

INFORVIAL

18

INVIERNO/ WINTER '11

UNA AUTOPISTA EN EL OCÉANO ATLÁNTICO

FERROVIAL AGROMAN CONSTRUYE PARA CINTRA UNA NUEVA VÍA EN LAS AZORES

A HIGHWAY IN THE ATLANTIC OCEAN Ferrovial Agroman is building a new piece of infrastructure for Cintra in Azores Islands

AMEYCESPA

EL RETO DE LOS RESIDUOS EN REINO UNIDO

THE WASTE CHALLENGE IN THE UNITED KINGDOM

RESPONSABILIDAD CORPORATIVA

UNA NUEVA ESTRATEGIA PARA LOS NUEVOS TIEMPOS

CORPORATE RESPONSABILITY

A NEW STRATEGY FOR NEW TIMES



Construcción de la autopista Scut Azores en la isla de San Miguel, Portugal. Building of Scut Azores Highway on the Island of San Miguel.

- 03** **OPINIÓN**
Las empresas que triunfarán en la próxima década
- 04-11** **GRAN ANGULAR**
Una autopista en el Océano Atlántico
- 12-17** **A FONDO**
12-15 AmeyCespa, el reto de los Residuos en Reino Unido
16-17 El negocio del agua mira a Oriente Medio
- 18-21** **BIZNEWS**
La actualidad de un vistazo
- 22-23** **UNIVERSIDAD SUMMA**
Ciclos de conferencias
- 24-25** **COMPROMISO**
Una nueva estrategia para nuevos tiempos
- 26-27** **HACEMOS HISTORIA**
Ferroviario precursor del desarrollo de tuneladoras
- 28-30** **INNOVACIÓN**
Un camino hacia la excelencia

- 03** **OPINION**
Companies that will succeed in the next decade
- 04-11** **WIDE-ANGLE LENS**
A highway in the Atlantic Ocean
- 12-17** **IN DEPTH**
12-15 AmeyCespa, the waste challenge in the United Kingdom
16-17 The water business looks to the Middle East
- 18-21** **BIZNEWS**
What's new at a glance
- 22-23** **SUMMA UNIVERSITY**
Series of Conferences
- 24-25** **COMMITMENT**
A new strategy for new times
- 26-27** **MAKING HISTORY**
Ferroviario, a pioneer of construction with tunnel boring machines
- 28-30** **INNOVATION**
A route to excellence

< Staff >

Edita/Published by: Dirección de Comunicación y Responsabilidad Corporativa. **Coordinador/Coordinator:** Jaime Fagoaga (jfagoaga@ferroviario.es). **Consejo Editorial/Editorial Team:** José Luis Cobas (Corporación), Agustín González (Corporación), María Cristina Casero (Aeropuertos), Iván González (Cintra), Sílvia Lázaro (Corporación), Natalia Jiménez (Corporación), Leonor Victoria Pablos (Construcción), María Dionis (Servicios). **Redacción/Edited by:** Borja Palacios (borjapalacios@ferroviario.es) y Alba Herrero (alba@herreroarubi.org). **Diseño/Design by:** Alfonso Chuli (hola@alfonsochuli.com). **Fotografía/Photography:** Luis Magán, Elías Amor y Marta Pujol. **Impresión/Printed by:** Rivadeneira S.A. **Distribución/Distributed by:** Publidist S.A. **Depósito Legal/Legal Deposit:** M-4127-2008.

Colaboran en este número/Contributions to this edition: Patricia Fernández (Construcción), Itziar Velasco (Servicios), Eduardo López Calvo (Cintra), Eva Cristina Molinero Mercader (Corporación), Sílvia Ramón Cortés (Servicios), Juan Ramón García (Corporación), Aranzazu Lafuente (Corporación), Charlotte Crutchley (Servicios), Lourdes Sagarna (Construcción), Mark Shelton (Servicios).

Infornial no se identifica necesariamente con las opiniones expresadas en la revista. Queda prohibida la reproducción. Todos los derechos reservados. / Infornial. Príncipe de Vergara 135, 28002. Madrid. E-mail: comunicacion@ferroviario.es
Infornial does not necessarily share the views expressed in this journal. Reproduction prohibited. All rights reserved.

Traducción: Ábaco Multimedia. / **Translation:** Ábaco Multimedia.
Infografía realizada por: Visual Thinking. / **Graphical representations by:** Visual Thinking.



El canal Mymedia de FerroNet ofrece reportajes audiovisuales que amplían algunos artículos de Infornial. Las referencias destacadas en estas páginas indican en qué sección se pueden encontrar.
The Mymedia channel on FerroNet offers audiovisual reports as well as Infornial articles in a little more depth. References highlighted in these pages indicate in which section you can find them.



WWW.YOUTUBE.COM/FERROVIAL

infornial@ferroviario.es

Las empresas que triunfarán en la próxima década

Companies that will succeed in the next decade



Si el planeta tuviera un consejo de administración, sin duda aplaudiría la gestión. Éxito rotundo para una especie que durante la próxima década incor-

porará nuevos habitantes a un ritmo equivalente a una ciudad del tamaño de Barcelona a la semana. Para una economía que en el mismo periodo conseguirá –pese a la crisis– que el nivel de bienestar medio de sus habitantes sea bastante semejante al que disfrutamos hoy en nuestro país.

Tras los tres hurras de rigor, deberíamos pensar por qué, si esto es así, cada vez

Cómo condicionará al éxito empresarial

El concepto desarrollo sostenible no cambiará el mundo, pero nos ayuda a entender cómo el mundo está cambiando. Cada vez es más evidente que el éxito, también empresarial, será de aquellos que sean capaces de colaborar para diseñar soluciones efectivas a los dilemas crecimiento-entorno-sociedad que hemos creado durante el siglo pasado. Nuevas oportunidades empresariales que en muchos casos se encuentran en los mercados y sectores donde Ferrovial está bien posicionado y que se pueden activar pensando que es posible: hacer más con menos, hacer más para más gente y hacerlo mejor para la generación actual y la futura.

Seguramente para hacer frente a estos retos se requiere el esfuerzo, más allá de las empresas, del conjunto de los agentes sociales. Sin embargo, las compañías sólo podrán participar de las nuevas oportunidades si gozan de confianza, que no es inherente sino que hay que ganarla con un comportamiento ético, responsable, transparente y comprometido.

Desde el mundo de la empresa, llamamos Responsabilidad Corporativa al papel que nos corresponde para hacer más real y también más legítima la participación en ese modelo de desarrollo sostenible. Se trata de un nuevo concepto de gestión basado en poner los valores de

estamos más convencidos de que no lo estamos haciendo bien.

Encontramos un dato sobrecogedor en el último "Living Planet Report", publicado por WWF (World Wide Fund for Nature). Llevamos casi una década viviendo a crédito –también– del planeta. Hoy en día, la explotación de los recursos naturales se encuentra más de un 40% por encima de sus posibilidades de recuperación natural anual. La evidencia de este déficit ambiental –y social– es tal que podemos decir que se han puesto en marcha cambios que afectarán de forma radical a la forma en la que hoy entendemos la sociedad y los negocios.

las organizaciones a trabajar para crear este capital de confianza. Un activo crítico para la cuenta de resultados.

¿Por qué Responsabilidad Corporativa y no Estrategia Corporativa?

Los programas de Responsabilidad Corporativa son tanto más valiosos para una compañía cuanto más importante es crear ventajas competitivas no imitables. En la medida en que las barreras de entrada de tipo tecnológico o de capital en los mercados caen, el desarrollo de capacidades competitivas diferenciales y persistentes se basa cada vez más en los recursos y activos intangibles, que no quiere decir que no existan, sino que es más complejo traducirlos a una unidad monetaria.

Es por ello que en los últimos años hemos visto evolucionar la función de la Responsabilidad Corporativa hacia el ámbito estratégico. Un cambio que se produce mientras la dirección de las compañías entiende que precisa identificar riesgos y oportunidades en sus relaciones con la sociedad. Una sociedad que ha decidido, por convicción o por la coacción de los hechos, ser sostenible.

José Luis Blasco

Socio Responsable de los Servicios de Responsabilidad Corporativa de KPMG.

If the planet had a board of directors, it would undoubtedly applaud the management. Emphatic success for a species that in the next decade will incorporate new inhabitants at a weekly rate equivalent to a city the size of Barcelona. For an economy that in the same period, and despite the recession, will provide its inhabitants with an average level of well-being that is fairly similar to the one we enjoy today in this country.

After the three compulsory hoorays, we should start asking why, if this is the case, we are increasingly convinced that we are not doing things right.

We find a distressing fact in the latest "Living Planet Report" published by the WWF (World Wide Fund for Nature). For almost a decade we have been living on the planet's credit as well. Currently we are exploiting natural resources at a rate of over 40% above their possibilities of annual natural recovery. The evidence for this environmental –and social– deficit is such that we can state that we have launched a series of changes that will radically affect the way in which we understand society and business today.

How it will condition success in business

The concept of sustainable development may not change the world, but it helps us to understand how the world is changing. There is increasing evidence that success, including business success, will be achieved by those who are able to collaborate in the design of effective solutions for the growth-environment-society dilemmas that we have created in the past century. New business opportunities that in many cases are available in the markets and industries where Ferrovial is well-positioned and that can be activated by thinking that it is possible to succeed: to do more with less, to do more for more people and to do better for the current and future generations.

It is likely that confronting these challenges will require the effort of all social agents, beyond that of the business world. But companies are aware that they will only be able to participate in the opportunities that such challenges bring if they have the trust of all those with whom share the present. A trust that is not inherent to businesses or to administrations, nor even to social organisations, but rather one that has to be won through ethical, responsible, transparent and committed behaviour.

In the world of business we describe Corporate Responsibility as the role that we must play to make our participation in this model of sustainable development more real and also more legitimate. This is a new management concept based on putting the values of organisations to work in order to create this capital of trust. A critical asset for the results statement.

Why do we call it corporate responsibility when what we mean is corporate strategy?

Corporate Responsibility programmes are as valuable for a company as they are important for creating inimitable competitive advantages. As the technology- or capital-related barriers fall, giving entry to the markets, the development of differentiating and enduring competitive abilities is increasingly based on intangible resources and assets. This does not mean that they do not exist but rather that it becomes more difficult to translate them into a monetary unit.

This is why in recent years we have seen the function of Corporate Responsibility evolve towards the strategic sphere. A change that is occurring as company managements understand the requirement of identifying risk and opportunity in their relations with society. A society that has decided, through conviction or under the coercion of events, to become sustainable.

José Luis Blasco

Partner Heading Corporate Responsibility at KPMG.



UNA AUTOPISTA EN EL OCEANO ATLÁNTICO

A HIGHWAY IN THE ATLANTIC OCEAN




Ferrovial Agroman construye para Cintra una nueva infraestructura en la isla de San Miguel (Azores)

Ferrovial Agroman is building a new piece of infrastructure for Cintra on the island of San Miguel (Azores)

Fotógrafo: Elías Amor

Vista aérea de la construcción de las pilas del Viaducto Das Tres Voltas, en el eje sur, que serán abiertas hasta lograr una geometría en forma de "V".
Aerial view of the construction of the piles of the "Das Tres Voltas" viaduct, in the south axis, which will be opened to give them a "V"-shaped geometry.



Ferrovial está llevando a cabo una de las mayores infraestructuras de la historia de las Islas Azores (Portugal), la autopista Scut Azores. La concesionaria del grupo, Cintra, se adjudicó la autopista en 2006 y, en estos momentos, la constructora Ferrovial Agroman encara la recta final del proyecto, que abrirá al tráfico todos sus tramos en diciembre de 2011. La concesión, otorgada por el gobierno de la región Autónoma, tiene un plazo de 30 años.

Ferrovial is building one of the greatest pieces of infrastructure in the history of the Azores Islands (Portugal), the Scut Azores highway. The highway concession was awarded in 2006 to the operator of the group, Cintra, and at this time the construction company Ferrovial Agroman is embarking on the final stages of the project, which will open all its stretches to traffic in December 2011. The concession, granted by the government of the Autonomous Region, is for a 30-year period.

Desde el avión, San Miguel, la mayor de las Islas Azores, se asemeja a un inmenso patchwork de campos, lagos, pastos y bosques. El tejido que cubre este territorio portugués está teñido de toda la paleta de verdes, desde el hierba hasta el esmeralda, pasando por el verde azulado que imprimen los líquenes y que, según algunos historiadores, da nombre al archipiélago.

Tres cifras moldean la vida en San Miguel: su superficie es de sólo 747 kilómetros cuadrados (similar a Menorca o El Hierro), apenas supera los 140.000 habitantes y está situada en medio del Océano Atlántico, a 1.600 kilómetros de la capital del país, Lisboa.

Hay un cuarto factor que ha condicionado históricamente este enclave: su montañosa orografía. Esta circunstancia ha provocado que las comunicaciones internas hayan sido siempre muy complicadas. De hecho, al norte de San Miguel se le llama la décima isla del archipiélago, debido a su aislamiento.

Ferrovial está contribuyendo a mejorar las comunicaciones dentro de la isla. La Administración local adjudicó a Cintra en

2006 la concesión de una autopista por un periodo de 30 años con un sistema de peaje en sombra. Scut Azores cuenta con una longitud de 93,7 kilómetros, de los que 20 ya se encuentran en operación, 46 están siendo construidos y los 26 kilómetros restantes corresponden a carreteras que están siendo rehabilitadas. El valor de la obra de nueva construcción es de 270 millones de euros.

