

# Resultados Elecciones colegiales 2012

Relación definitiva de los candidatos de los diferentes sectores que resultaron elegidos en las elecciones del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos celebradas el 19 de abril pasado.



## JUNTA DE GOBIERNO

Nº de Electores: 25.739  
Votos recibidos: 5.776

### Presidente y Vicepresidente Votos

J. A. Santamera Sánchez		2.506
J. M. Loureda Mantiñán		
M. A. Carrillo Suárez		2.267
R. M. Arce Ruiz		
C. C. Álvarez Álvarez		615
J. Rodón Blas		
J. A. Baeza-Rojano Cauqui		219
J. M. Asenjo Merino		

### Vocales Votos

Pablo Bueno Sainz	2.369
Tomás Ángel Sancho Marco	2.326
Juan Guillamón Álvarez	2.318
Pedro Escudero Bernat	2.313
Juan E. Pérez Moreno	2.311
Tomás Nebot Domínguez	2.279
Laura Tordera González	2.273
Patricia Torres Moneo	2.259
Rocío Báguena Rodríguez	2.255
Sara Rodríguez Mora	2.232

## SECTORES TERRITORIALES

### Consejeros Territoriales.

#### ANDALUCÍA

Nº de Electores:	3534
Votos recibidos:	730
Pedro Ferrer Moreno	296
Ignacio Mochón López	223
Purificación Torreblanca García	195

#### CANTABRIA

Nº de Electores:	1118
Votos recibidos:	182
Rubén Balbás García	86

#### CASTILLA Y LEÓN

Nº de Electores:	1235
Votos recibidos:	223
Carlos Arce Díez	105

## CATALUÑA

Nº de Electores:	2804
Votos recibidos:	420
Carlos Gràcia Membrado	196
Francisco J. Gutiérrez Ferrández	184

## COMUNIDAD VALENCIANA

Nº de Electores:	2165
Votos recibidos:	481
Jose Manuel Calpe Carceller	243
Miguel Belinchón Márquez	230

## GALICIA

Nº de Electores:	1335
Votos recibidos:	299
Enrique Urcola Fernández-Miranda	183

## MADRID

Nº de Electores:	9363
Votos recibidos:	1931
Ángela Martínez Codina	909
Juan Luis Lillo Cebrián	905
María Pino Álvarez Sólvez	870
Carlos Reguero Fuertes	752
Esteban López Estévez	706
José Domínguez de Posada	697
Ignacio Aranguez Moreno	651

## PAÍS VASCO

Nº de Electores:	852
Votos recibidos:	150
Pablo Otaola Ubieta	95

## SECTORES PROFESIONALES

### SECTOR 01.- Administración

<b>Estatal y Entidades dependientes</b>	<b>Votos</b>
Dolores Ortiz Sánchez	161
Mariano Cañas Fuentes	159
Justo Mora Alonso-Muñoyerro	157
Javier Herrero Lizano	154

### SECTOR 02.- Administración Autonómica y Entidades dependientes.

Fausto Núñez Vilar	64
José Dionisio González García	61

### SECTOR 03.- Administración Local

### y Entidades dependientes.

Francisco Selma Mendoza	59
Antonio Medina García	49

### SECTOR 04.- Docencia

<b>e Investigación.</b>	<b>Votos</b>
José Aguilar Herrando	62

### SECTOR 05.- Construcción

<b>y Empresas Auxiliares.</b>	<b>Votos</b>
Juan Loureda Mantiñán	479
Mª Gracia Corrales Díaz	446
Juan de Dios Fernández Quesada	392
Camilo J. Alcalá Sánchez	353
Pedro M. Díaz Morales	334

### SECTOR 06.- Ejercicio libre

<b>e Ingenieros Consultores.</b>	<b>Votos</b>
Mª Soledad Martín-Cleto Sánchez	477
Mauricio Gómez Villarino	317
Fernando García Valero	313
Alberto Cruz García	309
Manuel Jódar Casanova	285

### SECTOR 07.- Empresas de Transportes,

<b>Comunicación y Nuevas Tecnologías</b>	<b>Votos</b>
Miguel Ángel de Mingo Pascual	70

### SECTOR 08.- Empresas de Energía,

<b>Agua y Medio Ambiente</b>	<b>Votos</b>
Ángel Zarabozo Galán	50

### SECTOR 09.- Empresas

<b>Inmobiliarias, Financieras y de Seguros</b>	<b>Votos</b>
Arcadio Gil Pujol	38

### SECTOR 10.- Organismos Internacionales

<b>y Actividades varias</b>	<b>Votos</b>
Víctor Gómez Frías	250

## POR RAZÓN DE EDAD

<b>Con menos de 5 años de titulación</b>	<b>Votos</b>
Enrique Treviño Rollán	290
<b>Jubilados</b>	<b>Votos</b>
José María Vizcayno Muñoz	247

## Avanza la línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia

El Consejo de Administración de Adif ha aprobado un conjunto de inversiones por valor de 701.765.292 euros (IVA incluido) destinados a la Línea de Alta Velocidad (LAV) Madrid-Galicia.

Con la aprobación de los referidos contratos e inversiones, se proporciona un nuevo e importante impulso a la construcción de la LAV que permitirá la conexión de Madrid y Galicia.

Por un lado, se han adjudicado, por importe conjunto de 379.044.308 euros y la fórmula de Colaboración Público Privada (CPP), dos contratos que beneficiarán al tramo Olmedo (Valladolid)-Pedralba de la Pradería (Zamora).

El primero de ellos comprende el montaje de la vía, mientras que el segundo está relacionado con la implantación de las instalaciones de energía. En ambos casos, los contratos incluyen el mantenimiento de dichos elementos durante la vida útil de los mismos.

Por otro lado, el Consejo de Administración de Adif ha aprobado, por valor global de 322.720.984 euros, la adjudicación de las obras de plataforma de tres subtramos de la LAV Madrid-Galicia en el trayecto comprendido entre Puebla de Sanabria (Zamora) y Ourense, así como la licitación de la asistencia para el control de las obras de dos de ellos.

### Colaboración Público Privada

El contrato de CPP para el montaje de vía y su mantenimiento en el tramo Olmedo-Pedralba ha sido adjudicado por importe de 198.227.152 euros.



A efectos operativos, el tramo se ha dividido, a su vez, en el subtramo Olmedo-Zamora, con un plazo de ejecución de obra de 7 meses, y Zamora-Pedralba, cuyo plazo de ejecución es de 11 meses.

Este contrato ha sido adjudicado al consorcio de empresas conformado por Ferrovial Agrómán, Tecsma Empresa Constructora, Vías y Construcciones, Iberovías Empresa Constructora y Cosfesa Contratas y Servicios Ferroviarios.

