



Información Corporativa

- El Grupo TYPESA se refuerza en EE.UU. con la compra de la ingeniería BHA en Florida.
- Reunión del Presidente de Tecnomia con la Ministra de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- Reunión del Presidente de Tecnomia con el Conselleiro de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia.
- Visita del Ministro de Fomento al Puerto Exterior Punta Langosteira.
- Nuevas oficinas para la Dirección Territorial de la Comunidad Valenciana del Grupo TYPESA.
- Comida homenaje a Antonio Hernández y Fernando González Gómez.
- Ajustes en la organización de TYPESA.
- Junta General Ordinaria de Accionistas.
- IV Torneo TYPESA de Golf.
- Incorporación de Tegepsa a la Asociación Peruana de Consultoría.
- Inauguración oficial de las nuevas oficinas de TYPESA en Barcelona.
- Ciclo de conferencias de la Fundación Ingeniería y Sostenibilidad: El Cambio Climático.

En Portada

- Proyecto de la Presa de Nandi Forest en Kenia: un gran reto multidisciplinar.

Actualidad

- Primer Contrato de Expropiaciones en la Dirección Territorial de la Comunidad Valenciana.
- Destacable la actuación de TYPESA en la Línea 9 del metro de Barcelona.
- TYPESA llevará la dirección facultativa de las obras del Nuevo Edificio Sede de la Audiencia Provincial de Zaragoza.
- Avance final de las obras del Puerto de Gijón.
- Proyecto de construcción de Alta Velocidad: Cañaveral – Embalse de Alcantara.
- La perforación del túnel de Serrano por la tuneladora "Gran Vía".
- Adjudicado a INALSA el control y vigilancia de las obras del nuevo vial de acceso a Banyeres de Mariola.



Internacional

- Gestión de la Red de Cercanías en Túnez Capital.
- El Grupo TYPESA continua con el aeropuerto Jorge Chávez tras conseguir un nuevo contrato.
- Comienza la construcción de la planta fotovoltaica Kalipetrovo, diseñada por el Grupo TYPESA en Bulgaria.
- Proyecto del "Al Marasem Medical Center".
- Contratación de Alta velocidad en Portugal.

Medio Ambiente

- Cooperación Internacional: Participamos en el Proyecto 1 Millón de Cisternas para Brasil.
- Contrato de Tecnomia para analizar los riesgos de los proyectos financiados por el Banco Alemán de Inversiones DEG.
- Programa RÍOS VIVOS: Mejorando el estado socio-ecológico de los ríos españoles.
- Tecnomia: La consultoría en Eficiencia Energética dos años después.

I+D+i

- Un nuevo proyecto de I+D+i terminado con éxito.

Calidad

- Campaña de Concienciación sobre la Política de Calidad, Medio Ambiente e I+D+i.

Congresos y Seminarios

- El Grupo TYPESA participa en la "Semana de la Ingeniería Civil" organizada por la Escuela de Ingenieros de Caminos de Valencia.
- El Grupo TYPESA en la Feria Windpower 2010 de Rio de Janeiro.
- Ponencia de TYPESA en el Congreso Internacional CMWR 2010.
- Ponencias Grupo TYPESA.
- Ciclo de Conferencias organizadas por TYPESA en su sede en Madrid.

Nuevos trabajos

- Contratos por direcciones territoriales y filiales.

El Grupo TYPESA se refuerza en EE.UU. con la compra de la ingeniería BHA en Florida

El Grupo TYPESA continúa con su **política de internacionalización**. En 2006 apostó por el mercado norteamericano con la compra de Aztec y el pasado 31 de julio de 2010, culminó la compra de la **empresa de ingeniería BHA**, en Florida. Con esta adquisición el grupo TYPESA refuerza su presencia en el sureste de los EE.UU. esperando así que sea una fuente importante de trabajos en el futuro inmediato para el Grupo.

BHA, empresa situada en Sunrise, Florida, está especializada en los servicios de ingeniería para **proyectos de transportes y de infraestructura**. Es reconocida por su capacidad específica en la planificación y el diseño de carreteras y puentes, y ha proyectado más de 200 estructuras en los últimos diez años. **BHA cuenta con 55 años de experiencia** y una plantilla muy experimentada de 40 empleados, con una antigüedad media de 20 años en la empresa.

(continúa...)



Oficinas centrales de BHA, Florida



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Continuación...(El Grupo TYPESA se refuerza en EE.UU con la compra de la ingeniería BHA en Florida)

- Los campos de actividad de la empresa son:

Infraestructuras de transporte:

Carreteras: enlaces, carreteras de peaje, ingeniería de tráfico.

Puentes: hormigón y acero, prefabricados, fluviales, rehabilitación y adaptación sísmica.

Diseño y Construcción: enlaces de aeropuertos

PPP: proyectos para concesionarios

Urbanismo y arquitectura:

Servicios de Inspección para la Construcción: enlaces, autopistas rurales y urbanas.

Urbanización: viabilidad económica, licencias, Coordinación de servicios

Topografía: controles aéreos, mapas de servidumbres de paso.

Arquitectura: información sobre edificios y modelización, planificación, supervisión de obras.

La cifra de negocio de BHA en el pasado curso (julio 2009 – junio 2010) alcanzó los 7,1 millones de dólares. Es una empresa con una política que se asemeja a la de TYPESA; es experimentada y a la vez innovadora, habiendo sido la creadora de las aplicaciones **GEOPAK, herramienta informática líder en el mundo de la ingeniería** que se aplica a proyectos de carreteras y a la



Enlaces proyectados por BHA en Florida

producción de planos, y que posteriormente fue vendida al grupo Bentley. Los ingenieros consultores y agencias gubernamentales en todo el mundo utilizan GEOPAK para el diseño de carreteras, enlaces, puentes, presas, ferrocarriles y las subdivisiones de éstas.

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Continuación... (El Grupo TYPESA se refuerza en EE.UU con la compra de la ingeniería BHA en Florida)

- Entre sus proyectos destacan:

Estructuras:

Puente en el Puerto de Miami

Enlace - SR 869/Panther Drive

Rampa Y del enlace - I-95/Davie Blvd.

Rampa I del enlace Florida Turnpike/I-75

Estructuras del enlace I-595/I-75

Carreteras y Enlaces:

Enlace del Aeropuerto Internacional Ft. Lauderdale/Hollywood

Enlace I-95/Aeropuerto Internacional de Palm Beach

Enlace I-95/I-595

Enlace I-75/I-595

Planificación:

Intercambiador de Transportes de Miami

Máster Plan del Aeropuerto Internacional de Miami

- Sus clientes son agencias/direcciones generales del gobierno de Estados Unidos, Administración Federal de Carreteras, departamentos estatales de transportes, municipios, contratistas de diseño/construcción, clientes internacionales y privados. ■



Puente de acceso al puerto de Miami. BHA desarrolló el diseño y fue responsable de la supervisión de la construcción



INFORMACIÓN CORPORATIVA

 Índice

Reunión del Presidente de Tecnoma con la Ministra de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

El Presidente de Tecnoma, y Decano del Colegio de Ingenieros de Montes, **Carlos del Álamo**, se reunió el pasado día 1 de julio con la Ministra de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, **Elena Espinosa**.

Durante el encuentro, en el que también estuvo presente el Director General de Medio Natural y Política Forestal, **José Jiménez** y el Director del Gabinete de la Ministra, **Manuel Rossi**, Carlos del Álamo propuso la necesidad de llevar a cabo acciones de valorización económica en el sector forestal, la creación de "bonos forestales" y de una Bolsa Estatal de Activos Forestales para compensar impactos ambientales y emisiones de carbono, la mejora de las primas a la utilización energética de la Biomasa Forestal en el nuevo Plan de Energías Renovables, o la creación del "céntimo forestal" como tasa proveniente de los hidrocarburos que emiten GEI, cuyos beneficios, serían destinado a un Fondo Nacional Forestal que fomente los sumideros forestales de carbono.



Por otro lado, explicó la necesidad de impulsar los Planes de Defensa contra Incendios Forestales basados en el enfoque del "Riesgo Territorial de Incendios Forestales", recordando que el monte



"rentable no arde", e hizo mención a la prevención más eficaz contra estos incendios: la que actúa sobre las personas (educación y cultura forestal y en caso necesario la acción policial).

En cuanto al papel de los bosques en el Cambio Climático, Carlos del Álamo expuso la oportunidad que tenemos de introducir los bosques en el mercado de emisiones y compensar las externalidades por fijación de carbono, y la importancia de conseguir los REDDs para los bosques españoles. ■

Reunión del Presidente de Tecnomas con el Conselleiro de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia

El pasado el 26 de julio, el presidente de Tecnomas, D. Carlos Del Álamo, mantuvo una reunión con el **Conselleiro de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia, D. Agustín Hernández** en el propio despacho del Conselleiro. En la reunión se trataron diversos asuntos y distintas posibilidades de colaboración de TYPESA y Tecnomas con la citada Consellería.

Durante el pasado año y a lo largo del 2010, tanto TYPESA como Tecnomas, han ganado diversos concursos y están desarrollando trabajos para la **Consellería de Medio Ambiente** en el **Organismo Aguas de Galicia**, para el mantenimiento de la Red Foronómica en las Cuencas de Galicia-Costa y en la Redacción de Proyectos de Obras Hidráulicas en la provincia de Ourense. Asimismo, para la Empresa Pública de Obras y Servicios Hidráulicos, TYPESA tiene adjudicada la Asistencia Técnica para la Redacción de Proyectos en esa misma provincia, en UTE con Diagrama.

Además, Tecnomas colabora en el Control y Vigilancia de la Vía de Alta Capacidad Viveiro-San Ciprián, de la Dirección General de Infraestructuras. ■





Visita del Ministro de Fomento al Puerto Exterior Punta Langosteira

El pasado sábado 24 de julio, el Ministro de Fomento, José Blanco, visitó las obras de las Nuevas Instalaciones Portuarias en Punta Langosteira, en las que TYPESA está realizando, en UTE, la Asistencia Técnica para el Control de la Ejecución de las Obras de Construcción.

Además estuvieron presentes el Presidente de Puertos del Estado, Fernando González Laxe, el Conselleiro de Medio Ambiente, Infraestructuras y Territorio de la Xunta, Agustín Hernández, el Delegado del Gobierno, Antón Louro, el Alcalde de A Coruña, Javier Losada y el Presidente de la Autoridad Portuaria, Enrique Losada. Por parte de TYPESA asistieron el Director General de Infraestructuras del Agua, Alfonso Santa, y el Delegado de TYPESA en Galicia, Pablo López Fuentes. ■





Nuevas oficinas para la Dirección Territorial de la Comunidad Valenciana del Grupo TYPESA



El Conseller de Infraestructuras y Transporte de la Comunidad Valenciana, D. Mario Flores, y el alcalde de Paterna, D. Lorenzo Agustí, participaron en la inauguración oficial de las instalaciones el pasado 20 de julio.

La D. Territorial de la Comunidad Valenciana con sede en Valencia, inició su andadura en el año 1991 y desde entonces han venido desarrollando su actividad profesional en diversas ubicaciones en la ciudad de Valencia, últimamente en el edificio de la Antiga Senda de Senent.

El pasado mes de julio del presente año se trasladaron a Paterna a unas modernas instalaciones en las que TYPESA ha aportado los diseños, instalaciones y arquitectura de interiores, de acuerdo a las propias necesidades. Paterna fue la zona escogida dado que se encontró la posibilidad de tener unas oficinas concebidas por y para TYPESA, pudiendo así cubrir nuestras necesidades específicas.

El resultado es perfecto. Se trata de dos plantas del Edificio Manuel Borso con un total de 2.850 m² donde se distribuyen los 200 trabajadores de TYPESA Y Tecnomat de Valencia.

Una representación de la Dirección General de TYPESA se desplazó a Valencia para estar presente en el acto inaugural. Antes de comenzar el citado acto se realizó una visita a las nuevas instalaciones, donde el Alcalde de Paterna y el Conseller de Infraestructuras tuvieron ocasión de ver *in situ* algunos de los trabajos que se están realizando desde las nuevas oficinas.

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Continuación...(Nuevas oficinas para la Dirección Territorial de la Comunidad Valenciana del Grupo TYPESA)

El acto oficial comenzó con la proyección del vídeo corporativo del Grupo. A continuación el Presidente tomó la palabra y explicó brevemente el recorrido de TYPESA en general, con su expansión internacional y en particular el recorrido de la Delegación Valenciana desde el año 1991. Agradeció y valoró el esfuerzo de todos y muy en particular el reconocimiento al Director General de TYPESA en el arco Mediterráneo, Javier Machí.

El alcalde de Paterna, D. Lorenzo Agustí, mostró su satisfacción por el hecho de que una nueva empresa de probada solvencia, que apuesta por la competitividad a base de trabajadores de alta calificación profesional e invierte en investigación y desarrollo, se instale en Paterna.

Por su parte, el Conseller de Infraestructuras, D. Mario Flores, comprometió el apoyo de la Generalitat a los proyectos que mejoren la competitividad del colectivo empresarial afincado en Paterna y felicitó al Grupo TYPESA por escoger Paterna para sus nuevas instalaciones. ■





INFORMACIÓN CORPORATIVA



Comida homenaje a Antonio Hernández y Fernando González Gómez

Después de treinta y seis años, con unos años intermedios en que se “pasó” a la competencia, de convivencia diaria con Antonio Hernández Rivera, por fin a 31 de marzo le llegó su esperada jubilación.

Para celebrar este evento, no sólo sus compañeros de Departamento sino además una nutrida representación de otros Departamentos, Divisiones, y la propia Dirección de la Empresa, nos reunimos en un conocido restaurante el pasado 23 de Abril (San Jorge). Al final de la comida y después de las habituales palabras de despedida (sólo del trabajo), se le hizo entrega del regalo de la Empresa (una magnífica bolsa de viaje), y del que, a nivel particular le efectuaron tanto los compañeros presentes como muchos otros ausentes, consistente en un reloj de una reconocida y prestigiosa firma

Fernando González entró en TYPESA en Octubre de 1973. Venía de Agromán y era “calculista” de estructuras. Algunos tuvimos la suerte de contar con sus “chuletas” para afrontar el cálculo de zapatas de medianería y cosas similares, recién llegados al mundo real de la ingeniería una vez salidos de la escuela.

La década de los 80 se la pasó en Arabia Saudita junto con otros “históricos” como Enrique Vierge, Jose Enrique Díaz Mosteirín y Jose María Caballero, por citar sólo aquellos que pasaron por la entonces sección de Estructuras. En Arabia coincidió con Antonio Hernández, junto al cual ha celebrado su jubilación en TYPESA.



Fernando tenía, y tiene, un fino sentido del humor (más propio de un sevillano que de uno de Cebreros), capaz de contagiar al más duro. Siempre dispuesto a colaborar en todo aquello que mejorara las condiciones de trabajo y a crear “buen rollo”. La peña “Paciencia, hermanos, paciencia” no nos proporcionó nunca, en el juego de la bono-loto, los ingresos prometidos pero nos lo pasamos un rato bien.■



Ajustes en la organización de TYPESA

Dirección General Arco Mediterráneo

Se ha creado una nueva Dirección General dentro del Grupo, la llamada **Dirección General Arco Mediterráneo**, de esta manera se incorpora a la Dirección General estructura geográfica. Esta Dirección General abarca las Direcciones territoriales de Valencia, Murcia, Cataluña y Baleares.

Javier Machí, hasta ahora Director Territorial de Levante, pasa a ser **Director General responsable de todo el arco mediterráneo**.

Se nombra a **Alejandro Masip** nuevo **Director Territorial de Cataluña** y Baleares. Alejandro es Ingeniero de Caminos y lleva trabajando en TYPESA 18 años, ha asumido siempre con éxito trabajos en prácticamente todas las disciplinas y hasta ahora era responsable de la supervisión de obras en la Delegación de Valencia.

Javier Cordellat era el Director de la Delegación en Valencia tras el nuevo reajuste pasa a ser **Director Territorial para la Comunidad Valenciana**.

Antonio Ruiz, hasta ahora Director de la Delegación en Murcia, pasa a ser **Director Territorial en la Región de Murcia**.

División de Hidráulica en Madrid

Dentro de la división de Hidráulica en Madrid se han incorporado pequeños reajustes de tareas así:

Luis Cabrera pasa a asumir la responsabilidad del Área de Infraestructuras Hidráulicas (redacción de proyectos de obra hidráulica, supervisión de obras hidráulicas y conservación-mantenimiento de presas).

Juan Ojeda asume la responsabilidad del Área de Recursos Hídricos (elaboración de estudios del medio hídrico: planificación hidrológica, inundabilidad, drenaje, geomorfología fluvial, etc.).

Y finalmente **Ignacio González de San Román**, deja la jefatura del área, aunque seguirá prestando sus servicios y conocimientos, como asesor de TYPESA especialista en Hidráulica.

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA

[Índice](#)

Continuación...(Ajustes en la organización de TYPESA)

Tecnoma Energía Sostenible S.A

Tecnoma Energía Sostenible S.A., la sociedad del grupo TYPESA encargada del sector de energía solar ha desplazado de forma permanente al ingeniero senior Javier Damiá, a la oficina que el grupo tiene en la ciudad de Phoenix en Arizona. El objetivo de esta actuación es dar un mejor servicio a nuestros clientes en Estados Unidos. Con la incorporación de esta persona el equipo de Aztec en Phoenix cuenta ya con una capacidad considerable en el ámbito de la energía solar. ■





Junta General Ordinaria de Accionistas



El pasado 22 de Junio, se celebró la reunión trimestral del Consejo de Administración de TYP SA y a continuación la Junta General Ordinaria de Accionistas.

En la Junta se examinaron y aprobaron las cuentas anuales correspondientes al ejercicio 2009 tanto de la sociedad matriz como las consolidadas del Grupo, así como la gestión del Consejo de Administración correspondiente al Ejercicio cerrado a 31 de diciembre de 2009.

El beneficio después de impuestos del Grupo consolidado fue de 9,25 M€. Se acordó la distribución de un dividendo de 2.5 M€ destinando a reservas los 6,75 M€ restantes. De esta manera se continua con una política conservadora para poder autofinanciar el crecimiento y la consolidación exterior.

La Junta, se desarrolló en el marco de la cordialidad y bajo el denominador común de la unanimidad. ■



IV Torneo TYPESA de Golf

Un año más, Tyspa ha reunido a un nutrido grupo de clientes y amigos amantes del golf junto a una selección de jugadores del Grupo para celebrar el IV torneo TYPESA que, como viene siendo habitual, se celebró en el Club de Golf la Herrería, en San Lorenzo de El Escorial, a finales del pasado mes de junio. El torneo tuvo, en esta ocasión, 24 participantes que trataron de demostrar su habilidad en este deporte, cosa que casi todos lograron siendo, en general, satisfactorio el rendimiento medio de jugadores y jugadoras.

Este año, el día amaneció lluvioso, amenazando tormenta durante toda la jornada lo que, en algún momento hizo temer por el desarrollo del torneo. Felizmente, la cosa no llegó a mayores, permitiendo que todo finalizara sin mayor incidencia. La clasificación resultó muy apretada, decidiéndose el ganador del torneo sólo por un punto de diferencia.

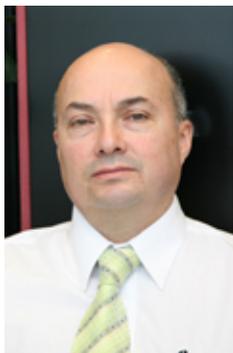
Tras los partidos, los participantes se reunieron en una comida en la Casa Club en la que, mientras se comentaban las incidencias de la jornada y se hacía referencia a los grandes logros golfísticos que casi todos habían logrado en torneos anteriores, se procedió a la entrega de trofeos por parte del Presidente del Grupo TYPESA, Pablo Bueno Sainz.

Es norma de Noticias TYPESA, no destacar a los ganadores del torneo por lo que sólo diremos que la representación de TYPESA brilló a gran altura, cabiendo recomendar a los posibles participantes en futuras ediciones, mucho entrenamiento y dedicación si quieren aspirar a los mejores trofeos. ■





Incorporación de Tegepsa a la Asociación Peruana de Consultoría



Después de nueve años de existencia de Técnica y Gestión de Proyectos S.A.- **TEGEP****SA**, filial de TYPESA en el Perú, fue admitida su incorporación a la Asociación Peruana de Consultoría (APC).

Mediante comunicación de fecha 16 de agosto del presente año, el Presidente de la APC informó a **TEGEP****SA** que la Junta

Directiva que preside, había aceptado el ingreso de **TEGEP****SA** en la Asociación.