Ferrovial Agroman es el encargado de ejecutar el proyecto, en el que trabajan cerca de 1.150 personas. El 75% son azorinos y el otro 25% ha llegado desde la península, pues este es un proyecto sin precedentes en el archipiélago y, por lo tanto, ha sido necesario traer especialistas del continente. Los vehículos, la maquinaria pesada, los materiales e incluso la fábrica para crear las grandes vigas de los viaductos han arribado en barco a este lugar.

David García Santaolalla, Director General de Cintra en Scut Azores, y Alejandro Soliño Bermúdez, Responsable de Ferrovial Agroman en la isla, son dos de esas personas que desembarcaron en San Miguel tras la adjudicación del proyecto.

From the air San Miguel, the largest of the Azores Islands, can be likened to an immense patchwork of fields, lakes, meadows and woods. The fabric of this Portuguese territory is tinted in the entire palette of greens, from grass to emerald colours and including the bluish green produced by the lichens that, according to some historians, give their name to the archipelago.

Three numbers shape the life of San Miguel: it covers a surface area of only 747 square kilometers (similar to Menorca or El Hierro), it barely surpasses 140,000 inhabitants and it is situated in the middle of the Atlantic Ocean, at a distance of 1,600 kilometers from the country's capital, Lisbon.

A fourth factor has historically conditioned this enclave: its mountainous topography. This characteristic has always caused tremendous complications for its internal communications. The north of San Miguel is in fact called the tenth island of the archipelago owing to its isolation.

Ferrovial is contributing to the improvement of communications within the island. The local Administration awarded Cintra in 2006 the concession of a highway for a 30-year period under a shadow toll system. Scut Azores boasts a length of 93.7 kilometers, of which 20 are already in operation, 46 are under construction and the remaining 26 kilometers correspond to roads that are being refurbished. The value of the new build is 270 million euros.

Ferrovial Agroman has been charged with executing the project, on which almost 1,150 people are working. 75% of them are Azores residents and the remaining 25% have come from the peninsula given that this is an unprecedented project in the archipelago and it has thus been necessary to bring in specialists from the continent. Vehicles, heavy machinery, materials and even the factory for building the massive girders of the viaducts have arrived here by boat.

David García Santaolalla, General Manager of Cintra on Scut Azores, and Alejandro Soliño Bermúdez, head of Ferrovial Agroman on the island, are two of the people who landed on San Miguel after being awarded the project.

David García arrived in 2007. Before Scut Azores he had worked on the introduction of toll and control systems on the 407 ETR in Toronto (Canada) and on the Spanish highway Radial 4 and AP36. A 40-year-old Madrid na-

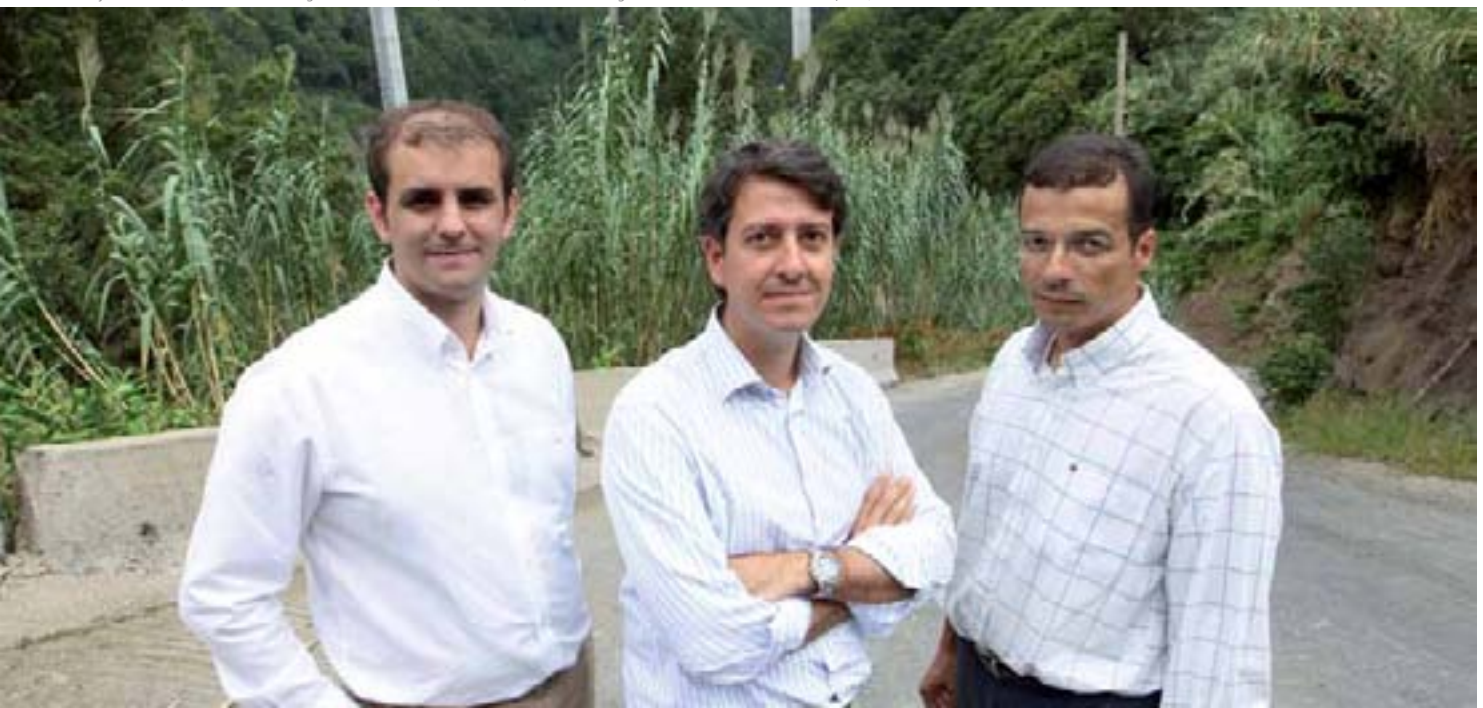
“Es una satisfacción mejorar la vida de muchas personas, haciendo accesibles lugares y mejorando la seguridad”.

David García, Director General de Cintra Scut Azores.

“It is highly satisfactory to improve the living conditions of many people, making places accessible and improving road safety.”

David García, General Manager of Cintra Scut Azores.

Alejandro Soliño, Gerente de Construcción de Ferrovial Agroman; David García, Director General de Cintra en Scut Azores y Rui Levi, Director Técnico de la concesionaria Euroscut Azores.
Alejandro Soliño, Head of Ferrovial Agroman on the island; David García, General Manager of Cintra on Scut Azores and Rui Levi, Technical Director on Euroscut Scut Azores.





Colocación de dovelas en uno de los cuatro viaductos con tipología de tablero del eje nordeste. Installation of springers in one of the four viaducts being built with this road surface typology in the north-eastern axis.

David García llegó en 2007. Antes de Scut Azores, había trabajado en la implantación de los sistemas de peaje y control de la 407 ETR en Toronto (Canadá) y de las autopistas españolas Radial 4 y AP36. Madrileño de 40 años, casado y con dos hijos, explica que este proyecto supone "un gran reto desde el punto de vista profesional". "No sólo porque en tus manos está la consecución de una infraestructura muy importante, sino porque se desarrolla en el extranjero, lo que aumen-

ta el nivel y el número de problemas que debes solucionar cada día", apunta.

Alejandro Soliño, vigués de 38 años, casado y con un hijo, aterrizó en 2006 después de trabajar en las dos concesiones portuguesas de Cintra, también construidas por Ferrovial Agroman: Scut Algarve y Scut Norte Litoral.

Los equipos que ambos dirigen trabajan codo con codo con el objetivo de que todos los tramos de la concesión estén en

tive, married with two children, he explains that this project represents "a major challenge from the professional view." "Not only because building a very important piece of infrastructure is in your hands, but also because it takes place abroad, thus increasing the level and number of problems that have to be addressed on a day-to-day basis," he points out.

Alejandro Soliño, a 38-year-old native of Vigo, married with one child, arrived in 2006 after working on the two Portuguese Cintra concessions, also built by Ferrovial Agroman: Scut Algarve and Scut Norte Litoral. The teams headed by both these men work side by side with the ultimate goal of having all the stretches of the concession in operation by December 2011. To this end they have to overcome an infernal topography that one can easily envisage when confronted with the following figures: the highway has 27 viaducts and 72 overpasses and underpasses. To build it, it will be necessary to move 4.5 million cubic meters of embankments and perform almost 11 million cubic meters of excavations.

Despe-te-que-suas supera al viaducto de Montabliz y se convierte en el récord de Ferrovial para este tipo de viaducto.

Despe-te-que-suas surpasses the Montabliz viaduct and sets a new Ferrovial record for this viaduct typology.



Vista panorámica del Viaducto Despe-te-que-suas que, con 185 metros entre pilares, marca un récord para Ferrovial.
Panoramic view of the "Despe-te-que-suas" Viaduct, with 185 metres between pillars, that sets a new Ferrovial record.

funcionamiento en diciembre de 2011. Para ello, tienen que salvar una orografía infernal que puede imaginarse con las siguientes cifras: la vía tiene 27 viaductos y 72 pasos superiores e inferiores. Para construirla hará falta mover 4,5 millones de metros cúbicos de terraplenes y cerca de 11 millones de metros cúbicos de excavaciones.

"Sin duda, estas son cifras de una obra que, desde el punto de vista técnico, ya muestra su elevada complejidad", apunta Soliño.

A la dificultad orográfica hay que sumar la geotécnica. San Miguel tiene origen volcánico y el material sobre el que se asienta es muy heterogéneo y con humedades naturales muy elevadas.

Para intentar sacar el mayor partido de todos los materiales encontrados ha sido necesario traer del Parque de Maquinaria de Ferrovial Agroman varios equipos: estabilizadoras 'in situ', plantas de Suelo Cemento, un equipo móvil de machaqueo, una central de hormigón, dos centrales de aglomerado... Además de todos estos elementos, han tenido que ser desplazadas las estructuras para el lanzamiento de dovelas y vigas prefabricadas para la ejecución de los viaductos.

Hay dos puntos destacados en esta obra. El primero, situado en el eje norte, es el Viaducto de Despe-te-que-suas (Desvístete que sudas), un nombre muy apropiado para un paraje con taludes verticales y que requiere un esfuerzo casi sobrehumano atravesar.

Soliño apunta con orgullo la cifra más destacada del viaducto y que le hará un hueco en la historia de Ferrovial Agroman: "El vano central, es decir, la distancia entre las dos pilas, es de 185 metros, 10 metros más que en el viaducto de Montabliz que la empresa construyó en Cantabria. Despe-te-que-suas tendrá el nuevo récord de Ferrovial para esta tipología de viaducto".

El segundo punto importante del proyecto es el Viaducto de la Ribera das Tres Voltas, situado en el eje sur, cuya singularidad consiste en que sus pilas se abaten desde su posición vertical.

"Esta obra que estamos ejecutando en Azores es la de mayor complejidad técnica en la que hemos estado involucrados hasta la fecha. Este factor de dificultad representa un gran reto tanto para mí, como para el equipo que dirijo y el resto de personas de Ferrovial Agroman que están involucradas en él", explica Alejandro Soliño.

"Hacer una obra de estas características en una isla extranjera en mitad del Océano Atlántico, donde la logística de suministros tiene muchísima importancia, y con unas características geológicas y orográficas tan imprevisibles y complejas, hace que cada día nos encontremos con nuevos retos que tenemos que superar. Esto nos dota de más experiencia y conocimiento para aplicar nuevas soluciones", añade el Responsable de Ferrovial Agroman.

"Undoubtedly these figures are those of a work that, from the technical point of view, is already evidencing its high level of complexity," Soliño points out.

Added to the topographical difficulty we must add the geotechnical one which, as the Director of Ferrovial Agroman's Technical Office has so fittingly defined, is "devilish". San Miguel is volcanic in origin and the material on which it lies is hugely heterogeneous, with very high natural humidity.

In an attempt to use to greater advantage all the materials we have found, it was necessary to bring a variety of equipment from the Ferrovial Agroman Machinery Park: 'in situ' stabilisers, flooring cement plants, mobile pounding equipment, a concrete plant, two aggregate plants... In addition to all these elements, the structures for launching the prefab springers and girders have had to be moved here for the execution of the viaducts.

There are two key features in this work. The first one, situated in the north axis, is the Despe-te-que-suas (Undress for you will sweat) viaduct, a highly appropriate name for a terrain with vertical inclines that require an almost superhuman effort to cross.

Soliño proudly mentions the most noteworthy figure of the viaduct, one that will take its place in Ferrovial Agroman's own history book: "The central span, that is to say, the distance between the two piles, is 185 meters, 10 meters more than the Montabliz viaduct that the company built in Cantabria. Despe-te-que-suas will set a new Ferrovial record for this viaduct typology."

The second important point in the project is the Ribera das Tres Voltas viaduct situated in the south axis, unique because its piles recline from their vertical position.