Por su parte, el contrato de instalaciones de energía, incluido su mantenimiento, cuenta con un importe de adjudicación de 180.817.156 euros. El subtramo Olmedo-Zamora cuenta con un plazo de ejecución de 9 meses y el subtramo Zamora-Pedralba de la Pradería, con un plazo de 12 meses.

Este contrato se ha adjudicado al consorcio de empresas integrado por Elecnor, Cobra Instalaciones y Servicios, Sociedad Española de Montajes Industriales SEMI, Electren, Balfour Beatty Rail Ibérica y Control y Montajes Industriales CYMI.

En ambos casos, el periodo de mantenimiento es de 25 años a contar desde la puesta en servicio de la infraestructura.

Para la ejecución de ambos contratos se constituirán sendas Sociedades de Propósito Específico (SPE) participadas por Adif y las empresas adjudicatarias. Adif participará en un 10% en su capital social y sus socios privados, en el restante 90%.

Las sociedades articularán la inversión de la siguiente forma:

- Pagos por obra, que suponen el 40% del presupuesto de ejecución de las inversiones y se harán efectivos por Adif en la fase de obras.
- Pagos por obra diferidos, que ascienden al 60% del presupuesto de ejecución de las citadas inversiones y se harán efectivos periódicamente.

La adjudicación se produce tras la recepción de ofertas por parte de un total de siete consorcios empresariales, lo que pone de manifiesto el interés del sector por la fórmula de la CPP, y respalda este sistema de cooperación entre las administraciones y el sector privado para el desarrollo y modernización de infraestructuras y servicios públicos de interés estratégico.

Además, según la Comisión Europea, la CPP es una fórmula idónea y adecuada para mejorar la ejecución de los proyectos estratégicos, obtener un mayor rendimiento económico y social de las infraestructuras, mejorar la distribución de los beneficios, y repartir los costes de financiación de la infraestructura durante toda su vida útil.

### Obras de plataforma

Asimismo, el Consejo de Administración de Adif ha adjudicado las obras de plataforma de los subtramos Cerdedelo-Prado, Túnel de El Corno (vía derecha) y Prado-Porto, todos ellos en la provincia de Ourense, por importe conjunto de 316.143.761 euros.

Los tres subtramos adjudicados suman 28,3 km de nueva plataforma ferroviaria y están diseñados para vía de alta velocidad en ancho internacional (1.435 mm) y una velocidad máxima de circulación de 350 km/h.

Los proyectos de estos subtramos comprenden las actuaciones necesarias para la ejecución de las obras de infraestructura, tales como movimientos de tierra, obras de drenaje, estructuras, túneles, además de la reposición de los servicios y servidumbres afectados, incluidas las conexiones transversales que aseguran la permeabilidad viaria de la línea.

#### Cerdedelo-Prado y Túnel de El Corno (vía derecha)

Estos subtramos cuentan con un presupuesto de adjudicación de 104.477.107 euros y 88.445.654 euros, respectivamente. Ambos están cons-



tituidos por sendos túneles en vía única de similares longitudes, que se complementan entre sí.

El subtramo Cerdedelo-Prado, correspondiente a la vía izquierda, tiene una longitud de 8,9 kilómetros. Por su parte, el tramo Túnel de El Corno (vía derecha) tiene una longitud de 8,8 kilómetros.

La construcción del subtramo Cerdedelo-Prado, que cuenta con un plazo de ejecución de 33 meses, se ha adjudicado a la UTE formada por Construcciones y Promociones Coprosa, Construcciones Rubau e Ingeniería de Suelos y Explotación de Recursos (In-sersa).

Por su parte, la ejecución del subtramo Túnel de El Corno (vía derecha) ha sido adjudicada a la UTE formada por Corsán-Corviam Construcción, y Taboada y Ramos, con un plazo de 36 meses.

#### Prado-Porto

Este subtramo, con una longitud de 9,1 km en la vía derecha y 1,6 km en la izquierda, discurre por los términos municipales de Laza y Vilar de Barrio. Cuenta con un presupuesto de adjudicación de 123.251.000 euros.

Entre los elementos singulares del tramo destaca, en lo relativo a la vía derecha, el túnel de Prado, de 7.606 m de longitud, incluida la mitad de cada una de las galerías de conexión con el túnel de Prado vía izquierda; objeto de otro proyecto.

Además, se construirá el viaducto de Portela, de 202 m de longitud en la vía izquierda y 246 m en la derecha, y el túnel de Corga de Vela, de 1.171 m para ambas vías.

La construcción de este subtramo ha sido adjudicada a la UTE formada por Vías y Construcciones, Torrescámara y Cía de Obras, y Vimac. El plazo de ejecución de las obras es de 34 meses.

#### Asistencia para el control de obras

Adicionalmente, el Consejo de Administración de Adif ha aprobado la licitación de los servicios de asistencia para el control de las obras de plataforma de los subtramos Cerdedelo-Prado y Túnel de El Corno (vía derecha), por un importe conjunto de 6.547.223 euros.

La supervisión y control de las obras e instalaciones incluye todas las actuaciones necesarias para asegurar la correcta

ejecución de los trabajos, de acuerdo con la normativa de Adif, haciendo especial hincapié en el seguimiento de la ejecución de estructuras (viaductos, túneles y falsos túneles), terraplenes, desmontes y rellenos, así como en la prevención de las afecciones medioambientales y en la protección del patrimonio cultural.

Estas inversiones se destinan a subtramos situados en el tramo comprendido entre Puebla de Sanabria (Zamora) y Ourense, uno de los más complejos técnicamente de la LAV Madrid-Galicia debido a la accidentada orografía que atraviesa.

En este tramo se construirán dos nuevas estaciones, Puebla de Sanabria (Zamora) y A Guñaña-Puerta de Galicia (Ourense), y se adaptarán a la alta velocidad las estaciones de Zamora y Ourense. En la capital ourensana está proyectada, además, una nueva estación intermodal.

Hay que destacar que en 60,6 km entre Lubián y Porto (provincia de Ourense) el trazado se desarrolla mediante dos vías con plataformas independientes (vías izquierda y derecha), con una sucesión continua de túneles y viaductos.

#### Financiación europea

La Línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia será cofinanciada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del Programa Operativo de Galicia 2007-2013, con una ayuda estimada de 201,2 millones de euros.

El Banco Europeo de Inversiones participa en la financiación de las líneas de alta velocidad. ♦

## Según la Asociación española de la Carretera el estado de conservación de la Red española registra el peor dato desde 1985

El estado actual de conservación de las carreteras españolas ha empeorado hasta situarse en niveles que no se registraban desde los años 80. Así se pone de manifiesto en el Estudio sobre Necesidades de Inversión en Conservación desarrollado por la Asociación Española de la Carretera (AEC) en los últimos meses de 2011. Se trata de una investigación que tiene su origen en las Campañas de Inspección Visual de la Red Vial que la AEC comenzó a realizar en 1985 con el objetivo de conocer el estado de la pavimentación y del equipamiento, así como de determinar la inversión mínima necesaria para alcanzar niveles de servicio adecuados.

