Norte, lo cual asegura el desarrollo industrial de la zona. El agua sobrante se empleará para satisfacer otras necesidades tanto a nivel industrial, como de consumo humano. En total, la producción de agua de la desaladora será de 54.000 m³ al día, de los que 17.000 serán para la mina principal de la zona y los 34.000 restantes se repartirán entre ▶

en cifras

- 63,5 millones de dólares de inversión.
- 17 millones de litros al día de capacidad inicial.
- Posible aumento hasta de 52 millones de litros al día.
- 4.000 membranas de ósmosis inversa de última generación instaladas.



Julio Zorrilla
Director de Construcción Internacional de ACCIONA Agua y Director de Construcción de la desaladora de Copiapó.

Este proyecto supone un doble reto tanto de proceso como de ingeniería. La periódica afloración de algas en la zona, nos ha propiciado el desarrollo de un proceso propio para tratar el agua que tras desarrollarlo y probarlo en España, se utilizará por primera vez en el océano Pacífico. Así mismo, la aplicación de métodos y criterios de la industria minera nos posiciona en primera línea en un mercado creciente en los países considerados por ACCIONA como preferenciales.



José González M.
Jefe de proyecto de la planta desalinizadora de CAP.

Desde CAP consideramos la planta desalinizadora como un activo crítico para el funcionamiento de nuestra actividad minera. El proyecto nos permitirá asegurar para nuestras futuras y actuales operaciones mineras los recursos hídricos, de forma flexible y fiable.

”

”

Conocer

- ▶ otras explotaciones mineras y los agricultores y ganaderos de la zona.

Proceso

El agua se captará del océano Pacífico, a una profundidad de 17 m; desde allí se enviará a un pozo de bombeo que la hará llegar hasta la planta desaladora, situada a 1.300 m de la playa. Una vez allí, el agua se somete al proceso de desalación y potabilización, y la salmuera resultante es devuelta al mar mediante un sistema de difusores que evitan concentraciones de sal nocivas para el ecosistema marino. La planta utilizará la tecnología de desalación por ósmosis inversa con un pretratamiento innovador, técnica especialmente interesante por su flexibilidad, ya que permite tratar diferentes tipos de agua bruta, por su competitividad económica y por su respeto al medio ambiente.

En su pretratamiento incorpora tecnología propia desarrollada por ACCIONA Agua, para proteger las membranas frente a fenómenos como las mareas rojas o la proliferación de medusas, típicos de esta zona del océano Pacífico.

Su capacidad cuando comience a operar, previsiblemente a lo largo del primer semestre de 2013, será de 200 litros/segundo, pero puede llegar hasta 600 litros/segundo (54.000 m³ al día, aproximadamente).

La desaladora se situará en las proximidades del Puerto Punta Totoralillo, en el norte de Chile y al sur del Perú, entre los ríos Loa y Copiapó, en la Región de Antofagasta y el norte de la Región de Atacama. ■



Chile, un mercado estratégico

El proyecto consolida la presencia de ACCIONA Agua en Chile y le permite ampliar su espectro de actividad al tratamiento de aguas para operaciones mineras. ACCIONA eligió Chile como uno de sus mercados estratégicos, mostrando un compromiso a largo plazo con el país. En la actualidad, ACCIONA cuenta con 163 empleados en el país andino.

ACCIONA ha construido cuatro plantas de tratamiento de aguas residuales en dicho país: Valdivia (capacidad total: 25.000 m³/día), Osorno (capacidad total: 40.000 m³/día), La Ligua (capacidad total: 5.000 m³/día) y Temuco (capacidad total: 158.000 m³/día).