"This work that we are executing in Azores is the one with the highest technical complexity in which we have been involved to date. This factor of difficulty is a major challenge both for me and for the team I manage and for the rest of the people at Ferrovial Agroman involved in it," explains Alejandro Soliño.

"Undertaking a work of these characteristics on a foreign island in the middle of the Atlantic Ocean, where the supply logistics are of major importance, and with such unforeseeable and complex geological and topographical characteristics, forces us to face new challenges on a daily basis that we must overcome. This is giving us more experience and knowledge when it comes to applying new solutions," adds the head of Ferrovial Agroman.

Viajar a través del tiempo

Quienes viajen dentro de unos meses por la Scut Azores probablemente no se darán cuenta de su complejidad técnica ni del gran trabajo de logística que hace falta para construirla. Pero seguro que sí perciben la calidad de vida que supone circular por ella.

En la costa Norte, por ejemplo, permitirá mejorar el acceso a las poblaciones más alejadas de Ponta Delgada, la capital. El tiempo de viaje se reducirá de la actual

hora y media entre la ciudad y el nordeste a unos 40 minutos. Utilizar los nuevos viales ejecutados será lo más parecido a realizar un viaje en el tiempo.

“Es una gran satisfacción mejorar las condiciones de vida de muchas personas, haciendo accesibles lugares a los que ahora es realmente complicado llegar y mejorando las condiciones de seguridad de las vías”, explica David García, Director General de Cintra Scut Azores.

Travelling through time

Anyone who travels along Scut Azores in a few months' time will probably not be aware of its technical complexity or the huge logistical task of building it. But what is certain is that they will perceive the increased quality of life of driving on it.

On the North coast, for example, it will improve access for the towns furthest away from Ponta Delgada, the capital. Travelling time will be reduced from the current hour and a half between the city and the north-east to around 40 minutes. Using the newly built roadways will be very much like travelling in time.

“It is highly satisfactory to be able to improve the living conditions of many people, making accessible places that are truly difficult to reach right now, and improving the safety conditions of the roads,” explains David García, General Manager of Cintra Scut Azores.

“Es necesario integrarse en una sociedad acostumbrada al aislamiento”.

Alejandro Soliño, Responsable de Ferrovial Agroman en la isla.

“We are required to integrate into a society accustomed to isolation.”
Alejandro Soliño, Head of Ferrovial Agroman on the island.



Construcción de un viaducto de vigas prefabricadas. Al fondo, el lanzador de vigas para su montaje sobre las pilas.

Construction process of a prefab girder viaduct. In the background, image of the girder launcher required for mounting them on the piles.

Un proyecto que supera la escala de la isla

La logística ha sido uno de los mayores quebraderos de cabeza de Cintra y Ferrovial Agroman. Decenas de barcos han servido de puente marítimo entre San Miguel y los puertos de origen de la maquinaria y los materiales.

El proyecto, a veces, ha superado la escala de la isla. Por ejemplo, ha sido necesario desmontar la pluma de una grúa de 400 toneladas para poder desembarcarla porque el puerto no está preparado. Igual ha sucedido con otra maquinaria como las retroexcavadoras: la mayor que se ha podido transportar, y no sin problemas, ha sido una de 85 toneladas.

Soliño apunta que desde el principio se intentó contratar lo máximo posible con empresas de la isla por muy pequeñas que fueran: “Es necesario aprovechar los medios existentes, siempre que técnica y económicamente sea posible, e integrarse dentro de una sociedad acostumbrada al aislamiento”.

Cuando las firmas azorinas no han podido responder a las necesidades del proyecto se ha buscado empresas portuguesas, españolas y del resto de Europa, para lo que se han apoyado en empresas continentales conocidas del país y en el Departamento de Aprovisionamiento de Ferrovial Agroman.

A project that is bigger than the island itself

The logistics have been one of the greatest headaches for Cintra and Ferrovial Agroman. Dozens of ships have operated a seafaring shuttle between San Miguel and the ports of origin of the machinery and materials.

The project has sometimes surpassed the scale of the island. For example, we had to dismantle the arm of a 400-ton crane to be able to offload it because the port is not equipped for it. The same has occurred with other machinery such as the backhoes: the largest that we were able to transport, and it was not a problem-free operation, has been an 85-ton one.

Soliño points out that right from the start they sought to contract as many companies from the island as possible, however small: “It is imperative to make use of existing means wherever this is technically and financially possible, and to integrate into a society accustomed to isolation.”

Whenever Azorian firms were unable to meet the needs of the project, we have searched for companies from Portugal and Spain as well as the rest of Europe, enlisting the support of well-known continental companies in the country and of the Sourcing Department of Ferrovial Agroman.

Autopista Scut Azores, un proyecto global de mejora de las comunicaciones

Se trata de un proyecto colosal de ingeniería que engloba las principales vías de comunicación de la Isla de San Miguel, capital del archipiélago de las Azores. Una actuación respetuosa con el entorno y que incorpora la última tecnología, como en el sistema de peaje en sombra. Además, dota a la isla de decenas de viaductos y pasos.



Principales cifras del proyecto	
Excavación	11.000.000 m ³
Materiales granulares	340.000 tn
Suelo Cemento	120.000 tn
Mezcla bituminosa en caliente	320.000 tn
Hormigón en estructuras	200.000 m ³
Acero	20.000 tn



A global project for improving communications
This is a colossal engineering project encompassing the principal roadways linking up the Island of San Miguel, the capital of the Azores archipelago.

South-North Axis I
Improvement works on 16.5 kilometres of existing road.
South-North Axis II
Construction of 6.9 km of motorway between Lagoa and Ribeira Grande.

South-North Axis III
3.8 km of new road and renovation work on a further 6.5 km.
North-East Axis
25 km of new road with 12 viaducts, one with 185m between pillars (new Record).

Tecnología en la sombra

Scut Azores cuenta con un sistema peaje en sombra: el conductor no abona el peaje por utilizar la autopista; es la Administración la que, en función del tráfico, paga a la empresa concesionaria. Este sistema exige una importante inversión en tecnología con el objetivo de asegurar que los datos de tráfico se recogen correctamente.

Para ello existen 20 estaciones de conteo, que clasifican los vehículos en ocho categorías. Un centro de control consolida los datos. Además, se instalan cámaras que verifican el tráfico real y lo contrastan con el recogido en las estaciones de toma de datos.

Shadow technology

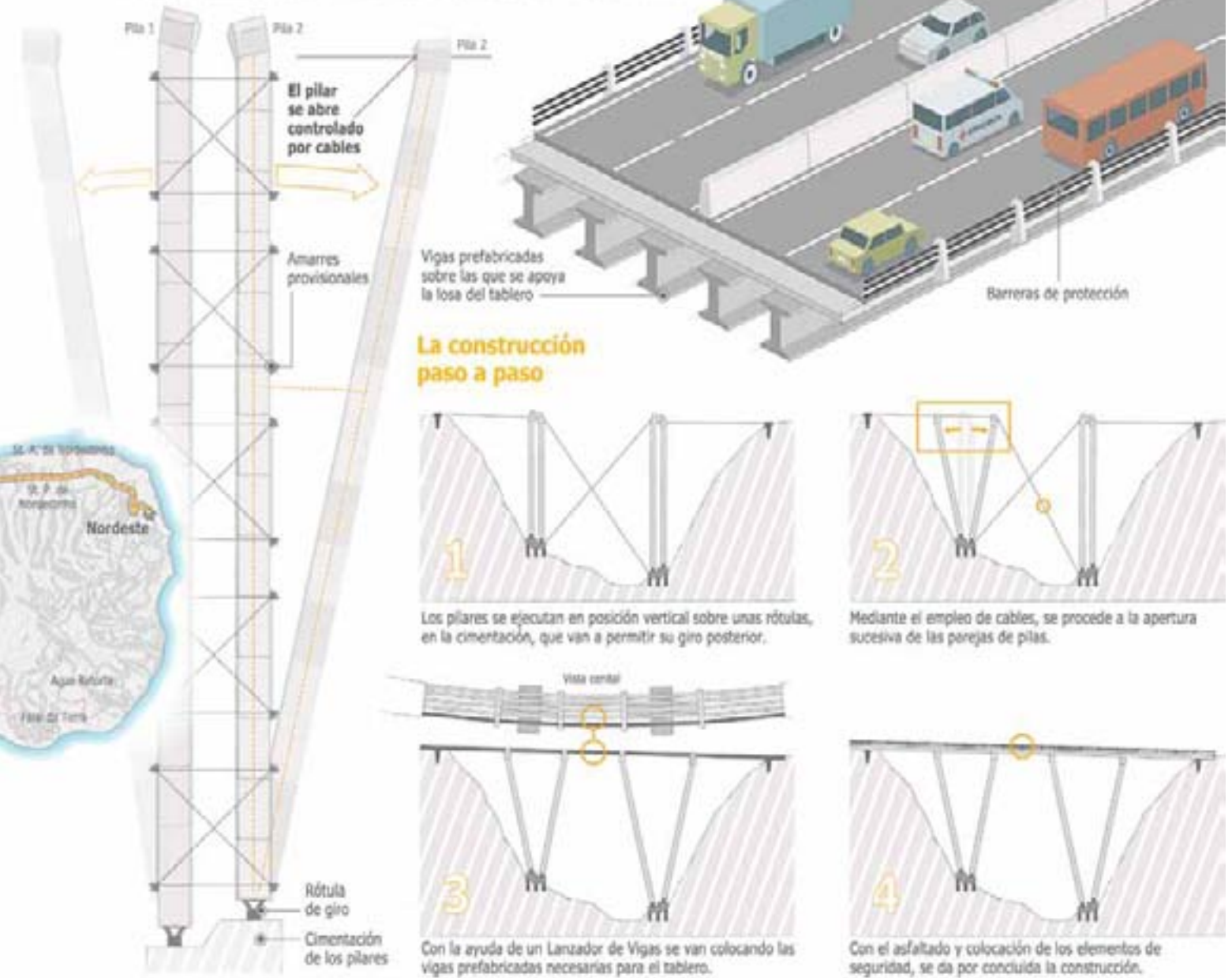
Scut Azores boasts a shadow toll system: the driver does not pay the toll for using the highway; it is the Administration that pays the operating company according to traffic intensity. This system requires a considerable investment in technology in order to ensure that traffic data are properly collected.

To this end there are 20 counting stations that classify vehicles into eight categories. A control center consolidates the data. In addition, cameras are installed that monitor actual traffic and check it against the data collected by the counting stations.



Proceso de construcción de un viaducto con sistema de apertura de pilas

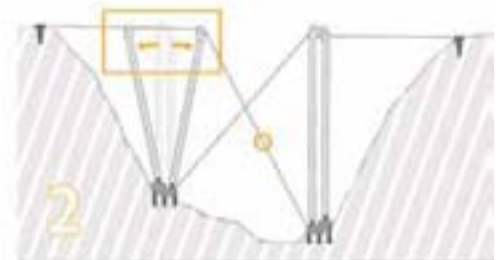
La principal peculiaridad del viaducto de Ribera das Tres Voltas, en el Eje Sur de la Isía, consiste en el sistema de construcción de sus pilas. Se construyen las parejas de pilas en posición vertical y mediante un sistema de cables se abren para dar una forma final de "V".



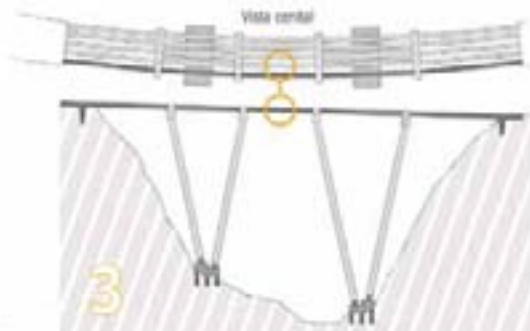
La construcción paso a paso



1 Los pilares se ejecutan en posición vertical sobre unas rótulas, en la cimentación, que van a permitir su giro posterior.



2 Mediante el empleo de cables, se procede a la apertura sucesiva de las parejas de pilas.



3 Con la ayuda de un Lanzador de Vigas se van colocando las vigas prefabricadas necesarias para el tablero.



4 Con el asfaltado y colocación de los elementos de seguridad, se da por concluida la construcción.

South Axis
Construction of 14 km of railway and improvements on a 1.2-km stretch.
Ponta Delgada Bypass
Improvements on 6.5 km of the bypass and on a further 10.3 km of road.

Construction process of a viaduct with opening pile spans: At this South-Axis viaduct the column pairs are built in a vertical position and then opened by means of cables to give them a final "V" shape.

1: The columns are built on the vertical on joints that will then allow them to be turned.
2: The pillar pairs are opened by means of a cable system.
3: The necessary girders are put in place to support the deck.
4: It is completed with deck surfacing and installation of safety elements.

Rincones singulares

Despe-te-que-suas

Desde el fondo de la ribera de Despe-te-que-suas se levantan dos brazos de hormigón. Son las pilas del viaducto que salvará este paraje: tendrá 385 metros de longitud y la rasante estará situada a 150 metros de altura sobre la ribera.

Los dos pilares tienen 92 metros y 66 metros y el proceso constructivo es el de voladizos sucesivos.