En términos generales actualmente las carreteras españolas se encuentran en un estado de conservación "deficiente", con un déficit acumulado de 5.500 millones de euros (un 30% más que en 2005). Según la investigación el patrimonio viario se ha deteriorado en los últimos seis años a un ritmo del 5% anual.

Como consecuencia de los reiterados recortes en la inversión destinada a refuerzo de firmes y al equipamiento viario, la red española de carreteras empieza a mostrar claros síntomas de un deterioro que la Asociación califica como "peligroso", y cuyas consecuencias no se harán esperar: incremento de la exposición al riesgo de sufrir un accidente de tráfico; pérdida de competitividad interterritorial y con respecto a nuestros socios europeos; aumento exponencial de los costes de reparación (cada euro no invertido a tiempo en refuerzo de firmes se trans-

forma en 5 euros a los tres años y en 25 a partir del quinto); incremento de los costes de mantenimiento de los vehículos y aumento de las emisiones contaminantes, entre otras. A las que suman consecuencias para el usuario con implicaciones en la seguridad.

### El estado de conservación de los firmes de las carreteras obtiene la peor nota en 25 años

La conclusión más destacada del Estudio sobre Necesidades de Inversión en Conservación es, sin duda, el notable deterioro del firme tanto en la Red de Carreteras del Estado como en la Red Autonómica, obteniendo una calificación media de "deficiente" en ambos casos.

La situación es especialmente grave para las carreteras Autonómicas, que registran una caída de 31 puntos en su nota media con respecto al 2005, en el que el índice de estado de los firmes de estas vías se situaba en un nivel "aceptable".

Respecto a los firmes de las carreteras del Estado, han perdido 17 puntos entre 2005 y 2011, pasando de una situación "aceptable" en el primer año

de la serie a un "deficiente" en el momento actual. Para ambas redes, el Estudio de la Asociación Española de la Carretera otorga al estado de conservación de los firmes la peor nota de los últimos 25 años, y ello pese al importante número de km construidos. El pavimento empieza a mostrar síntomas de un grave deterioro estructural consecuencia de la falta de inversión en su mantenimiento.

Así, las inversiones en refuerzo de firmes en la Red de Carreteras del Estado han pasado de más de 500 millones de euros anuales en los años 2007 y 2008 a 28 millones en 2009, 14 millones en 2010, 0 en 2011 y 0 en los tres primeros meses de 2012.

En este sentido y desde el punto de vista de necesidades inversión, la auditoría llevada a cabo por la AEC estima que devolver al firme a un estado de conservación adecuado requiere actualmente una inversión mínima de 5.200 millones de euros (94,2% de la inversión total). De ellos, la Red del Estado precisa de 1.600 millones, y la Red Autonómica de 3.600 millones.

Desde la AEC se propone huir de los planes de choque y consolidar unos programas anuales

dedicados a refuerzos de firmes vinculados al valor patrimonial de la red. Se trata de la opción más indicada para mantener el patrimonio vial, garantizar la seguridad vial y reducir los gastos de conservación de los firmes de carreteras.

### Señalización vertical: Hay que reponer 325.000 señales<sup>1</sup>

Con una calificación media de 4,9 y 4,5 respectivamente, la señalización vertical en las carreteras del Estado y en las Autonómicas obtiene una puntuación por debajo del aprobado. Con ello se consolida la calificación de "deficiente" que este tipo de señalización viene arrastrando desde los primeros años de la década de 2000.

En la Red Estatal, alrededor de 88.000 señales superan la edad de siete años (período de garantía otorgado por los fabricantes para las láminas retrorreflectantes), lo que se traduce en que, si bien durante el día la señal se muestra en un estado de conservación bueno, por la noche su visibilidad no está garantizada, al haber caducado el material retrorreflectante.

En la Red Autonómica, por su parte, sería necesario renovar unas 237.000 señales, lo que representa un inversión de 48 millones de euros (27 millones para las vías del Estado).

En 2010 y 2011, la inversión en renovación de señales ha sido de prácticamente 0 euros.

(1) Hay que tener en cuenta que en este informe la Asociación Española de la Carretera sólo evalúa señales de código (no señales de orientación).

### Necesidades de inversión en millones de euros

	Red de Carreteras del Estado	Red de las Com. Autónomas
Firmes	1.576	3.593
Señalización vertical	26,4	47,4
Señalización horizontal	5,6	84,4
Barreras metálicas	49,9	100,8
<b>TOTAL</b>	<b>1.658</b>	<b>3.825</b>
<b>RCE + RC</b>	<b>5.483</b>	

La tendencia negativa que revelan los resultados obtenidos en este Estudio sobre Necesidades de Inversión en Conservación se rompe en el caso de las marcas viales de la Red del Estado. La señalización horizontal mantiene aquí estables sus niveles de conservación, con una calificación media de "aceptable", y una puntuación de 6,1. No cabe la misma afirmación para la malla a cargo de las CC AA, en la que la se-

ñalización horizontal suspende con un 4,7, frente al aprobado de 2005, con una puntuación de 5,5.

Según este informe, debería repintarse un total de 3.000 km de marcas viales en la Red Estatal, y 47.000 km en la Autonómica, lo que requiere una inversión global de 90 millones de euros (5,6 y 80,4 millones en cada una de las respectivas redes).

En cuanto a las barreras metálicas -y partiendo del hecho

de que la AEC sólo estudia la barrera instalada y no la necesidad de su instalación en aquellos tramos que carecen de la misma-, el Estudio las aprueba constatando una leve mejora tanto en las carreteras Estatales (con calificaciones que han pasado de 4,9 en 2005 a 5,6 en 2011) como en las Autonómicas (de 4,8 a 5,2).

De acuerdo con los datos de la Asociación Española de la Carretera, 150 millones de de

inversión contribuirían a mejorar aún más este elemento. Una cifra que se distribuye en 50 millones para las barreras de la Red del Estado, y 100 millones para las instaladas en la Red de las Comunidades Autónomas.

De todos los elementos analizados, es el balizamiento el que presenta un estado más saludable en ambas redes. Así, es el único apartado en el que aparecen notas de 8,2 y 8, y la calificación de "buena". ♦

## La energía eólica bate récord al cubrir el 60% del consumo eléctrico

La marca máxima se registró a las 3:48 horas del pasado 16 de abril. En la madrugada del día 16 de abril la energía eólica fue la gran protagonista de la noche batiendo su propio récord. De

los 21.098 millones de megavatios (MW) de demanda eléctrica peninsular, el 60,46 por ciento se cubrió con energía de este tipo concretamente 14.825 megavatios.

