IDOM



Luis Rodríguez LlopisPresidente



Ignacio Rey Gómez Director General Industria, Energía y Medioambiente



Álvaro Rey CepedaDirector General Infraestructuras,
Arquitectura y Consultoría



Miguel Renobales BarbierDirector General Corporativo

Desde que en 1957 Rafael Escolá, diera los primeros pasos de lo que hoy somos, nuestra evolución tanto técnica como geográfica ha sido constante. Hoy, más de 60 años después de su constitución en Bilbao para dirigir un gran proyecto siderúrgico, IDOM es una empresa extraordinariamente diversificada, con más de 45 oficinas, con encargos en más de 125 países de los cinco continentes, que agrupa a 4.000 profesionales de 120 profesiones diferentes.

Muchas cosas han cambiado en el mundo y muchas cosas han cambiado en IDOM, pero los elementos esenciales de nuestros valores y nuestro estilo de actuación han permanecido inalterados. El compromiso con el cliente, la importancia de la persona y la exigencia de desarrollo profesional de todos los que conformamos esta empresa son las bases sobre las que se fundó y los pilares sobre los que sustentamos nuestro presente y, sin duda, nuestra trayectoria futura.

Quisiera detenerme un momento en el concepto de "compromiso", porque creo que es uno de nuestros rasgos más diferenciales. Todas y cada una de las personas de IDOM estamos dispuestos a asumir los proyectos de nuestros clientes, sus problemas y sus necesidades como propios y a aportar nuestro conocimiento profesional y nuestro esfuerzo personal para conseguir que sean un éxito tanto tecnológico como de gestión. Este es un rasgo esencial de nuestra cultura de empresa del que nos sentimos muy orgullosos, y es en buena medida el motor que nos empuja a tratar de mejorar continuamente, a buscar soluciones más efectivas y más innovadoras, a aportar ese plus de esfuerzo que marca la diferencia.

En este documento hemos incluido una selección de algunos de nuestros proyectos más significativos que, por una razón u otra, nos ha parecido que ayudan especialmente a entender lo que hacemos. Por supuesto, sería imposible incluir todos aquellos en los que hemos trabajado a lo largo de los años, pero de todos estamos orgullosos y entre todos nos han llevado a ser la empresa que hoy somos.

Me gustaría, aprovechando estas líneas, agradecer, por una parte, la confianza a todos aquellos que a lo largo de los años han contado con IDOM para la realización de sus proyectos y, por otra, reconocer el esfuerzo y dedicación de todas las personas de IDOM que, con su compromiso, han conseguido llevarlos a cabo con éxito.

Luis Rodríguez Llopis

Presidente

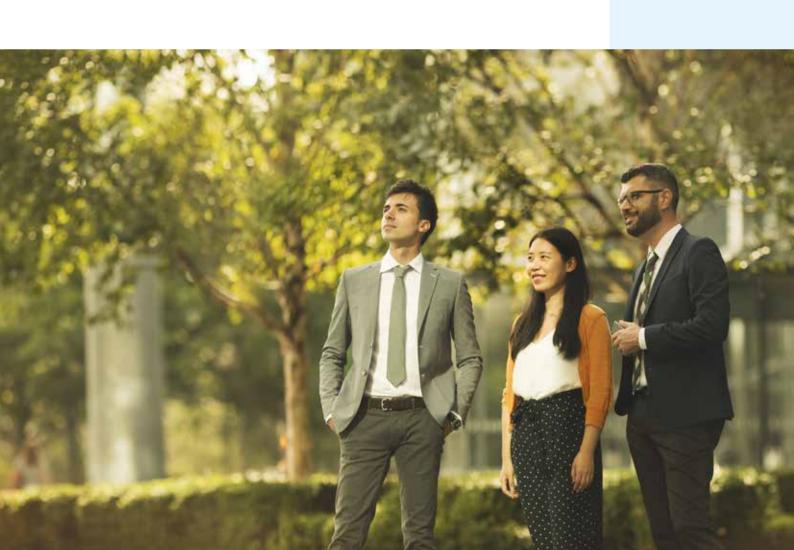
Contenido

Comprometidos con la sostenibilidad. Enfocados hacia el desarrollo sostenible

Nuestros pilares	6
Nuestra esencia	8
Nuestra actividad	10
Nuestras sedes corporativas	12
Algunos proyectos	26
Diseños avanzados	26
Arquitectura	40
Gestión del territorio	72
Consultoría	86
Digitalización	96
Salud	108
Metals & Minerals	120
Oil & Gas	130
Proyectos industriales	140
Energía	150
Medioambiente	172
Infraestructuras	186
Agua	224
Telecomunicaciones y seguridad	234

Nuestros pilares

Nuestra actividad está guiada por aquellos elementos que aportan valor al profesional y solucionan los retos de nuestros clientes.