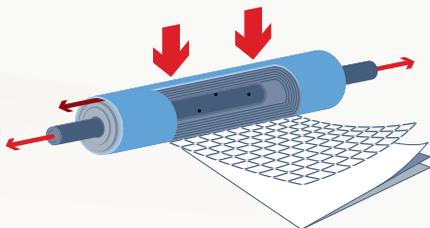
PRETRATAMIENTO DEL AGUA DE MAR



Paso 1
El agua de mar es filtrada para eliminar los sólidos más pesados a través de arena en una piscina.



Paso 2
El agua filtrada y mezclada con aire a presión, se retoma a la piscina donde se flotan y se eliminan los elementos ligeros.



FUNCIONAMIENTO DE LAS MEMBRANAS EN ESPIRAL

El proceso consiste en hacer pasar a través de la membrana el 50% del agua a tratar. El 50% atraviesa la membrana (agua producto) y el otro 50% se queda con todas las sales (salmuera).

DESALACIÓN POR OSMOSIS INVERSA

SALMUERA

Es la mezcla de la mitad del agua captada y todas las sales.



AGUA PRODUCTO

Agua desalada pura. Se le añaden sales minerales para hacerla potable.

SECCIÓN TRANSVERSAL DE LA INSTALACIÓN



La planta, respetuosa con el medio ambiente, comenzará a operar a lo largo de 2013

Medidas sostenibles

En su pretratamiento incorpora tecnología propia desarrollada por ACCIONA Agua, para proteger las membranas frente a fenómenos como las mareas rojas o la proliferación de medusas, típico de esta zona del océano Pacífico.

La marea roja es un fenómeno natural caracterizado por un aumento de la concentración de ciertos organismos componentes del plancton marino. Bajo ciertas condiciones, se produce un aumento exagerado de floraciones algales o *Bloom*, que causa grandes cambios de coloración del agua debido a que poseen pigmentos con los que captan la luz del sol. Estos pigmentos pueden ser de color rojo, amarillo, verde, café u otras combinaciones, siendo la más frecuente la coloración rojiza, de ahí que se ha generalizado mundialmente el término marea roja.

INFO ONLINE



» www.acciona-agua.es

» www.acciona.es/salaprensa/afondo

Y además...



La Primera Ministra de Australia, Julia Gillard, inaugura el **tercer parque eólico de ACCIONA** en este país. Gunning, de 46,5 MW, está ubicado en el estado de Nueva Gales del Sur.

ACCIONA cierra el primer semestre de 2011 con un beneficio neto atribuible de **248 millones de euros**, lo que supone más del triple de lo registrado en el mismo periodo del año pasado.

ACCIONA Agua se adjudica el contrato de explotación y obras de mejora de la EDAR de Cagliari Is Arenas de 174.000 m³/d de capacidad. Se trata de la **EDAR más grande de Cerdeña** y una de las más grandes de Italia. El contrato tendrá una duración de 3 años.

ACCIONA se ha sumado a la declaración liderada por The Climate Group, en la que un grupo de 72 empresas líderes europeas y otras organizaciones, exigen a la Unión Europea que aumente hasta el 30% su objetivo de **reducción de emisiones de gases invernadero**, con el fin de estimular la inversión baja en carbono.



GPD conmemoró el **aniversario de la Catedral de Santiago con tecnología 4D**. La fachada barroca se convirtió durante las Fiestas del Apóstol en una pantalla gigante en la que 16 proyectores de vídeo recrearon la historia de la Catedral a través de un recorrido virtual y efectista por su interior.

ACCIONA Agua se adjudica la **depuradora de Arequipa en Perú**. La planta beneficiará a cerca de 240.000 personas, el 30% de la población.

El Grupo H.A. Barceló ha sido seleccionado como una de las **cien mejores compañías elaboradoras de vino a nivel mundial**, concretamente en el puesto 84, por la prestigiosa Asociación Mundial de Periodistas y Escritores de Vinos y Licores (WAWWFJ). El ranking 2011 únicamente incorpora 5 bodegas españolas.