Con esta marca, se superaba el máximo anterior de 58,63 por ciento registrado el 6 de noviembre de 2011. La hora punta de máximo consumo tuvo lugar a las 3:48 horas. ♦

Lunes, 16 abril 2012. Balance eléctrico diario (GWh). Datos provisionales elaborados el 17/04/2012 • 09:30:08

Balance eléctrico (GWh)	Día	Mes	%ΔMes	Año	%ΔAño	365 días	%ΔMóvil
Hidráulica	45	716	-61,3	4.815	-62,3	19.600	-43,4
Nuclear	161	2.909	22,4	19.299	18,3	60.673	-0,2
Carbón nacional	23	705	-30,8	10.306	85,9	31.937	83,8
Carbón importado	30	782	64,1	7.061	76,0	19.364	97,1
Carbón (1)	53	1.487	-0,5	17.367	81,8	51.301	88,6
Fuel + Gas	0	0	-	0	-	0	-100,0
Ciclo combinado	81	1.333	-14,4	12.790	-17,5	48.011	-24,8
<b>Régimen ordinario</b>	<b>339</b>	<b>6.445</b>	<b>-11,5</b>	<b>54.271</b>	<b>0,2</b>	<b>179.585</b>	<b>-4,4</b>
Consumos generación	-13	-260	-6,1	-2.335	19,5	-7.570	9,8
Hidráulica	15	179	-47,5	1.132	-46,4	4.174	-34,4
Eólica (2)	289	2.548	32,7	14.825	0,7	41.769	-2,0
Solar fotovoltaica	30	354	-12,5	2.279	31,6	8.116	24,9
Solar térmica	11	108	2,7	694	121,5	2.407	157,3
Térmica renovable	12	197	9,5	1.342	9,3	4.450	-8,4
Térmica no renovable	100	1.483	2,4	10.053	5,1	32.096	7,0
<b>Régimen especial</b>	<b>457</b>	<b>4.869</b>	<b>10,7</b>	<b>30.325</b>	<b>2,2</b>	<b>93.012</b>	<b>1,9</b>
<b>Generación neta</b>	<b>783</b>	<b>11.054</b>	<b>-3,0</b>	<b>82.261</b>	<b>0,5</b>	<b>265.027</b>	<b>-2,7</b>
Consumos en bombeo	-19	-321	76,4	-1.665	34,1	-3.648	0,4
Saldo intercambios internacionales	-66	-616	13,9	-3.445	49,0	-7.262	-18,1
<b>Demanda transporte (b.c.)</b>	<b>699</b>	<b>10.117</b>	<b>-5,3</b>	<b>77.152</b>	<b>-1,5</b>	<b>254.118</b>	<b>-2,2</b>
Δ demanda corr. (3)	-	-	-1,2	-	-1,9	-	-1,7
Pérdidas en transporte	-10	-123	2,9	-885	-5,1	-2.723	-3,3
<b>Demanda distribución</b>	<b>689</b>	<b>9.994</b>	<b>-5,4</b>	<b>76.266</b>	<b>-1,5</b>	<b>251.394</b>	<b>-2,2</b>

(1) Clasificación de los grupos según sus consumos históricos de carbón.

(2) Datos de telemedida y previsión para el día en curso. (3) Corregidos los efectos de temperatura y laboralidad.

## Directiva europea sobre la evaluación del impacto ambiental

Para ayudar a las autoridades de los Estados miembros y a los promotores a gestionar más fácilmente las consecuencias medioambientales de los proyectos de construcción, la Comisión Europea ha reunido toda la legislación vigente en la UE que rige las evaluaciones de impacto ambiental. La Directiva sobre la evaluación de impacto ambiental (EIA) original y sus tres revisiones posteriores se han combinado para crear una versión más concisa, clara y fácil de usar, que entrará en vigor el 17 de febrero.

Los cambios se dirigen a simplificar el formato de la Directiva, haciendo que sea más accesible, clara jurídicamente y fácil de hacer cumplir. Esta iniciativa forma parte de la revisión de la Directiva EIA, un proceso que comenzó en 2010 y que tiene por objeto aumentar la protección del medio ambiente prevista en la Directiva, mientras se reduce la carga administrativa.

Esta «codificación» forma parte de un esfuerzo en curso por simplificar la normativa de la UE. Significa que la Directiva EIA y todas sus modificaciones posteriores se refundirán en un único texto legislativo transparente y legible, sin alterar en absoluto sus disposiciones originales. Como la legislación vigente, la versión codificada se ha traducido a todas las lenguas oficiales de la UE. Las traducciones de la nueva versión también se han revisado para eliminar cualquier inseguridad provocada por una redacción confusa o errores de lengua.

El Parlamento Europeo y el Consejo adoptaron la Directiva



EIA codificada el 13 de diciembre de 2011 y su texto se publicó el 28 de enero de 2012 como Directiva 2011/92/UE.

La evaluación del impacto ambiental es un procedimiento que garantiza que las repercusiones medioambientales de los proyectos de construcción (por ejemplo, embalses, autopistas, aeropuertos, fábricas y proyectos energéticos) se evalúen y tengan en cuenta antes de que la autoridad competente del Estado miembro tome una decisión sobre la autorización del proyecto. Los principios comunes de la evaluación ambiental de los proyectos públicos y privados se defi-

nieron inicialmente en la Directiva EIA de 1985, modificada en 1997, 2003 y 2009.

El proceso de revisión de la Directiva EIA finalizará más adelante este año, cuando la Comisión presente su propuesta de revisión de la Directiva codificada. Los cambios futuros se centrarán en el contenido de la Directiva más que en su forma.

El objetivo de la Directiva EIA es garantizar que los proyectos que puedan tener un efecto significativo en el medio ambiente se evalúen adecuadamente antes de su aprobación. Por lo tanto, antes de que se adopte cual-

quier decisión por la que se autorice la realización de un proyecto de este tipo, se determinan y evalúan sus repercusiones en el medio ambiente. Los promotores pueden adaptar entonces los proyectos para reducir al mínimo sus repercusiones negativas antes de que éstas se produzcan realmente o las autoridades competentes pueden incorporar medidas paliativas en la autorización de los proyectos.

La Directiva garantiza la participación de la población en los procedimientos de toma de decisiones en materia de medio ambiente. Durante el período de evaluación del proyecto, la población afectada debe ser informada y poder presentar sus observaciones sobre las propuestas de los promotores, permitiendo así que las autoridades competentes y los promotores tomen decisiones fundadas.

Más información: El texto codificado de la Directiva EIA se puede consultar en: <http://eur-lex.europa.eu/JOHtml.do?uri=OJ:L:2012:026:SOM:ES:HTML> ♦

### Según Eurostat, agencia estadística de la Unión Europea, la construcción cayó el 1,1% en la zona euro

La producción en el sector de la construcción creció en diciembre un 0,3 % respecto al mes anterior en la zona euro, pero cayó un 0,4 % en el conjunto de la Unión Europea. En noviembre, la actividad constructora había aumentado un 0,2 % en los países de euro y un 0,6 % en Veintisiete, según las cifras revisadas de la oficina

estadística comunitaria. En términos interanuales, el sector sufrió una caída del 1,1 % en la zona euro y del 0,7 % en la UE.