Buscamos la **excelencia**. Nuestro modo de trabajar es hacer las cosas lo mejor posible.



Creemos en el **poder de las relaciones humanas** como fuerza motivadora para superar dificultades.



Nos apasiona **resolver problemas** que nadie ha resuelto antes.



La **innovación** está presente en cada una de nuestras actuaciones.



El Cliente

Es el centro de nuestra actividad.

Le prestamos un servicio de la más alta calidad, apoyado en un elevado nivel tecnológico. Resolvemos sus problemas mediante soluciones eficientes e innovadoras.

Las personas

Son la base y fundamento de IDOM.

A lo largo de 61 años, hemos desarrollado una filosofía propia, un estilo de actuación personal y profesional, basado en personas cercanas y comprometidas con el éxito de sus clientes.

El desarrollo profesional

IDOM es una empresa de personas altamente cualificadas que buscan la excelencia en el desarrollo de su trabajo y afrontan con ilusión los más ambiciosos retos.



¿Qué entendemos por compromiso?

Asumir como propias las necesidades y dificultades de nuestros clientes.

Involucrarnos personal y profesionalmente en los proyectos para sacarlos adelante de modo excelente.

Trabajar junto al Cliente para lograr sus objetivos.

Nuestra esencia

Somos una asociación independiente de profesionales relacionados por la propiedad de la empresa y el trabajo que desempeñan, con el objetivo de conseguir su mayor desarrollo profesional y humano, y cuyo leitmotiv es promover, facilitar y realizar la prestación de un servicio a sus clientes de la más alta calidad.

Nuestra actividad

Estamos presentes en todos los campos de la Consultoría, la Arquitectura y la Ingeniería, a través de nuestros equipos multidisciplinares, desarrollando proyectos sostenibles que contribuyen a que tengamos un mundo más habitable.





CIUDADES

Transformamos las ciudades en territorios habitables, inclusivos, competitivos, sostenibles, social y económicamente viables.



ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES

Implementamos la última tecnología, con el propósito de ayudar a nuestros clientes a conseguir sus objetivos de negocio.



INDUSTRIA

Nuestro compromiso es ayudar a la industria a ser más competitiva y medioambientalmente sostenible. aportando soluciones innovadoras.



SALUD

Prestamos especial atención a uno de los grandes retos de la sociedad actual: preservar la salud, en todos sus niveles.



ENERGÍA

Participamos en los proyectos energéticos más avanzados del mundo aportando soluciones innovadoras para la energía del futuro.



SISTEMAS DE TRANSPORTE

Consideramos que los sistemas de transporte son la columna vertebral que soporta la actividad económica y social de las ciudades.



DIGITAL

Utilizamos la transformación digital para superar desafíos, creando soluciones de innovación y asegurando la transferencia de las ideas al mercado.



CIENCIA Y ASTRONOMÍA

Participamos en proyectos de gran escala en astronomía y física nuclear, y proporcionamos instrumentos de altas prestaciones y precisión.



SECTOR PÚBLICO

Abordamos los retos con soluciones innovadoras y realizables, del mayor nivel y capaces de responder a las necesidades locales.



CICLO DEL AGUA

Contribuimos a hacer realidad el derecho universal al agua y al saneamiento en muy diversos países.



HÁBITAT

Frente a una perspectiva que reduce la arquitectura a mero producto, queremos mostrar una mayor sensibilidad hacia el proceso en su conjunto.



MEDIO AMBIENTE

El desarrollo sostenible preside nuestro enfoque en proyectos centrados en cambio climático y economía circular.