La APC agrupa a las más destacadas empresas consultoras y consultores peruanos, teniendo como principal objetivo defender sus intereses gremiales. La APC fue fundada en la década de los 80 en base a lo que hasta ese entonces era la APIC, Asociación Peruana de Ingeniería de Consulta, convirtiéndose de esta manera en una asociación multidisciplinaria.

Esta incorporación le permitirá a **TEGEP****SA** participar de un seguimiento muy cercano de los sucesos de la consultoría en el Perú. El actual Presidente del APC mantiene cordiales relaciones con **TEGEP****SA**.

El Representante de **TEGEP****SA** en la APC es el Ing. **Franco Zampillo**, Gerente General de TEGEP**SA**, que también cuenta en sus filas con el Ing. Renán García de los Ríos, Miembro Nato de la APC. ■

Inauguración oficial de las nuevas oficinas de TYPESA en Barcelona

TYPESA Barcelona cambió las oficinas de trabajo a unas nuevas y modernas instalaciones en el pasado mes de Abril.

El 16 de abril tuvo lugar el acto oficial de inauguración de las mismas presidido por el Conseller de Política Territorial y Obras Públicas de la Generalitat de Catalunya, Sr. **Joaquim Nadal i Farreras**.

Las oficinas ocupan una planta completa, con cerca de 1.400 m2 en el nuevo Edificio Meridian, situado en el complejo lúdico-comercial de Can Dragó, en la Avenida Meridiana. El Grupo TYPESA, refuerza y moderniza, de este modo, su presencia en Barcelona donde trabajan más de 150 personas en su mayoría de alta cualificación profesional y desde donde, no sólo se trabaja en proyectos a realizar en Catalunya, sino también en el resto de España y en el exterior.

El Acto contó con la presencia del Presidente del Grupo TYPESA, **D. Pablo Bueno Sainz**, el Consejero Delegado, **D. Pablo Bueno Tomás**, el Secretario del Consejo de Administración **D. Miguel Roca i Junyent** y una amplia representación de la Dirección del Grupo.



(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA

 Índice

Continuación... (Inauguración oficial de las nuevas oficinas de TYP



Se comenzó por una visita a las instalaciones recorriendo los distintos puestos de trabajo de todo el personal. El Conseller se interesó en ver trabajos que se están realizando actualmente y se pudo hacer una idea tanto de la manera de trabajar, así como de entender la coordinación de los distintos equipos.

A continuación se proyectó el video corporativo en versión catalana y tanto el Conseller como el Presidente de TYP

También tuvo lugar el descubrimiento de una placa conmemorativa del acto y finalmente se finalizó con la firma, por parte del Conseller, en el Libro de Visitas de Honor y el tradicional brindis con una copa de cava ofrecida en agradecimiento por su presencia. ■

Ciclo de conferencias de la Fundación Ingeniería y Sostenibilidad: El Cambio Climático

En el discurso que pronunció Pablo Bueno Sáinz el día de su nombramiento como presidente de la Fundación Ingeniería y Sostenibilidad, acto que quedó recogido en el anterior número de Noticias TYPESA, anunció su intención de que la Fundación se constituyera en un foro de debate y opinión. Esta actividad ha dado comienzo con el apoyo del nuevo Decano de la Demarcación del Colegio de Ingenieros de Caminos de Madrid, que brindó la sala Agustín de Bethancourt donde el 14 de junio se inició un ciclo de conferencias con un tema de tan candente actualidad como es el cambio climático.

El formato adoptado fue el de dos conferenciantes, ambos ingenieros de caminos y profesionales de éxito en campos bien diferentes entre sí y, más aún, del objeto de las conferencias, pero que su afición les ha llevado a ser profundos conocedores de un tema tan complejo.

En primer lugar, D. Luis Irastorza Ruigómez, Consejero Delegado de Desarrollo Urbanístico Chamartín (DUCH) impartió su conferencia bajo el título "El Cambio Climático: Actitudes, certezas, Incertidumbres y propuestas de actuación" y, posteriormente, D. Andrés Serrano Paradinas, Director de Construcción y Energía de ESTRUCTURALIA dio la réplica con su disertación titulada: "Cambio climático, ¿es un problema?".

No solo los puntos de vista de ambos eran radicalmente contrarios, sino que los estilos totalmente diferentes. Luis Irastorza hizo su presentación aportando una ingente cantidad de



información, mientras que Andrés Serrano lo hizo con un estilo ameno y provocador. Sin embargo, es de destacar la corrección y respeto con que ambos aceptaban argumentos contrarios a sus tesis, lo que no siempre ha sucedido en recientes actos sobre este mismo tema, que tiene la virtud de no dejar indiferente a nadie y, con frecuencia, despertar pasiones.

Aunque las conferencias se extendieron más de lo previsto, al final se abrió un animado coloquio que moderó D. Francisco Giménez Alemán Director de la Fundación, que tuvo que darse por finalizado por lo avanzado de la hora. El acto resultó un éxito, con asistencia de numeroso público y esperamos con ilusión una próxima convocatoria.



Proyecto de la Presa de Nandi Forest en Kenia: un gran reto multidisciplinar

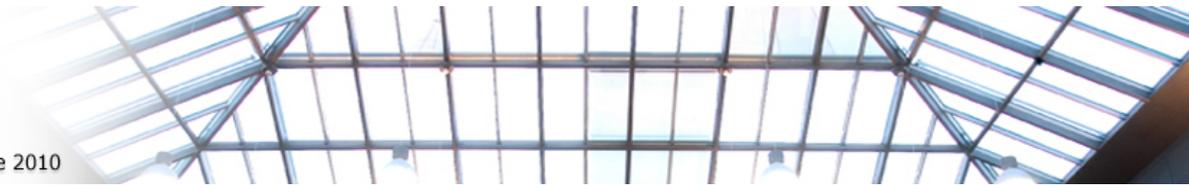
Introducción

El desarrollo de grandes proyectos multipropósito en el ámbito de la Ingeniería del Agua requiere siempre la concurrencia de esfuerzos de un importante número profesionales y especialistas para cubrir los amplios ámbitos de conocimiento que es preciso abarcar: hidrología, climatología, aspectos sociales y económicos, medio ambiente, agronomía, gestión de recursos hídricos, geología y geotecnia, etc. Si a este marco complejo de actuación le añadimos que el proyecto está ubicado en Kenia y que hay que redactarlo en inglés, el trabajo se convierte en un auténtico reto. Esa fue la sensación que sintió el equipo redactor de la oferta de "Consultancy Services for Feasibility Study and Detailed Design of the Nandi Forest Multipurpose Dam Development Project on river Sondu" (que luego se enteraría que el río no era el Sondu, sino el Yala), cuando el 20 de enero de este año se recibió la carta del Ministry of Regional Development Authorities (MoRDA. Organismo encargado de coordinar proyectos que engloban actividades de varios Ministerios) del Gobierno de Kenia notificando a TYPESA la adjudicación del contrato para la redacción del estudio de soluciones y proyecto constructivo de la presa multipropósito de Nandi Forest. Aquel fue el inicio de una aventura de la cual se están escribiendo las primeras páginas.



Imagen de Nyando Scarpment, lugar de ubicación de la central hidroeléctrica

(continúa...)



EN PORTADA



Continuación...(Proyecto de la Presa de Nandi Forest: un gran reto multidisciplinar)

La Oferta

La preparación de la oferta exigió de la cooperación de la Dirección Territorial de Asia/África y de la Dirección General de Infraestructuras del Agua, con participación de técnicos de las Divisiones de Obras Hidráulicas de Madrid y Valencia. Asimismo, un aspecto clave fue la participación de un socio local, Abdul Mullick Associates (AMA), empresa especializada en ingeniería de carreteras pero con excelentes contactos con el cliente final. AMA cubrió un rol muy importante, sobre todo en el suministro de CVs de los doce expertos locales que exigían los términos de referencia de la oferta, en campos tan dispares como la pesca o la geología. Como primer paso de la oferta, dos técnicos del Grupo TYPESA (Louw Wildschut y Juan Ojeda) viajaron a Nairobi para acudir al pre-tender meeting. Durante esta visita, los técnicos de TYPESA realizaron, con el apoyo logístico de AMA, una visita al sitio de la presa. TYPESA fue la única empresa de las seis concurrentes (Norconsult, Gauff, Fichtner, Coine et Bellier, Tahal y TYPESA) que visitó el sitio de presa, para lo cual debimos caminar durante más de dos horas a través de un espeso bosque tropical detrás de un guía que debía ser miembro destacado del equipo keniata de maratón.

Posteriormente, Pepe Pachón hizo un segundo viaje a Kenia para estudiar "in situ" cuál debía ser el mejor planteamiento técnico-económico de la oferta.

La oferta se presentó en septiembre de 2009. A pesar de la petición de prórroga realizada por todos los concurrentes, el MoRDA sólo alargó el tiempo de entrega una semana, lo que dejó fuera a la mitad de la competencia. Finalmente, la propuesta de TYPESA tuvo que competir mano a mano con las de Norconsult (Noruega) y Tahal (Israel), resultando finalmente adjudicataria TYPESA, con un presupuesto total de 6.393.286 €, bastante más cara que la presentada por Tahal, pero con una diferencia en la valoración técnica lo suficientemente importante como para ganar la valoración final.

Para la negociación del contrato se trasladaron el mismo mes de enero a Nairobi Pepe Pachón y Juan Ojeda.

(continúa...)



EN PORTADA



Continuación...(Proyecto de la Presa de Nandi Forest: un gran reto multidisciplinar)

Alcance del Estudio

Los trabajos de TYPESA incluyen el Estudio de Viabilidad y posterior Proyecto de Construcción de un complejo hidráulico configurado básicamente por los elementos siguientes:

1. **una presa** de unos 60 m de altura y casi 1,5 km de longitud de coronación para regular las aguas del río Yala, uno de los cinco principales afluentes al Lago Victoria.
2. **un túnel hidráulico** de unos 17 km de longitud y 3 m de diámetro para derivar agua hacia la cuenca vecina del río Nyando. El régimen de turbinación se está estudiando, plateándose inicialmente un patrón de 12 m³/s durante 8 h diarias.
3. una **central hidroeléctrica** de unos 50 MW y 550 m de salto bruto, ubicada a los pies del Nyando Scarpment, un desnivel natural que divide las cuencas de Yala y Nyando y que propicia el aprovechamiento hidroeléctrico de las aguas de la presa de Nandi Forest.

El proyecto, tiene asimismo como objetivos específicos: el **riego** de unas 7.000 ha, el **abastecimiento de agua potable** a cinco poblaciones ubicadas en la región de Lake Basin District (se considerarán dentro del Estudio de Soluciones el abastecimiento a 34 localidades); el **control de avenidas** aguas abajo de la presa y de la central hidroeléctrica; el desarrollo de **piscifactorías y el desarrollo del turismo** en el entorno del embalse.

Contexto Social

La futura presa en el río Yala se sitúa en la altiplanicie o meseta granítica de Nandi. Este área, muy poblada se dedica principalmente a la agricultura. El territorio se encuentra muy parcelado por pequeños agricultores, aunque sobresalen varias plantaciones importantes de té. Además conserva retazos de bosque primario guineano-congoleño (formación de bosque tropical más típica del África occidental y de la cuenca de Congo que del África oriental). La etnia, tribu(1), o grupo social es la Nandi. Socialmente el territorio Nandi, incluye asimismo el escarpe de Nyando (2). El bosque de Nandi se sitúa en este contexto.

Abajo, en las zonas llanas, encontramos dos espacios bien diferentes aunque con características fisiográficas similares: una gran faja (de 4 a 5 Km de anchura) paralela al escarpe conocida como el "Nyando Sugar Belt" (zona transformada hace tiempo con el apoyo del gobierno para la producción de caña de azúcar) y, contiguo a este cinturón y ocupando todo el área meridional, el denominado "Kano Plain"(3).

(1) La denominación local es tribu.

(2) Cuyo nombre de Nyando en los mapas es discutido por todos los Nandi, debería llamarse "Nandi escarpment".

(3) La denominación Kano, puede emplearse en África para determinados paisajes de drenaje impedido y vegetación tipo sabana donde dominan varias especies típicas de acacia (*A. drepanolobium*, *A. seyal*).

(continúa...)



EN PORTADA



Continuación...(Proyecto de la Presa de Nandi Forest: un gran reto multidisciplinar)

Alcance del Estudio

Mientras que el cinturón de caña de azúcar está “ordenado geoméricamente” y sectorizado, el Kano Plain es un multi-micro-parcelario de pequeños agricultores, con las áreas de vivienda situadas en las zonas de cota más alta y los cultivos en las zonas más inundables. Todo este territorio es de la tribu o grupo social Luo (4).

Aguas abajo del río Yala, superado el bosque de Kapsabet, se localiza el distrito Luyah. Este territorio es también claramente agrícola y soporta una numerosa población rural.

De forma resumida la estructura social se fundamenta en “distritos” de carácter tribal (Nandi, Luo, Luyah) y éstos a su vez en “subdistritos” de subgrupos tribales cuyo territorio puede corresponderse o no con los distritos administrativos reconocidos (5).

El centro urbano principal es Kisumu, la principal ciudad del oeste Kenyata y la tercera en el país después de Nairobi y Mombasa. En Kisumu y en la administración del estado en Kisumu predominan los Lúos.

(4) Los ascendientes de Barack Obama provienen de esta zona y son por tanto Luos.

(5) La nueva constitución de Kenya, aprobada en agosto 2010, prevé la reestructuración administrativa del país que tendrá mayor relación con las realidades tribales

Movilización del equipo y subcontratación de trabajo de campo para la geotecnia y la cartografía

El primer aspecto a cubrir era confirmar el desplazamiento a Kenia del Resident Engineer propuesto en la oferta. Para este cargo se contrató a Francisco Cordeiro, Ingeniero Civil portugués nacido en Mozambique.



1ª Expedición a Kenya: 1- Sarah Monroe (TYPESA), 2- Juan Ojeda (TYPESA), 3-David Maganda (AMA), 4-José R. González Pachón (TYPESA), 5- Augustine C. Ojowi (AMA), 6- Jaime Ruiz (TYPESA), 7- Francisco Cordeiro (TYPESA), 8--Mwatewe Saa (AMA), 9-Antonio Andrino (TYPESA)

(continúa...)



EN PORTADA



Continuación...(Proyecto de la Presa de Nandi Forest: un gran reto multidisciplinar)

Francisco reside ahora en Kisumu, centro de operaciones del Proyecto, que se encuentra ubicada al oeste del país, junto al lago Victoria. En Kisumu se encuentran las oficinas del cliente local, la Lake Basin District Authority (LBDA), quien dirige los trabajos en su calidad de receptor de las obras finales del Proyecto.

Tras la movilización del Resident Engineer, el Jefe de Proyecto movilizó en tiempo record al equipo de especialistas que debían realizar el análisis previo de la situación para la preparación del primer hito del proyecto, el Inception Report. La misión a Kenia se celebró en el mes de febrero y contó, bajo la dirección de Pepe Pachón, con la asistencia de Sarah Monroe y Antonio Andrino (Geotecnia), Jaime Ruiz (Tecnoma) y Juan Ojeda (Obras Hidráulicas y Gestión del Agua).

Esta expedición sirvió para tomar contacto con los clientes (MoRDA y LBDA), para negociar los términos de acuerdo con el socio local (AMA) y con los expertos locales (reducidos a nueve).

La búsqueda y encuentro de un subcontratista fiable en Kenia para estos trabajos, claves para el buen desarrollo de los trabajos, fue siempre una de las máximas preocupaciones del Jefe de Proyecto, consciente de la incidencia que estos aspectos tendrían en el buen desarrollo de los trabajos.

Tras arduas negociaciones y muchas idas y venidas, finalmente se localizaron dos empresas locales (DPI para la realización de

sondeos y Ramani para la realización de los trabajos aerofotogramétricos de cartografía) y se establecieron las metodologías y alcances de sus respectivos trabajos. Adicionalmente, y debido a la falta de tecnología local, se contactó también a OCSA, habitual colaborador de TYPESA en España para la realización de la geofísica. En cuanto a la cartografía, se ha contado siempre con el apoyo y asesoría de Cartogesa, estableciéndose finalmente que Ramani realizaría el trabajo "de campo" (vuelo y apoyo) y Cartogesa el de "gabinete" (restitución y planos).



1ª visita al sitio de la presa: viaje a través del bosque de Nandi Forest

(continúa...)

**EN PORTADA****Continuación...(Proyecto de la Presa de Nandi Forest: un gran reto multidisciplinar)**

Durante esta primera misión, se realizó una visita conjunta al sitio de presa por parte de los técnicos de TYPESA, MoRDA, LBDA y AMA.



1ª visita al sitio de la presa: ejecución de un azud en el cauce del río Yala, aguas abajo del sitio de la presa de Nandi



1ª visita al sitio de la presa: intentando atravesar la espesura del bosque de Nandi. En primer término Antonio Andrino y Francisco Cordeiro (de espaldas)

Primer hito: preparación del "Inception Report"

Tras la fecha de comienzo de nuestro contrato, apenas se dispuso de dos meses para la consecución del primer objetivo, consistente en preparar el Inception Report. Este informe, debía servir para poner de manifiesto cualquier aspecto importante que pudiera incidir en el posterior desarrollo de los trabajos, una vez se hubiesen revisado en profundidad los estudios previos y la información de partida.

(continúa...)



EN PORTADA



Continuación...(Proyecto de la Presa de Nandi Forest: un gran reto multidisciplinar)

A la preparación del documento en sí, hubo que sumar la negociación de los subcontratos y la subsanación de los problemas de logística que surgían para la realización de los trabajos de campo.

El Inception Report se preparó de forma coordinada, con la participación de las Divisiones de Obras Hidráulicas y Agronomía, el Departamento de Geotecnia y Tecnoma - Sevilla. Se debieron asimismo dirigir y coordinar las aportaciones de los expertos locales, lo que supuso un ímprobo esfuerzo para lograr el entendimiento entre los equipos técnicos españoles y los keniatas.



Trabajos geotécnicos en el área de la falla de Nyando.

Finalmente, el Inception Report se presentó en un hotel de Nairobi a finales del mes de marzo del año en curso, ante un comité interministerial, que quedó gratamente impresionado por el trabajo que habíamos desarrollado.

Entre los resultados de este documento inicial, se destacó la necesidad de ampliar el sistema hidráulico con una balsa de regulación secundaria a la salida de la central hidroeléctrica, no incluida en el contrato de TYPESA, y la enorme dificultad que estábamos teniendo en conseguir la información básica de partida (datos climatológicos, edafológicos, información sobre infraestructuras existentes, etc.), a pesar de contar con el apoyo explícito del cliente y su compromiso manifiesto de agilizar este tema en lo posible.

Segundo hito: "Interim Report"

Tras la presentación del Inception Report se inició la preparación del Interim Report. Este informe intermedio, que debía presentarse a los tres meses de presentar el primero, debía ahondar en la información de partida obtenida y presentar, como elemento fundamental, los resultados del modelo de simulación del sistema hídrico, que debía servir para el predimensionamiento y como primer análisis del comportamiento del sistema.

(continúa...)

**EN PORTADA****Continuación...(Proyecto de la Presa de Nandi Forest: un gran reto multidisciplinar)**

El modelo empleado para este estudio fue el HEC-ResSim, especialmente indicado para el análisis multiescenario de sistemas de regulación complejos y empleado por TYPESA en estudios como los de regulación del Esla o en el estudio del bitrasvase Ebro-Besaya-Pas.

En este informe se describió el avance de los trabajos de campo correspondientes a la cartografía y la geotecnia. En los trabajos topográficos, la colocación de hitos había sufrido problemas, ya que los habitantes de la zona del bosque de Nandi confundieron a los operarios de Ramani con los agentes gubernamentales que marcaban las zonas ocupadas ilegalmente dentro del bosque, lo que generó un enfrentamiento de las poblaciones locales, que fue favorablemente resuelto por TYPESA gracias a los procesos de participación pública a los que nos referiremos después. Problemas similares se tuvieron durante los trabajos de investigación geotécnica, lo que obligó a contratar seguridad armada para nuestros técnicos y subcontratistas. A estos problemas, en el caso de la ejecución de los sondeos, se sumaron problemas técnicos, ya que para la ejecución de los sondeos en la falla regional de Nandi Fault se tuvo que importar el varillaje de China. Uno de estos sondeos, de 180 m de longitud, es probablemente el sondeo más profundo que se ha ejecutado hasta ahora en Kenia.

El pasado Julio se hizo una presentación pública del Interim Report en un hotel de Nairobi, recibiendo de nuevo la felicitación del comité interministerial, a la que se unió la felicitación por la victoria de España en el Mundial de fútbol, coincidente en el tiempo con la presentación realizada.