En España, la construcción repuntó en diciembre con una subida del 1,1 %, después de la caída del 0,5 registrada en el mes anterior. Entre los países para los que hay datos disponibles, el indicador aumentó

en diciembre en cuatro de ellos cayó en nueve y se mantuvo estable en uno, Suecia. Las mayores subidas se dieron en la República Checa (5,5 %), Eslovaquia (3,8 %) y Polonia (2,9 %). Reino Unido, mientras tanto, encabezó las bajadas con un -10,5 %, seguido de Eslovenia (-8,1 %) y Alemania (6,4 %). ♦

## Los europeos reclaman medidas más energéticas de la UE sobre el agua

Casi tres cuartas partes de los europeos piensan que la UE debe proponer medidas suplementarias para abordar los problemas hídricos en Europa, según una encuesta del Eurobarómetro publicada a finales de marzo. Una amplia mayoría (el 68 %) cree que los problemas relacionados con el agua son graves. Las sequías, las inundaciones y la contaminación química se consideran desafíos importantes. El 62 % de los ciudadanos no se siente suficientemente informado y el 67 % cree que el medio más eficaz de reducir los problemas relacionados con el agua sería concienciar acerca de esos problemas. Multas más cuantiosas a los contaminadores, una política de precios más equitativa o incentivos financieros (desgravaciones fiscales o subvenciones) también reciben apoyo. En este contexto, el 73 % de los europeos reclama más medidas a escala de la UE para reducir los problemas hídricos.

A los ciudadanos les preocupa tanto la cantidad como la calidad del agua. Las sequías inquietan más en los países mediterráneos, muchos de cuyos ciudadanos las consideran un problema grave (el 96 % en Portugal, el 95 % en España y el 94 % en Italia). Una gran mayoría de europeos (el 79 %) considera que las inundaciones constituyen un problema grave y el asunto preocupa a la inmensa mayoría de los ciudadanos de Rumania (el 96 %), Bulgaria (el 94 %) y Polonia (el 94 %). La mayoría cree que la calidad del agua, sea ha mejorado (el 23 %), sea ha permanecido igual (el 25 %) durante



los últimos diez años, mientras que el 44 % considera que se ha deteriorado. La mayoría de los europeos (el 84 %) menciona la contaminación química como la mayor amenaza para los recursos hídricos, seguida del cambio climático (el 55 %) y los cambios de los ecosistemas acuáticos (el 49 %).

El 61 % de los encuestados considera que no está haciendo lo suficiente para proteger los recursos hídricos, pero también cree que se necesitan más esfuerzos de la industria (el 65 %), la agricultura (el 51 %) y los productores de energía (el 47 %).

Cuando se les pregunta sobre las soluciones a los desafíos en el ámbito del agua, los europeos consideran muy útil en su mayoría (el 67 %) que se proporcione más información sobre las consecuencias medioambientales de la utilización del agua. Consideran que una mayor concienciación es el medio más eficaz para mitigar los problemas del agua.

De hecho, aunque los ciudadanos toman pequeñas medidas individuales para ahorrar y proteger el agua, tales como li-

mitar las cantidades utilizadas o utilizar menos plaguicida en sus jardines, una mayoría del 61 % cree que no hace lo bastante para proteger nuestros recursos hídricos. Los ciudadanos desean hacer más para proteger los recursos hídricos y estar mejor informados para poder hacerlo.

No obstante, para abordar las cuestiones relacionadas con el agua, los europeos también solicitan la imposición de multas más cuantiosas a quienes contaminen, una política de precios más equitativa o incentivos financieros (desgravaciones fiscales o subvenciones). La mayoría apoya que se fijen



los precios del agua en función de su uso volumétrico y coincide en que los precios deberían aumentar al ritmo de la incidencia en medio ambiente.

El 73 % de los europeos considera que la UE debe proponer medidas suplementarias para abordar los problemas hídricos en Europa. Esta tendencia se afirma en todo el continente, ya que la mayoría de los ciudadanos de todos los Estados miembros cree que el problema debe tratarse a escala de la UE, oscilando entre el 55 % en Estonia y el 56 % en el Reino Unido y el 81 % en

Eslovaquia y Alemania. Los europeos opinan que el principal objetivo de esas medidas debería ser la contaminación del agua por la industria (el 69 %), la agricultura (el 39 %), la utilización excesiva de agua (el 30 %), las inundaciones y las sequías (el 24 %).

La Comisión Europea examinará todos estos temas en el Blueprint to Safeguard European Waters (plan rector para la protección de las aguas europeas) previsto en noviembre de 2012. El plan determinará las lagunas existentes y las prioridades futuras, además de proponer medidas que orienten el desarrollo de las políticas hídricas hasta 2020. Se basará en un análisis que integre la modelización económica y climática hasta el año 2050.

Esta encuesta se llevó a cabo en los 27 Estados miembros de la Unión Europea entre el 5 y el 7 de marzo de 2012. Se entrevistó a 25 524 personas de distintos grupos sociales y demográficos en su lengua materna en nombre de la Comisión Europea. ♦

## La Comisión europea recaba sus opiniones sobre los objetivos prioritarios en materia de medio ambiente

La Comisión Europea ha puesto en marcha una consulta pública para recabar opiniones sobre el séptimo programa de acción medioambiental de la UE (7º PAM), en el que se fijarán los objetivos prioritarios que deben perseguirse hasta 2020. La consulta está abierta hasta el 1 de junio.

En los últimos meses, la Comisión ha adoptado una serie de iniciativas estratégicas sobre la política de medio ambiente: la Hoja de ruta hacia una Europa eficiente en el uso de los recursos, la Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020 y una Comunicación sobre la mejora de la aplicación del Derecho medioambiental de la UE. Su objetivo es mejorar la competitividad de Europa y reforzar su capacidad de resistencia ecológica. Forman parte integrante de la estrategia Europa 2020 para un crecimiento inte-

ligente, sostenible e integrador.

El 7º PAM debe proporcionar un marco coherente y global para dichas iniciativas estratégicas que establezca los objetivos prioritarios e indique claramente cómo la política en materia de medio ambiente puede contribuir a un crecimiento ecológico y facilitar una mayor salud y bienestar. Debe garantizar el compromiso de todas las partes interesadas (instituciones de la UE, Estados miembros, administraciones regionales y locales, empresas y sector privado, ONG y sociedad civil) con un programa común.

En especial, el 7º PAM debería velar por lo siguiente:

- Mejorar la aplicación y el cumplimiento de la normativa medioambiental de la UE con el fin de ofrecer mejores resultados medioambientales.