Nuestras sedes corporativas

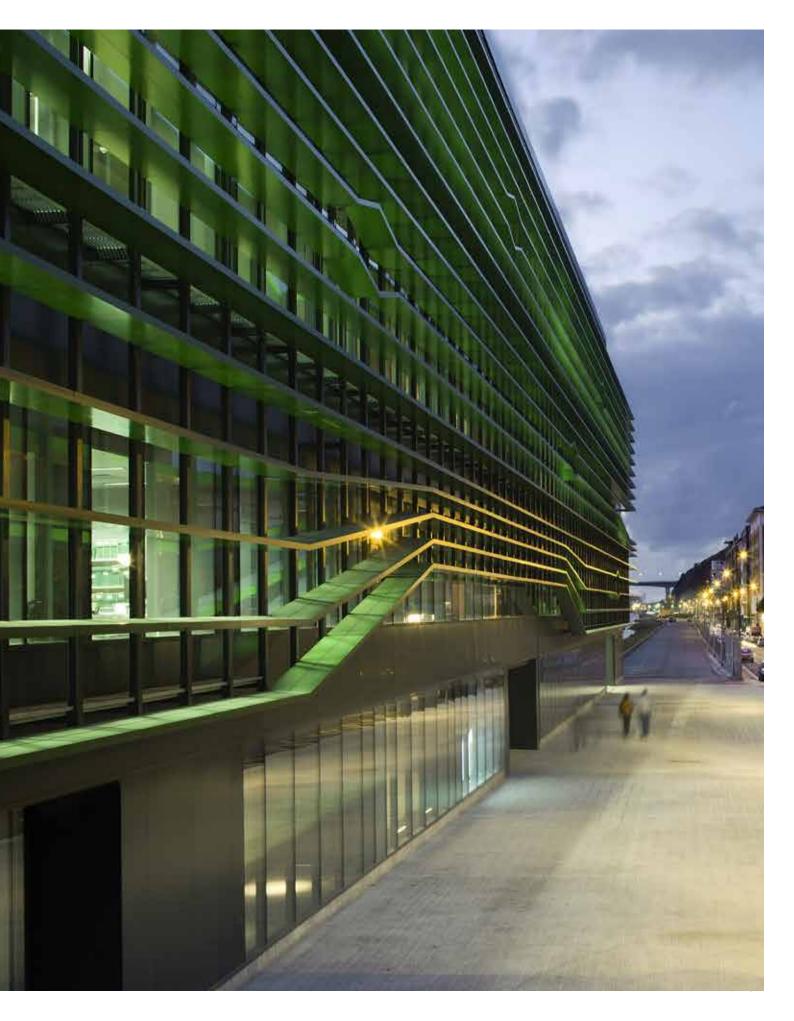
Sede de IDOM en Bilbao

Sede de IDOM en Madrid

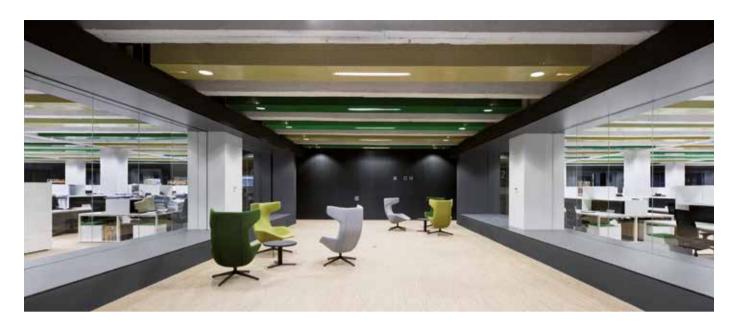
Gracias al trabajo conjunto de arquitectos e ingenieros, las sedes de IDOM en Bilbao y Madrid se han convertido en una referencia imprescindible en el terreno de la eficiencia energética y el confort.

Nuestra empresa se ha tomado en serio los objetivos de ahorro energético y de reducción de emisiones, fomentando los edificios eficientes, estimulando la cogeneración y utilizando a gran escala las energías renovables.











Un edificio que se sitúa en la vanguardia de los nuevos enfoques de la arquitectura sostenible El planteamiento energético del edificio pasa por la utilización de la inercia térmica que proporciona la gran masa de hormigón armado de la estructura, la protección solar en el diseño de fachadas, el aprovechamiento del factor de forma del edificio para garantizar la luminosidad natural, la reducción de la demanda energética y el trasvase de energía entre las zonas de trabajo, entre otras.

Interiormente, el diseño combina los elementos preexistentes con los nuevos. Las grandes vigas de la estructura original — destinada a ser un almacén portuario— quedan vistas en la mayoría de las plantas.

Un objetivo importante del proyecto era conseguir un espacio de trabajo amplio y diáfano, con gran comunicación visual intra e inter departamental, sin barreras entre los distintos niveles de función y adscripción a la firma IDOM.