La seguridad es un factor fundamental cuando se trabaja en Kenia. Jaime Ruiz y Enrique Piñero conversan con miembros de seguridad del Servicio Forestal

Los procesos de participación pública: un aspecto clave dentro del proyecto Nandi Forest

Uno de los aspectos más destacables del presente Proyecto ha sido el desarrollo de un intenso proceso de participación pública. Este proceso, en ejecución, está siendo pionero en Kenia (a pesar de estar recogido en la legislación ambiental), y nos está permitiendo conocer de primera mano las inquietudes y necesidades de la población afectada por el Proyecto.

(continúa...)

**EN PORTADA****Continuación...(Proyecto de la Presa de Nandi Forest: un gran reto multidisciplinar)**

En el planteamiento que se ha llevado cabo para la primera fase de participación pública ha tenido un gran peso la estructura social de la población "afectada". Así se consideró desde un principio que el proyecto habría que exponerlo no una sola vez sino en tantos foros de participación como grupos sociales o etnias pudieran estar "afectadas".

De esta forma tanto Nandis como Luos deberían tener su espacio y momento particular; además habría que considerar sub-distritos o sub-grupos dentro de ellas.

Se han desarrollados dos foros en la zona de Nandi frente a uno sólo en la zona de Kano Plain, mientras que se han incorporado la población al oeste de la presa (tres distritos Vihiga, Sabatia y Hamisi) en un solo foro.

La participación en los foros estuvo abierta al público en general, si bien la convocatoria de la celebración de los mismos no se realizó a través de medios de comunicación como radio o prensa, debido a que estos no están generalizados en el medio rural. Previo a cada foro se decidió en una reunión político-técnica las personas o cargos civiles clave que serían invitados. El medio de publicitar el foro recayó, por tanto, en las personas invitadas que eran las que "debían" a su vez comunicarlo a sus vecinos.

A todas las personas invitadas se les asignó una dieta económica que variaba en función del cargo o representatividad. El mínimo (aproximadamente unos 10-20 euros) se calculó teniendo en cuenta el coste de desplazamiento en matatu o en moto-taxi desde la localidad más alejada y sumándole un mínimo coste para desayuno. El lugar de reunión varió desde una iglesia hasta un Hotel.



Fórum de participación pública en Kubujoi, en el área de Nandi South

(continúa...)



EN PORTADA



Continuación...(Proyecto de la Presa de Nandi Forest: un gran reto multidisciplinar)

La figura más interesante de las invitadas es la de los "opinión leaders"; estas son personas de gran prestigio en su comunidad; como ellas opinen así opinarán las personas que confían en ellas (desde cientos a miles); no ostentan ningún cargo público ni político.

Para todo lo anterior es fundamental contar con apoyo local, en nuestro caso contamos con un sociólogo, que a su vez es un "opinión leader" (en este caso en Nairobi).

El foro se estructuró en base a una presentación previa del proyecto a cargo de los representantes gubernamentales, desde el "District Commissioner" (delegado del Gobierno) hasta la más técnica del funcionario director o coordinador de los trabajos, en nuestro caso el representante técnico de Lake Basin Development Authority (Organismo de cuenca del Lago Victoria). Tras ello se abrió un debate moderado por el equipo técnico en el que se preguntaba y respondía a todas las cuestiones. Tras el fin del debate se procedía a entregar la dieta a los asistentes y se ofrecía un refrigerio de bebidas no alcohólicas.

Visita a España del Secretario de Estado del MoRDA

El proyecto de la presa de Nandi Forest nos está permitiendo entrar en Kenia, un país con un enorme potencial de desarrollo. Una muestra de las excelentes relaciones que se están consolidando a nivel institucional son las visitas que se están realizando a España por parte de altos cargos de la Administración keniana.

Así, a finales del pasado mes de julio nos visitó el Ingeniero Carey Orege, Permanent Secretary (secretario de estado) del MoRDA, nuestro principal cliente. Para la ocasión, TYPESA preparó un intenso programa con visitas técnicas y contactos con la administración española, en las que el Ingeniero Orege estuvo siempre acompañado en calidad de anfitrión por el jefe de Proyecto y Director de TYPESA para África y Asia, Pepe Pachón.



El PS del Ministry of Regional Development Authorities, Eng. Orege, con parte del equipo redactor del proyecto de Nandi Forest en las oficinas centrales de TYPESA. De izq. a dcha.: Amparo Bernal, Florentino Santos, Joaquín Bardají, Jaime Ruiz, Ms. Ombam, Eng. Orege, Pepe Pachón, Alfonso Santa, Nick Assesso, Juan Ojeda y José Ángel Moreno. Sentados y de izq. a dcha.: Álvaro del Cubillo, Sarah Monroe, Eva Montero y J.C. Fernández Cuenca

(continúa...)



EN PORTADA



Continuación...(Proyecto de la Presa de Nandi Forest: un gran reto multidisciplinar)

Entre las actividades desarrolladas por el PS en nuestro país destaca su visita a nuestras oficinas centrales en San Sebastián de los Reyes, donde tuvo la oportunidad de saludar a nuestro Presidente, Consejero Delegado y a los DGs de Exterior e Infraestructuras del Agua y tener una animada reunión con el equipo redactor del proyecto de Nandi Forest; quedó gratamente sorprendido por los recursos de TYPESA y por el elevado grado de motivación y gran nivel técnico del equipo redactor del Proyecto. También a destacar fueron los encuentros al más alto nivel con el Director General de Comercio e Inversiones del Ministerio de Comercio e Industria y con el Secretario de Estado del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (al que asistió el presidente de TYPESA). En cuanto a las visitas técnicas, el Ingeniero Orege pudo visitar las presas del Atazar (la mayor del Sistema Madrid), Manzanares el Real y La Breña II en Andalucía, así como el Laboratorio de Hidráulica y el de Realidad Virtual del CEDEX, quedando particularmente impresionado por el nivel técnico de esta institución.

En los próximos meses se espera la visita de técnicos del LBDA (cliente local) y MoRDA y, para finales del mes de Octubre, la del Ministro del MoRDA.

Conclusión

El Proyecto de la presa multipropósito de Nandi Forest está suponiendo una interesante experiencia, tanto técnica como personal, para todo el equipo de técnicos del Grupo que están participando activamente en el mismo.

Asimismo, supone en cierta medida “hacer camino al andar” en cuanto a la forma de abordar este tipo de trabajos, por cuanto la mayor parte de la producción se está realizando en España, por técnicos de TYPESA, capaces de desplazarse a África para asumir los necesarios trabajos de supervisión de campo y trabajando 100% en inglés (idioma co-oficial en Kenia junto con el Swahili).

El Proyecto se encuentra actualmente en una de sus fases cruciales, el Estudio de Vialibilidad, que deberá presentarse en el mes de Noviembre. Posteriormente, quedará un mes para entregar el Anteproyecto de la solución elegida. En el mes de Enero de 2011 se deberá entregar el EIA y el plan de reasentamientos, tras lo que se producirá un parón de unos tres meses, hasta que el MoRDA – LBDA apruebe y/o comente la documentación presentada y nos encargue la elaboración del Proyecto Constructivo, que deberá desarrollarse en un plazo de siete meses. ■





Primer Contrato de Expropiaciones en la Dirección Territorial de la Comunidad Valenciana

El pasado 25 de mayo de 2010 se firmó el correspondiente contrato con el Ministerio de Fomento por el que TYPESA gestionará, desde su Dirección Territorial en Valencia, todas las expropiaciones motivadas por las obras de la Demarcación de Carreteras del Estado en la Comunidad Valenciana.

El objeto del contrato es la prestación de servicios de ingeniería en la gestión de los procedimientos expropiatorios necesarios para la ejecución de los proyectos de obras de construcción de carreteras, con las actuaciones siguientes:

- Gestión de las expropiaciones que se inicien en el periodo de vigencia del contrato, necesarias para la ejecución de los proyectos de obras de carreteras afectas a la Demarcación.
- Colaboración con la Demarcación en los expedientes que ya se encuentran en curso en el momento de la adjudicación del contrato, tanto en la gestión técnica o administrativa como en el conjunto de la gestión económica de los créditos que se habilitan a la Demarcación para el depósito o pago de expropiaciones en cualquiera de sus fases.

El plazo de vigencia del contrato es de tres años, prorrogables por mutuo acuerdo de las partes por otros tres. El equipo adscrito al mismo ya está trabajando, y se compone de un ingeniero de caminos como responsable y delegado de TYPESA, un abogado, tres ingenieros agrícolas y dos administrativas. ■





ACTUALIDAD



Continuación...(Destacable la actuación de TYPESA en la línea 9 del metro de Barcelona)

El bloque técnico de jet-grouting presenta una geometría paralelepípedica de 9,54m de largo, 18,55m de ancho y 20m de alto con 3m de resguardo lateral e inferior, y 5m de resguardo superior respecto a la posición de la tuneladora. La malla de columnas es triangular con distancias entre centros de columna de 1,3m a las columnas centrales, suponiendo un diámetro de columna teórico de 1,65m y un solape entre columnas de 0,35m. Las distancias entre centros de columnas laterales es de 1,15m.

Además se dispone de una línea frontal de micro columnas de jet a baja presión de 1m de diámetro separadas 0,8m entre centros y un solape entre columnas de 20cm con el fin de crear una barrera por delante la cabeza de corte de la tuneladora. Esto supone, entre columnas centrales y perimetrales, y columnas de microjet, un total de 136 columnas.

A raíz de los reconocimientos geotécnicos realizados para verificar la uniformidad del bloque técnico, se detectaron ciertas deficiencias en cuanto al aseguramiento de la impermeabilidad, dado que la capa intermedia de gravas y bloques no fue tratada de forma satisfactoria mediante el jet-grouting. Con el fin de asegurar el grado de estanquidad durante las operaciones de reparación de la rueda de corte, se realizó en primer lugar un tratamiento de refuerzo mediante inyecciones a través de tubos

manguito (TAM) creando un recinto rectangular para englobar la rueda de corte en su posición de reparación y posteriormente disponer un sistema de bombeo para el rebaje general del nivel freático, reducción de filtraciones y presiones en la zona de trabajo.

La tuneladora volvió arrancar con éxito el pasado mes de mayo. ■



Interior de la tuneladora tipo EPB modelo S-221



TYPESA llevará la dirección facultativa de las obras del Nuevo Edificio Sede de la Audiencia Provincial de Zaragoza

La oferta presentada por TYPESA resultó ser la ganadora del concurso convocado para la dirección de estas obras por la Dirección General de Administración de Justicia.

El edificio albergará los nuevos juzgados y dependencias anexas de la nueva Audiencia Provincial de Zaragoza.

Se asienta en una parcela de forma irregular con una superficie de 1099.81 m², y se desarrolla en dos plantas bajo rasante y cuatro plantas sobre rasante. La superficie construida total del edificio es de 5.942,76 m², pudiendo así alojar en su interior las instalaciones de estos nuevos juzgados de la Audiencia Provincial de Zaragoza.

El equipo de TYPESA propuesto para el desarrollo de los trabajos de dirección facultativa, está compuesto por dos arquitectos, un arquitecto técnico y un ingeniero industrial. El presupuesto de la obra asciende a más de 7, 5 M€, y tiene un plazo de ejecución de 22 meses, estando previsto el comienzo de las obras a partir del próximo mes de octubre. ■



Avance final de las obras del Puerto de Gijón

A tan sólo tres meses del final estimado para las obras de Ampliación del Puerto de Gijón, en las que TYPESA figura como Asistencia Técnica a la Dirección de Obra desde su comienzo (año 2005), lo más destacado si observamos una imagen actual de la planta del nuevo puerto, y la comparamos con otra imagen similar a principios de este año 2010, es el gran avance conseguido en el relleno interior.

El Proyecto contemplaba la ejecución de algo más de 30 millones de metros cúbicos, distribuidos en 10 millones de relleno de procedencia terrestre, y los 20 millones restantes como relleno procedente de dragado.

Desde el inicio de la obra, el material de cantera no válido para su empleo como pedraplén o escollera, así como rellenos de otras procedencias, han sido aportados por camiones de manera continuada. En cambio, el suministro de material procedente de dragado, requiere una estacionalidad condicionada por el estado de la mar, limitándolo a la época de verano. Pero a pesar de esa estacionalidad, el rendimiento de las dragas garantiza la producción necesaria para completar la obra.

El dato a principios de este año 2010 del relleno general ejecutado a origen era de unos 16 millones de metros cúbicos, 3,7 millones de aportación terrestre, y 12,4 millones de dragado. Esa situación responde a la fotografía número 1.

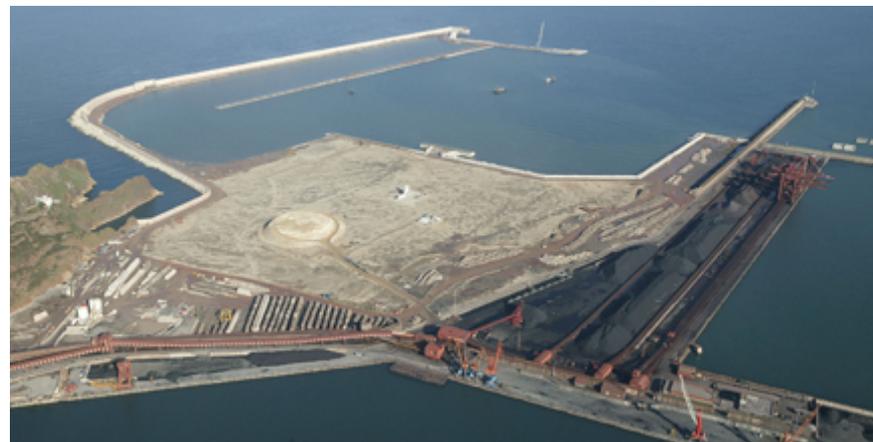


Foto 1. Estado de las obras en enero de 2010



Foto 2. Estado de las obras en septiembre de 2010

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación... (Avance final de las obras del Puerto de Gijón)



Dragada vertiendo por tubería material procedente de dragado.



Ejecución de la viga cantil.

A día de hoy (fotografía 2), se han ejecutado ya 26 millones de metros cúbicos de relleno general en la obra, de los que 7,5 son de aportación terrestre, y 18,5 son procedentes de dragado. Por lo tanto, en lo que va del año 2010 se han ejecutado 3,8 millones de metros cúbicos de aportación terrestre, y 6 millones de metros cúbicos procedentes de dragado.

Haciendo números, en el año 2010 con dos dragas de 16.000 y 20.000 m³ de capacidad, en 70 días de trabajo, se han conseguido rendimientos medios de 85.000 m³/día. Y ¿cuál ha sido el rendimiento terrestre? En 9 meses de trabajo, el rendimiento ha sido de unos 28.000 m³/día, considerablemente más bajo.

No obstante, dada la protección medioambiental que tienen los bancos de arena marina, y la oportunidad que supone la limpieza de escombreras y vertederos de minas y canteras, hay que valorar de otro modo esta rentabilidad, no sólo desde el punto de vista de la producción.

Por otro lado, la obra de la Ampliación del Puerto de Gijón continúa en su avance final rematando las últimas unidades de obra, tales como la construcción de la viga cantil, para el atraque de las embarcaciones, y la ejecución de otras superestructuras, como son los espaldones y las losas. ■

Proyecto de construcción de Alta Velocidad: Cañaveral – Embalse de Alcántara

Introducción

La UTE TYPESA-ARISTOS ha desarrollado para ADIF el Proyecto de Construcción del tramo de Alta Velocidad de la línea Madrid-Extremadura Cañaveral-Embalse de Alcántara, perteneciente al tramo Talayuela-Cáceres.

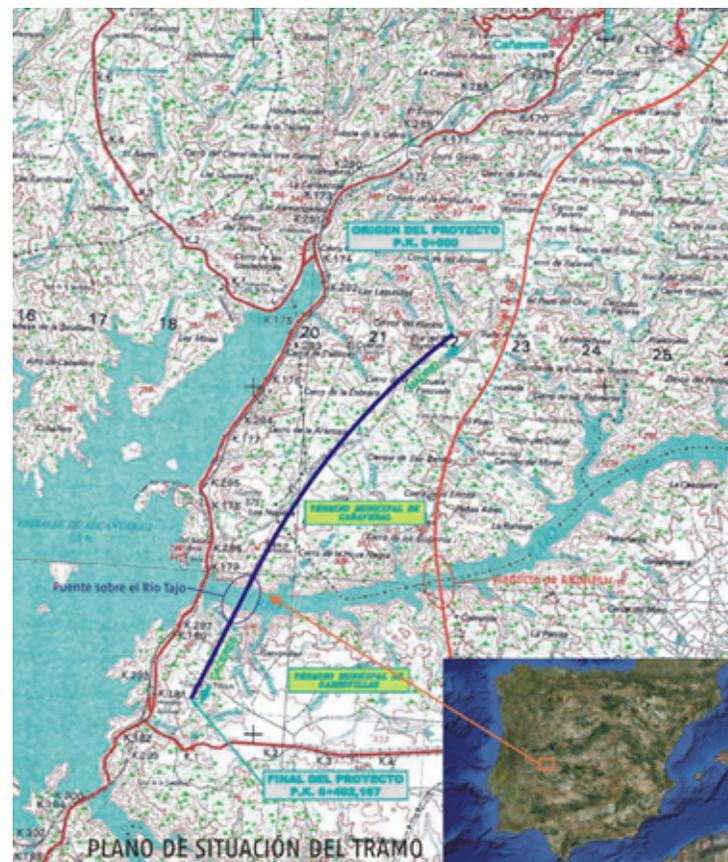
La oficina de Carlos Fernández Casado, con Javier Manterola, ha colaborado con la UTE en la elaboración del Proyecto de Construcción del Viaducto sobre el río Tajo.

Características generales del tramo

El tramo tiene una longitud total de 6,5 km y discurre por los términos municipales de Cañaveral y Garrovillas, en la provincia de Cáceres.

El trazado presenta parámetros de alta velocidad, con una radio mínimo de 7.250 m y una pendiente máxima de 18 ‰, lo que permite una velocidad de proyecto de 330 km/h y una velocidad mínima de 100 km/h. Se ha diseñado una plataforma de 14 m de anchura para vía doble.

Los terrenos atravesados son rurales de uso predominantemente ganadero. Se salva el cauce del río Tajo mediante un viaducto singular con un vano central en arco de 324 m, que supera el actual record del mundo de puente arco para AVE en 63 m.



Plano de situación del tramo

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Proyecto de construcción de Alta Velocidad: Cañaveral – Embalse de Alcantara)

Los elementos más reseñables del tramo son el viaducto sobre el Regato del Cuervo (158 m), el viaducto sobre la Vía de la Plata (114 m) y el ya citado viaducto sobre el río Tajo (1.488 m).

Las servidumbres a reponer en el proyecto son la Vía de la Plata, mediante el viaducto ya comentado, y dos caminos agrícolas que se reponen mediante sendos pasos superiores.

El proyecto contempla la construcción de 3 viaductos, 2 pasos superiores y 14 obras de drenaje transversal (marcos de 2 x 2 m), y dos de doble marco de 2,5 x 1,25 m. Los 3 viaductos y dos de las obras de drenaje se adaptaran para pasos de fauna.

Las reposiciones de servicios existentes se reducen a dos líneas eléctricas de alta tensión.

Viaducto sobre el río Tajo: descripción

Se resumen las principales características del Viaducto del Tajo.

- Longitud total del puente: 1.488 m.
- Distribución de luces: 45 + 9x60 + 57 + 324 (arco) + 57 + 7x60 + 45.
- El arco tiene una longitud de 324,0 m y una relación flecha/luz de 1/4,5.
- Se ha cuidado el diseño y la estética para conseguir una implantación óptima en el entorno.
- El respeto al medio ambiente ha sido máximo de forma que el viaducto no invade el río y se construye con medios auxiliares aéreos.
- Cimentación directa en estribos, pilas y arranques del arco.

(continúa...)