- Garantizar que otras políticas de la UE también sirvan los objetivos en materia de medio ambiente y clima.
- Acceder a datos sólidos y a los conocimientos científicos más recientes como base para la formulación y aplicación de políticas medioambientales.

Colmar las lagunas políticas importantes, siempre que esto esté justificado por la información científica más reciente y se ajuste al planteamiento de cautela.

Los resultados de la consulta pública, junto con las opiniones del Consejo de la Unión Europea, el Parlamento Europeo, el Comité de las Regiones y el Comité Económico y Social Europeo, contribuirán a la formulación ulterior de la propuesta de la Comisión de 7º PAM, cuya presentación está prevista antes de acabar el año.

Los programas de acción medioambiental han orientado la formulación de la política de medio ambiente de la UE desde principios de la década de 1970. Además de los resultados de la consulta, al formular su propuesta de 7º programa de acción medioambiental, la Comisión se guiará por los retos resaltados en informe sobre el estado del medio ambiente de 2010 de la Agencia Europea de Medio Ambiente y por las conclusiones de la evaluación final del 6º PAM, así como por las aportaciones de otras instituciones de la UE sobre los resultados del 6º PAM

La consulta se puede complementar en: [http://ec.europa.eu/environment/consultations/7eap\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/consultations/7eap_en.htm)

Se puede encontrar más información sobre el PAM en: <http://ec.europa.eu/environment/newprg/7eap.htm> ♦

## El Gobierno francés aprueba el trazado de alta velocidad Burdeos-España y Burdeos-Toulouse

El ministerio francés de transportes ha aprobado el trazado y las funcionalidades de las nuevas líneas ferroviarias de Alta Velocidad Burdeos-Toulouse y Burdeos-España. Ello permitirá continuar la tramitación para cumplir los compromisos relativos a la realización de ambos proyectos de gran

importancia tanto a escala nacional como europea.

El proyecto ferroviario del sureste de Francia comporta 417 km de líneas nuevas entre Burdeos y España, contribuyendo al objetivo del país vecino de disponer en 2020 de 2000 Km. de líneas de alta velocidad. ♦





## Importante planes de infraestructuras en Colombia

El Gobierno colombiano ha puesto en marcha un importante Plan de infraestructuras que comprende actuaciones en carreteras, ferrocarriles, puertos, navegación interior, aeropuertos y transporte urbano en grandes ciudades.

Por lo que respecta a carreteras, el INVIAS esta ejecutando un ambicioso plan "Corredores para la prosperidad" con actuaciones en 15 departamentos y una inversión total de 3,6 billones de pesos (1.568 millones de euros). De los 21 proyectos previstos, 16 están ya en licitación. A esas actuaciones se le suman las denominadas corredores de mantenimiento del INVIAS, que se propone atender 1.000 km de carreteras con un importe de 1,2 billones de pesos (520 millones de euros)

Por otra parte el proyecto "Autopistas de la Prosperidad, se ejecutará en el Departamento de Antioquia, dando mejor conexión a la ciudad de Medellín. También se busca descongestionar la salida del eje cafetero y conectar el sur del país con el norte.

Según los estudios realizados se necesitaría una inversión total de 15,56 billones de pesos (6.700 millones de euros) para el desarrollo del proyecto en toda su magnitud, lo cual incluiría la troncal a Urabá (tramo 1) en calzada sencilla, el corredor Norte Sur (tramos 2 y 4) en doble calzada y la vía a Puerto Bernio (tramo 3) en una nueva calzada sencilla.

Por otra parte en octubre de 2011, la Agencia nacional de Infraestructuras presentó la "Cuarta generación de conexiones" el mayo paquete de

proyectos de infraestructuras de la historia de Colombia, en el que se construirán más de 6.000 km de carreteras y 1.000 km de vías férreas. Este programa demandaría inversiones públicas y privadas inicialmente estimadas en 40 billones de pesos (aproximadamente 15.430 millones de euros)

En cuanto a ferrocarriles el crecimiento continuo en la producción y exportación de carbón y otros minerales hace necesario mejorar la infraestructura férrea de país. Las mejoras en este sentido se basan principalmente en la movilización de carga y pasajeros desde el centro del país hasta la costa atlántica y pacífica.

Las oportunidades vienen dadas por la iniciativa privada de importantes empresas de minería. Pocos meses después de la aprobación de la Ley de Alianzas Público Privadas (ver epígrafe 5.4), tres empresas, de capital extranjero en su mayoría, mostraron la intención de invertir cerca de tres mil millones de dólares en cuatro sistemas ferroviarios del país. Estas son Pacific Rubiales, MPX Energía y Votorantim. La estrategia en este sector sería asociarse a estas compañías o volverse proveedoras de ellas, ya que son las que van a realizar la inversión con el fin de transportar carga a los puertos.

En cuanto a los puertos varios aspectos inciden en la necesidad de desarrollar la infraestructura portuaria del país. El más importante es la saturación en muchos puertos, ante el aumento de carga en los últimos años y la falta de ampliaciones. También preocupa la

firma de los diferentes Tratados de Libre Comercio, especialmente el de Estados Unidos, que ampliarán las necesidades logísticas. Por último, está la ampliación del Canal de Panamá, que hará que los puertos empiecen a recibir buques "postpanamax", que hacen necesario adaptar las instalaciones.

Los puertos en los que se prevén ampliaciones son los de Buenaventura, Barranquilla, Santa Marta y Cartagena, y os nuevos proyectos se ubican en Guajira, Ciénaga y Aguadulce.

También está prevista la mejora de la navegabilidad de los canales de acceso a los puertos indicados así como el río Magdalena con una inversión de 700 millones de dólares.

En cuanto a aeropuertos Ministerio de Transporte abrirá un proceso licitatorio para entregar en concesión la operación del aeropuerto de Barranquilla por 20 años más. Este proceso no estará en manos de la aeronáutica civil, sino de la recién creada Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) quien todavía no ha dado las características del nuevo proceso licitatorio.

También se está construyendo un gran aeropuerto para la zona del eje cafetero que impulse el desarrollo de esta parte del país. Se trata del Aeropuerto del Café en Palestina (Manizales).

En materia de transportes es importante el Sistema Integrado de Transporte Masivo - SITM. Se trata de un programa dentro del Plan Nacional de Desarrollo, para mejorar el transporte urbano y la movilidad en grandes ciudades de más de 600.000 habitantes.

Actualmente el Banco Mundial ha aprobado un nuevo crédito de 350 millones de dólares para completar los proyectos en las municipios de Pereira (nueva terminal), Cartagena, Medellín (nueva troncal), Bucaramanga (nuevas terminales en Norte y Pie de Cuesta), Sincelejo (mejoramiento de rías) y Valledupar.