Únicas características

Despe-te-que-suas

Two concrete arms rise above the bed of the Despe-te-que-suas ravine. They are the piles of the viaduct that will bridge this area: it will have a length of 385 meters and the road surface will be situated at a height of 150 meters above the ravine. The two pillars are 92 and 66 meters high and the construction process builds a succession of cantilevers.

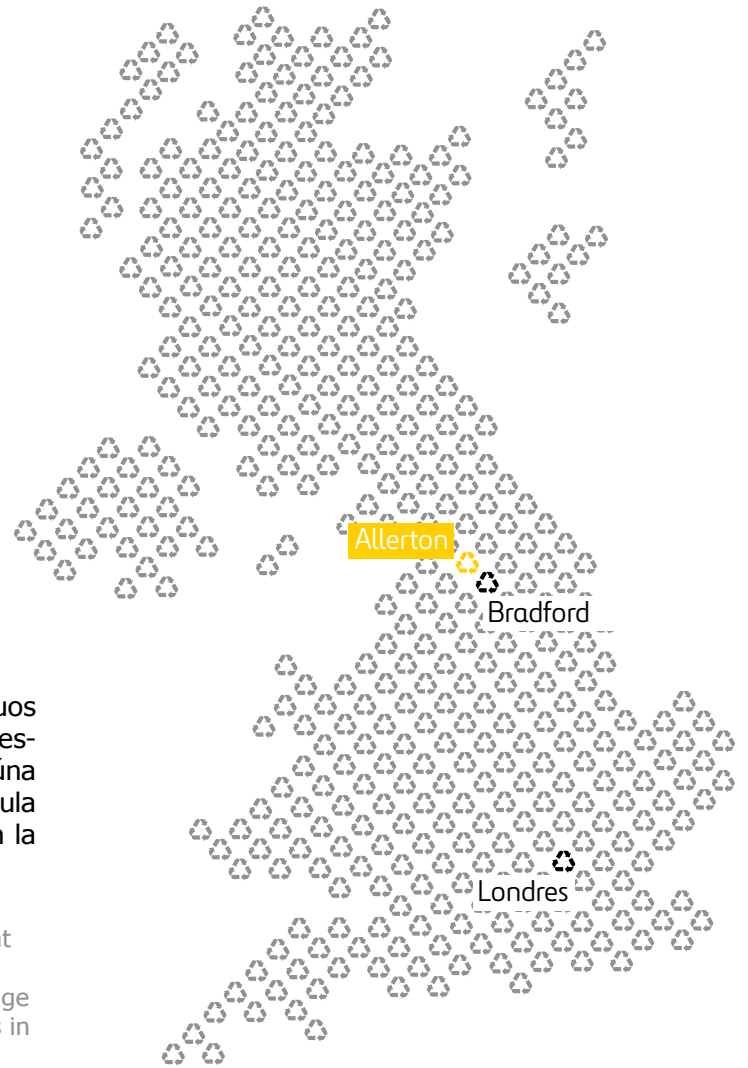


ameycespa, el reto de los residuos en Reino Unido

AmeyCespa, the waste challenge
in the United Kingdom

Alcanzar una posición relevante en el mercado de residuos británicos. Este es el objetivo de AmeyCespa, un área estratégica de crecimiento para Ferrovial Servicios que aúna los conocimientos locales y la experiencia en la fórmula de Iniciativa de Financiación Privada (PFI) de Amey con la pericia de Cespa en la gestión de residuos.

To attain a relevant position in the British waste market - that is the goal of AmeyCespa. This is a strategic growth area for Ferrovial Servicios that brings together Amey's local knowledge and Private Finance Initiative (PFI) formula and Cespa's skills in waste management.



Vista aérea de la planta de tratamiento de residuos de Donarbon, Reino Unido. Aerial view of the Donarbon waste treatment plant, United Kingdom.



Enrique Arquiga, Delegado de Desarrollo Internacional de AmeyCespa, ya se ha habituado a viajar constantemente de España al Reino Unido.

En 2007, Ferrovial Servicios identificó el mercado de residuos del Reino Unido como objetivo estratégico para aprovechar las oportunidades de la adaptación de los sistemas británicos a la normativa europea de gestión de residuos. Amey y Cespa unieron fuerzas con la creación de un consorcio licitador formado al 50% con recursos de ambas empresas: AmeyCespa.

Desde entonces, Arquiga vuela a menudo y otros, como Francisco Hevia, Director Técnico de AmeyCespa, se han trasladado de forma permanente al Reino Unido donde han tenido que adaptarse a la fórmula PFI y a la toma de decisiones del sector público británico. Por su parte, los miembros británicos del equipo, como Paul Rees, Director de AmeyCespa o David Izatt, Director de Proyectos, han experimentado la forma española de hacer negocios.

La normativa europea, que prevé el aumento del porcentaje de reciclaje y el desarrollo de infraestructuras para la valorización de los residuos, supone, a pesar de los recortes del gasto público anunciados, la inversión de grandes sumas en instalaciones de tratamiento de residuos. El Gobierno británico ha puesto en marcha un programa de apoyo a las autoridades locales para atraer la colaboración del sector privado y desarrollar los cambios necesarios para adaptar el sector.

Ferrovial Servicios se ha preparado con una propuesta de servicio única. "AmeyCespa aporta una solución integral: desde el diseño, la planificación y la adquisición de permisos a la construcción, la financiación y el manejo", explica Gonzalo Nieto, Director Internacional de Cespa.

Una estrategia que, muy poco tiempo después, ha dado sus primeros frutos. AmeyCespa fue seleccionada como "preferred bidder" (licitador favorito) para

Enrique Arquiga, International Development Delegate for AmeyCespa, has already become accustomed to continually traveling from Spain to the UK.

In 2007, Ferrovial Servicios identified the UK's waste market as a strategic objective to make the most of the opportunities of adapting British systems to the European waste management regulation. Amey and Cespa joined forces through the creation of a bidding consortium on a 50/50 basis to unite the resources of both companies: AmeyCespa.

Since then Arquiga has been doing a lot of flying and others, like Francisco Hevia, Technical Director of AmeyCespa, have permanently moved to the UK, where he has had to adapt to the PFI formula and the decision-making style of the British public sector. The British members of the team, in turn, such as Paul Rees, Director of AmeyCespa and David Izatt, Project Manager, have been experiencing the Spanish way of doing business.

The European regulation, which requires higher percentages in recycling and the development of infrastructures for increasing the value of waste, demands the investment of large sums in waste treatment facilities despite announced cutbacks in public expenditure. The British Government has launched a programme to support local authorities in order to attract the collaboration of the private sector and to put in place the necessary changes to adapt the industry.

Ferrovial Servicios has drawn up a unique service proposal. "AmeyCespa provides an integral solution: from design and planning to obtaining construction permits, financing and handling," explains Gonzalo Nieto, Cespa's International Director.

This is a strategy that has quickly produced its first results. AmeyCespa was chosen as a preferred bidder for the City of York Council

"AmeyCespa está en una buena posición para crecer y proporcionar soluciones y servicios a las comunidades locales".

Mel Ewell, Consejero Delegado de Amey.

"AmeyCespa is in a good position to grow, seeking to provide suitable solutions and services for local communities in the UK."

Mel Ewell, CEO of Amey.



el PFI de tratamiento de residuos del Ayuntamiento de York y del Condado de North Yorkshire durante 25 años. La compañía ha propuesto la creación del Parque de Recuperación de Residuos de Allerton, una planta de reciclaje y de recuperación de energía.

Además, en agosto de 2010, AmeyCespa culminó el proceso de adquisición de Donarbon Group, una empresa familiar centrada en la gestión de residuos en la región oriental del Reino Unido.

Según Mel Ewell, Consejero Delegado de Amey: "AmeyCespa se encuentra en una buena posición para crecer, haciendo uso de su gran pericia nacional e internacional para proporcionar las

soluciones y los servicios adecuados a las comunidades locales en el Reino Unido".

Tras dar sus primeros pasos, AmeyCespa prevé consolidar su presencia en el mercado de residuos británico a través de su compromiso con el crecimiento rentable, el apalancamiento de sus activos, la entrada en nuevos sectores, como recogida de basuras y limpieza urbana, y la búsqueda activa de más oportunidades en el tratamiento de residuos.

Hoy, con la adquisición de Donarbon y la planificación del Parque de Recuperación de Residuos de Allerton en marcha, AmeyCespa está dejando de ser un consorcio licitador para convertirse en un creciente negocio de explotación.

and North Yorkshire County Council waste treatment PFI for a period of 25 years. The company's proposal is to create the Allerton Waste Recovery Park, a recycling and energy recovery plant.

In addition, in August 2010 AmeyCespa completed the acquisition process of the Donarbon Group, a family enterprise dealing in waste management in the Eastern region of the United Kingdom.

According to Mel Ewell, CEO of Amey, "AmeyCespa is in a good position to grow, making use of its considerable national and international competence to provide suitable solutions and services for local communities in the UK."

After taking its first steps, AmeyCespa plans to consolidate its presence in the British waste market through committing to profitable growth, leveraging its assets, entering new industries such as waste collection and urban cleaning and actively pursuing more opportunities in waste treatment.

Today, having acquired Donarbon and with the Allerton Waste Recovery Park in the planning stages, AmeyCespa is taking the leap from being a bidding consortium to becoming a growing operational business.



La planta de Donarbon tiene capacidad para tratar 320.000 toneladas de residuos al año. The Donarbon plant has the capacity to treat 320,000 tons of waste per year.

Donarbon, reputación y experiencia claves para el desarrollo de AmeyCespa

El equipo directivo de Donarbon es un componente clave de la estructura de AmeyCespa ya que aporta la experiencia operativa en el sector británico de residuos. Mark Davenport, antiguo Director Ejecutivo y accionista de Donarbon, apoyó desde el primer momento la adquisición y ha pasado a formar parte del equipo como Director Comercial de AmeyCespa: "Afrontamos varios retos en la negociación, pero AmeyCespa siempre demostró ser una empresa transparente y con recursos. Eso es lo que me ha motivado para quedarme y perseguir un crecimiento mayor".

Donarbon cuenta con fuerte presencia regional gracias a una sólida reputación, su equipo de dirección o sus instalaciones propias. Es poseedora también de la concesionaria adjudicataria del PFI de tratamiento de residuos de Cambridge, un proyecto a 25 años con unas 300.000 toneladas anuales.

"AmeyCespa se encuentra en un momento emocionante con la adquisición de Donarbon que subraya nuestro compromiso con el mercado de residuos británico", asegura Mel Ewell, Consejero Delegado de Amey.

Donarbon's reputation and experience are the key to AmeyCespa's development

Donarbon's management team is a crucial component in AmeyCespa's structure as it provides operational experience in the British waste industry. Mark Davenport, former Executive Director and shareholder of Donarbon, supported the acquisition right from the start and has joined the team as Commercial Director of AmeyCespa: "We are facing several challenges in the negotiations, but AmeyCespa has always demonstrated that it is a transparent and resourceful company. This is what motivated me to stay and pursue greater growth."

Donarbon has a strong regional presence thanks to its solid reputation, management team and wholly-owned facilities. It also owns the concession of the Cambridge waste treatment PFI, a 25-year project that processes around 300,000 tons annually.

"This is an exciting time for AmeyCespa, with the acquisition of Donarbon to underline our commitment to the British waste market," says Mel Ewell, CEO of Amey.

Los primeros pasos, el Parque de Recuperación de Residuos de Allerton

El Parque de Recuperación de Residuos de Allerton implantará un modelo más sostenible y reducirá la carga económica para los ciudadanos de York y del Condado de North Yorkshire.

Bill Jarvis, Director de Proyecto asegura: "El Parque supone un paso positivo para la región, para AmeyCespa y para Ferrovial. Las instalaciones contarán con tecnología puntera e imprimirán en York la huella que AmeyCespa ya ha estampado en el Reino Unido. Nuestra solución pasa por gestionar los residuos municipales de North Yorkshire y York de forma más eficaz, aumentando el índice de reciclaje, reduciendo

los vertederos y generando suficiente energía para abastecer a 40.000 hogares".

Por su parte, Vicente Galván, Director de Medio Ambiente de Ferrovial Servicios, explica: "Pretendemos mitigar el impacto medioambiental de nuestros residuos aplicando una jerarquía sobre los residuos, queremos extraer los materiales reciclables del flujo de residuos y producir energía de aquel porcentaje que, de otro modo, acabaría en un vertedero".

El tratamiento de 320.000 toneladas de residuos municipales al año aumentará el reciclaje y la producción de energía.

The first steps in the Allerton Waste Recovery Park

The Allerton Waste Recovery Park will establish a more sustainable model and reduce the financial burden on citizens of York and North Yorkshire.

Bill Jarvis, Project Director, says: "The Park is a positive step forward for the region, for AmeyCespa and for Ferrovial. The facility will boast state-of-the-art technology and will make its mark in York, just like AmeyCespa has already left its footprint in the United Kingdom. Our solution will manage the municipal waste of North Yorkshire and York in a more efficient way, increasing recycling rates, reducing landfill and generating sufficient energy to supply 40,000 homes."

Vicente Galván, in turn, Environment Director of Ferrovial Servicios, explains: "We are looking to mitigate the environmental impact of our waste by applying a hierarchy to it. We want to remove recyclable materials from the waste flow and produce energy from the remaining percentage that would otherwise go to landfill."