Apenas se han proyectado despachos, aunque sí muchas salas para reuniones internas o trabajo en equipo. Para evitar generar barreras psicológicas entre los despachos, salas y la zona abierta, el cierre de los cubículos no es el convencional.

Ruido y espacios de trabajo abierto suelen ser sinónimos y por ello se prestó una atención especial a la superficie de absorción acústica: en el suelo, con moquetas con fibra de última generación, en los frentes de la mesa, en el techo.

Los huecos ocupados por los antiguos monta-coches que llevaban las cargas a cubierta son ahora ocupados por la escalera principal y unos ascensores acristalados que permiten ver durante el trayecto tanto las oficinas como el Canal. En la última planta del torreón, donde antes estaban las ruidosas máquinas de los monta-coches, ahora hay una biblioteca, un espacio de silencio.

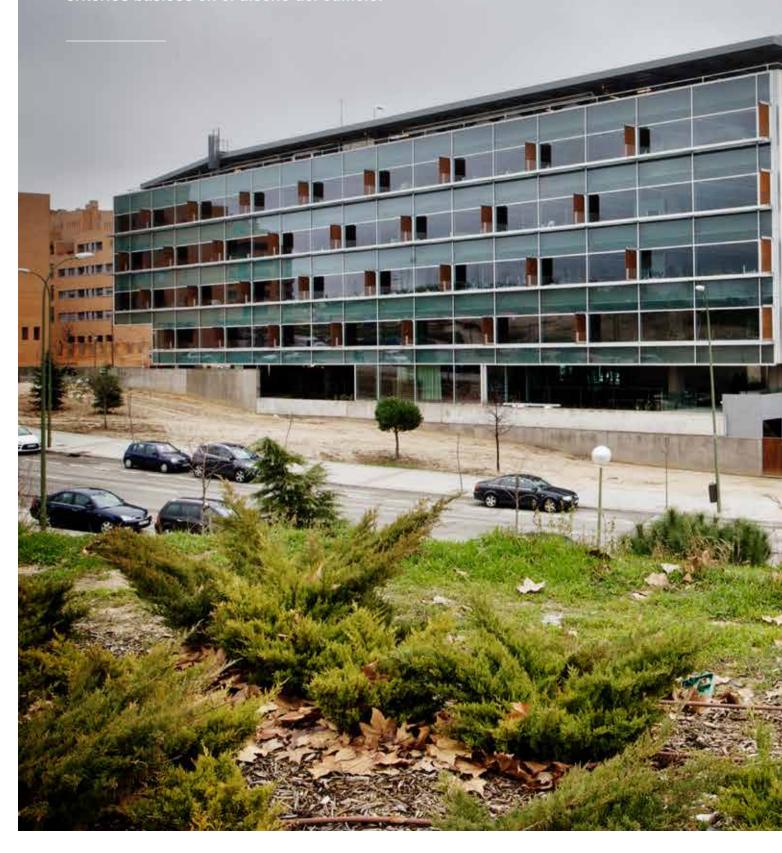








Sostenibilidad medioambiental y eficiencia energética: dos criterios básicos en el diseño del edificio.





Con más de medio siglo de experiencia en la elaboración de proyectos de creciente complejidad, IDOM dispone de metodologías propias a la hora de organizar los flujos y equipos de trabajo. El edificio se ha desarrollado, desde el momento mismo de su concepción, como un ente multidisciplinar en el que arquitectos e ingenieros han compartido, en unidad simbiótica, el diseño de arquitectura, instalaciones y sistemas energéticos y de comunicación.