Por lo que respecta a abastecimientos de agua, El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible reemplazó los Planes Departamentales de Agua (PDA) por el programa Aguas para la Prosperidad. El Gobierno ha comprometido 4 billones de pesos (L700 millones de euros) para los próximos tres años en proyectos casi listos (entre fase 2 y fase 3). En su mayoría, se destinará para atender el déficit en agua/potable y saneamiento básico en zonas rurales del centro de Colombia, el sur del Atlántico y Chocó. Siete millones de colombianos no tienen servicio de alcantarillado y otros cuatro millones no acceden al servicio básico de agua potable.

El Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento está dotado con 1.500 millones de dólares (aproximadamente 1.200 millones de EUR) aportados por el Estado Español para financiar programas y proyectos destinados a ampliar los servicios de agua potable y saneamiento entre las poblaciones más necesitadas de América Latina y el Caribe. El Fondo se gestiona desde la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID). ♦

## Iberdrola construirá y explotará en Francia un proyecto eólico marino

El consorcio formado por IBERDROLA y la empresa francesa EOLE-RES ha recibido la concesión del Gobierno francés de los derechos exclusivos para la construcción y operación del parque eólico marino de Saint-Brieuc, de 500 megavatios (MW) de capacidad.

El Ejecutivo galo ha anunciado su decisión tras analizar todas las ofertas presentadas por varias empresas líderes mundiales en proyectos offshore, valorando especialmente el plan industrial basado en la creación de empleo y la fabricación local presentado por el consorcio liderado por IBERDROLA.

El parque de Saint-Brieuc va a ser una de las instalaciones renovables más importantes del mundo e incorporará 100 aerogeneradores, de 5 MW de potencia unitaria. Estará ubicado frente a la bahía de Saint-Brieuc, en el departamento francés de Côtes d'Armor, a unos 20 kilómetros mar adentro.

IBERDROLA, que comenzó a realizar estudios de viento y viabilidad en esta ubicación hace ya varios años, considera que se trata de una de las zonas con mejores condiciones en todo el mundo para instalar este tipo de proyectos de energía renovable.

Para el desarrollo del proyecto el consorcio ha creado la empresa Alas Marinas y ha contratado a varias compañías francesas líderes en energía offshore. Cabe destacar el impulso a la creación de empleo que va a suponer la puesta en marcha de esta infraestructura en toda la costa de la Bretaña francesa,



con más de 2.000 puestos de trabajo de media durante los próximos años.

En concreto, la compañía Areva fabricará los aerogeneradores del parque desde su fábrica de Le Havre y se encargará también del mantenimiento de las turbinas. Por su parte, Technip será la encargada de la instalación de los cables submarinos y STX y Eiffage construirán la cimentación y las plataformas donde se erigirán las turbinas. Por último, Neoen Marine realizará los estudios medioambientales, claves para una infraestructura de estas dimensiones.

El primer paso de este proyecto, que durará unos 18 meses, va a ser el análisis de las condiciones técnicas y ambientales del emplazamiento. Además, durante este período el consorcio deberá establecer con todos los usuarios de las aguas costeras de la zona un mecanismo de cooperación estable, con el objetivo de tomar las decisiones de forma consensuada entre todas las partes.

La puesta en marcha del parque de Saint-Brieuc va a consoli-

dar a IBERDROLA como la empresa de referencia en el sector de la energía eólica marina, con una cartera de proyectos que supera los 11.000 MW.

Esta concesión se enmarca en el proceso de licitación abierto el pasado año por Francia con el objetivo de instalar 6.000 MW eólicos marinos para 2020. La primera ronda de la licitación, para cinco proyectos cuya capacidad conjunta asciende a 3.000 MW, fue lanzada en julio de 2011 e incluía la construcción de hasta 600 aerogeneradores en cinco zonas costeras previamente identificadas por el Gobierno.

En el marco de su compromiso con los diversos tipos de energías renovables, IBERDROLA desarrolla en la actualidad numerosos proyectos en el ámbito de la eólica marina. Para potenciar esta área ha creado una Dirección de Negocio Offshore, con sede en Escocia, que impulsa la paulatina puesta en marcha de las instalaciones de su cartera de proyectos, que ya suma más de 11.000 MW en todo el mundo.

La Empresa, a través de su filial británica ScottishPower Renewables, ha iniciado en Reino Unido, junto a la compañía danesa Dong, el desarrollo de su primer proyecto offshore, denominado West Of Duddon Sands. Cerca de 500 personas trabajarán en la construcción de este parque.

West Of Duddon Sands tendrá una potencia de 389 MW, suficientes como para atender el consumo de energía eléctrica de 300.000 hogares británicos,

por lo que será una de las instalaciones de estas características más grandes del mundo cuando entre en funcionamiento, dentro de dos años.

IBERDROLA ha completado el desarrollo de todo el proyecto y ha asignado a Siemens el suministro de los aerogeneradores, mediante la firma de un contrato valorado en cerca de 700 millones de euros. Además, ha encargado dos buques de última generación a dos empresas danesas, líderes en el sector naval aplicado a la energía eólica marina, para la construcción de la instalación.

En cuanto a los proyectos a largo plazo de IBERDROLA en offshore, destaca el de East Anglia Array, que va a desarrollar en aguas inglesas junto a la sueca Vattenfall y que será uno de los complejos eólicos marinos más grandes del mundo, con una capacidad de 7.200 MW.

La instalación podría obtener los primeros permisos durante este año y empezar a construirse en 2015. La capacidad instalada prevista permitirá suministrar electricidad a cerca de cinco millones de hogares y dará empleo a cerca de 8.000 personas, reactivando la economía local de una forma considerable.

El área que abarcará esta nueva instalación es de cerca de 6.000 kilómetros cuadrados y una de sus principales ventajas es la de escasa profundidad de las aguas en donde irá instalada –un 97% del parque se encuentra a menos de 45 metros de profundidad–, algo fundamental para poder instalar parques eólicos marinos con

la tecnología que se ha desarrollado hasta la fecha. Para alcanzar la potencia máxima prevista será necesario instalar entre 1.000 y 2.000 turbinas, en función de la potencia nominal de los aerogeneradores seleccionados.

#### Otros proyectos marinos internacionales

Esta iniciativa se suma a otras de la Compañía en Alemania, España y Reino Unido, que suman 2.500 MW adicionales. Entre éstas destaca Wiking, un parque situado en aguas alemanas del mar Báltico. La instalación dispondrá de una capacidad instalada de 400 MW y contará con aerogeneradores de alrededor de 5 MW de potencia unitaria. IBERDROLA prevé presentar la planificación final de este proyecto a principios de 2014, con el fin de iniciar la construcción en 2015 y lograr exportar a la red eléctrica los primeros kilovatios en 2016.

Wiking estará situado en la parte norte de la zona denominada Westlich Adlergrund, que las autoridades alemanas han designado como Área Prioritaria de Desarrollo Offshore, y dista unos 40 kilómetros de la costa más cercana, la isla de Rügen. La profundidad media del agua es de unos 39 metros.