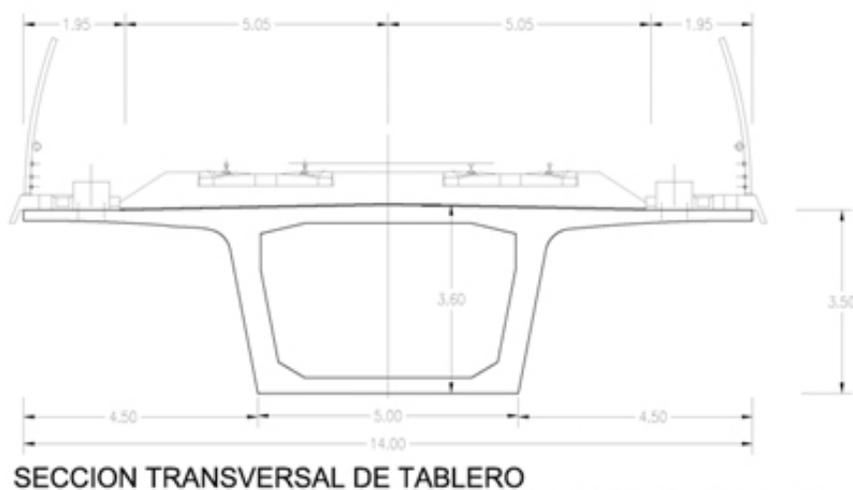


ACTUALIDAD

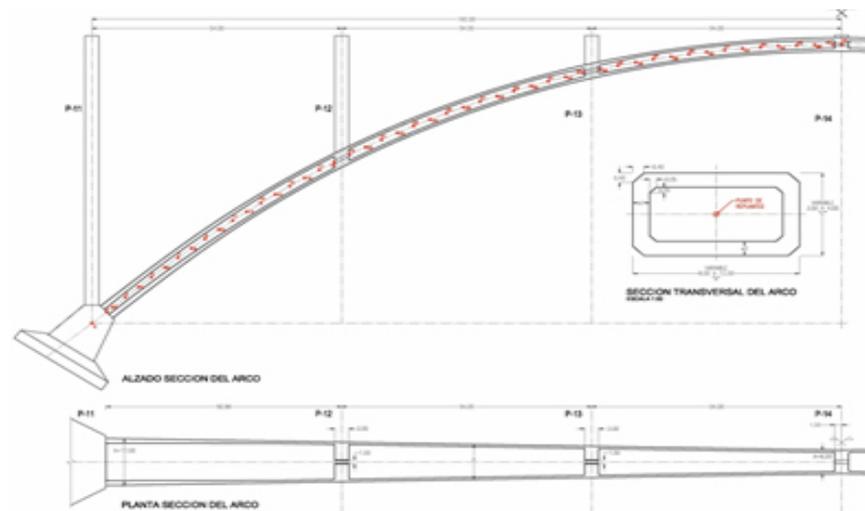
Índice

Continuación... (Proyecto de construcción de Alta Velocidad: Cañaveral – Embalse de Alcantara)

Sección transversal del tablero: cajón de hormigón postesado de canto 3,50 m (relación canto/luz=1/17,1) y ancho superior de 14,0 m.



Sección transversal del arco: sección rectangular hueca con canto variable, entre 3,5 m en clave y 4,0 m en arranques, y ancho también variable, 6,0 m en la clave y 12,0 m en arranques.



Pilas: son de hormigón armado, con una altura máxima de 70 m.

(continúa...)



ACTUALIDAD

Índice

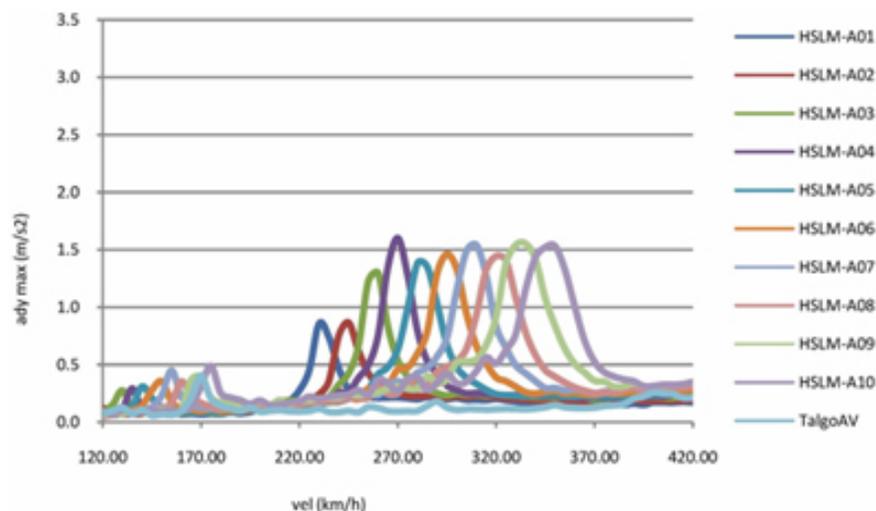
Continuación...(Proyecto de construcción de Alta Velocidad: Cañaveral – Embalse de Alcantara)

Viaducto sobre el río Tajo: singularidades

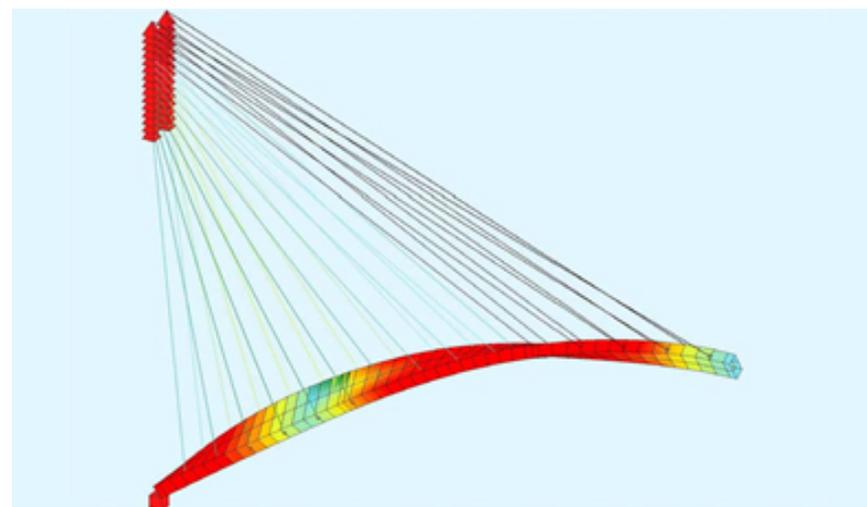
De forma resumida se resaltan algunas singularidades del Viaducto del Tajo y del desarrollo del proyecto de construcción.

Para garantizar las condiciones de confort de los usuarios se ha comprobado que las aceleraciones verticales producidas en el tablero en los casos más desfavorables no superan los límites fijados en la Normativa (3,5 m/seg²). Para ello se ha modelizado el paso de diez tipos de trenes universales y el Talgo de Alta Velocidad.

Debido a las características especiales del Viaducto y a la gran luz del arco (324 m) se ha desarrollado un estudio específico en el túnel de viento de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos, en Madrid. Con este ensayo se determinó las características aerodinámicas estáticas y las propiedades aeroelásticas del viaducto, tanto en la fase de construcción, con el arco sin cerrar y sin el tablero superior, como en servicio, con el arco cerrado y el tablero acabado.



Aceleraciones máximas en el tablero en centro de vano



Proceso constructivo: modo de vibración por torsión asimétrica

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Proyecto de construcción de Alta Velocidad: Cañaveral – Embalse de Alcantara)

El Viaducto del Tajo se sitúa en un corredor de paso de aves, con protección especial. Por este motivo se ha desarrollado un estudio específico para determinar la solución óptima de barreras laterales de protección de aves en el Viaducto. Se han estudiado distintas soluciones con tubos rectos y curvos, con y sin tubos horizontales, con distintas separaciones y alturas. La solución finalmente adoptada ha sido la de tubos de sección circular curvos, de 3,0 m de altura, separados 500 mm y con tubo horizontal inferior.

En cuanto a materiales: se ha empleado un hormigón tipo HA-70 (resistencia 70 MPa) para el arco y un hormigón tipo HP-70 en el tramo del tablero que se ejecuta sobre el arco. El arco está sometido a una compresión máxima de 37.000 t.

Desde un punto de vista funcional en el Viaducto del Tajo se ha dimensionado el tablero con movimientos libre en los estribos,

en los que se colocarán sendos aparatos de dilatación de vía, y el punto fijo del tablero se ha dispuesto en la unión con el arco.

Viaducto sobre el río Tajo: proceso constructivo

En relación al proceso constructivo se resumen los aspectos principales.

- Cimentaciones todas directas, con ejecución de excavaciones, en algunos casos, mediante voladuras y empleo de sostenimientos temporales (en especial en el arranque de los arcos).
- Ejecución de las pilas con encofrado trepante.
- Ejecución del tablero por fases mediante autocimbra y sobre cimbra apoyada en el arco en los cuatro vanos centrales del mismo.

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Proyecto de construcción de Alta Velocidad: Cañaveral – Embalse de Alcántara)

- Construcción del arco por avance en voladizos sucesivos con atirantamiento provisional. Para la ejecución del arco se emplean dos carros de hormigonado, que permiten la colocación de la ferralla y el vertido y vibrado del hormigón. En las pilas situadas en el arranque de los dos semiarcos se disponen unas torres metálicas provisionales, desde las que se van atirantando los tramos de hormigón ejecutados previamente por avance.

El tramo Cañaveral-Embalse de Alcántara se aprobó en el Consejo de Ministros del día 30 de de Julio de 2010 y en el momento de redactar este artículo está en fase de licitación por parte de las principales Empresas Constructoras. ■



Ejecución del arco del Viaducto del Tajo

La perforación del túnel de Serrano por la tuneladora "Gran Vía"

La tuneladora 'Gran Vía', es la encargada de la perforación de la nueva conexión subterránea de ancho internacional (para trenes de alta velocidad) entre las estaciones de Chamartín y Puerta de Atocha, arrancó el sábado día 24 de Abril con sus 2.200 toneladas de peso y 125,6 metros de largo.

Las líneas en servicio tienen actualmente como punto de salida o llegada las estaciones de Chamartín (hacia el norte y noroeste) o Puerta de Atocha (hacia el noreste, sur y próximamente Levante), sin posibilidad de continuidad salvo transbordo o cambio de ancho -- excepto la relación directa desde el sur hacia el noreste a través del by-pass de Atocha Sur, pero sin parada en Madrid--.

El objetivo de este túnel es dar continuidad a los grandes ejes para formar una sola malla. Recordemos que TYPESA está llevando actualmente las labores de control y vigilancia de este emblemático proyecto de la Alta Velocidad además fue la autora del proyecto con más de 150 profesionales interviniendo en el mismo.

La inversión de la obra asciende a 206 millones de euros, que incluyen plataforma y vía, con un trazado de 7,3 kilómetros, de los que 6,8 kilómetros discurrirán soterrados.



Javier Martínez Espinar (Director General de Infraestructuras del Transporte de TYPESA) y Ricardo Mendioroz (Director de la División de Supervisión de obra del transporte de TYPESA) el día de la presentación oficial de la tuneladora.

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(La perforación del túnel de Serrano por la tuneladora "Gran Vía")

TRAZADO Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

La mayor parte de la excavación se realiza con tuneladora, salvo el cruce de la calle Mateo Inurria, junto a la cabecera sur de la estación de Chamartín, donde se ha ejecutado un falso túnel de 110 metros de longitud, mediante pantallas de pilotes y losa, al abrigo del cual pasará la tuneladora.

El trazado continúa, en sentido Norte-Sur, por la calle Francisco Suárez hasta la plaza de la República Argentina, desde donde sigue el eje longitudinal de la calle Serrano hasta alcanzar la calle Alfonso XII. Se mantiene centrado bajo este vial y finaliza en la glorieta del Emperador Carlos V, frente a la fachada histórica de la estación de Puerta de Atocha.

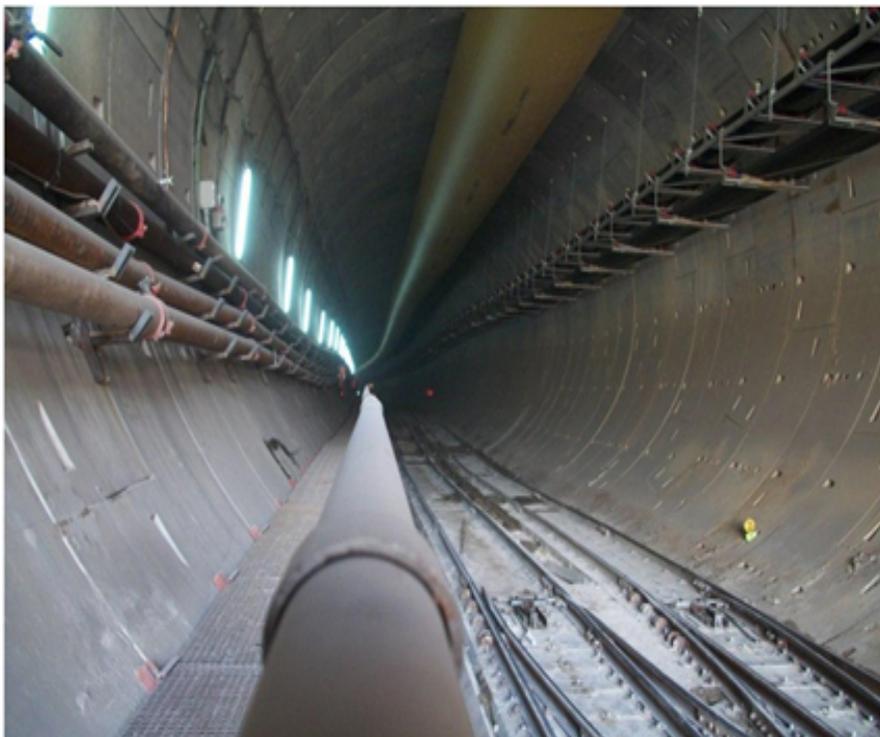
El túnel discurre por debajo de ocho líneas de metro y de los dos túneles en ancho convencional ya existentes entre Chamartín y Atocha (por Recoletos y Sol), a una profundidad media de 45 metros. Sólo se ha pasado por encima de una línea de metro, la L-9, en el entorno de la calle Mateo Inurria.

La tuneladora es del tipo EPB (Escudo de presión de tierras), del fabricante alemán Herrenknecht. Tiene un peso de 2.200 toneladas y una longitud de 125,6 metros, con un diámetro de excavación de 11,5 metros y un diámetro interior de 10,4 metros.



Vista del Back-up de la tuneladora al inicio de los trabajos de perforación.

(continúa...)

**ACTUALIDAD****Continuación...(La perforación del túnel de Serrano por la tuneladora "Gran Vía")**

Vista general del túnel durante la fase de ejecución

La cabeza de corte de la tuneladora, el elemento encargado de girar para perforar y extraer la tierra, se mueve gracias a 18 motores que desarrollan una potencia total de 6.300 kilovatios.

A través de aberturas existentes en la superficie de esta pieza, el material excavado pasa hasta la cámara de presurización, desde donde se extrae a través de un tornillo sinfín hasta la cinta que transportará la tierra al exterior.

La tuneladora avanza mediante unos cilindros hidráulicos que, apoyados en la estructura ya construida, empujan la cabeza giratoria contra el terreno. Asimismo, la propia máquina va colocando las dovelas prefabricadas de hormigón armado (piezas que encajadas entre sí forman la estructura circular de hormigón del túnel) a medida que se desplaza.

SEGURIDAD

Como va atravesar prácticamente la ciudad, el proyecto ha contado con exhaustivos informes previos sobre las condiciones del terreno y para garantizar la seguridad. En este sentido, el túnel estará provisto de ocho salidas de emergencia, mientras que la ventilación del túnel se realizará por medio de tres pozos de ventilación. En estos mismos puntos, así como en los extremos del túnel, se dispondrán pozos de bombeo y centros de transformación.

Al mismo tiempo, se lleva a cabo permanentes tareas de auscultación para controlar el comportamiento del terreno durante la construcción del túnel. Hasta el momento se han instalado prácticamente la totalidad de los dispositivos de auscultación, el total son 3.390.

(continúa...)

ACTUALIDAD
Continuación...(La perforación del túnel de Serrano por la tuneladora "Gran Vía")

En este ámbito, se realizan estudios complementarios para determinar la ejecución de aquellos tratamientos necesarios que garanticen la integridad del terreno y de los edificios, consistentes en la ejecución de pantallas de pilotes, inyecciones de compensación, pantallas de micropilotes, etc., para proteger las estructuras.

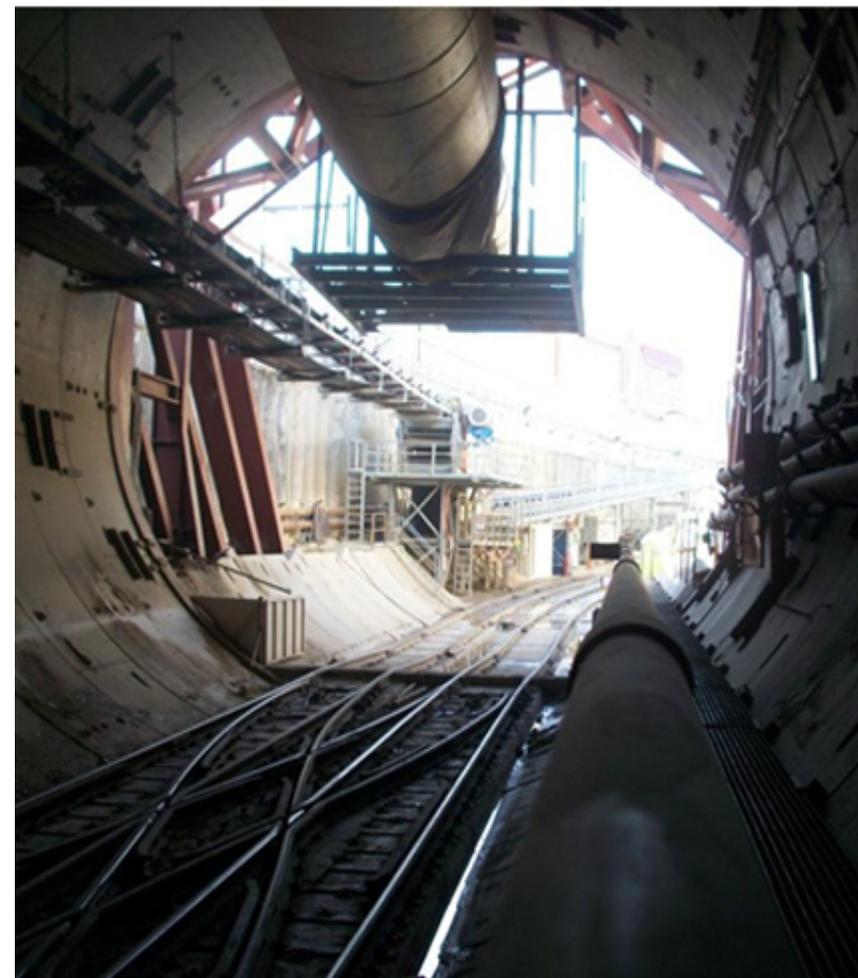
RENDIMIENTOS OBTENIDOS

A día de hoy (finales septiembre 2010) se lleva ejecutado el 56% de la longitud total del túnel, esto supone un longitud de 3817.8 m. La longitud pendiente de excavar es de 3021.2 m.

A modo de resumen la producción media mensuales a origen es de 582 m/mes y la producción media diaria a origen es de 25 m/día.

A continuación se adjunta una tabla con los rendimientos mensuales obtenidos:

MES	ANILLOS COLOCADOS	METROS EXCAVADOS (m)
Abril 2010	14	25.2
Mayo 2010	170	306
Junio 2010	383	689.4
Julio 2010	438	788.4
Agosto 2010	611	1099.8
Sept 2010	505	909
TOTAL	2121	3817.8



Vista general del túnel durante la fase de ejecución ■

Adjudicado a INALSA el control y vigilancia de las obras del nuevo vial de acceso a Banyeres de Mariola

D. Joaquín Ripoll, Presidente de la Diputación de Alicante, colocó la primera piedra de las obras

El día 30 de Marzo, **D. Joaquín Ripoll Serrano, Presidente de la Diputación de Alicante, procedió a la colocación de la primera piedra de las obras de "Construcción y acondicionamiento de la CV-795, vial de acceso a Banyeres de Mariola desde la CV-81"**, en la que **INALSA**, empresa alicantina del **Grupo TYPESA**, **desarrollará las labores de control y vigilancia** durante los ocho meses aproximados que duraran las obras.

En el acto estuvieron presentes importantes personalidades, cargos públicos y autoridades locales, entre ellos D. Antonio Belda Valero, alcalde de Banyeres de Mariola, Dña. María del Carmen Jiménez Egea y D. Juan Molina Beneito, Vicepresidentes de la Diputación de Alicante. En representación de INALSA asistieron D. Francisco Vicente Martínez Casanova y D. Juan Zaragoza Bernal, equipo de dirección de los trabajos contratados.

El Presidente de la Diputación destacó en sus declaraciones la importancia de esta actuación, no solo para la seguridad vial, sino también para posibilitar la actuación económica del sector privado del municipio, al ubicarse este vial en la zona del polígono industrial.