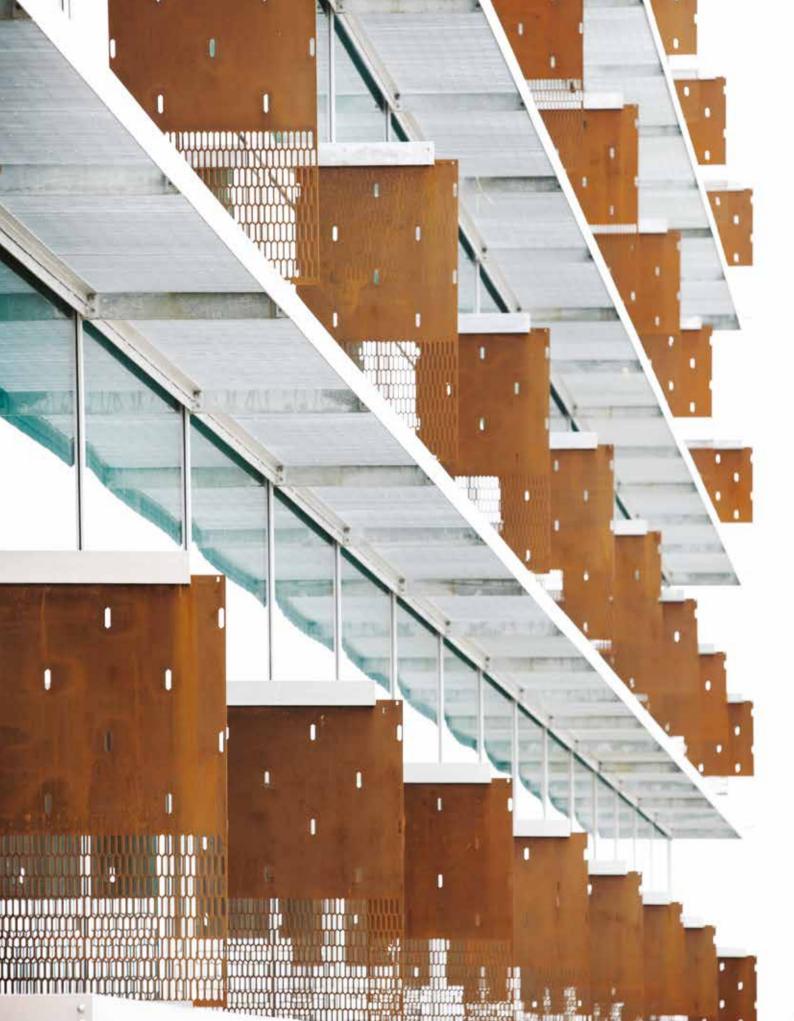
Flexible y adaptable a las exigencias de cada momento, la nueva sede abre espacios a la atención personalizada de un cliente, el lanzamiento de un encargo, la reflexión individual, el desarrollo de un proyecto, o una tormenta de ideas.

Integración. Es otro de los criterios básicos sobre los que se ha apoyado el diseño. Las dimensiones horizontales y verticales del edificio se han integrado en un espacio de circulación diáfano y unitario.













Responsabilidad ambiental

Un paso adelante en la eficiencia energética, el confort y el ahorro de agua en un edificio de oficinas.

El edificio pretende romper los axiomas de diseño de oficina tradicional, orientándose hacia un ambiente más cercano a un lugar doméstico. Un espacio sin falso techo, sin falso suelo, con carpinterías de madera, conductos de tela, paredes de fábrica vista, impulsión de aire a baja velocidad y temperatura ambiente, ventanas practicables, en definitiva una no-oficina.

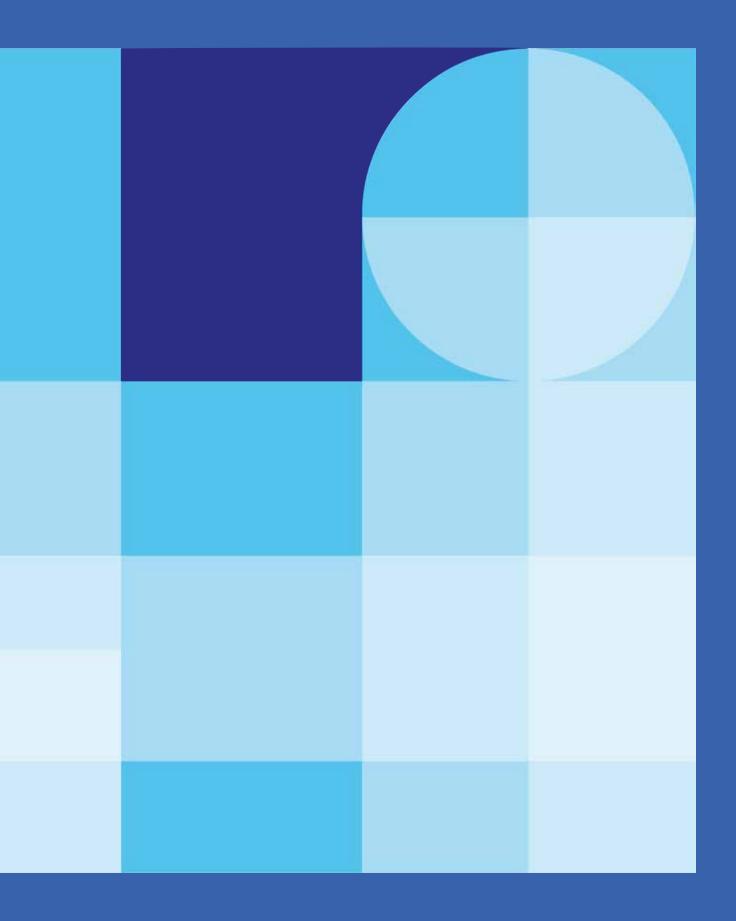
Las instalaciones se han proyectado buscando maximizar la eficiencia energética según una estrategia sostenible.