ACCIONA ha sido seleccionada por el Banco de Santander para construir su **Centro de Procesamiento de Datos** en el municipio de Campinas, en Brasil, desde el que la entidad dará soporte a sus operaciones en Latinoamérica.

JULIO

ACCIONA construye un **superastillero en Brasil** dentro del complejo de Açú. La Compañía aportará tecnología propia en la ingeniería y construcción del proyecto, cuyo importe superará los 400 millones de euros.



ACCIONA pone en marcha en Córdoba su **cuarta planta termosolar en España**. Con Palma del Río I, la Compañía alcanza 200 MW en solar termoeléctrica en España y un 23% de la potencia actualmente operativa en el país.

Navantia y ACCIONA unen fuerzas para el desarrollo de la **energía eólica marina**.



AGOSTO



ACCIONA Agua pone en funcionamiento su **primera planta desaladora en Argelia**. La desaladora de Fouka, que ya está a pleno rendimiento, produce 120.000 m³ de agua cada día y puede abastecer a una población de 500.000 habitantes.

ACCIONA ha revalidado su presencia en los **Índices de sostenibilidad FTSE4Good**.



ACCIONA culmina el montaje de tres parques eólicos en México, que totalizan 306 MW. La Compañía consolida así su posición de **primer propietario de activos eólicos en el país**, con 556,5 MW de potencia total y una cuota de mercado del 65 por ciento.

Adif y ACCIONA colaborarán en el desarrollo de **proyectos ferroviarios en Colombia**.



ACCIONA vende el centro comercial Splau! a Unibail-Rodamco por 185 millones de euros. La operación se enmarca en la **política de rotación de activos** del grupo para impulsar su crecimiento.

El Consejo de Administración de ACCIONA ha aprobado el nombramiento como Consejero de **Javier Entrecanales Franco** en sustitución de Juan Entrecanales de Azcárate, que ha presentado su renuncia.

ACCIONA impulsa el **retrato contemporáneo** en el Museo del Prado. El montaje audiovisual de Francesco Jodice convierte a los visitantes del Museo en protagonistas del arte y traza un retrato colectivo de la sociedad actual.



ACCIONA supera los **200 parques eólicos instalados en España**. Con la puesta en servicio de Peña Nebina (Zamora), acumula 5.976 MW implantados en el país, para sí o para clientes, lo que supone un 28% de la potencia eólica instalada en España.



ACCIONA concluye los primeros nueve meses de 2011 con un **beneficio neto de 314 millones de euros**, gracias a su estrategia de rotación de activos.

SEPTIEMBRE

ACCIONA y FCC construirán la **nueva terminal de contenedores de Cádiz**. La Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz adjudica el proyecto a una UTE al 50% de ambas compañías por un importe de 91 millones de euros. El proyecto, en esta primera fase, contará con una superficie de 22 hectáreas.



Renovamos nuestra presencia en el **Dow Jones Sustainability World Index** por quinto año consecutivo.

ACCIONA premia las **mejores prácticas de gestión** en sus obras. Estos premios, en su 11ª edición, reconocen el compromiso de los equipos de trabajo de la Compañía con la excelencia en la gestión.