(continúa...)

**ACTUALIDAD****Continuación... (Adjudicado a INALSA el control y vigilancia de las obras del nuevo vial de acceso a Banyeres de Mariola)**

Con estas obras, dotadas de un presupuesto de más de dos millones de euros, se pretende dar solución a los problemas existente en el actual vial, cuyo trazado discurre a través de la zona industrial, soportando un elevado tráfico de vehículos pesados, lo que produce un constante y permanente deterioro del firme, frecuentes retenciones al tener que maniobrar los vehículos para acceder a las naves a través de los continuos sobreeanchos de calzada y, como consecuencia de todo esto, graves problemas de seguridad vial.

Como solución a estos problemas, se ha proyectado un vial de acceso con tipología de vía parque, acondicionando y ampliando el vial existente, estructurándolo en dos tramos, el primero de tres carriles y el segundo de cuatro, con una mediana que eliminará los giros a izquierda. Los tramos se articularan mediante tres glorietas situadas estratégicamente en la intersección con los principales viales.

Además de la mejora del firme, del sistema de drenaje y la construcción de un andén peatonal-ciclista, las actuaciones contemplan aspectos como la jardinería, el alumbrado público, mobiliario urbano, la señalización, el balizamiento y la reposición de los servicios afectados.



Gestión de la Red de Cercanías en Túnez Capital

El pasado 26 de agosto, TYPESA firmó un contrato con la **Sociedad Estatal RFR** para los servicios de Gestión de la primera fase de la Red de Cercanías de Túnez (Project du **Réseau Ferroviarie Rapide** de Tunis, Tranche 1; velocidad máxima 120 km/hora). El importe del contrato es de 2.529.536 euros y el plazo de ejecución es de 50 meses.

La Red de Cercanías de Túnez estará compuesta (año horizonte 2021) por cinco líneas con una longitud total de cerca de 85 km; la Fase 1, objeto de nuestro contrato, está compuesta por dos tramos prioritarios de dos líneas, de 11,5 y 6,4 km de longitud cada una (total 17,9 km).

Los servicios contratados incluyen la Asistencia Técnica a la Gestión del conjunto de la inversión:

- **Obra civil y edificación de estaciones.**
- **Instalaciones:** alimentación eléctrica, catenarias, señalización, telecomunicaciones, control centralizado, talleres de mantenimiento.
- **Túnel** de 266 m de longitud.
- **Material Rodante.**

Está previsto que los servicios de TYPESA se lleven a cabo en base a un equipo de tres personas residentes en Túnez con el apoyo puntual de expertos de la oficina central cuándo y cómo sea requerido. ■



El Grupo TYPESA continua con el aeropuerto Jorge Chávez tras conseguir un nuevo contrato

Con fecha 9 de agosto se firmó un nuevo contrato para la supervisión de las mejoras del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (AIJC) en Lima, Perú, durante el periodo 2010-2012.

La Licitación Pública Internacional, convocada por el Organismo Supervisor de Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN), fue adjudicada al Consorcio TYPESA-OIST por una cantidad de US\$ 2.378.912,27, de esta manera continuaremos supervisando la modernización del primer aeropuerto del Perú, iniciada en el 2001.

El Aeropuerto Jorge Chávez, a cargo del concesionario Lima Airport Partners (LAP), maneja actualmente un flujo de pasajeros de 10 millones anuales y ha sido considerado el mejor aeropuerto de Sudamérica 2009-2010 por SKYTRAX World Travel Awards. En este contexto, las mejoras del aeropuerto continuarán con expectativas cada vez más crecientes incluyéndose la construcción de una segunda pista de aterrizaje en un futuro muy cercano, la expropiación de los terrenos para su construcción culminará a fines del presente año según declaraciones del propio Ministro de Transportes y Comunicaciones. ■





Comienza la construcción de la planta fotovoltaica Kalipetrovo, diseñada por el Grupo TYPESA en Bulgaria



Planta fotovoltaica con estructura semejante a la que se está construyendo

Comenzó el 1 de Agosto de 2010 la construcción de la primera planta fotovoltaica de 3,8 MWp en Bulgaria de entre los más de 100 MW diseñados por Tecnomia Energía Sostenible y TYPESA Bulgaria.

El Grupo TYPESA continúa su labor dando soporte técnico y legal al cliente "AES Solar Bulgaria EOOD" durante toda esta fase de construcción.

El equipo del Grupo formado por ingenieros españoles y búlgaros ha venido participando durante más de un año, tanto en las fases de diseño como en la selección de contratista.

El mercado fotovoltaico en Bulgaria empieza claramente a desarrollarse, y se espera que el sector pueda alcanzar el auge siempre y cuando la nueva ley de las energías renovables y las tarifas fijadas por el Gobierno sean favorables para los inversores. La nueva ley va a ser determinante, ésta se votará en el parlamento búlgaro a finales del presente año. ■



Proyecto del “Al Marasem Medical Center”

Adjudican a TYP SA un importante proyecto de infraestructuras sanitarias en Egipto

La actividad del Grupo TYP SA en Oriente Medio se remonta al año 1972 cuando TYP SA consigue su primer contrato en Kuwait. Desde entonces se ha mantenido una actividad continuada en esta región. En 1978 se funda la Delegación de Arabia Saudí que ya cuenta con más de 30 años de experiencia. En 2009 TYP SA creó una nueva empresa en Arabia Saudí llamada TYP SA KSA (Kingdom Saudí Arabia) con un claro objetivo: poder incrementar la actividad del Grupo en la zona.

Así ha sido, a través de los movimientos y gestiones de TYP SA KSA, encontramos nuevas posibilidades en el mercado Saudí. A finales del mes de Enero, la división Public Buildings & Airports del Saudi Binladin Group (SBG), invitó a TYP SA a participar en el proceso de licitación de los servicios de arquitectura e ingeniería para el proyecto del Al Marasem Medical Center en New Cairo, Egipto.

Saudi Binladin Group es uno de los grupos de mayor relevancia y cifra de negocios de Oriente Medio, establecido en 1989 tiene sus orígenes en la empresa de construcción creada en Arabia Saudí en 1931 por Mohammad Binladin.

La entrega de una oferta económicamente competitiva, a la vez que técnicamente fuerte, combinado con unas negociaciones desarrolladas de forma coordinada entre TYP SA Arabia y TYP SA Madrid, han desembocado en la adjudicación del contrato, que finalmente se materializó a mediados del mes de julio.

El proyecto del Al Marasem Medical Center forma parte del programa SBG para la promoción de infraestructuras sanitarias de alta calidad en Arabia Saudí y en los países de la región.

El futuro hospital, denominado Al-Marasem Internacional Hospital, está ubicado en New Cairo, zona de nuevo desarrollo situada en las afueras de Cairo, orientado a clase alta y media-alta.

En New Cairo se ubican los campus de las principales instituciones universitarias del El Cairo: La American University, German University, Future University in Egypt and Canadian International College.

(continúa...)



INTERNACIONAL



Continuación...(Proyecto del "Al Marasem Medical Center")

En esta zona de la ciudad, Al-Marasem International for Development, dispone de una parcela de 20.405 m2 para construir un nuevo hospital privado que será explotado por un proveedor privado de servicios sanitarios.



Equipo de trabajo junto al cliente en la parcela donde se ubicará el hospital

Las características del futuro hospital, se resume en:

- El hospital está orientado a una población de influencia de 400.000 habitantes, residentes no solo en New Cairo y El Cairo, sino también en países cercanos, que se prevé acudan atraídos por los servicios de excelencia de que dispondrá el hospital.
- El hospital reunirá características de "five stars", y estará preparado para ampliar la cartera de servicios tales como: automatización de farmacia, informatización integral, historia clínica electrónica, entre otros.
- El hospital se ha diseñado para disponer de 200 camas y 9 quirófanos, estando previsto desarrollarlo en tres fases.
- La cartera de servicios del hospital incluye hasta 10 especialidades médicas, entre las que no se incluye la obstetricia, pero sí la pediatría. Está previsto que disponga de cuatro áreas de excelencia.
- El plan de negocio del futuro hospital ha sido realizado por Pricewaterhouse Coopers.

(continúa...)



INTERNACIONAL

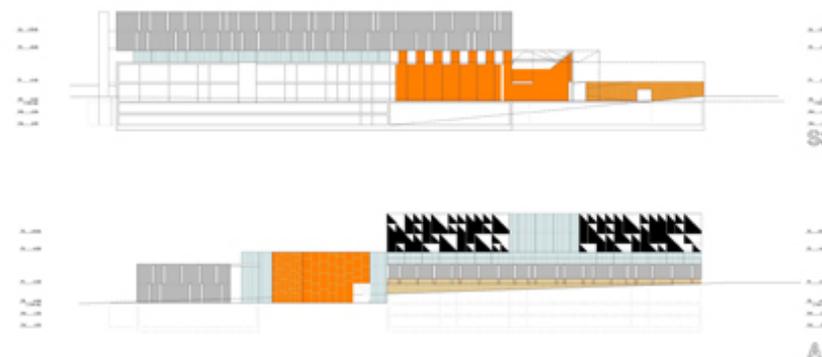


Continuación...(Proyecto del "Al Marasem Medical Center")

Las actividades a desarrollar requieren experiencia en la redacción y coordinación de proyectos sanitarios, y el cliente ha confiado a TYPESA el desarrollo del Plan Funcional y un Plan de Espacios, en base al plan de negocio presentado por Pricewaterhouse y de las bases del plan funcional presentado por el operador.

El alcance de los servicios de TYPESA incluye el desarrollo del Anteproyecto Arquitectónico, el desarrollo de las fases de Concept Design, Schematic Design, Design Development y Construction Documents en las especialidades de Arquitectura, Arquitectura de Interior y Señalética, Paisajismo, Iluminación Ornamental y Especial, el desarrollo de los sistemas de Instalaciones de Telecomunicación, y la definición del Equipamiento Médico, así como la coordinación del resto de especialidades que serán desarrolladas por una importante empresa de ingeniería local. Todos estos trabajos se desarrollan de forma coordinada a través los técnicos de TYPESA Arabia y TYPESA Madrid.

TYPESA redactará el proyecto en base a los criterios de calidad en el diseño y en el servicio que fija "The Joint Commission", en base a los criterios de sostenibilidad y eficiencia energética en la edificación marcados por la herramienta de certificación



medioambiental "LEED Healthcare" del USGBC y del GGHC, así como en base a los criterios de diseño definidos en las "Guidelines for Design and Construction of Health Care Facilities" publicadas por las AIA y el FGI.

Pablo Jiménez coordinador de Sostenibilidad de TYPESA será el Director del citado proyecto y Santiago Serna el coordinador del mismo. ■



Contratación de Alta velocidad en Portugal

El Grupo TYPESA participa en la redacción del proyecto para la concesión de 170 kilómetros de Línea de Alta Velocidad entre Caia y Lisboa

El Gobierno portugués convocó en junio de 2008 el concurso de concesión para la construcción y mantenimiento del tramo Poceirão - Caia de la línea de alta velocidad Lisboa-Madrid. Se trata de un trazado de 167 kilómetros que parte de las inmediaciones del nuevo aeropuerto luso, a unos 40 kilómetros de Lisboa, para finalizar en la frontera con España. TYPESA-TECNOFISIL participaron en la redacción del proyecto de licitación para el grupo constructor con el que éste consiguió alcanzar la fase BAFO (Best And Final Offer) a la que pasaron dos de los cuatro grupos que licitaron. Finalmente, en dicha fase se aseguró la adjudicación frente a otro grupo de constructoras lusas.

El presupuesto base de licitación para la construcción de este tramo, 1.450 millones de euros, incluye el coste que supone construir también una nueva línea convencional entre Évora y la frontera, de 92 kilómetros, dentro del trazado que comunica con Sines y que mejorará las conexiones con este importante puerto de mercancías portugués. La fórmula para acometer la inversión se basa en que las

empresas que ejecuten el proyecto de alta velocidad contribuyan también a completar la financiación de las obras a cambio de la concesión por 40 años del mantenimiento de la línea.

TYPESA junto con **TECNOFISIL** lidera con la consultora lusa COBA el grupo de empresas de ingeniería portuguesas que realizarán el Proyecto de Construcción para un Consorcio de las principales empresas constructoras de Portugal y la potente Concesionaria local BRISA.

El alcance del trabajo adjudicado al Grupo TYPESA asciende a **9.013.385 euros**.

Los alcances principales del trabajo de **TYPESA** son la Coordinación Técnica, las Instalaciones de electrificación y Subestaciones, la infraestructura para las instalaciones de seguridad y comunicaciones, la gestión de mantenimiento y de la seguridad englobadas en un sistema RAMS para el ciclo de vida del proyecto, así como la Obra Civil del 25% del Trazado. Ésta última la desarrollará **TECNOFISIL**.

Cooperación Internacional: Participamos en el Proyecto 1 Millón de Cisternas para Brasil

El semiárido brasileño, ubicado en la esquina nororiental del país, es la región en vías de desertificación más poblada del mundo con 25 millones de habitantes. La dura convivencia con el clima desértico, la escasez e irregular distribución de las lluvias, la infecundidad de la tierra y el eterno problema de su mal reparto, sirvieron de aliciente a la sociedad civil brasileña para promover el **Programa 1 Millón de Cisternas**. Bajo este nombre, se llevan construyendo **cisternas para la recogida de agua de lluvia** en las casas nordestinas más de una década.

En octubre de 2009, la Oficina del Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento de la AECID aprueba la financiación de este proyecto dentro de su cartera, junto con el *Ministerio de Desarrollo Social y Lucha contra el Hambre* brasileño, con un recurso total de **41 millones de euros**. La intervención prevé **beneficiar a 283.500 habitantes** del *Sertanejo*.

TYPESA fue contratada por AECID para **apoyar en los trabajos de puesta en marcha** del Programa. Sus tareas consistieron en analizar el marco lógico y el diseño de la intervención, elaborar el Reglamento Operativo que la regirá y diagnosticar la capacidad institucional de la entidad ejecutora.

(continúa...)



Cisterna instalada



MEDIO AMBIENTE



Continuación...(Cooperación Internacional: Participamos en el Proyecto 1 Millón de Cisternas para Brasil)



Familia beneficiaria junto con el equipo de TYPESA e IABS

Para ello, sendos ingenieros de **TYPESA** y **Tecnoma** trabajaron en Brasilia donde contaron con el apoyo técnico y logístico de **ENGECORPS**.

La actuación no sólo comprende la construcción de cisternas, en la que participan activamente las propias familias meta, sino que incluye varios componentes de investigación en nuevas tecnologías sociales de uso del agua para la convivencia sostenible con el semiárido.

Se trata del primer contrato con la Agencia Española de Cooperación Internacional al Desarrollo, lo que **marca un hito prometedor**, dada la tendencia a que la AECID gestione fondos de la Ayuda Europea. Como ya hacen otras agencias de cooperación europeas, la AECID empieza a confiar en el valor añadido que las empresas de ingeniería podemos aportar en las intervenciones de desarrollo. ■


MEDIO AMBIENTE


Contrato de Tecnomia para analizar los riesgos de los proyectos financiados por el Banco Alemán de Inversiones DEG

La DEG (Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH), un ente del grupo bancario alemán KfW que financia inversiones en empresas privadas de países en desarrollo y en transición y WWF Alemania, ha contratado a Tecnomia para realizar un **análisis de los riesgos derivados de la escasez de agua** de su actual cartera de más de 300 clientes en 80 países, así como para **preparar un filtro para nuevos clientes** de la entidad. Se trata de identificar los posibles riesgos físicos, de regulación, reputación y geopolíticos para determinar y minimizar los riesgos asociados a la inversión, en particular en aquellas cuencas fluviales que tienen un especial interés para la conservación de la biodiversidad.

En este proyecto, Tecnomia lidera la determinación de los riesgos asociados a las distintas cuencas fluviales y los sistemas administrativos y socio-ambientales del agua en los 80 países para



Rotura de la Balsa de Boliden en Aznalcóllar (1998)

facilitar la toma de decisión de los gestores de DEG, así como la integración de todos los datos generados en un Sistema de Información Geográfica (GIS).

El contrato es de gran importancia estratégica porque KfW, que es un banco con una presencia muy importante en América Latina, nos dará visibilidad sobre actuaciones en numerosos países y porque el análisis de riesgos es una materia que cada vez nos encontramos con más frecuencia en nuestra actividad, sobre todo desde la entrada en vigor de la Ley 26/2007 de Responsabilidad Medioambiental.

Tecnomia tiene experiencia en este tipo de trabajos. En el año 1998 llevó la asistencia técnica para el control de la contaminación producida por la rotura de la presa de Boliden; fue entonces cuando tuvo lugar el lanzamiento de su laboratorio. ■



Programa RÍOS VIVOS: Mejorando el estado socio-ecológico de los ríos españoles

El Programa Ríos Vivos, iniciativa promovida por la Obra Social de Caja Madrid, busca *mejorar el estado socio-ecológico de los ríos españoles*. El primer proyecto de este Programa, fruto del convenio de colaboración suscrito por Obra Social de Caja Madrid, la Comunidad de Madrid y el Ayuntamiento de Alcalá, fue la *"Mejora de hábitats naturales del río Henares a su paso por Alcalá de Henares"*, redactado por Tecnomá en 2009. Tras un largo proceso de tramitación administrativa fue autorizado por la Confederación Hidrográfica del Tago en febrero de 2010 y recientemente ha superado el trámite ambiental de la Comunidad de Madrid y del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. La ejecución de las obras se extenderán desde septiembre a diciembre de 2010, corriendo su dirección a cargo de Tecnomá.

Desde Obra Social de Caja Madrid se ha querido impulsar esta iniciativa a través de una importante campaña de comunicación y sensibilización, apoyándose en la experiencia técnica de nuestro personal. Desde el inicio del proyecto se han mantenido reuniones con diferentes organismos y colectivos implicados, se ha puesto en marcha una página web (www.riosvivos.org) y se ha participado en alguno de los eventos organizados. Uno de ellos, denominado "La Merienda", celebrado el 17 de junio, supuso la difusión al público del proyecto en el propio tramo de actuación.



(continúa...)



MEDIO AMBIENTE



Continuación...(Programa RÍOS VIVOS: Mejorando el estado socio-ecológico de los ríos españoles)



Además de la participación de numerosos vecinos de Alcalá asistieron medios de comunicación local, autonómica y nacional que dieron amplia difusión al proyecto.

El ámbito de trabajo es un tramo de 2,6 kilómetros situado aguas arriba del núcleo urbano. Se trata de un espacio natural de gran valor ecológico y en buen estado de conservación que, sin embargo, presenta ciertos procesos de degradación a causa de la presión humana. El proyecto incluye la retirada de residuos, la mejora de la vegetación de ribera y adecuación del uso social del tramo.

También dentro del Programa Ríos Vivos, en septiembre de 2009 Obra Social de Caja Madrid contrató a Tecnomia la redacción de dos nuevos proyectos en los municipios de Collado-Villalba y Galapagar (Madrid), cuyos documentos fueron finalizados en julio de 2010. Con estos proyectos se pretende mejorar el estado natural de los ecosistemas de ribera del arroyo de la Poveda y del río Guadarrama, respectivamente, así como la adecuación y mejora de las posibilidades de uso público, facilitando la accesibilidad a personas con discapacidad.

Se inicia ahora su tramitación administrativa con el fin de iniciar su ejecución hacia finales de 2011. A lo largo de este tiempo Tecnomia continuará apoyando en los trabajos de comunicación y sensibilización que refuerzan el objetivo perseguido por ambos proyectos. ■

**MEDIO AMBIENTE**

Tecnoma: La consultoría en Eficiencia Energética dos años después

Dos años después de la firma del contrato con **AENA** para la realización de estudios y análisis energéticos en varias de sus instalaciones, parece un buen momento para hacer un breve balance, hasta la fecha, de los trabajos llevados a cabo por **Tecnoma** en esta área de la Consultoría de Eficiencia Energética.

AENA

Este primer contrato con **AENA**, que está a punto de finalizar, supuso el inicio de la andadura de **Tecnoma** en esta área tecnológica. Transcurridos estos dos años se puede afirmar que el desarrollo del mismo ha producido un triple impacto sobre nuestra actividad. En primer lugar nos ha permitido tener una primera referencia, siempre la más difícil, en un campo en el que **Tecnoma** no se había posicionado hasta la fecha; en segundo lugar nos ha posibilitado formar un equipo de trabajo multidisciplinar que nos va a permitir afrontar trabajos futuros con toda solvencia y en tercer lugar se ha logrado consolidar una relación de confianza con un importante cliente que, con toda seguridad, nos proporcionará más trabajo en el futuro, ya que en **AENA** esta área de eficiencia energética es de nueva creación y quedan aún muchas cosas por hacer.