Treating 320,000 tons of municipal waste annually will increase recycling and energy production.

Cada cinta de la planta cumple con una función de selección para el reciclaje de los residuos. Each belt in the plant has its own selection function in waste recycling.



"AmeyCespa es una empresa transparente y con recursos, me motivó para quedarme y perseguir un crecimiento mayor".

Mark Davenport, Director Comercial de AmeyCespa.

"Amey Cespa is a transparent and resourceful company. This is what motivated me to stay and pursue greater growth."

Mark Davenport, Commercial Director of AmeyCespa

El negocio del agua mira a Oriente Medio

The water business looks to the Middle East

Cadagua pisa el acelerador en Oriente Medio, una apuesta segura por las posibilidades de una región desértica con un crecimiento del 6% anual de la demanda de agua. En los últimos meses, la filial de Ferrovial Agroman ha logrado dos proyectos en el Emirato de Ajmán y el Sultanato de Omán.

Cadagua steps on the accelerator in the Middle East, a sure-fire bid for the possibilities offered by a desert region with an annual growth of 6% in water demand. In recent months, Ferrovial Agroman's subsidiary has won two projects in the Emirate of Ajman and the Sultanate of Oman.



Desde su creación en 1971, Cadagua ha mantenido su vocación internacional. Ya en 1967 (como Astilleros del Cadagua) logró su primer contrato en el exterior y hoy está presente en mercados como China, Arabia Saudí, Francia o Reino Unido. Ahora ha pisado el acelerador en la región de Oriente Medio con dos nuevos proyectos de plantas de tratamiento de agua.

Los lugares elegidos son Ajmán y Omán, dos regiones que buscan mejorar sus infraestructuras de agua para abastecer a una creciente población. La compañía española, con sede en Bilbao, destinará una inversión conjunta cercana a los 110 millones de euros.

En la planta de Ajmán, Cadagua instalará la tecnología de desalación conocida como ósmosis inversa, muy distinta a la que se aplicaba hasta la fecha en la región. Esta tecnología consiste en la desalación por membranas y resulta especialmente adecuada para la zona, pues permite adaptar de forma óptima la producción de agua y energía a la demanda estacional.

Por su parte, la planta depuradora de Omán se convertirá en la tercera referencia mundial por tamaño en la tecnología MBR, un sistema de tratamiento por biomenbranas que permite obtener agua de mayor calidad.

Ever since its creation in 1971, Cadagua has maintained its international vocation. As far back as 1967 (Astilleros del Cadagua) it won its first contract abroad, and today it is present in markets such as China, Saudi Arabia, France and the United Kingdom. Now it has stepped on the accelerator in the Middle East region with two new projects for water treatment plants.

The sites chosen are Ajman and Oman, two regions that are looking to improve their water infrastructures to supply a growing population. The Spanish company, with headquarters in Bilbao, will make a joint investment of almost 110 million euros.

In the Ajman plant, Cadagua will install desalination technology known as inverse osmosis, which is very different to that applied in the region to date. This technology involves a membrane desalination treatment and is particularly suitable for the area as it is optimal for adapting water and energy production to seasonal demand.

The purifying plant in Oman, in turn, will become the third worldwide standard in size and MBR technology, a bio-membrane treatment system that provides higher-quality water.

“El alto precio del barril de crudo garantiza la estabilidad y crecimiento económico de los países del GCC, de ahí su alto valor estratégico para Cadagua”.

Jesús Sancho, Director General de Cadagua en Oriente Medio.

“The high price of the barrel of crude oil guarantees the stability and economic growth of GCC countries; hence their high strategic value for Cadagua.”

Jesús Sancho, General Manager of Cadagua in the Middle East.



Maqueta a escala de la futura planta de tratamiento de agua de Cadagua en Ajmán.
Scale model of the future water treatment plant that Cadagua is due to build in Ajman.

El mercado del agua más grande del mundo

El crecimiento que experimenta Oriente Medio es espectacular. Para el año 2030 la población crecerá un 65% mientras que el aumento anual de demanda de agua es del 6%. "Esta región constituye, por razones evidentes de escasez de agua, el mayor negocio de desalación del mundo", explica Antonio Casado, Director General de Cadagua.

El Gulf Cooperation Council (GCC), formado por Arabia Saudita, Emiratos

Árabes Unidos, Omán, Qatar, Bahrain y Kuwait, es uno de los mayores mercados mundiales para el sector.

Jesús Sancho, Director de Cadagua en Oriente Medio, añade que el GCC ha sido moderadamente afectado por la crisis: "el alto precio del barril de crudo garantiza su estabilidad y crecimiento económico, de ahí su alto valor estratégico para Cadagua".

The largest water market in the world

The growth experienced in the Middle East is spectacular. By 2030 the population will have grown by 65%, whereas annual increase in water demand stands at 6%. "This region, for evident reasons of water scarcity, constitutes the greatest desalination business in the world," explains Antonio Casado, General Manager of Cadagua.

The Gulf Cooperation Council (GCC), composed of Saudi Arabia, United Arab Emirates, Oman, Qatar, Bahrain and Kuwait, is one of the largest markets for the industry worldwide.

Jesús Sancho, Director of Cadagua in the Middle East, adds that has been moderately affected by the slowdown. "The high price of the barrel of crude oil guarantees its stability and economic growth; hence its high strategic value for Cadagua."



Vista aérea de la planta de tratamiento de agua que Cadagua instalará en Omán.
Aerial view and simulation of the plant that Cadagua will install in Oman.



Simulación de la futura planta de tratamiento de agua de Cadagua en Omán.
Simulation of the future water treatment plant of Cadagua in Oman.

Omán y Ajmán, motores para el desarrollo en la región

Los nuevos contratos de Cadagua en Ajmán y Omán se unen al conseguido en 2006 en Arabia Saudí, valorado en 19,2 millones de euros. Para consolidar su presencia en la región, Cadagua sumará a su sucursal de Emiratos Árabes una más en la capital omaní, Muscat.

"Dentro del mundo árabe, Cadagua, está licitando en Egipto (Abu Rawash), donde se ha precalificado para un mega-proyecto de depuración; en Marruecos (Jors Lafar),

para una desaladora de gran tamaño y participa en precalificaciones de otros proyectos en Qatar, Saudi, Omán, Bahrain, Kuwait, Emiratos, Jordania y Siria", comenta Sancho.

Kuwait, donde existen grandes oportunidades, también está en el punto de mira de Cadagua. El gobierno kuwaití está inmerso en un ambicioso plan de infraestructuras y licitará contratos por valor de 85.000 millones de euros.

Oman and Ajman, the engines behind the region's development

The new Cadagua contracts in Ajman and Oman join the contract won in 2006 in Saudi Arabia for a value of 19.2 million euros. In order to consolidate its presence in the region, Cadagua will add to its Arab Emirates branch a new one in Oman's capital, Muscat.

"Within the Arab world, Cadagua is bidding in Egypt (Abu Rawash), where it has pre-qualified for a purification mega-project; in Morocco (Jors Lafar) for a large-size desalination plant, and is participating in pre-qualification bids for other projects in Qatar, Saudi, Oman, Bahrain, Kuwait, Emirates, Jordan and Syria," says Sancho.

Kuwait, which offers major opportunities, is another target for Cadagua. The Kuwait government is engaged in an ambitious plan of infrastructure-building and will invite tenders for contracts valued at 85 billion euros.

"Esta región constituye, por razones evidentes de escasez de agua, el mayor negocio de desalación del mundo".

Antonio Casado, Director General de Cadagua.

"This region, for evident reasons of water scarcity, constitutes the greatest desalination business in the world."
Antonio Casado, General Manager of Cadagua.





BIZNEWS

Ferrovial lidera el ránking mundial de gestión de infraestructuras de transporte

Ferrovial leads the world transport infrastructure management ranking



La Autopista LBJ en Texas, EEUU. LBJ Freeway in Texas, USA.

Ferrovial ocupa el primer lugar en el ránking de los mayores gestores de infraestructuras de transporte por inversión, según la revista norteamericana Public Works Financing (PWF). La compañía, que ha liderado esta lista durante los últimos tres años, ha invertido desde 1985 61.493 millones de dólares en el sector.

PWF destaca los principales activos de Ferrovial, como la autopista canadiense 407 ETR o las estadounidenses LBJ, North Tarrant Express, SH 130, Indiana Toll Road y Chicago Skyway. Además, la revista recoge los proyectos de la compañía en Reino Unido, como el contrato para la gestión de las infraestructuras de Birmingham y los activos de BAA, o la participación en Madrid Calle 30.

El ránking refleja la internacionalización de Ferrovial. Hasta septiembre, el 70% de las ventas y el 85% del Resultado Bruto de Explotación procedieron de negocios de fuera de España.

Ferrovial is in first place in the ranking of the biggest transport infrastructure managers by investment, according to the American journal Public Works Financing (PWF). The company, which has headed the list for the past three years, has since 1985 invested 61.493 billion dollars in the sector.

PWF highlights Ferrovial's main assets, such as the Canadian 407 ETR highway or the US LBJ, North Tarrant Express, SH 130, Indiana Toll Road and Chicago Skyway. The journal also mentions the company's projects in the UK, such as its contracts for managing infrastructure in Birmingham and BAA's assets, and its involvement in Madrid Calle 30.

This ranking reflects Ferrovial's international expansion. Up to September, 70% of its sales and 85% of its gross operating results came from businesses outside Spain.



www.pwfinance.net

Ferrovial y el MIT colaboran para transformar las ciudades e infraestructuras de transporte del futuro

Ferrovial and MIT work together to transform the cities and transport infrastructure of the future

Ferrovial y el Massachusetts Institute of Technology (MIT) han llegado a un acuerdo de cinco años para apoyar proyectos de investigación dirigidos a transformar las ciudades y desarrollar las infraestructuras del futuro. Este acuerdo implica la incorporación de Ferrovial al MIT Energy Initiative (MITEI).

“La innovación en el desarrollo de infraestructuras va a desempeñar una función esencial durante las próximas décadas por los grandes cambios que se avecinan” afirmó Rafael del Pino, Presidente de Ferrovial, durante la firma del

documento. “Nos asociamos a una institución de referencia mundial en ingeniería e innovación para participar y liderar esa transformación”, concluyó.

A través de este acuerdo, Ferrovial destinará cinco millones de dólares a proyectos de investigación promovidos por esta institución académica. Los proyectos seleccionados responderán a las necesidades estratégicas de la compañía. Se desarrollarán en las áreas de infraestructuras y ciudades inteligentes, tratamiento de agua o eficiencia energética, entre otras.



Rafael del Pino, Presidente de Ferrovial, y Susan Hockfield, Presidenta del MIT, durante la firma del acuerdo en la sede del MIT en Cambridge, EEUU.

Rafael del Pino, President of Ferrovial, y Susan Hockfield, President of MIT, signing the agreement in the MIT headquarters in Cambridge (USA).

Ferrovial and the Massachusetts Institute of Technology (MIT) have signed a five-year agreement to support research projects aimed at transforming cities and developing the infrastructure of the future. This agreement means that Ferrovial has become a member of the MIT Energy Initiative (MITEI).

“Innovation in infrastructure development will play a vital role in the coming decades because of the major changes that we face,” said Rafael del Pino, Chairman of Ferrovial. “We are joining forces with a world leader in engineering and innovation, to participate in and lead the transformation of cities and infrastructure,” he concluded.

Under the agreement Ferrovial will allocate five million dollars to support research projects at the Institute. The projects selected will meet the strategic needs of the company, in the areas of intelligent infrastructure and cities, water treatment and energy efficiency, among others.



Ferrovial celebra su Convención Anual en Madrid

Ferrovial holds its Annual Managers' Convention in Madrid

Ferrovial celebró en Madrid el pasado mes de noviembre su Convención Anual de Directivos. Los primeros Ejecutivos de las cuatro divisiones de la compañía debatieron sobre la estrategia de la compañía a largo plazo y las perspectivas de negocio para el próximo año.

Bajo el lema “One”, la convención anual ha profundizado en la idea de que Ferrovial cuenta con un sólo equipo, con valores, principios y estilos comunes en todo el mundo. One no sólo simboliza el liderazgo de la compañía, sino su propósito de actuar como un gran conjunto coordinado y enfocado en un objetivo común.

Ferrovial held its Annual Managers' Convention in Madrid in November. Top executives from the company's four divisions debated the firm's long-term strategy and business prospects for next year.

Under the slogan “One,” the annual convention explored the notion that Ferrovial has a single team with common values, principles and styles around the world. “One” represents not only the company's leadership but also its aim of acting as a great coordinated whole, focused on a common goal.



Íñigo Meirás, Consejero Delegado de Ferrovial, y la periodista Mónica Carrillo en la Convención Anual. Address by Íñigo Meirás, CEO of Ferrovial, at the Annual Convention of Company managers with the journalist Mónica Carrillo.

BAA anuncia más tráfico y mejores resultados para 2011

BAA announces higher traffic and improved results for 2011



Aeropuerto de Heathrow, Londres. Heathrow Airport, London.

BAA prevé una mejoría de las principales cifras de la compañía en 2011. En un Informe para Inversores adelanta las principales previsiones sobre la evolución financiera del próximo ejercicio.