La envolvente incorpora una serie de elementos de diseño enfocados a minimizar la demanda energética del edificio. Su orientación, optimización de huecos, elevado aislamiento térmico, vidrios de altas prestaciones, protección solar excepcional y doble piel vegetal tanto en fachada como en cubierta son algunas de las medidas en este sentido.

El sistema de TABS se combina con un enfriamiento evaporativo nocturno y presenta importantes ventajas respecto a sistemas de climatización convencionales, reduciendo de forma importante el consumo y aumentando de forma significativa el confort de sus ocupantes.

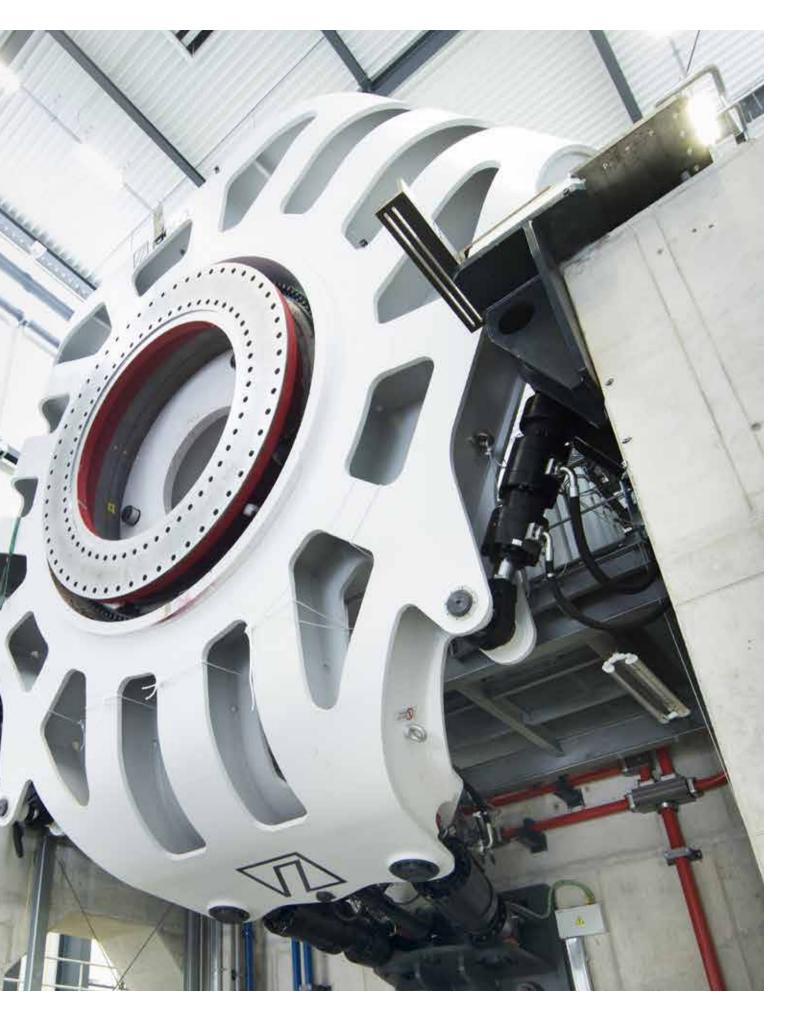
El principal sistema de climatización es la propia estructura, algo que se ha logrado aplicando la metodología TABS (Thermally Activated Building System).