Hasta el momento se han realizado 18 Estudios de Eficiencia Energética en los aeropuertos de Albacete, Asturias, Barcelona, Coruña, Granada-Jaén, Logroño, Lanzarote, Madrid-Barajas, Murcia, Salamanca, Valencia, Valladolid, Vitoria, Zaragoza y en las Oficinas Centrales de **AENA** Madrid.



Piscina del polideportivo Alfredo Espiniella (Las Rozas)

Otra faceta de los trabajos ha sido el análisis de determinados proyectos constructivos para determinar su grado de cumplimiento con relación al Código Técnico de la Edificación (CTE) y el Reglamento de las Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

(continúa...)



MEDIO AMBIENTE



Continuación...(Tecnoma: La consultoría en Eficiencia Energética dos años después)

Por último, una novedad importante y que convierte a **AENA** en una organización pionera, es la implantación de Sistemas de Gestión Energética, basados en la norma europea UNE-EN 16.001. Dada la reciente publicación de esta norma, en este mismo año, hay todavía muy pocas organizaciones con su gestión energética certificada. **Tecnoma** está desarrollando estos sistemas para los aeropuertos de Zaragoza y Lanzarote.

Ayuntamiento de Las Rozas

Como consecuencia de la puesta en marcha en 2009 del Plan de Activación de la Eficiencia Energética en los Edificios de la Administración General del Estado, ciertos ayuntamientos decidieron asimismo emprender acciones relacionadas con la eficiencia energética. En este sentido **Tecnoma** resultó ganadora de un concurso público convocado por el **Ayuntamiento de las Rozas** para la realización de auditorías energéticas en **22 de sus instalaciones**. Así a lo largo de 2010 se han realizado auditorías energéticas en la Casa Consistorial y en las Concejalías de Juventud y Sanidad y Consumo, en cinco polideportivos, un Centro de Atención Animal, cuatro bibliotecas y Centros Culturales, sede de la Policía Local, SAMER y Protección Civil, un auditorio, cinco Centros Municipales (juventud, tercera edad, cívicos, etc.) y una Escuela Deportiva.

La Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP)

Agrupada a los aproximadamente 8.100 municipios españoles. A través de su Red de Ciudades por el Clima y, en colaboración con la Secretaría de Estado de Cambio Climático, convocó a finales de 2009 un concurso para desarrollar un **Modelo de Plan de Acción de Energía Sostenible**, resultando **Tecnoma** adjudicataria del mismo.



Biblioteca León Tolstoi (Las Rozas)

(continúa...)



MEDIO AMBIENTE



Continuación...(Tecnoma: La consultoría en Eficiencia Energética dos años después)

El objetivo de los trabajos era desarrollar un modelo de plan de acción que permitiera a los Gobiernos Locales tener una referencia para priorizar sus acciones en el campo de la energía. La publicación resultante será distribuida entre las entidades locales y se colgará una versión digital en la Web de la **FEMP**.

ISDEFE (Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España)/IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía)

El más reciente de los trabajos iniciados corresponde al pasado mes julio en el que **Tecnoma** resultó adjudicataria de un concurso convocado por **ISDEFE**, aunque el destinatario final de los trabajos es el **IDAE**.

Se trata de un conjunto de **30 Diagnósticos Energéticos** de centros de consumo seleccionados de acuerdo al Plan de Activación de la Eficiencia Energética en los edificios de la Administración General del Estado. Estos diagnósticos se enmarcan en un paquete más amplio de 330 centros consumidores de energía en los que se quiere lograr una reducción de su consumo de energía en un 20% en el año 2016, tal y como establece el «Plan de Ahorro y Eficiencia Energética en los Edificios de la Administración General del Estado (PAEE-AGE)».

Los centros de consumo sobre los que **Tecnoma** está realizando los diagnósticos energéticos pertenecen todos al Ministerio de

Fomento de acuerdo al siguiente detalle: diez estaciones de ferrocarril pertenecientes a ADIF: Barcelona-Franca, Bilbao-Abando, Burgos, Camp de Tarragona, Castellón, Ciudad Real, Guadalajara-Yebes, Málaga, Sevilla-Santa Justa y Zaragoza-Delicias y **veinte aeropuertos pertenecientes a AENA:** Almería, Asturias, Coruña, Fuerteventura, Girona, Granada-Jaén, Jerez, Menorca, Murcia, Reus, Santander, Santiago, Sevilla, Tenerife-Norte, Tenerife-Sur, Valencia, Valladolid, Vigo, Vitoria, Zaragoza.



Vista exterior de máquinas de climatización (aeropuerto de Asturias)

(continúa...)



MEDIO AMBIENTE



Continuación...(Tecnomá: La consultoría en Eficiencia Energética dos años después)



Zona de facturación (aeropuerto de Albacete)

Los resultados de estos diagnósticos y las medidas de ahorro propuestas servirán de base a los concursos que se convoquen relativos a la contratación de Empresas de Servicios Energéticos en el marco del ya citado Plan de Activación de la Eficiencia Energética en los edificios de la Administración General del Estado.

Como balance-resumen de estos dos años podemos afirmar que, tras un inicio en el que hemos necesitado la colaboración de empresas externas, en la actualidad contamos con un equipo propio, que puntualmente se refuerza con recursos especialistas del Grupo, unas referencias relevantes y un reconocimiento en el mercado, lo que nos permite mirar al futuro con un cierto optimismo, habida cuenta de la sensibilidad de la sociedad por estas cuestiones de ahorro y eficiencia energética. ■

Un nuevo proyecto de I+D+i terminado con éxito

Mejora en la utilización de AUTOCAD para la finalización de los planos generados por T3.

En la reunión de julio, el Comité de I+D+i del grupo TYPESA acordó el cierre con éxito de este nuevo proyecto.

Se trata de una iniciativa de Gerardo Plasencia, del Dpto. de O. Lineales, que ha dirigido Ignacio Alonso. Este proyecto ha permitido elaborar una plantilla en CAD, junto con unas normas de uso, que ha sido probada en el proyecto de Plataforma Cerdedelo-Porto de la línea de alta velocidad Madrid-Galicia (3709), con buenos resultados.

La plantilla ha sido también utilizada en TYPESA Valencia por José María del Valle, quien ha redactado el informe de verificación.

Una vez realizada la verificación, la plantilla ha sido enviada a numerosos técnicos de TYPESA, y TECNOFISIL, junto con su manual de uso. Se espera que la herramienta permita alcanzar una reducción significativa de horas de trabajo en tareas monótonas y repetitivas de la elaboración de planos (plantas y perfiles principalmente), y una mejora en la calidad de sus acabados. ■



Campaña de Concienciación sobre la Política de Calidad, Medio Ambiente e I+D+i

El Grupo TYP SA ha emprendido una campaña de divulgación y concienciación sobre su política de Gestión de Calidad, Medio Ambiente e I+D+i con objeto de mejorar su conocimiento

El pasado 8 de septiembre se llevó a cabo la actualización de la Política del Grupo TYP SA. Se ha aprovechado la oportunidad para lanzar una campaña de divulgación y concienciación.

Con esta campaña se pretende **despertar el interés** en todo el personal y crear conciencia de **la necesidad de conocer la Política** y cumplir con nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Medio Ambiente e I+D+i.

Para dicho fin se ha confeccionado un cartel divulgativo para incitar al personal a conocer nuestra Política. Lo podréis encontrar en lugares estratégicos de todas las oficinas del Grupo.

La campaña de divulgación durará hasta el próximo 8 de octubre.

Os invitamos a todos a entrar en la Intranet y conocer la Política, es importante:

www.typsa.net/Politica.pdf



Tú, que desarrollas
Productos y Servicios TYP SA...

¿Conoces la "Política de Gestión de
Calidad, Ambiental e I+D+i" del Grupo?

Cónocela, es importante
Puedes hacerlo a través de nuestra web, intranet o en:
www.typsa.es/politica.pdf

Damos apoyo continuo a nuestros clientes
con soluciones eficaces y eficientes,

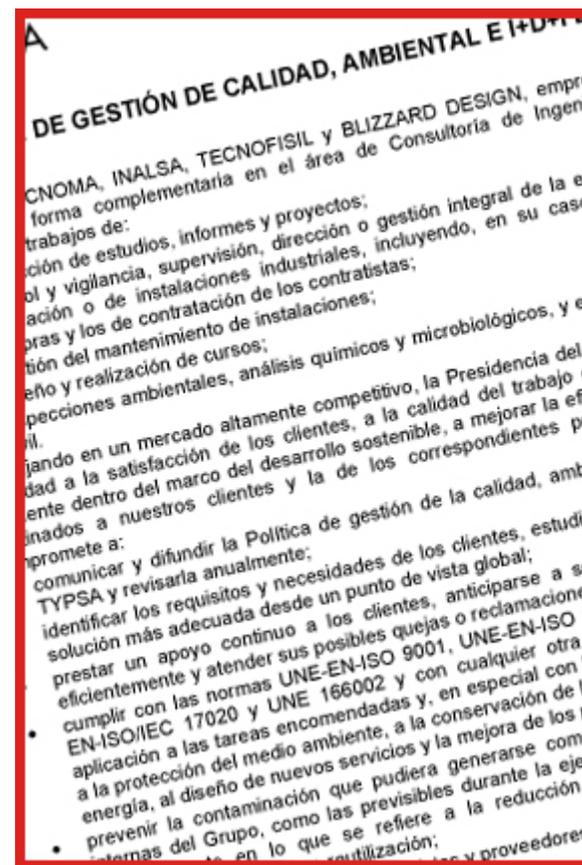
Respetando al Cliente

Excelente	<input checked="" type="checkbox"/>
Buena	<input type="checkbox"/>
Mediana	<input type="checkbox"/>
Mala	<input type="checkbox"/>

siendo respetuosos con el medio ambiente,

y **esforzándonos** en desarrollar nuestra calidad
siempre enfocada a la **mejora de nuestra productividad.**

Garantía de Calidad TYP SA



DE GESTIÓN DE CALIDAD, AMBIENTAL E I+D+i

CNOMA, INALSA, TECNOFISIL y BLIZZARD DESIGN, empresa complementaria en el área de Consultoría de Ingeniería, realiza los siguientes trabajos de:

- dirección de estudios, informes y proyectos;
- control y vigilancia, supervisión, dirección o gestión integral de la ejecución o de instalaciones industriales, incluyendo, en su caso, obras y los de contratación de los contratistas;
- gestión del mantenimiento de instalaciones;
- diseño y realización de cursos;
- inspecciones ambientales, análisis químicos y microbiológicos, y otros.

actuando en un mercado altamente competitivo, la Presidencia del Grupo se compromete a la satisfacción de los clientes, a la calidad del trabajo dentro del marco del desarrollo sostenible, a mejorar la eficiencia y a proporcionar a nuestros clientes y a los correspondientes proveedores:

- comunicar y difundir la Política de gestión de la calidad, ambiental y de I+D+i de TYP SA y revisarla anualmente;
- identificar los requisitos y necesidades de los clientes, estudiar y proporcionar la solución más adecuada desde un punto de vista global;
- prestar un apoyo continuo a los clientes, anticiparse a sus necesidades y atender sus posibles quejas o reclamaciones de manera eficiente y con las normas UNE-EN-ISO 9001, UNE-EN-ISO 14001, UNE-EN-ISO 17020 y UNE 16602 y con cualquier otra norma aplicable;
- cumplir con las tareas encomendadas y, en especial con las relacionadas con la protección del medio ambiente, a la conservación de la energía, al diseño de nuevos servicios y la mejora de los mismos;
- prevenir la contaminación que pudiera generarse como consecuencia de las actividades del Grupo, como las previsibles durante la ejecución de los proyectos, en lo que se refiere a la reducción de emisiones, el uso de recursos y la utilización de materias primas y proveedores.

**CONGRESOS Y SEMINARIOS** Índice

El Grupo TYPESA participa en la "Semana de la Ingeniería Civil" organizada por la Escuela de Ingenieros de Caminos de Valencia

Como viene siendo costumbre, el Grupo TYPESA participó con un stand en la "Semana de la Ingeniería Civil" que celebra la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos de Valencia en el mes de mayo, con motivo de la celebración de las fiestas en honor de Santo Domingo de la Calzada.

El pasado lunes 6 de mayo, las autoridades invitadas a la inauguración fueron atendidas en el stand del Grupo por Javier Machí, Javier Cordellat, Alejandro Masip y Miguel Mondría, donde



se interesaron por la trayectoria reciente del Grupo TYPESA en la Comunidad Valenciana.

En la conferencia inaugural impartida con el título "Una Gran Obra de Ingeniería: El Canal de Panamá", el Dr. José Luis Ripoll, catedrático de Ingeniería del Terreno, citó expresamente los trabajos que está realizando TYPESA en la ampliación del canal y consideró como un orgullo para la ingeniería española la participación del Grupo en esta gran obra. ■

El Grupo TYPESA en la Feria Windpower 2010 de Rio de Janeiro

Del 31 de agosto al 2 de septiembre en Río de Janeiro tuvo lugar la Primera feria Latinoamericana de Energía Eólica WindPower 2010. El Grupo TYPESA fue sponsor bronce del evento y participó en la exhibición con un stand en donde tuvimos oportunidad de presentar nuestra gama de servicios en el campo de la energía eólica, a los diferentes fabricantes de turbinas así como a diferentes promotores de parques eólicos tanto en Brasil como en el resto de Latinoamérica (Chile, Argentina, Ecuador, República Dominicana, etc.). Por la feria pasaron más de 1.500 personas relacionadas con el mundo de la energía eólica y se convirtió en un perfecto escaparate al mundo de esta energía y en un momento en que el mercado se encuentra totalmente enfocado hacia Brasil, con un potencial de generación de más de 240.000 MW y con un Plan Decenal que prevé la instalación de más de 63.000 MW, pasando a tener un 14% de la matriz energética con fuentes alternativas.

La presencia en la feria del Grupo TYPESA ha permitido el contacto con clientes ya cautivos y con nuevos clientes que esperamos sean en breve nuevas oportunidades y aparezcan así nuevos trabajos para el Grupo en esta área de nuestra actividad.

Merece destacar que la preparación y el éxito en esta feria del Grupo TYPESA, se debe a la estrecha participación del personal de la División de Energía, del Departamento de Marketing de TYPESA y



Stand del Grupo TYPESA atendido por Israel Sanchez- Palomo y Javier Ivars

del Departamento de Marketing de ENGECORPS S.A., en donde todos con gran ilusión y entrega han superado todas las dificultades haciendo de nuestra participación un ejemplo para futuras colaboraciones y futuras ferias en otros campos de desarrollo de nuestros trabajos. ■



Ponencia de TYPESA en el Congreso Internacional CMWR 2010



Erik Kupper, responsable de hidrogeología en Cataluña dentro del Grupo TYPESA fue quien impartió la ponencia que tuvo lugar en el campus de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) - Barcelona el día 24 de junio, formando parte del Congreso Internacional de Métodos Computacionales en Recursos Hídricos, dirigido a profesionales vinculados a centros de investigación, universidades, ingenierías y la administración

pública.

La ponencia, bajo el título "Estimation of the river conductance coefficient using streambed slope for modeling of regional river-aquifer interaction" (en castellano: "Estimación del coeficiente de conductancia de río usando la pendiente del lecho para modelizar la interacción regional entre río y acuífero") ha pretendido

evidenciar la capacidad técnica del Grupo para la modelización conjunta de ríos y acuíferos y el desarrollo de una visión integral sobre la gestión de los recursos hídricos superficiales y subterráneos.

El público de la ponencia contaba con gestores del agua e investigadores de diferentes continentes, entre ellos la destacada investigadora Mary Hill, hidróloga de investigación con el Servicio Geológico de EE.UU, autora de módulos de MODFLOW y co-autora de MODFLOW-2000, uno de los programas numéricos de mayor uso mundial para la modelización de flujo del agua subterránea.

A continuación de la ponencia se produjo una interesante discusión sobre el concepto presentado por TYPESA sobre la relación entre la pendiente del lecho del río y la composición de los sedimentos depositados en el y su efecto sobre la interacción entre río y acuífero.





CONGRESOS Y SEMINARIOS

[Índice](#)

Ponencias Grupo TYPESA

TYPESA presente en el IX Encuentro Nacional de la Carretera



Del 22 al 25 de junio tuvo lugar la 'XXVIII Semana de la Carretera' en Santiago de Compostela se estructuró bajo el lema 'El modelo español de gestión de carreteras en el contexto europeo' y está organizado por la Asociación Española de la Carretera (AEC).

Durante el congreso se destacó el modelo español de desarrollo de la red de carreteras analizando su evolución en los últimos 20 años y la influencia de los fondos europeos en su desarrollo.

Jose Ramón Gonzalez Pachón, Director territorial de Andalucía del Grupo TYPESA, expuso una ponencia dentro del citado congreso explicando la experiencia de TYPESA en el mercado internacional.

Otras ponencias



Miguel Angel Gago y Jordi Raso pertenecientes a la de la división de hidráulica de Cataluña han sido ponentes dentro de de la Jornada Técnica que tuvo lugar el pasado 26 de mayo bajo el lema 'Gestión de las aguas de lluvia en los desarrollos urbanísticos' organizado por la Asociación Catalana de Amigos del Agua.

Eduardo Mestre impartió el pasado lunes 17 de mayo en Monterrey una conferencia bajo el título: Cambio Climático y gestión de los recursos hídricos fronterizos de México en el marco de UNDP (Naciones Unidas) y Banco Mundial. ■



CONGRESOS Y SEMINARIOS

[Índice](#)

Ciclo de Conferencias organizadas por TYPESA en su sede en Madrid

Dentro del marco de relaciones con las Instituciones, un año más, se organizó el pasado 23 de abril el **Máster DIA- 2010** (Máster en Diseño de Iluminación Arquitectónica) bajo la dirección de **José María de las Casas Ayala**.

Francisco Martín Samper fue el encargado de abrir el acto dando la bienvenida y entregando documentación al auditorio formado por un grupo nacional e internacional de postgraduados de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. A continuación expuso una presentación del Grupo TYPESA y presentó un proyecto de iluminación combinado con la ingeniería.

Carlos Espinosa Wilhelmi fue el encargado de dar la ponencia bajo el título: "El Atrio acristalado, protagonista en el diseño integral".

El acto continuó con un coloquio y finalmente hubo una visita guiada por Ignacio Michelena al atrio y a las instalaciones energéticas y de confort.



Además, el pasado 3 de Mayo se celebró en el salón de actos de las oficinas de TYPESA una clase práctica del Máster de Túneles de AETOS. Es el cuarto año que se celebra, y como viene siendo habitual comienza con una introducción por parte del Consejero Delegado del Grupo, Pablo Bueno Tomás, sobre TYPESA. A continuación se entra en materia propia de túneles siendo Jose Luis Arevalo el encargado de impartir esta clase durante 4 horas. ■



NUEVOS TRABAJOS



Entre los meses de Abril y Septiembre de 2010 se han iniciado los trabajos indicados a continuación:

TYPESA

OFICINA DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

- **Nº:** 3093
Título: Redacción de anteproyecto de conexión de la variante de San Bartolomé de la Torre con la carretera H-3401 en Tariquejos.
Cliente: Gestión de Infraestructuras de Andalucía, S.A. (GIASA)
Presupuesto: 243.069
Director: FLA
- **Nº:** 3580
Título: Evaluation à mi-parcours du programme d'appui au secteur transports en Algérie
Cliente: COWI Bruselas
Presupuesto: 79.635
Director: LNG
- **Nº:** 3918
Título: Mission d'assistance à la maîtrise d'ouvrage du projet de réseau ferroviaire rapide de Tunis - Tranche 1
Cliente: Réseau Ferroviaire Rapide de Tunis (RFR)
Presupuesto: 2.258.514
Director: LNG

OFICINA DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

- **Nº:** 3997
Título: Audit technique des contrats de travaux et de supervision du projet de réhabilitation de la route Parakou-Béroubouay Sur 143 km au Bénin
Cliente: COWI Bruselas
Presupuesto: 103.786
Director: LNG
- **Nº:** 7361
Título: Redacción del plan de emergencia de la presa de Zufre
Cliente: Agencia Andaluza del Agua
Presupuesto: 175.000
Director: JLA
- **Nº:** 7375
Título: Estudio hidráulico mediante modelización bidimensional del río Iro en Chiclana de la Frontera (Cádiz)
Cliente: Agencia Andaluza del Agua
Presupuesto: 17.900
Director: JDC

OFICINA DE ANDALUCÍA ORIENTAL

- **Nº:** 3099
Título: Asistencia técnica de supervisión, control de proyectos y redacción de informes singulares
Cliente: FERROCARRILES DE LA JUNTA DE ANDALUCIA
Presupuesto: 493.103
Director: ESM
- **Nº:** 4441
Título: Redacción del proyecto del vestíbulo de la estación Martín Carpena del metro de Málaga.
Cliente: METRO MÁLAGA S.A.
Presupuesto: 95.140
Director: VDG

continúa...