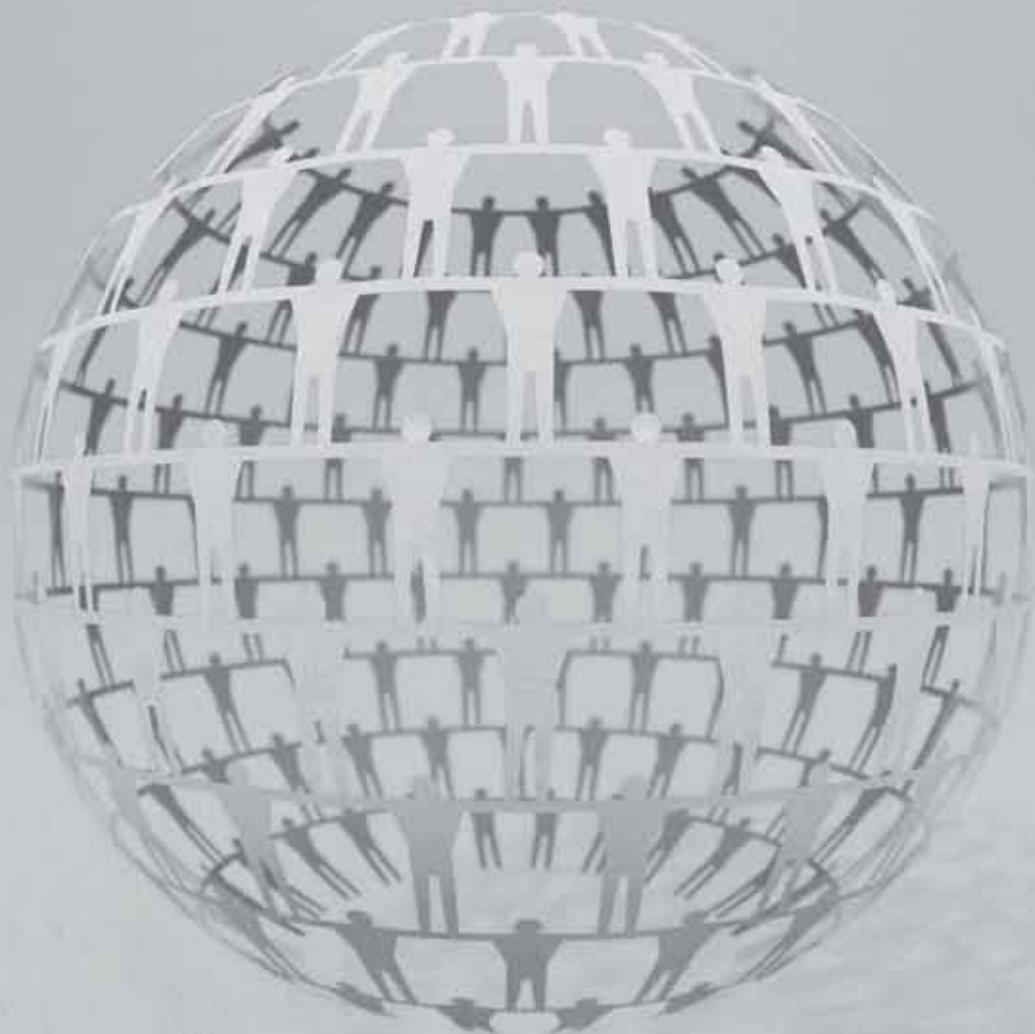
OCTUBRE

ACCIONA concluye el montaje de su **tercer parque eólico en India**. Tuppadahalli, de 56,1 MW, ha supuesto una inversión de 58 millones de euros.

ACCIONA presenta el primer velero transoceánico '**cerro emisiones**' que combina innovación y competitividad.

NOVIEMBRE

ACCIONA construirá su **primer parque eólico en Costa Rica** con una inversión de 90 millones de euros.



7.000 MILLONES DE RAZONES PARA CUIDAR EL PLANETA

Puede parecer sencillo, pero no lo es. Y es que la única manera de convertir nuestro planeta en un hogar para todos es generando una gran conciencia social, comprometiéndonos con el entorno y con los que formamos parte de él. En ACCIONA tratamos de hacerlo realidad en nuestro día a día: construyendo infraestructuras que faciliten la vida de las comunidades; apostando por las energías renovables como única solución para el aumento imparable de la demanda energética y trabajando para que el agua sea un bien al que todos podamos tener acceso. De esta manera, nuestro planeta no sólo podrá albergar a 7.000 millones de personas, sino a todos los que vengan en el futuro.

www.accionna.es



ENERGÍAS RENOVABLES

AGUA

INFRAESTRUCTURAS