IBERDROLA, cuyo negocio renovable se extiende por 23 países, es el líder mundial de este sector, tanto por potencia instalada -con 13.690 MW de capacidad al cierre de 2011- como por producción eléctrica -más de 20.700 millones de kilovatios hora generados durante el pasado año-. ♦

## El consorcio de Ferrovial, seleccionado para realizar la extensión hacia el Este de la autopista 407 en Canadá

Ferrovial, a través de su filial Cintra Infraestructuras, en consorcio al 50% con SNC Lavalin, ha sido seleccionada por Infrastructure Ontario y el Ministerio de Transporte de Ontario, como "Preferred Proponent" para realizar el diseño, construcción, financiación y mantenimiento de la primera fase de la extensión hacia el Este de la autopista 407 en Ontario, Canadá.

La primera fase de la "Highway 407 East Extension" incluye una prolongación de 20 km, de la autopista 407 desde su actual final hasta Harmony Road en Whitby/Oshawa. Comprende, además, la conexión con la autopista 401, a través de un nuevo enlace de 10 km, y 5 km de realineación de la autopista 401. El período de concesión de la nueva infraestructura es de 30 años desde el inicio de la operación, previsto para finales de 2015.

El proyecto "Highway 407 East" será una autopista de pe-



aje explícito. La provincia de Ontario fijará las tarifas y recaudará los ingresos, mientras que la concesionaria será remunerada a través de la fórmula de 'pago por disponibilidad'.

En los próximos meses se espera alcanzar el cierre financiero del proyecto. Los trabajos de construcción serán dirigidos por Ferrovial Agroman y su socio SNC-Lavalin.

El consorcio liderado por Ferrovial se adjudicó la concesión de la 407 ETR en 1999, por un período de 99 años. Los primeros tramos de la autopista se abrie-

ron al tráfico en 1997. La 407 ETR, con 108 kilómetros de longitud y 198 puntos de acceso y salida, circunvala la ciudad de Toronto, Canadá. Discurre de manera paralela al primer anillo de circunvalación de la ciudad, la 401, una de las autopistas más congestionadas de Norte América. La 407 ETR ha demostrado su calidad desde que fue abierta al público, con unos altos niveles de tráfico. Los usuarios se benefician del sistema de peaje más avanzado del mundo, que no requiere que los vehículos se detengan. ♦

## OHL construirá en Perú obras a más de 4000 m de altura

OHL se ha adjudicado en Perú el conjunto de actuaciones para llevar a cabo el movimiento de tierras del proyecto minero Las Bambas, en concreto su paquete número 6 y número 9, por un importe cercano a los 63 millones de euros, sin IVA.

Una de las principales singularidades de esta obra radica en que, probablemente, sea una de las ejecuciones que va

realizar el Grupo a mayor altura, ya que se llevará a cabo a más de 4.000 metros sobre el nivel del mar.

Las actuaciones que desarrollarán se centran, entre otros aspectos, en la limpieza y despeje del terreno, el escarpe, excavaciones masivas, transporte de material, las excavaciones de zanjas y de caminos internos, la revegetación y la protección ambien-

tal. Las Bambas ha sido el primer proyecto de Xstrata Copper en Perú. Se encuentra a 250 kilómetros de la ciudad del Cuzco entre las provincias de Cotabamba y Grau, departamento de Apurímac, y abarca una extensión de 35.000 hectáreas, que comprende las concesiones mineras de Chalcobamba, Ferrobamba, Sulfobamba y Charcas. ♦

## Homenaje de la Asociación de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos a Antonio Angulo

El pasado 11 de abril se celebró en el Instituto de la Ingeniería de España un homenaje a Antonio Angulo Álvarez, ingeniero de Caminos de brillante trayectoria que ha dedicado muchos años a las organizaciones profesionales, en especial a nuestra Asociación.

La convocatoria tenía por objeto homenajear al insigne ingeniero por su nombramiento como Miembro de Honor de la Asociación de Ingenieros de Caminos. En el acto intervinieron el presidente de la Asociación, Roque Gistau, José María Goicolea, catedrático de la Escuela de Ingenieros de Caminos de Madrid, quien fue encargado del Laudatio de Angulo y el propio homenajeado quien recordó, entre otros reconocimientos recibidos a lo largo de su vida, aquellos de sus compañeros de promoción y de sus alumnos, el mayor motivo de satisfacción de su trayectoria profesional.

Antonio Angulo, que en este 2012 cumplirá cien años es, en palabras del presidente de la Asociación, un ingeniero del Renacimiento, cuya curiosidad científica, voluntad de resolver y mejorar la vida de los ciudadanos por medio de la técnica, le ha llevado a estudiar, inventar, construir y enseñar en muy diversos campos. Y, una vez jubilado, adentrarse en lo que él considera su gran pasión: el vuelo, primero de avionetas y después de autogiro, invento de



Juan de la Cierva y que él ha puesto nuevamente en valor.

Su brillante trayectoria profesional, con importantes invenciones, proyectos, construcción y puesta al día permanentemente en cuantas novedades técnicas se han producido, fue magníficamente relatada por José María Goicolea, quien incidió también en facetas de su personalidad: curiosidad, arrojo, afán de transmitir sus conocimientos, elevado compañerismo y, sobre todo, su gran calidad humana.

La labor de Antonio Angulo en pro de las organizaciones profesionales le ha llevado a colaborar permanentemente en grupos de trabajo y comisiones del Instituto de la Ingeniería de España, del Colegio de Ingenieros de Caminos y de la Asociación de Ingenieros de Caminos.

En esta última ha sido el vocal que más años ha pertenecido a la Junta Directiva, ocupando diversos cargos: encargado del enlace con la Administración, tesorero, secretario en funciones, y varios más. Desde la Asociación fue el impulsor de importantes proyectos como establecer relaciones con la Escuela de Vías y Comunicaciones que fundara Betancourt en San Petersburgo, crear un museo en Madrid como el Museo de la Técnica de Múnich, recatar la figura del ingeniero Juan de la Cierva, y un largo etcétera.

Por todo ello la Junta Directiva de la Asociación de Ingenieros de Caminos acordó nombrarle Miembro de Honor y realizar este acto de homenaje en su honor.

Rosario Martínez  
Vázquez de Parga  
*Secretaría General*



### ■ José Luis González Vallvé.

Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos José Luis González Vallvé ha sido nombrado nuevo director general de la Asociación Española de Empresas Gestoras de los Servicios de Agua a Poblaciones (AGA). En los últimos tres años ha sido presidente de Tecniberia, consejero del Icx y presidente del Consejo de Promoción Exterior de la CEOE.



### ■ Marcelino Fernández Verdes.

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, ha sido designado máximo responsable de operaciones del grupo Hochtief AG, perteneciente a ACS. Hasta su nombramiento era presidente de Dragados, así como responsable del área de concesiones y servicios medioambientales del grupo ACS.