BAA calcula que el tráfico de los aeropuertos londinenses aumentará un 3,7% hasta alcanzar los 88 millones de pasajeros. El aeropuerto de Heathrow superará por primera vez en su historia los 70 millones de pasajeros en un año.

La compañía espera invertir más de 1.000 millones de libras en el aeropuerto Heathrow durante 2011. La aceleración del ritmo de construcción de la nueva Terminal 2 capitaliza la mayor parte de esta inversión. La obra supone la mayor construcción de promoción privada de Reino Unido y apoyará a la economía británica con miles de puestos de trabajo de buena calidad en un momento de crecientes recortes del gasto público.

BAA sees an improvement in the company's main figures for 2011. An Investors' Report advances the principal forecasts for the financial evolution of 2011.

BAA calculates that traffic in London airports will increase by 3.7% to reach 88 million passengers. Heathrow airport will exceed 70 million travellers in a year for the first time in its history.

The company expects to invest over 1 billion pounds sterling in Heathrow airport in 2011. The acceleration in the construction rate of the new Terminal 2 capitalises the greater part of this investment. The work is the largest private development in the United Kingdom and will boost the British economy with thousands of quality jobs at a time of growing cuts in public expenditure.



www.baa.com | www.heathrowairport.com

Ferrovial, entre los mejores trabajos de comunicación europeos

Ferrovial, among the best European communication projects

Ferrovial ha recibido el galardón European Excellence Award 2010, en la categoría de Fusiones y Adquisiciones, por la campaña de comunicación y el cambio de marca realizados tras la fusión Ferrovial-Cintra.

Más de 1.400 empresas se presentaron a estos premios, concedidos por la revista alemana Communication Director, que reconocen a las compañías con mayores logros en comunicación de Europa.

El Jurado valoró la estrategia informativa, el lanzamiento e implementación de la nueva identidad corporativa y el posicionamiento de Ferrovial como gestor de referencia internacional en infraestructuras de transporte y servicios. Además, destacó la transmisión de los beneficios de la integración y la estrategia de adaptación a los cambios en el entorno competitivo actual.

Ferrovial has won the 'European Excellence Award 2010', in the category of 'Mergers & Acquisitions', for the communication and rebranding campaign launched after the Ferrovial-Cintra merger.

More than 1,400 companies competed for these prizes, which are awarded by the German magazine 'Communication Director' and recognise the companies that have made the greatest achievements in communication Europe-wide.

The judging panel valued the information strategy, the launch and implementation of the new corporate identity and the positioning of Ferrovial as an international reference in transport and service infrastructure management. It also highlighted the communication of the benefits of the merger and the strategy followed to adapt to the changes in the competitive environment.



Jesús Valbuena, Gerente de Marca de Ferrovial, durante la ceremonia de los European Excellence Awards.
Jesús Valbuena, Ferrovial's Brand Manager, during The European Excellence Awards.



www.ferrovial.com | www.excellence-awards.eu/

Ferrovial, un año más, entre las compañías más sostenibles del mundo

Ferrovial is once again among the world's most sustainable companies

Por noveno año consecutivo, Ferrovial ha sido incluida en los índices europeos y mundiales de empresas sostenibles Dow Jones Sotxx Sustainability y Dow Jones Sustainability World Index. Estos reconocen las prácticas avanzadas en responsabilidad corporativa.

Ferrovial también forma parte, por sexto año consecutivo, del índice FTSE4Good, que evalúa las actuaciones de las empresas en favor del desarrollo sostenible y los derechos humanos. El análisis, realizado

por la Fundación Ecología y Desarrollo, está basado en un exhaustivo cuestionario.

Como novedad, Ferrovial ha sido reconocida por su estrategia y desempeño contra el cambio climático por el prestigioso índice Carbon Disclosure Project. Ferrovial es líder de su sector y, junto con Telefónica, la única empresa española incluida en el exclusivo Carbon Disclosure Leadership Index (CDLI). Además, por primer año, Ferrovial forma parte del universo inversor de Triodos Bank.

For the ninth year running Ferrovial has been included in the European Dow Jones Stoxx Sustainability Index and the Dow Jones Sustainability World Index of sustainable companies. These indexes recognise advanced practice in corporate responsibility.

For the sixth year running Ferrovial also appears in the FTSE4Good index, which assesses companies' performance in respect of sustainable development and human rights. The analysis, conducted by the Ecology and Development Foundation (ECODES), is based on an exhaustive questionnaire.

A novelty is that Ferrovial's strategy and performance against climate change have been recognised by the prestigious Carbon Disclosure Project. Ferrovial is the only Spanish company to be included in the exclusive Carbon Disclosure Leadership Index (CDLI). Moreover for the first year it is part of the Triodos Bank investment universe.



www.sustainability-index.com | www.ftse.com | www.triodos.es
www.cdproject.net/en-US/Pages/HomePage.aspx

BIZ-FLASHES

Ferrovial vende Swissport al fondo PAI Partners por unos 654 millones de euros

Ferrovial ha llegado a un acuerdo, a través de Ferrovial Servicios, con el fondo de inversión PAI Partners para la venta de Swissport International AG por 900 millo-

nes de francos suizos (unos 654 millones de euros). Se estima que el cierre de la operación se produzca a finales de 2010 o comienzos de 2011.



www.swissport.com

Ferrovial sells Swissport to the PAI Partners fund for some 654 million euros

Ferrovial has reached an agreement through Ferrovial Servicios with the PAI Partners private equity firm for the sale of Swissport International AG for 900 million Swiss francs (some 654 million euros). The deal is expected to be closed in late 2010 or early 2011.

Ferrovial vende el 10% de la 407 ETR por 894 millones de dólares canadienses al fondo de pensiones CPPIB

Cintra Infraestructuras, filial de Ferrovial, ha cerrado la venta con Canada Pension Plan Investment Board (CPPIB) del 10% del capital de la concesionaria de la au-

topista 407 ETR en Toronto, Canadá, por 894,3 millones de dólares canadienses (unos 640 millones de euros).



www.cintra.es | www.407etr.com

Ferrovial sells 10% of the 407 ETR for 894 million Canadian dollars to the pension fund CPPIB

Ferrovial's subsidiary Cintra Infraestructuras has concluded a sale to the Canada Pension Plan Investment Board (CPPIB) of 10% of the capital of the 407 ETR highway concessionaire in Toronto, Canada, for 894.3 million Canadian dollars (some 640 million euros).

Ferrovial Servicios se adjudica el contrato de gestión energética de Bilbao Kiroalak

Ferrosfer, junto con Tecman, se ha adjudicado el mantenimiento y gestión energética de las instalaciones de Bilbao Kiroalak (Instituto Municipal de Deportes del Ayun-

tamiento de Bilbao) por 25 millones de euros. El proyecto persigue la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de Bilbao Kiroalak.



www.ferrosfer.com | www.bilbaokiroalak.com

Ferrovial Servicios wins an energy management contract from Bilbao Kiroalak

Ferrosfer has, together with Tecman, been awarded a contract for maintenance and energy management at the facilities of Bilbao Kiroalak (Bilbao City Council's municipal sports institute) for 25 million euros. The project is designed to enhance energy efficiency in Bilbao Kiroalak's amenities.

Cespa renueva sus servicios de limpieza viaria y recogida de residuos de Murcia por 1.000 millones de euros

La Junta de Gobierno del Ayuntamiento de Murcia ha adjudicado a Cespa la gestión de la limpieza viaria y recogida y tratamiento de residuos de la ciudad. La cuantía del contrato, que tiene una duración de 20

años, asciende a alrededor de 50 millones de euros anuales, lo que supone un total de unos 1.000 millones de euros.



www.cespa.es

Cespa renews its road cleaning and waste collection services in Murcia for 1 billion euros

The Governing Board of Murcia City Hall has adjudicated to Cespa the management of the city's road cleaning and waste collection and treatment. The amount of this contract, which covers a 20-year period, comes to around 50 million euros annually, representing a total of around 1 billion euros.

Universitas Ferrovia Summa: Ciclos de Conferencias

Universitas Ferrovia Summa: Series of Conferences

La Universidad Ferrovia organiza periódicamente conferencias de actualidad que permiten a los profesionales de la compañía estar al día de las últimas novedades en gestión, técnicas, legislación o tecnología.

Ferrovia University periodically organises conferences on current affairs that allow the company's professionals to keep up to date with the latest novelties in management, techniques, legislation or technology.



Jaime Aguirre, Director General de Recursos Humanos, durante el Ciclo de Conferencias Alumni IESE-SUMMA.
Jaime Aguirre, Human Resources Manager of Ferrovia, during the IESE-SUMMA Alumni series of conferences.

El encuentro pretende promover la formación permanente y fomentar las relaciones profesionales entre los alumni.

The talks sought to promote ongoing training and foster professional relationships among the alumni.



Organizaciones de Última Generación

Más de 100 alumnos siguieron el primer Ciclo de Conferencias Alumni IESE-SUMMA: "Organizaciones de Última Generación". La jornada, que se celebró en el aula Rafael del Pino del IESE en Madrid, exploró los cambios impuestos por las nuevas tecnologías y el impacto de la Web 2.0 en las empresas.

El encuentro pretende promover la formación permanente y fomentar las relaciones profesionales entre los alumni: los 380 Directivos y Managers de Ferrovia que han participado en alguno de los siete Programas realizados en SUMMA, con la colaboración de IESE, durante los últimos tres años. A los asistentes a la jornada, se sumaron quienes la siguieron en remoto a través de WebEx.

En la apertura participó Federico Flórez, Director General de Sistemas de Información y Jaime Aguirre de Cárcer, Director General de Recursos Humanos.

Josep Valor, profesor de Sistemas de Información, Tecnologías de la Información y Director de Executive Education de IESE, fue el encargado de impartir las ponencias.

La primera conferencia, "Tendencias y cambios nacidos de las nuevas tecnologías" introdujo los cambios sociales en el uso de la Web: de una Web "leída" a una donde cada persona puede ser consumidor, creador, editor y juez. En la ponencia "Web 2.0 y su impacto en las empresas", se analizó la aplicación corporativa de esta tecnología.

Cutting-edge organisations

Over 100 participants attended the first IESE-SUMMA Alumni Series of Conferences: "Cutting-Edge Organisations." The session, which was held in the Rafael del Pino lecture room of Madrid's IESE, explored the changes imposed by new technologies and the impact of Web 2.0 on businesses.

The talks sought to promote ongoing training and foster professional relationships among the alumni: the 380 Ferrovia Directors and Managers who have participated in some of the seven programmes conducted by SUMMA, with the collaboration of IESE, in the past three years. To the hundred alumni who attended the session we must add those who followed it remotely via WebEx.

Federico Flórez, General Manager of Information Systems of Ferrovia and Jaime Aguirre de Cárcer, Human Resources Manager, participated in the opening of this session.

Josep Valor, professor of Information Systems, Information Technologies and Director of IESE Executive Education, was in charge of giving the lectures.

The first lecture, "Trends and changes resulting from new technologies," presented the social changes in the use of the Web: from a web which is simply read, to one where everyone can be the consumer, creator, editor and judge. In the paper "Web 2.0 and its impact on businesses," the technologies that underpin Web 2.0 and their corporate application were analyzed.

Cambio Climático

La conferencia, que tuvo lugar el 29 de octubre, ofreció la visión del cambio climático desde la perspectiva de la regulación, la ciencia y la empresa.

Alicia Montalvo, Directora General de la Oficina Española de Cambio Climático, explicó la posición de España, la legislación nacional y los acuerdos internacionales existentes.

Por su parte, Fernando Valladares, investigador del Instituto de Recursos Naturales del CSIC, desveló las certezas e

incertidumbres que los científicos tienen sobre este fenómeno.

Por último, José Luis Blasco, Socio Responsable de los Servicios de Responsabilidad Corporativa de KPMG, explicó los riesgos y oportunidades que el cambio climático ofrece a la empresa.

Tras las conferencias se dio paso a una mesa redonda moderada por Álvaro Echániz, Consejero Delegado de Ferrovial Fisa (División Inmobiliaria). Un interesante debate entre los conferenciantes y los participantes de Ferrovial cerró la jornada.

Climate Change

The lectures took place on October 29, offered their vision on Climate Change from different perspectives: regulation, science and business.

Alicia Montalvo, General Manager of the Spanish Office of Climate Change, explained Spain's position, national legislation and current international agreements.

Fernando Valladares, a researcher from the National Resources Institute of the CSIC, talked through certainties and doubts in the scientific community regarding this phenomenon.

Lastly José Luis Blasco, the Partner heading the Corporate Responsibility Services at KPMG, explained the risks and opportunities that climate change offers for businesses.

The lectures were followed by a round table moderated by Alvaro Echaniz, CEO of Ferrovial FISA (Real Estate Division).. An interesting debate among the speakers and the participants from Ferrovial closed the session.



Participantes de la conferencia Cambio Climático: Valentín Alfaya, Director de Calidad y Medio Ambiente; Alicia Montalvo, Directora General de la Oficina Española de Cambio Climático y Álvaro Echániz, Consejero Delegado de Ferrovial Fisa (División Inmobiliaria).