**NUEVOS TRABAJOS****OFICINA DE ANDALUCÍA ORIENTAL**

- **Nº:** 4445
Título: Redacción del proyecto de ejecución de las paradas del tramo en superficie de la línea 1 del metro de Málaga y de las estaciones Guadalmedina, Plaza de la Marina y Malagueta de las líneas 1 y 2 del metro de Málaga.
Cliente: FERROCARRILES DE LA JUNTA DE ANDALUCIA
Presupuesto: 65.000
Director: VDG
- **Nº:** 8672
Título: Estudio del deslizamiento de Diezma en la A-92 PK 273. Informes de diagnóstico previo de varios deslizamientos en provincia de Málaga. Estudio de deslizamientos en las obras de la A-355. Inestabilidad en la A-92 PK 243. Proyecto de estabilización de laderas en la A-347.
Cliente: Gestión de Infraestructuras de Andalucía, S.A. (GIASA)
Presupuesto: 26.197
Director: ESM

OFICINA DE ARAGÓN

- **Nº:** 3092
Título: Contrato de concesión de obra pública del sector 2 de la Provincia de Zaragoza (2z) de la red estructurante de carreteras de Aragón
Cliente: OBRASCON HUARTE LAIN, S.A.
Presupuesto: 210.400
Director: VVI
- **Nº:** 4864
Título: Direccion facultativa de las obras de construcción del nuevo edificio sede de la Audiencia Provincial de Zaragoza
Cliente: Consejería de Política Territorial y Transportes, Justicia e Interior
Presupuesto: 139.934
Director: AAV
- **Nº:** 4866
Título: Estudio identificativo de los parques de maquinaria en la Provincia de Huesca
Cliente: Departamento de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes
Presupuesto: 11.500
Director: AAV

OFICINA DE ARAGÓN

- **Nº:** 7347
Título: Consultoría y asistencia técnica para la redacción del "proyecto de Presa en la cola del Embalse de Barasona (Huesca)".
Cliente: Aguas de la Cuenca del Ebro, S.A. (ACUAEBRO)
Presupuesto: 198.012
Director: PRS
- **Nº:** 7374
Título: Redacción de proyecto de la central hidroeléctrica del Molino de Gistaín, T.M. de Gistaín (Huesca)
Cliente: Ayuntamiento de Gistaín
Presupuesto: 85.000
Director: MOO
- **Nº:** 7849
Título: Control y vigilancia obra rehabilitación Canal de Leizarán
Cliente: Iberdrola S.A.
Presupuesto: 3.000
Director: MOO

continúa...

**NUEVOS TRABAJOS****OFICINA DE CATALUÑA**

- **Nº:** 1175
Título: Plan director de alcantarillado de Cabrils
Cliente: DIPUTACIO DE BARCELONA
Presupuesto: 41.862
Director: JRQ
- **Nº:** 1176
Título: Asistencia técnica para el mantenimiento y uso de la infraestructura de datos espaciales del SIG de la red de colectores de EMSSA
Cliente: Empresa Metropolitana de Sanejament S.A. (EMSSA)
Presupuesto: 24.900
Director: JMJ
- **Nº:** 2707
Título: "Auditoria del proyecto de construcción de afección al parque y ronda de Sant Martí"
Cliente: BARCELONA SAGRERA ALTA VELOCIDAD S.A.
Presupuesto: 43.650
Director: JPP
- **Nº:** 2947
Título: "Direcció de l'obra de construcció de 3 punts verds de barri de Recollida i classificació de residus direcció d'obra de la construcció de la xarxa de Claveguerem del Passeig Mare de Coll direcció de l'obra de relligaments de RSU direcció d'obra de punt Verd a Sants"
Cliente: Ajuntament de Barcelona
Presupuesto: 54.524
Director: MLC

OFICINA DE CATALUÑA

- **Nº:** 2949
Título: CSS obras diversas Ayto. Barcelona
Cliente: Ajuntament de Barcelona
Presupuesto: 34.638
Director: JUM
- **Nº:** 3474
Título: Projecte constructiu rotonda a la intersecció de la carretera B-224 (PK 10+210) i el carrer Balmes, TM de Piera
Cliente: DIPUTACIO DE BARCELONA
Presupuesto: 18.000
Director: SMR
- **Nº:** 7356
Título: Caracterización y análisis de los posibles proyectos de incremento de regulación en Catalunya
Cliente: Agència Catalana de l'Aigua
Presupuesto: 49.800
Director: TOF
- **Nº:** 7360
Título: Estudio hidráulico bidimensional y definición preliminar de propuestas de protección frente inundaciones en la zona de la escuela familiar agraria "Camp Joliu", en el termino municipal de l'Arboç del Penedès (Baix Penedès)
Cliente: Fundació Escoles Familiars Rurals del Penedès, SL.
Presupuesto: 18.500
Director: BFA

OFICINA DE CATALUÑA

- **Nº:** 7366
Título: Estudio de inundabilidad, análisis de los espacios afectados y propuesta preliminar de actuaciones en los espacios fluviales del Iregua Medlo y del Najerilla, en Anguiano (La Rioja)
Cliente: TECNOMA S.A.
Presupuesto: 54.317
Director: MIG
- **Nº:** 7372
Título: Plan director de abastecimiento y saneamiento de Argentona
Cliente: DIPUTACIO DE BARCELONA
Presupuesto: 57.194
Director: JRQ
- **Nº:** 7376
Título: Estudio de inundabilidad del torrente de Can Camps a la altura de la escuela Thau
Cliente: INSTITUCIÓ CULTURAL DEL CIC, F.P.
Presupuesto: 10.000
Director: MIG
- **Nº:** 7389
Título: Supervisión y mantenimiento del depósito de la ciudad deportiva del F.C. Barcelona (Joan Gamper)
Cliente: JUNTA DE COMPENSACIÓN CIUDAD DEPORTIVA F.C.BARCELONA
Presupuesto: 66.000
Director: MIG

continúa...



NUEVOS TRABAJOS



OFICINA DE CATALUÑA

- **Nº:** 7403
Título: "Estudio de inundabilidad del Cap Viladecans 3"
Cliente: Gestió d'Infraestructures, S.A. (GISA)
Presupuesto: 7.500
Director: MIG
- **Nº:** 7848
Título: Abastecimiento en alta desde el embalse de la Llosa del Cavall a las comarcas del Solsonés, Anoia y Bages
Cliente: UTE LLOSA DEL CAVALL
Presupuesto: 14.950
Director: SMX

OFICINA DE EUSKADI

- **Nº:** 2946
Título: Asistencia técnica a la dirección de obra del proyecto de reurbanización de la barriada de Hernán Cortés en San Miguel fase 1 en Basauri.
Cliente: Ayuntamiento de Basauri
Presupuesto: 26.708
Director: BGJ

OFICINA DE EUSKADI

- **Nº:** 3076
Título: Proyecto constructivo del tramo de Ermua de la línea de ferrocarril Bilbao-Donostia
Cliente: EUSKAL TRENBIDE SAREA (ETS)
Presupuesto: 381.794
Director: JMH
- **Nº:** 3912
Título: Dirección de obra y asistencia técnica a las obras de construcción del soterramiento de la línea de FEVE Basurto - Ariz. Tramo 2: Rekalde - Irala
Cliente: BILBAO RIA 2000
Presupuesto: 935.650
Director: AGU
- **Nº:** 5635
Título: Asistencia técnica a la redacción de la oferta del contrato de las obras del reformado nº1 de ordenación de nueva playa y piscina en la zona de Burumendi del puerto de Mutriku
Cliente: Bardera Obras Civiles y Marítimas S.L.
Presupuesto: 1.500
Director: NUM

OFICINA DE EUSKADI

- **Nº:** 7367
Título: Redacción del plan general de encauzamiento del río Ibaizabal en Abadiño (Bizkaia).
Cliente: Ur Agentzia - Agencia Vasca del Agua (URA)
Presupuesto: 15.245
Director: SJB
- **Nº:** 7373
Título: Estudio hidráulico del río Kadagua en la parcela para VPO en la unidad de ejecución-3.3 del T.M. de Alonsotegi (Bizkaia).
Cliente: BIZILEKU Sociedad Cooperativa
Presupuesto: 14.191
Director: SJB
- **Nº:** 8674
Título: Nota técnica de revisión de pantalla de pilotes del proyecto de construcción y puesta en marcha de la EDAR de Orduña. fase II.
Cliente: Hormigones Askondo S. L.
Presupuesto: 7.592
Director: BGJ

continúa...

**NUEVOS TRABAJOS****OFICINA DE GALICIA**

- **Nº:** 2703
Título: Proyecto de aparcamiento en superficie en la calle Severo Ochoa. Polígono industrial de A Grela. A Coruña
Cliente: AUTOCARES ANTONIO VAZQUEZ S.A.
Presupuesto: 2.300
Director: PLF

OFICINA DE MADRID

- **Nº:** 2701
Título: Control de accesos 1 a finca NU-4 Campo de Tiro
Cliente: Banco de Santander
Presupuesto: 214.887
Director: SMC
- **Nº:** 2710
Título: "Estudio de viabilidad de mejora de los accesos a la parcela de Iberdrola en la intersección de la M-40 y la M-603"
Cliente: Ayuntamiento de Madrid
Presupuesto: 14.900
Director: LRR

OFICINA DE MADRID

- **Nº:** 2712
Título: Plan de sectorización, estudios sectoriales y plan parcial del área de reparto 29.1 SUNP-C en Madrid
Cliente: COMISION GESTORA DEL SUNP-C
Presupuesto: 81945
Director: SGN
- **Nº:** 2716
Título: Modificación del plan parcial Anibits-Margequivir en Callosa d'en Sarriá
Cliente: MIRAGOLF S.A.
Presupuesto: 98.000
Director: LCB
- **Nº:** 3044
Título: Plan de movilidad urbana sostenible en Alcobendas
Cliente: AYUNTAMIENTO DE ALCOBENDAS
Presupuesto: 84.745
Director: NSC
- **Nº:** 3086
Título: Túneles bajo el río Hudson
Cliente: FCC CONSTRUCCION, S.A.
Presupuesto: 400.000
Director: PMC

OFICINA DE MADRID

- **Nº:** 3071
Título: Proyecto de licitación del tramo Raul Doamnei – Hasdeu de la línea 5 del metro de Bucarest.
Cliente: FCC CONSTRUCCION, S.A.
Presupuesto: 40.000
Director: PMC
- **Nº:** 3087
Título: Progetto definitivo autostrada A3 : Salerno - Reggio Calabria
Cliente: Ente Nazionale per le Strade
Presupuesto: 700.000
Director: JSP
- **Nº:** 3088
Título: Estudio de factibilidad para la obra de rehabilitación y mejoramiento de la carretera Chagual-Tayabamba-Puente Huacrachuco.
Cliente: GOBIERNO REGIONAL DE LA LIBERTAD
Presupuesto: 44.545
Director: JSS

continúa...

**NUEVOS TRABAJOS****OFICINA DE MADRID**

- **Nº:** 3094
Título: Asesoría técnica a las entidades financiadoras de la sociedad pública Alta Velocidad Alicante Nodo de Transporte S.A.
Cliente: AVANT, Alta Velocidad Alicante Nodo de Transporte S.A.
Presupuesto: 65.000
Director: GAA
- **Nº:** 3095
Título: Asesoría técnica de la financiación del proyecto Norte
Cliente: Itinere Infraestructuras S.A.
Presupuesto: 85.000
Director: GAA
- **Nº:** 3097
Título: Asesoría técnica en O&M para la licitación del proyecto Presidio Parkway
Cliente: TYPESA USA LLC
Presupuesto: 35.000
Director: GAA
- **Nº:** 3532
Título: Asesoría técnica para la estructuración de la financiación en relación a la construcción, operación y mantenimiento de la autovía Celanova
Cliente: COPASA
Presupuesto: 77.000
Director: FCE

OFICINA DE MADRID

- **Nº:** 3902
Título: Servicios de control y vigilancia de las obras complementarias de mejora y recuperación ambiental y paisajística de la TF-1 y primer tramo de la circunvalación del área metropolitana (Fase B)
Cliente: Consejería de Obras Públicas y Transportes
Presupuesto: 120.000
Director: RDM
- **Nº:** 3904
Título: Contrato de servicios de asistencia para el control de las obras de plataforma de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia. Olmedo-Medina-Zamora-Puebla de Sanabria-Lublán-Orense. Tramos: Porto-Miamán y Miamán-Ponte Ambía
Cliente: Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)
Presupuesto: 1.522.000
Director: RDM
- **Nº:** 3908
Título: "Zagreb main railway station signalling and interlocking works supervision Europeaid"
Cliente: HZ Infrastruktura d.o.o. (Croatian Railways Infrastructure Ltd.)
Presupuesto: 1.085.500
Director: RDM

OFICINA DE MADRID

- **Nº:** 3913
Título: Servicios para el control y vigilancia de las obras del proyecto "Enlace del P.A.E.T. de Medina del Campo con la línea de Medina del Campo a Salamanca. Plataforma"
Cliente: SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE FERROVIARIO
Presupuesto: 1.143.586
Director: RDM
- **Nº:** 4442
Título: Redacción de los proyectos de ejecución, estudios de seguridad y salud y proyecto de licencia medioambiental del plan director del Hospital Clínico Universitario de Valladolid
Cliente: UTE HOSPITAL DE VALLADOLID
Presupuesto: 2.155.172
Director: MJV
- **Nº:** 4443
Título: Acuerdo marco para servicios profesionales de edificación
Cliente: IBERDROLA,SA
Presupuesto: 78.520
Director: JML
- **Nº:** 4446
Título: Al Marasem International Hospital
Cliente: AL MARASEM INTERNATIONAL HOSPITAL
Presupuesto: 900.000
Director: PAJ

continúa...

**NUEVOS TRABAJOS****OFICINA DE MADRID**

- **Nº:** 4862
Título: Asesoría técnica independiente para la financiación de la ampliación de un centro comercial en Villanueva de la Serena (Badajoz)
Cliente: BOGARIS RETAIL, 9
Presupuesto: 15.000
Director: JOO
- **Nº:** 4863
Título: Gestión integral de construcción del complejo Tanger City Center, de 242.000 m2, con usos residencial, hotelero y centro comercial en Tanger (Marruecos)
Cliente:
Presupuesto: 1.147.000
Director: ACR
- **Nº:** 4865
Título: Project monitoring durante la construcción de una nave-taller para ALSA en Agadir (Marruecos).
Cliente: ALSA CITY AGADIR
Presupuesto: 21.000
Director: JOO

OFICINA DE MADRID

- **Nº:** 5634
Título: Asistencia técnica para el estudio previo de estabilidad del cajón tipo de FPS para la formación del dique exterior del futuro puerto de Nador
Cliente: FPS Flota Proyectos Singulares
Presupuesto: 12.000
Director: VMA
- **Nº:** 5636
Título: Asistencia técnica para el estudio de alternativas para la ampliación exterior del puerto de Melilla
Cliente: Autoridad portuaria de Melilla
Presupuesto: 49.000
Director: NSS
- **Nº:** 5637
Título: Asistencia técnica para la obra de emergencia de conexión de la tubería de crudo de Cepsa en el puerto de Huelva
Cliente: Mantenimiento y montajes industriales (Masa)
Presupuesto: 38.000
Director: VJK

OFICINA DE MADRID

- **Nº:** 5638
Título: Proyecto de "rimozione della colmata a mare e bonifica dei fondali antistanti l'area marino-costiera del sitio di interesse nazionale di Bagnoli-Coroglio- Primo Stralcio - Bonifica di Fondali"
Cliente: Consorzio fra Cooperative di Produzione e Lavoro CONSCOOP
Presupuesto: 60.000
Director: VJK
- **Nº:** 5926
Título: Proyecto y supervisión de las obras de demolición del pantalán de captación de la antigua central térmica de la Bahía de Algeciras
Cliente: E-on Generación S.L.
Presupuesto: 99.669
Director: RRF
- **Nº:** 6969
Título: Dirección técnica y facultativa de instalaciones del Palacio de Congresos y Exposiciones de León.
Cliente: DOMINIQUE PERRAULT ARCITECTE
Presupuesto: 293.187
Director: PML

continúa...



NUEVOS TRABAJOS



OFICINA DE MADRID

- **Nº:** 7348
Título: Análisis de impermeabilización del azud del proyecto hidroeléctrico San Bartolo, Panamá
Cliente: INGEMAS, S.A. – GRUPO TSK
Presupuesto: 4.480
Director: GLD
- **Nº:** 7353
Título: "Revisión del suministro con agua reutilizable. Sistema general del culebro. calculos hidráulicos y estación de bombeo"
Cliente: CONSTRUCTORA SAN JOSÉ, S.A.
Presupuesto: 75.500
Director: GAM
- **Nº:** 7369
Título: Proyecto de detalle constructivo de generación hidroeléctrica en el río Mezapa (Honduras)
Cliente: Elecnor
Presupuesto: 10.000
Director: GLD
- **Nº:** 7371
Título: Estudio definitivo de las centrales hidroeléctricas Ángel-I , Ángel-II y Ángel-III
Cliente: GEPSA-GENERADORA DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A.
Presupuesto: 1.190.000
Director: GLD

OFICINA DE MADRID

- **Nº:** 7381
Título: Elaboração do plano diretor de recursos hídricos e da proposta de enquadramento dos corpos d'água das regiões hidrográficas XIV - camaragibe e hidrográfica XV - Litoral Norte.
Cliente: Secretaria do Estado de Meio Ambiente dos Recursos Hídricos - SEMARH
Presupuesto: 25.000
Director: ISP
- **Nº:** 7390
Título: Revisión de los planes de emergencia de las presas de Alange, Horno Tejero, El Boquerón, Molinos de Matachel y Proserpina
Cliente: C.H. Guadiana
Presupuesto: 24.600
Director: PAR
- **Nº:** 7660
Título: Servicio para la verificación del compromiso de mantenimiento de empleo comprometido por las empresas en la aceptación de la resolución de la concesión de ayudas de proyectos empresariales generadores de empleo
Cliente: Instituto para la Reestructuración de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de Co
Presupuesto: 63.360
Director: CGF
- **Nº:** 7661
Título: Encuesta no participativa para la medición de la velocidad libre en tramos viales de España
Cliente: Dirección General de Tráfico
Presupuesto: 76.700
Director: CGF

OFICINA DE MADRID

- **Nº:** 7846
Título: Puesta en marcha de proyectos y programas del fondo de cooperación para agua y saneamiento en Brasil
Cliente: Agencia Española de Cooperación Internacional
Presupuesto: 39.800
Director: MAE
- **Nº:** 7850
Título: Direccion de las obras y coordinación de seguridad y salud del proyecto de saneamiento del cauce del río Manzanares en el tramo relativo al Parque Deportivo Puerta de Hierro
Cliente: Instituto Madrileño del Deporte-IMDER
Presupuesto: 23.238
Director: EUP
- **Nº:** 8673
Título: INELFE - HVDC interconnexión between France and Spain - tunnel
Cliente: FCC CONSTRUCCION, S.A.
Presupuesto: 230.000
Director: JAS
- **Nº:** 8675
Título: Tunnel expert to assist in the supervision of the corridor X highway project
Cliente: Banco Mundial
Presupuesto: 8.960
Director: JAS

continúa...