Participants at the conference on Climate Change: Valentín Alfaya, Quality and Environment Manager; Alicia Montalvo General Manager of the Spanish Office of Climate Change and Alvaro Echaniz, Chief Executive Officer of Ferrovial FISA (Real Estate Division).

Más de 4.100 alumnos se han beneficiado de cursos online y han realizado 12.350 horas de formación.

Over 4,100 participants have benefited from the online courses and completed 12,350 hours of training.



Online Campus

Ferrovial ha puesto en marcha una nueva plataforma de formación virtual: Online Campus. Los empleados pueden acceder a los cursos online gestionados por la Universidad Ferrovial y las diferentes Unidades de Negocio. Este año la Universitas Ferrovial SUMMA ha puesto en marcha los cursos de Seguridad de la Información, Código Ético, Prevención de Riesgos Laborales o Evaluación del Desempeño.

Desde su lanzamiento, en febrero de 2010, más de 4.100 alumnos se han beneficiado de cursos y han realizado 12.350 horas de formación.

Adicionalmente, la plataforma permite acceder a las diferentes conferencias organizadas por la Universidad Ferrovial. Los usuarios pueden consultar las presentaciones y conferencias a través del Portal de la Universidad Ferrovial o desde su navegador de Internet habitual.

Online Campus

Ferrovial has launched a new virtual training platform: Online Campus. Employees can access the courses directed by Ferrovial University and different Business Units. This year, the UFS has launched courses of Security of Information, Ethics Code, Prevention of Workplace Risks and Performance Review.

Since its launch in February 2010, over 4,100 employees have benefited from the courses and completed 12,350 hours of training.

Additionally, the platform allows access to the various conferences organized by Ferrovial University. Users may consult the presentations and conferences via the Portal of Ferrovial University or through their habitual internet browser.

Una nueva estrategia para los nuevos tiempos

Corporate Responsibility

A new strategy for new times

El Departamento de Comunicación y Responsabilidad Corporativa acaba de presentar el Plan 20.13, la nueva estrategia de Responsabilidad Corporativa para los próximos tres años. El objetivo es vincular la Responsabilidad Corporativa al posicionamiento en Infraestructuras Inteligentes que acompaña a la nueva Ferrovial: infraestructuras eficientes, accesibles, limpias y humanas.

The Communication and Corporate Responsibility Department has just presented Plan 20.13, the new Corporate Responsibility strategy for the next three years. The goal is to connect Corporate Responsibility to the positioning in Intelligent Infrastructures that accompanies the new Ferrovial: efficient, accessible, clean infrastructures on a human scale.

Con esta nueva estrategia, Ferrovial aspira a volver a liderar los principales índices de sostenibilidad y responder a las expectativas de la ISR (Inversión Socialmente Responsable). Asimismo, el objetivo es incentivar el diálogo con los grupos de interés y poner en valor la Responsabilidad Corporativa frente a directivos, empleados y potenciales candidatos.

Desde el punto de vista organizativo, se ha creado un Comité de Responsabilidad Cor-

porativa que velará por el cumplimiento de la estrategia y validará los proyectos que se lleven a cabo en los próximos años. "Se trata de un importante paso adelante en la consolidación de la estrategia ya que supone un nexo de unión entre los Negocios y la Corporación con la Alta Dirección y facilita la integración de todos en la apuesta de Ferrovial por la Responsabilidad Corporativa", asegura Manuel Costa, Jefe de Responsabilidad Corporativa y Secretario del Comité.

Through this new strategy, Ferrovial aspires to once again head the sustainability indexes and meet the expectations of SRI (Socially Responsible Investment). In addition, the goal is to create incentives for dialogue with stakeholders and raise the value of Corporate Responsibility for managers, employees and potential candidates.

From the organisational point of view, a Corporate Responsibility Committee has been created that will oversee compliance of the strategy and will validate the projects launched in upcoming years. "This is an important step forward in consolidating the strategy, as it represents a link between Business and the Corporation and the Senior Management while facilitating everyone's integration in Ferrovial's commitment to Corporate Responsibility," says Manuel Costa, Head of Corporate Responsibility and Secretary of the Committee.

Plan 20.13

El Plan 20.13 centra su atención en cinco áreas de trabajo estratégicas para Ferrovial:

- **Gobierno Corporativo:** Los esfuerzos se centran en la transparencia, especialmente en la información al mercado.
- **Códigos de Buena Conducta:** Ferrovial es consciente de la necesidad de fomentar el respeto a los Derechos Humanos en toda la cadena de valor y difundir los principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas. Además, se pone especial énfasis en procesos y medidas para combatir la corrupción, la extorsión y el soborno.
- **Personas:** Las políticas de igualdad, diversidad y conciliación, así como la seguridad laboral, tendrán especial relevancia en esta nueva etapa. Los empleados han sido, son y serán una prioridad para Ferrovial.
- **Sociedad y medio ambiente:** La empresa seguirá contando con sus profesionales para desarrollar proyectos de infraestructuras en países en desarrollo. Los esfuerzos se centrarán también en la accesibilidad y proyectos de investigación e innovación en base al concepto de infraestructuras inteligentes. Por otra parte, la política de gestión medioambiental, referente en el sector, continuará con sus esfuerzos en medición y reducción de huella de carbono y eficiencia energética. El Agua y su gestión eficiente será una temática para desarrollar que ayudará a definir el papel de las grandes empresas en torno a éste recurso vital.
- **Grupos de Interés:** Fomentar mecanismos de diálogo con los grupos de interés a través de foros de debate y encuestas para valorar su percepción de la compañía.

Plan 20.13 focuses on five working areas that are strategic for Ferrovial:

- **Corporate Governance:** Efforts centre on transparency, especially in information issued to the market.
- **Code of Good Conduct:** Ferrovial is aware of the need to foster respect for Human Rights all along the value chain and to disseminate the principles of the United Nations Global Compact. Special emphasis is also placed on processes and measures for combating corruption, extortion and bribery.
- **People:** Policies on equality, diversity and conciliation as well as on safety at work will have special relevance in this new phase. Employees have been, are and will be a priority for Ferrovial.
- **Society and environment:** The company will continue to count on its professionals to develop infrastructure projects in developing countries. Efforts will also focus on accessibility and research and innovation projects based on the concept of intelligent infrastructures. Moreover, the environmental management policy, an industry standard, will continue to work on measuring and reducing carbon footprint and increasing energy efficiency. Water and efficient ways to manage it will be a topic for developing that will help to define the role played by large companies in this vital resource.
- **Stakeholders:** Fostering mechanisms for dialogue with stakeholders through debating forums and surveys to assess their perception of the company.

El objetivo es una RC alineada con la estrategia de negocio, que devuelva a Ferrovial el liderazgo y le aporte notoriedad pública.

The goal is a CR aligned with business strategy to give Ferrovial back its leadership and raise its public profile.

LIBANO

Juntos en Líbano, un país en eterna construcción

Las diferentes guerras que han azotado Líbano le dan un aspecto contradictorio: decadente en los barrios donde las marcas de metralla y la destrucción son evidentes, y esperanzador donde los ladrillos se apilan a la espera de que sus dueños saquen sus viviendas de la ruina. La guerra de 2006 destruyó infraestructuras, campos de cultivo y granjas: el medio de vida de miles de personas que basan su subsistencia en la agricultura y la ganadería. "Los libaneses son gente emprendedora, con una alta capacidad de recuperación, pero necesitan una ayuda inicial, un impulso que haga girar la rueda", explica Jéssica Bermúdez, técnico del departamento de Responsabilidad Corporativa.

Las pasadas navidades los empleados de Ferrovial decidieron convertirse en ese impulso para las regiones más afectadas por el conflicto: Hasbaya, Marjayoun y Bint Jbeil en el sur de Líbano. En estos meses, los 90.000 euros donados, gracias al programa Juntos Sumamos, han permitido que 30 campesinos y 375 ganaderos rehabiliten sus granjas, compren maquinaria y reciban formación.

El proyecto, desarrollado por Acción Contra el Hambre, ha conseguido que 400 familias alcancen, con su propio trabajo, ingresos suficientes para cubrir sus necesidades de una manera sostenible en el tiempo. También ha conseguido que aprendan una palabra en español: "Gracias".

Together in Lebanon, a country under eternal construction

The successive wars that have battered Lebanon give it a contradictory appearance: decadent in the districts where the marks left by shrapnel and destruction are evident, and hopeful wherever the bricks are stacked up in expectation of the owners rebuilding their ruined homes. The 2006 war destroyed infrastructures, arable land and farms: the way of life of thousands of people whose subsistence is based on agriculture and livestock. "The Lebanese are enterprising people with considerable powers of recovery, but they need a little help to get them going, a kick-start," explains Jessica Bermúdez, of the Corporate Responsibility department.

Last Christmas, Ferrovial employees decided to give that kick-start in the regions most gravely affected by the conflict: Hasbaya, Marjayoun and Bint Jbeil in southern Lebanon. In these past months, the 90,000 euros donated thanks to the Juntos Sumamos (Together We Add Up) programme has allowed 30 farmers and 375 stockbreeders to rebuild their farms, purchase machinery and attend training sessions.

The project, developed by Action Against Hunger, has made it possible for 400 families to obtain sufficient revenue through their work to meet their own needs in a manner that can be sustained over time. It also led to them learning a word in Spanish: "Gracias," thank you.



Accede al Microsite de Juntos Sumamos: Ferronet - My Ferrovial - My Acción Social.
Access to Juntos Sumamos Microsite: Ferronet - My Ferrovial - My Acción Social.

Beneficiario del proyecto Juntos Sumamos, construyendo un embalse para irrigación en la localidad de Quossair, Líbano.
Beneficiary of the Juntos Sumamos (Stronger Together) project, building a dam for irrigation in the region of Quossair, Lebanon.

Ferrovial precursor del desarrollo de tuneladoras

Ferrovial, a precursor that has witnessed the development of Tunnel Boring Machines

El avance en el desarrollo de tuneladoras, una de las máquinas más fascinantes en el ámbito de la obra civil, ha hecho de la construcción de túneles uno de los campos de ingeniería en los que se ha avanzado más rápidamente. El ingenio y la superación siempre han formado parte del espíritu de Ferrovial Agroman que ha aportado su experiencia y su vocación a este ámbito en constante cambio.

The advances in the development of tunnel boring machines (TBMs), one of the most fascinating machines in civil works, has made of tunnel construction one of the engineering fields that has seen the quickest advances. Ingenuity and the drive to surmount obstacles have always formed part of Ferrovial Agroman's spirit, bringing its experience and vocation to this constantly-changing field.

Las tuneladoras o máquinas integrales de construcción de túneles excavan y pueden revestir a la vez la sección completa del túnel proyectado. Su utilización ha aportado a la construcción de túneles un aumento del rendimiento, de la calidad y

de las condiciones de trabajo y de salud de los empleados. La innovación las ha hecho cada vez más eficientes y los modelos actuales automatizan sus funciones y reducen al mínimo los tiempos de excavación y montaje del revestimiento.

Tunnel boring machines, or integral tunnel-construction machines, excavate and at the same time can line the complete section of the planned tunnel. Their use has brought to tunnel construction a rise in performance, quality and good working and health conditions for employees. Innovation has made them increasingly efficient, and current models automate their functions and reduce excavation and lining assembly times to a minimum.



Ampliación de la línea 7 del Metro de Madrid que realizó Ferrovial Agroman.
Extension of line 7 of Madrid Metro built by Ferrovial Agroman.

Construcción del Metro Sur en Getafe, Madrid.
Construction of the Metro Sur in Getafe, Madrid.

Existe una gran variedad de tuneladoras en función de las condiciones del suelo, como los escudos abiertos o topos, escudos cerrados y dobles escudos, para perforación de roca; las tuneladoras cerradas tipo EPB para excavar suelos arcillosos o similares; y por último existen las tuneladoras tipo "mixshield" que excavan túneles en suelos muy blandos.

Hasta la fecha, la tuneladora más grande, con un diámetro de 15,5 metros, se ha empleado para excavar un túnel carretero en Shanghai (China). Este proyecto superó a la tuneladora Dulcinea, utilizada por Ferrovial para la construcción de los túneles de Madrid Calle 30. La ya famosa

tuneladora fue diseñada especialmente para este proyecto con un peso de 4.366 toneladas, una potencia de 18.000 kilovatios, una longitud de 107 metros y un diámetro de 15,2 metros.

A lo largo de su historia, Ferrovial ha contado con una gran variedad de tuneladoras, hasta el punto de utilizar cinco diámetros distintos a la vez en distintos proyectos. El túnel de Guadarrama, el túnel de Pajares, el AVE, varios tramos del Metro de Madrid, el By pass de la M30, el túnel del Aeropuerto en Barcelona etc. son algunos ejemplos de las principales obras llevadas a cabo por Ferrovial con ayuda de estas majestuosas máquinas de construcción.

There is a great variety of tunnel boring machines available, depending on soil conditions. There are open shields or moles, closed shields and double shields for rock perforation; closed EPB-type boring machines for excavating clay or similar soil; and lastly there are the "mixshield"-type boring machines that excavate tunnels in very soft soil.

To date, the largest tunnel boring machine, with a diameter of 15.5 metres, has been employed in the excavation of a road tunnel in Shanghai (China). This project surpassed the Dulcinea boring machine used by Ferrovial in the construction of the tunnels of Madrid Calle 30. This now-famous boring machine was especially designed for this project, with a weight of 4,366 tons, 18,000-kilowatt power, a length of 107 metres and a diameter of 15.2 metres.