NUEVOS TRABAJOS



OFICINA DE VALENCIA

- **Nº:** 2948
Título: Servicios de ingeniería para apoyo al departamento de estudios de la empresa Clasica Urbana S.L.
Cliente: CLASICA URBANA, S.L.
Presupuesto: 24.000
Director: IAS
- **Nº:** 3056
Título: Redacción del proyecto de construcción de la línea 2 del metro de Valencia. Tramo: estación calle Alicante - Plaza del Ayuntamiento (Valencia)
Cliente: Conselleria d'Infraestructures i Transport
Presupuesto: 491586,21
Director: FMO
- **Nº:** 4439
Título: Proyecto de ejecución polideportivo Benimaclet en Valencia
Cliente: CLASICA URBANA, S.L.
Presupuesto: 155.000
Director: AJC
- **Nº:** 4440
Título: Proyecto de ejecución restauración habitats Albufera. Alfafar. Museo del Arroz
Cliente: TECNOMA S.A.
Presupuesto: 46.837
Director: AJC

OFICINA DE VALENCIA

- **Nº:** 4444
Título: "Ejecución de la obra de construcción de la infraestructura deportiva complejo deportivo Nou Moles en Valencia.
Cliente: BM3 OBRAS Y SERVICIOS, S.A.
Presupuesto: 3.600
Director: MMB
- **Nº:** 4867
Título: Centro especializado de enfermos mentales de Alcoi (Alicante)
Cliente: CLASICA URBANA, S.L.
Presupuesto: 20.000
Director: MMB
- **Nº:** 6137
Título: Technical assistance for wind farm tender launched by the forestry commission in Scotland (UK)
Cliente: Generaciones Especiales I, S.L.
Presupuesto: 31.000
Director: ISJ
- **Nº:** 6138
Título: PPEE Crucea y Cudalbi
Cliente: GENERACION EOLICA INTERNACIONAL, S.L.
Presupuesto: 19.810
Director: GME

OFICINA DE VALENCIA

- **Nº:** 6139
Título: Redacción de proyectos de los PPEE Smulti y Corni.
Cliente: GENERA AVANTE SRL
Presupuesto: 25.000
Director: GME
- **Nº:** 6140
Título: Asistencia técnica para la revisión de la documentación relativa a la actuación ambiental integrada de la desaladora de Moncofa (Castellón)
Cliente: UTE IDAM MONCOFA
Presupuesto: 10.800
Director: LAP
- **Nº:** 6141
Título: Estudio técnico para desmantelamiento de las instalaciones del parque eólico Burgos Este.
Cliente: NEO ENERGÍA
Presupuesto: 4.800
Director: LAP
- **Nº:** 6970
Título: Parque eólico La Fatarella
Cliente: Generaciones Especiales I, S.L.
Presupuesto: 85.600
Director: AGI

(continúa...)

**NUEVOS TRABAJOS****OFICINA DE VALENCIA**

- **Nº:** 6971
Título: Supervisión y asistencia técnica en la construcción de una LAAT de EDPR en Castillo de Garcimuñoz (Cuenca)
Cliente: Generaciones Especiales I, S.L.
Presupuesto: 60.000
Director: SCS
- **Nº:** 6972
Título: Planta termosolar Morón de La Frontera (Sevilla)
Cliente: IBEREÓLICA
Presupuesto: 159.000
Director: MAJ
- **Nº:** 6973
Título: Planta termosolar de Olivenza
Cliente: IBEREÓLICA
Presupuesto: 130.000
Director: JFA
- **Nº:** 7368
Título: Seguimiento del plan hidrológico de la demarcación del Júcar y de la implantación de su programa de medidas
Cliente: Direccion General del Agua
Presupuesto: 250.000
Director: JJP

OFICINA DE VALENCIA

- **Nº:** 7379
Título: Asistencia técnica a Acujúcar para la redacción de un escrito de alegaciones y sugerencias al EPTI de la DHJ
Cliente: Aguas del Júcar, S.A.
Presupuesto: 3.900
Director: MMG
- **Nº:** 7380
Título: Proyecto de licitación del acueducto La Independencia
Cliente: MEXTYPSA SA
Presupuesto: 70.000
Director: AVC
- **Nº:** 7383
Título: Proyecto de mejora del drenaje de la Cuenca del Palmaret en el T.M. de Valencia y otros.
Cliente: C.H. Júcar
Presupuesto: 134.071
Director: RME
- **Nº:** 7845
Título: Reutilización de aguas depuradas de la EDAR de Pinedo. Conducción a l'Albufera. Tramo Ravisaxo-Port de Catarroja
Cliente: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Presupuesto: 178.656
Director: JJP

TECNOMA**TECNOMA OFICINA ANDALUCIA**

- **Nº:** 2747
Título: estudio de impacto ambiental, proyecto medidas correctoras y proyecto de restauración paisajística de la conexión de la variante de san bartolomé de la torre con la hu-3401 en tariquejos (huelva)
Cliente: Técnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)
Presupuesto: 22500
Director: JEP
- **Nº:** 5218
Título: toma de muestras y analítica de agua
Cliente: Planta Termosolar de Extremadura S. L.
Presupuesto: 22500
Director: MRL

(continúa...)



NUEVOS TRABAJOS



TECNOMA OFICINA ARAGÓN

- **Nº:** 2754
Título: Documento ambiental proyecto de presa en la cola del embalse de Barasona (huesca)
Cliente: Técnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)
Presupuesto: 15.000
Director: CLG
- **Nº:** 4107
Título: Tramitación de procedimientos en materia de gestión forestal de montes y vías pecuarias en Aragón. Año 2010
Cliente: INSTITUTO ARAGONES DE GESTION AMBIENTAL (INAGA)
Presupuesto: 11.180
Director: EGI

TECNOMA OFICINA CATALUÑA

- **Nº:** 1304
Título: Estudio técnico sobre las necesidades de suministro y almacenaje para el riego del Club de Golf Aranjuez.
Cliente: Club de Golf Aranjuez
Presupuesto: 7.850
Director: LSA

TECNOMA OFICINA CATALUÑA

- **Nº:** 1305
Título: Planta de tratamiento para la depuración de una corriente de agua contaminada con cromo a la mina del Torrente del Mal en el Ttermino Municipal de Esparraguera.
Cliente: Agència Catalana de l'Aigua
Presupuesto: 24.950
Director: LSA
- **Nº:** 2758
Título: Asistencia técnica para la redacción del estudio de impacto ambiental de mejora general, acondicionamiento del Paso de Comiols. Carreteras C-14, L-512, C-1412b. Tramo: Artesa de Segre.
Cliente: Gestió d'Infraestructures, SA (GISA)
Presupuesto: 49.100
Director: NAM

TECNOMA OFICINA MADRID

- **Nº:** 1303
Título: Puesta en marcha de proyectos y programas del fondo de cooperación para agua y saneamiento en Brasil
Cliente: Técnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)
Presupuesto: 36.435
Director: ZMC

TECNOMA OFICINA MADRID

- **Nº:** 1306
Título: Servicios para el control y vigilancia de la ejecución de las obras de ampliación de la capacidad hidráulica del Emisario del Culebro, T.M. Getafe (Madrid)
Cliente: C.H. Tajo
Presupuesto: 59.000
Director: PCA
- **Nº:** 2744
Título: Proyecto de licitación del túnel de instalaciones eléctricas entre Francia y España
Cliente: Técnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)
Presupuesto: 20.000
Director: ICC
- **Nº:** 2746
Título: Redacción de la respuesta a la réplica de la comisión europea sobre la demanda relativa al proyecto de duplicación de la carretera M-501 en la Comunidad de Madrid
Cliente: Consejería de Transportes e Infraestructuras
Presupuesto: 2.000
Director: RFA

(continúa...)



NUEVOS TRABAJOS



TECNOMA OFICINA MADRID

- **Nº:** 2750
Título: Diagnóstico y propuesta de mejora relativa a la participación pública en la evaluación ambiental estratégica de planes y programas
Cliente: Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental
Presupuesto: 40.740
Director: GST
- **Nº:** 2751
Título: Estudio de impacto ambiental del estudio informativo del Corredor Cantábrico-Mediterráneo de Alta Velocidad. Tramo: Logroño-Miranda de Ebro.
Cliente: Técnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)
Presupuesto: 85.000
Director: FML
- **Nº:** 2752
Título: Estudio acústico para el ESIA del tercer carril de la TF-1. Tramo: San Isidro-Las Américas.
Cliente: Técnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)
Presupuesto: 13.800
Director: FML

TECNOMA OFICINA MADRID

- **Nº:** 2753
Título: Due diligence 2 tramos carretera Galicia
Cliente: Técnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)
Presupuesto: 4.000
Director: MRZ
- **Nº:** 2755
Título: Estudio acústico para el proyecto de construcción de un tercer carril en la autopista A-8 entre Iurreta y Gerediaga
Cliente: Técnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)
Presupuesto: 8.000
Director: FML
- **Nº:** 2756
Título: "Estudio acústico para el proyecto constructivo . Nueva red ferroviaria en el País Vasco. Territorio histórico de Gipuzkoa. Tramo: Estación Ezkio-Itsaso."
Cliente: Técnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)
Presupuesto: 4.850
Director: FML
- **Nº:** 3545
Título: Asistencia Técnica para la revisión y actualización del sistema de indicadores del observatorio de sostenibilidad del Ayuntamiento de Madrid
Cliente: Ayuntamiento de Madrid
Presupuesto: 8.621
Director: ISS

TECNOMA OFICINA MADRID

- **Nº:** 3546
Título: Caracterización de gases en el vertedero municipal de residuos inertes "El Burrillo" de San Sebastián de los Reyes"
Cliente: CESP
Presupuesto: 13.900
Director: NMP
- **Nº:** 3547
Título: Diagnósticos energéticos en aeropuertos y estaciones de ferrocarril
Cliente: ISDEFE
Presupuesto: 85.500
Director: CEC
- **Nº:** 3548
Título: Colaboraciones I+D+i
Cliente: Técnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)
Presupuesto: 5.000
Director: MRZ
- **Nº:** 4106
Título: "Análisis del PORN del Parque Natural Sierra de Guadarrama (Castilla y León)"
Cliente: Asociación de Propietarios de la Sierra de Guadarrama
Presupuesto: 18.000
Director: JOM

(continúa...)



NUEVOS TRABAJOS



TECNOMA OFICINA MADRID

- **Nº:** 4109
Título: Ejecución de la fase de sensibilización ciudadana para la mejora de hábitats naturales de interés comunitario en Collado-Villalba y Galapagar (Madrid)
Cliente: CAJA MADRID
Presupuesto: 40.010
Director: GST
- **Nº:** 4110
Título: Project to assess water risks of the investment portfolio of deg and to develop a water risk filter system
Cliente: Técnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)
Presupuesto: 25.600
Director: GST
- **Nº:** 5217
Título: Realización de toma de muestras ambientales y determinaciones analíticas. Años 2010-2012
Cliente: Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional
Presupuesto: 144.240
Director: LFH
- **Nº:** 5219
Título: Toma de muestra y determinaciones para la detección preventiva del mejillón cebra en varias láminas de agua de la Comunidad de Madrid
Cliente: Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional
Presupuesto: 8.870
Director: AGN

TECNOMA OFICINA MURCIA

- **Nº:** 5220
Título: Elaboración de la guía práctica para la identificación de huevos de helmintos parásitos en aguas residuales urbanas.
Cliente: Entidad de Saneamiento Región de Murcia (ESAMUR)
Presupuesto: 12.500
Director: SPB

TECNOMA OFICINA VALENCIA

- **Nº:** 2745
Título: Estudio de integración paisajística del plan parcial del Sector 14 en Callosa d'en Sarrià (Alicante).
Cliente: INALSA
Presupuesto: 15.000
Director: ITM
- **Nº:** 2749
Título: "Estudio acústico del entorno de las calles Jade y Ópalo en Orihuela"
Cliente: INALSA
Presupuesto: 3.000
Director: MLA
- **Nº:** 2757
Título: Determinación de la relación hídrica de la masa de agua subterránea de La Plana de Valencia Sur con la Albufera de Valencia y el río Júcar.
Cliente: Instituto Geológico y Minero de España
Presupuesto: 70.000
Director: JHT

TECNOMA OFICINA VALENCIA

- **Nº:** 4108
Título: Asistencia técnica a la resolución de expedientes de expropiaciones en carreteras del Ministerio de Fomento en la Demarcación de Valencia
Cliente: Técnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)
Presupuesto: 44.275
Director: ACG
 - **Nº:** 4111
Título: Redacción del documento inicial, estudio de impacto ambiental, estudio de integración paisajística y proyecto de restauración ambiental del proyecto de mejora del drenaje de la cuenca del Palmaret en T.M. de Valencia y otros (Valencia)
Cliente: Técnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)
Presupuesto: 22.900
Director: ITM
- INALSA**
- **Nº:** 1124
Título: PC Lago Santander
Cliente: Técnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)
Presupuesto: 5.000
Director: ACS
 - **Nº:** 1307
Título: AT DO EDAR Mareny
Cliente: Técnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)
Presupuesto: 2.900
Director: ACS

(continúa...)

**NUEVOS TRABAJOS****INALSA**

- **Nº:** 2531
Título: "Proyecto de urbanización del PAU3. Alicante. (Actualización al 08/2010)"
Cliente: ENRIQUE ORTIZ E HIJOS CONTRATISTA DE OBRAS S.A.
Presupuesto: 13.000
Director: HDS
- **Nº:** 2920
Título: Dirección de las obras y coordinación en materia de coordinación de seguridad y salud de las obras de ordenación de la Plaza Jasmiler- Fases I y II de Teulada
Cliente: Ajuntament de Teulada
Presupuesto: 42.848
Director: HDS
- **Nº:** 3916
Título: Asistencia técnica para supervisión de tranvía en Murcia
Cliente: Técnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)
Presupuesto: 27720
Director: JMU

INALSA

- **Nº:** 7008
Título: Modelo hidráulico bidimensional en la confluencia río Bañuelos y río Becea para eliminar una mota.
Cliente: TRAGSA
Presupuesto: 9980
Director: ACS
- **Nº:** 7009
Título: Estudio efectos sobre la flora y fauna por la aplicación de glifosfato en las riberas del río Bernisa (Gandia)
Cliente: TRAGSA
Presupuesto: 6.273
Director: ACS
- **Nº:** 7910
Título: Proyecto de renovación de infraestructuras hidráulicas de la calle Solars (Elche)
Cliente: AIGÜES I SANEJAMENT D'ELX, S.A.
Presupuesto: 15.000
Director: ACS

ENGEORPS

- **Nº:** 1063
Título: Elaboração de Planos Integrados Regionais de Saneamento Básico e Atividades de Apoio Técnico à Elaboração de Planos Integrados Municipais de Saneamento Básico para a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Sorocaba e Médio Tietê
Cliente: Estado de São Paulo - Secretaria de Saneamento e Energia
Presupuesto: 4.221.161,00 R\$
- **Nº:** 1069
Título: Elaboração de Estudos para Concepção de um Sistema de Previsão de Eventos Críticos na Bacia do Paraíba do Sul e de um Sistema de Intervenções Estruturais para Mitigação dos Efeitos de Cheias nas Bacias dos Rios Muriaé e Pombe e Investigações de Campo Correlatas
Cliente: Agência Nacional de Águas - ANA
Presupuesto: 4.955.862,90 R\$

(continúa...)

**NUEVOS TRABAJOS** **Índice****ENGECORPS**

- **Nº:** 1075 **Título:** Adequação dos Estudos de Engenharia Existentes e Elaboração do Projeto Básico do Trecho VI do Projeto de Integração do Rio São Francisco
Cliente: Ministério da Integração Nacional
Presupuesto: 17.696.673,78 R\$
- **Nº:** 1077
Título: "Local Engineering Firm" para Usina Hidrelétrica de Campos Novos
Cliente: Enercan - Campos Novos Energia SA
Presupuesto: 482.300,00 R\$
- **Nº:** 1079
Título: Execução de Obras e Serviços Emergenciais de Estabilização de talude no KM 115+700 da SP-55 e Elaboração de Projeto Executivo das obras de Emergencia dos KM 115+600,115+650,142+100,163,203 e 238
Cliente: Galvão Engenharia S. A.
Presupuesto: 582.569,63 R\$

ENGECORPS

- **Nº:** 1108
Título: Readequação do projeto de encerramento do atual Vazadouro e Projeto conceitual de um novo aterro sanitário
Cliente: HAZTEC TECNOLOGIA E PLANEJ. AMBIENTAL S.A.
Presupuesto: 33.000,00 R\$
- **Nº:** 1123
Título: Execução de serviços de Apoio ao Gerenciamento Geral do Programa de Desassoreamento, Recuperação, Conservação e Manutenção de Rios da Bacia do Alto Tietê
Cliente: Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE
Presupuesto: 1.150.931,31 R\$
- **Nº:** 1127
Título: Estudos e Projetos Relativos à Concepção Básica da Central de Tratamentos de Resíduos de Rosário no Maranhão
Cliente: Limpel Limpeza Urbana Ltda
Presupuesto: 300.000,00 R\$

ENGECORPS

- **Nº:** 1131
Título: Estudos Hidrológicos e Hidráulicos para Desenvolvimento do Sistema Hidráulico e Intervenções de Macrodrenagem em área Urbana do Rio Jundiá - Município de Itupeva
Cliente: Prefeitura Municipal de Itupeva
Presupuesto: 147.000,00 R\$
- **Nº:** 1136
Título: Avaliação dos Estudos e Projeto Existente da UHE Colider
Cliente: Triunfo Participações e Investimentos S A
Presupuesto: 225.000,00 R\$
- **Nº:** 1137
Título: Monitoramento geotécnico das condições de segurança do Aterro de Itaoca
Cliente: Central de Tratamento de Resíduos de Alcantara S A
Presupuesto: 54.000,00 R\$

(continúa...)



NUEVOS TRABAJOS



TEGEP SA

- **Nº:** 60139
Título: Proyecto integral Vía Expresa Línea Amarilla (7 viaductos y 3 puentes)
Cliente: Consorcio Geometrica - Engecorps
Presupuesto: USD 1.753.421
- **Nº:** 60142
Título: Estudios de Ingeniería de Detalle de 17 Sectores Críticos ubicados en el Corredor Vial Interoceánico Sur Perú - Brasil, Tramo 4 Azángaro - Inambari
Cliente: INTERSUR Concesiones S.A.
Presupuesto: USD 280.812
- **Nº:** 10607
Título: Estudio de Soluciones de los Proyectos Hidroeléctricos en el Río Arma - Chichas
Cliente: Generadora Arabesco S.A.
Presupuesto: USD 678.062

TEGEP SA

- **Nº:** 10318
Título: Rehabilitación y Mejora de la Carretera PE3N Longitudinal de la Sierra Norte, tramo Chota - Cochabamba - Cutervo - Santo Domingo de la Capilla - Chiple
Cliente: Asociación Los Andes de Cajamarca
Presupuesto: USD 778.550
- **Nº:** 10319
Título: Rehabilitación y Mejora de la carretera Chagual - Tayabamba - Puente Huacrachuco
Cliente: Gobierno Regional de La Libertad
Presupuesto: USD 693.984
- **Nº:** 20601
Título: Construcción de los Sistemas de Riego Presurizados en los Sectores Agrícolas Chejaya, Ilabaya, Mirave y Oconchay
Cliente: Municipalidad Distrital de Ilabaya - Tacna
Presupuesto: USD 135.049

BLIZZARD

- **Nº:** 1179
Título: Preparation of Request for quotation for Viva City projecta and analysis of bids
Cliente: San Carlo Invest
Presupuesto: 2.000 €
Director: S.F. Georgescu
- **Nº:** 3016
Título: Feasibility study for access roads to Baba Novac residential complex
Cliente: House Consult
Presupuesto: 6.000 €
Director: M. Radulescu
- **Nº:** 6508
Título: Feasibility study for Improvement of roads in Cogevalac
Cliente: House Consult
Presupuesto: 10.000 €
Director: R. Munteanu

(continúa...)

**NUEVOS TRABAJOS****BLIZZARD**

- **Nº:** 5007
Título: Verification of lighting monopole tower
Cliente: Boston Consultants
Presupuesto: 8.836,52 LEI
Director: M. Radulescu
- **Nº:** 1169
Título: DTAC, DTOE Vutcani
Cliente: EDP Renewables Romania
Presupuesto: 3.700 €
Director: F. Badea
- **Nº:** 1181
Título: Rehabilitation of old center
Cliente: City Hall of Rasnov
Presupuesto: 342.000 LEI
Director: R. Munteanu
- **Nº:** 1182
Título: Smulti and Corni Wind Farms
Cliente: Genera Avante
Presupuesto: 960.000 €
Director: M. Radulescu

BLIZZARD

- **Nº:** 1131
Título: technical assistance for volumetric project
Cliente: Volumetric
Presupuesto: 10.000 €
Director: M. Trandafir
- **Nº:** 6002
Título: Decontamination of the industrial site on the former industrial platform Calan
Cliente: KVB Economic
Presupuesto: 7.320 €
Director: R. Munteanu
- **Nº:** 1154
Título: Avises ANIF, CONPET, crossing DJ225
Cliente: Cernavoda Power
Presupuesto: 10.800 €
Director: M. Nagoda

BLIZZARD

- **Nº:** 7209
Título: Water & sewage and WWTP in Starchiojd
Cliente: Origami
Presupuesto: 8.500 €
Director: M. Enachescu
- **Nº:** 3018
Título: Improvement of streets in Breaza
Cliente: Origami
Presupuesto: 12.400 €
Director: R. Munteanu
- **Nº:** 1178
Título: Medical centre Targsoru vechi, Prahova county
Cliente: Origami
Presupuesto: 5.000 €
Director: A. Popescu