Throughout its history, Ferrovial has used a wide variety of tunnel boring machines, to the point that it has used five different diameters at the same time on different projects. The Guadarrama tunnel, the Pajares tunnel, the AVE, several sections of the Madrid Metro, the M30 bypass, the Barcelona Airport tunnel etc are some examples of the principal works undertaken by Ferrovial with the help of these majestic construction machines.



Tuneladora Dulcinea para la construcción del Bypass Sur Calle 30, en Madrid.
Dulcinea tunnel boring machine for the construction of the Calle 30 Southern Bypass, in Madrid.

Tuneladora para la construcción del túnel de Pajares, en Asturias, para el tramo del AVE.
Tunnel boring machine for the construction of the Pajares tunnel in Asturias for the AVE section.

Métodos de perforación

El Nuevo Método Austríaco y el Cut and Cover son los principales métodos de excavación utilizados hoy en día por su utilidad para perforar largas longitudes de roca. El uso de unas herramientas u otras viene determinado por las condiciones del terreno y las mediciones de las propiedades de la roca.

Diseñado en los años sesenta, el Nuevo Método Austríaco realiza la excavación en dos fases: primero, se realiza una

perforación superior para, después, retirar el terreno que queda debajo de la cota del túnel. La excavación es inmediatamente protegida con una delgada capa de hormigón proyectado lo que crea un anillo de descarga natural que minimiza la deformación de la roca.

Debido al control exhaustivo el método es muy flexible, incluso en condiciones geomecánicas desconocidas de consistencia de la roca durante el trabajo de tunelación.

Perforation methods

The new Austrian Tunnelling Method (NATM) and the Cut-and-Cover are the main excavation methods currently being used for their usefulness in perforating long stretches of rock. The use of one or another tool is determined by the ground conditions and the measurements of the rock properties.

Designed in the nineteen-sixties, the New Austrian Method performs the excavation in two phases: firstly, a top perforation is made to then remove the soil left below the tunnel level. The excavation is immediately protected with a thin layer of projected concrete to create a natural discharge ring that minimises rock deformation.

Thanks to exhaustive controls this is a highly flexible method, even in unknown geomechanical conditions of rock consistency during tunnelling works.

Un camino hacia la excelencia

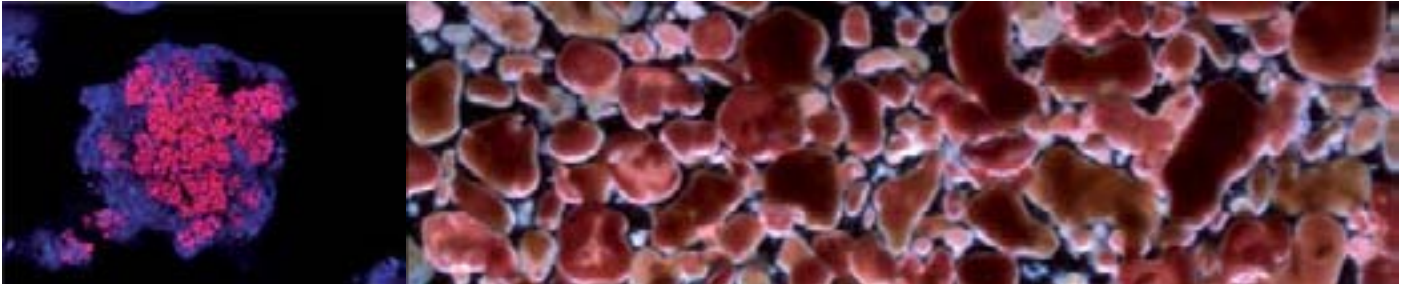
A route to **excellence**

Innovación como vía para ofrecer soluciones a los problemas del futuro y mantener la posición de la empresa. Un camino por el que buscar las soluciones más eficientes, los procesos más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. Un camino por el que Cespa echó a andar hace ya más de diez años con la creación en 1999 del Departamento de I+D, integrado en la actualidad en el Área de Desarrollo Tecnológico.

Innovation as the route to providing solutions to the problems of the future and to maintaining the company's position. A route leading to the most efficient solutions, the most sustainable and environmentally friendly processes. A route that Cespa took over ten years ago through the creation in the year 1999 of the R+D Department, which is currently integrated in the Technology Development Area.

Las microturbinas 2x30kWe funcionan con biogás del vertedero de Orís, en Barcelona.
Biogas-operated micro-turbines (2x30kWe) at the Orís landfill in Barcelona.





Proyecto CLONIC. Microfotografías de las bacterias ANAMMOX implicadas en el proceso PANAMMOX®. CLONIC project. Micro-photographs of the ANAMMOX bacteria involved in the PANAMMOX® process.

Desde que apostó por la innovación, Cespa ha desarrollado cuatro patentes y se ha convertido en la primera empresa española capaz de instalar una micro-turbina funcionando con biogás, utilizar tecnología láser en limpieza viaria o desarrollar un separador óptico de residuos de tecnología nacional.

“En un entorno de constante cambio las empresas deben lograr una posición singular y valiosa y no perderse en la autocomplacencia que genera un buen posicionamiento. El conocimiento se vuelve obsoleto por naturaleza por lo que es fundamental buscar permanentemente nuevas soluciones”, asegura Ferrán Relea, Jefe de Desarrollo Tecnológico de Cespa.

Líneas estratégicas de innovación

La innovación se ha consolidado en Cespa como un mecanismo propio de la organización y forma parte de la estrategia global de la empresa. La estrategia de innovación se adapta a los diferentes escenarios de futuro, manteniendo siempre un elemento común: solucionar los problemas tecnológicos de las explotaciones.

En una primera etapa, las líneas estratégicas se dirigían a la mejora tecnológica y ambiental en el ámbito de los servicios urbanos y la jardinería; se apostó por usar energías renovables, introducir tecnologías de la información y reducir el consumo de agua y fitosanitarios en jardinería.

También se trabajó en la optimización de los procesos en las plantas de tratamiento biológico y en los depósitos controlados.

En la actualidad las líneas estratégicas de Cespa comprenden:

- 1. Optimización y mejora de los depósitos controlados.** Como líder en España en la gestión de depósitos controlados, Cespa desarrolla proyectos para optimizar su gestión y construcción.
- 2. Tratamiento de lixiviados,** líquidos contaminantes producidos en los vertederos, para evitar su impacto en el medio.
- 3. Incremento de los ratios de valorización** (aprovechamiento) de los residuos. Por su parte, la valorización energética ofrece a las empresas de residuos nuevas líneas de negocio para las que Cespa se prepara.
- 4. Nuevos procesos de tratamiento de residuos** que puedan representar una alternativa a los tratamientos actuales.

La búsqueda de soluciones a los problemas de las explotaciones gestionadas por Cespa, la prospección de nuevas tecnologías a nivel internacional o la adaptación a los nuevos marcos normativos han permitido al Área Tecnológica ofrecer resultados prácticos y mejorar los servicios de Cespa, sin olvidar su viabilidad económica. “La aplicación práctica de los resultados da su verdadero valor a cada proyecto”, concluye Relea.

Since Cespa reinforced its innovation policy, it has developed four patents and has become the first Spanish company capable of installing a biogas-operated micro-turbine, of using laser technology in road cleaning or of developing an optical waste separator driven by nationally-developed technology.

“In a constantly-changing environment, companies must attain a unique and valuable position and not lose themselves in the self-complacency generated by good positioning. Knowledge becomes obsolete by nature, and so it is crucial to be on a permanent lookout for new solutions,” says Ferrán Relea, Head of Technology Development at Cespa.

Strategic lines of innovation

Cespa has consolidated innovation as an integral mechanism of the organisation and one that forms part of the company's global strategy. The innovation strategy adapts to the different scenarios of the future while always maintaining a common element: resolving the technological problems of the operations.

At an early stage, the strategic lines were aimed at technological and environmental improvement in the field of urban services and gardening; the company committed to the use of renewable energies, introducing information technologies and reducing the consumption of water and phytosanitary products in gardening. It also worked on optimising processes in biological treatment plants and in controlled landfill sites.

Currently, Cespa's strategic lines encompass:

- 1. Optimisation and enhancement of controlled landfills.** Cespa, as a leader in Spain in the management of controlled landfill sites, develops projects for optimising their management and construction.
- 2. Treatment of leachates,** the contaminant liquids produced in landfill, to prevent their impact on the environment.
- 3. Increase in waste recovery ratios.** In addition, energy recovery offers waste companies new business lines for which Cespa is preparing.
- 4. Develop waste treatment processes** that may represent an alternative to current treatments.

Searching for solutions to the problems that arise in Cespa-managed operations, prospecting for new technologies internationally or adapting to the new regulatory frameworks have allowed the technology area to come up with practical results and improve Cespa's services while taking their financial viability into account. “The practical application of the results gives each project its true value,” Relea sums up.

“La aplicación práctica de los resultados da su verdadero valor a cada proyecto”.

Ferrán Relea, Jefe de Desarrollo Tecnológico de Cespa.

“The practical application of the results gives each project its true value .”

Ferrán Relea, Cespa's Head of Technology Development.

Frutos de la innovación

Gas Natural licuado

La primera experiencia en el uso de Gas Natural Licuado para propulsión de la flota de vehículos fue coordinada desde el Departamento de I+D de Cespa.

Aprovechamiento energético de biogás

Cespa ha sabido valorizar energéticamente el biogás generado en los depósitos controlados. En febrero de 2006, puso en marcha la primera microturbina que funciona con biogás de España.

Tecnologías de la información

Cespa ha implantado sistemas de transmisión de posicionamiento y otros datos mediante telefonía móvil. Este mecanismo optimiza los servicios de limpieza viaria y recogida de residuos y permite un importante ahorro en el mantenimiento de la red de comunicación.

Tratamiento de lixiviados

El grupo de investigación de Cespa en el proyecto CLONIC: Cierre del Ciclo del nitrógeno mediante tratamiento biológico de lixiviados procedentes de depósitos controlados por eliminación de nitrógeno

a partir de nitrato y posterior tratamiento térmico, fue el primero del mundo en aplicar con éxito el proceso biológico PANAMOX para el tratamiento de lixiviados.

Gestión de riesgos

Cespa ha evaluado los riesgos biológicos de las plantas de tratamiento para establecer las medidas correctoras necesarias y evitar posibles daños medioambientales. Un pionero estudio sobre los riesgos biológicos asociados al uso de agua residual regenerada en jardinería ha sido de gran utilidad para la gestión de zonas verdes.

Lucha integrada

En el ámbito de la jardinería, la investigación se ha centrado en la reducción del consumo de agua o la lucha integrada: control de plagas con productos naturales y biológicos que reducen el uso de fitosanitarios. Los resultados han sido aplicados con éxito en zonas verdes, como el jardín tropical de Atocha, en Madrid.

Tecnología láser

Cespa es la única empresa en España que dispone de tecnología láser para la limpieza de graffitis.

The fruits of innovation

Liquefied Natural Gas

The first experience in the use of Liquefied Natural Gas to propel the fleet of vehicles was coordinated by Cespa's R+D Department.

Biogas energy exploitation

Cespa has found ways to increase the energy value of the biogas generated in controlled landfills, and in February 2006 launched the first biogas-operated micro-turbine in Spain.

Information technologies

Cespa has implemented positioning and other data transmission systems via mobile telephony. This mechanism optimises road cleaning and waste collection services and provides considerable savings in the maintenance of the communication network.

Treatment of leachates

Cespa's research group in the CLONIC project: Closing the Nitrogen Cycle, dealing with the biological treatment of leachates from controlled landfills through the elimination of nitrite-derived nitrogen followed by a thermal treatment, was the first in the world to have successfully applied the PANAMOX® biological process in the treatment of leachates.

Risk management

Cespa has evaluated the biological risks posed by treatment plants to establish the necessary corrective measures and prevent possible environmental damage. A pioneering study on the biological risks associated with the use of wastewater generated in gardening has been highly useful in the management of green areas.

Integrated battle

In the field of gardening, Cespa seeks to achieve a more eco-friendly form of management. Research conducted to date has focused on the reduction of water consumption or on an integrated battle: pest control through natural and biological products that reduce phytosanitary consumption. The results have been successfully applied in green areas such as the famous tropical garden at Madrid's Atocha station.

Laser technology

Cespa is the only company in Spain to have laser technology available for the cleaning of graffiti.



Fabricación de combustible a partir de residuos: pruebas de briquetado y pelletización de Combustible Sólido Recuperado y coque de petróleo.
Production of quality fuel from waste: briquetting and pelletizing tests of Solid Recovered Fuel and petroleum coke.

La estrategia se adapta a los diferentes escenarios de futuro, manteniendo siempre un elemento común: solucionar los problemas tecnológicos de las explotaciones.

The strategy adapts to different future scenarios while always maintaining a common element: to resolve the technology problems of the operations.

“Si supiera que el mundo se acaba mañana, aún hoy plantaría un árbol”.

“Even if I knew that tomorrow the world would go to pieces, I would still plant my apple tree.”

Martin Luther King Jr.



ferrovial
Infraestructuras inteligentes