Diseños avanzados





La energía eólica a día de hoy es junto a la energía hidráulica la primera energía renovable y la que sin duda ha tenido un mayor impulso en los últimos años. Este rápido crecimiento no ha estado exento retos que IDOM de la mano de los principales suministradores de la tecnología los ha vivido de primera mano. Uno de los mayores retos de la tecnología es tratar de anticiparse a los problemas que puedan surgir en campo que puedan afectar negativamente a la explotación del recurso y esto ha derivado en la necesidad de hacer ensayos a escala real de los componentes principales. En este ámbito IDOM ha sido pionero en el desarrollo de instalaciones de ensayos de aerogeneradores a escala real, siendo los primeros en realizar la primera planta capaz de realizar ensayos de via acelerado de máquinas completas escala real. Esta actividad ha continuado con la colaboración en el desarrollo y la construcción del "Clemson University Wind Turbine Test Facility" y la ejecución llave en mano de "DyNaLab" desarrollada para el Fraunhofer institute (Bremerhaven, Alemania) y que se trata en estos momentos en la instalación mas avanzada a nivel mundial.





DyNaLab, destaca por proporcionar las más avanzadas capacidades de ensayo gracias a sus elevadas prestaciones dinámicas, y a la gran variedad de ensayos posibles en cuanto a la gran capacidad de simulación de diferentes condiciones de viento y de simulación de redes eléctricas.

DyNaLab es el primer banco de ensayos en Alemania capaz de ensayar a escala real todo el tren de potencia de aerogeneradores multimegavatio de entre 2,5 MW y 8MW. El diseño desarrollado por IDOM cuenta con un accionamiento rotatorio (un motor tándem) con capacidad de ensayo de hasta 10 MW de potencia, así como un innovador sistema de aplicación de cargas formado por una plataforma Stewart con seis cilindros servohidráulicos de 3.000 kN, que permiten aplicar cargas cíclicas (no de par torsor) de fuerza de empuje de hasta 1.900 kN y en momentos de hasta 20.000 kNm, a frecuencias de hasta 2 Hz. Así mismo, el sistema está dotado de un sistema pionero de alimentación artificial propia y simulador HIL (Hardware-in-the-loop).









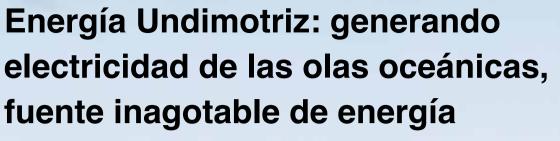


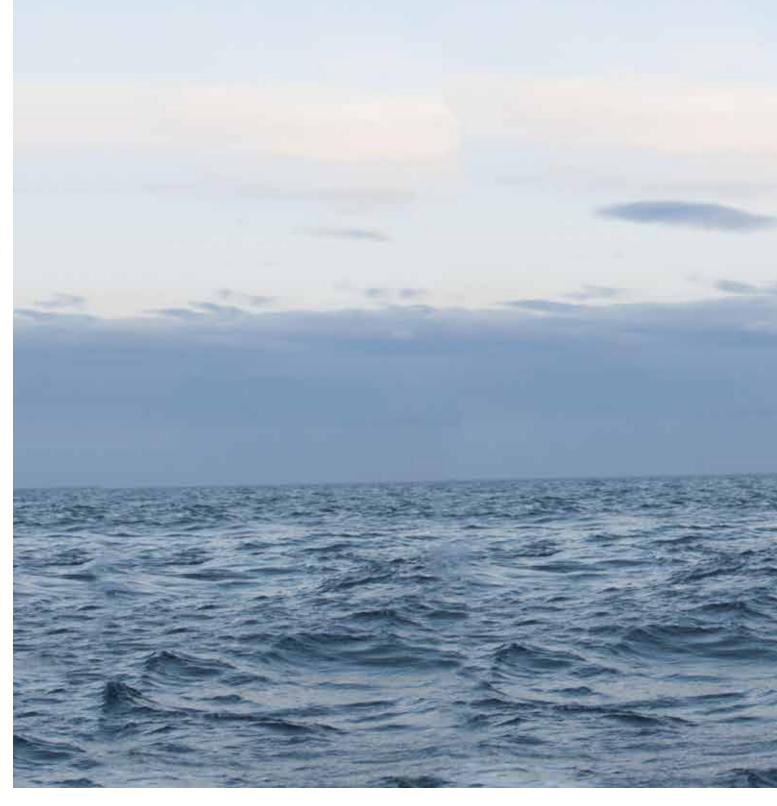




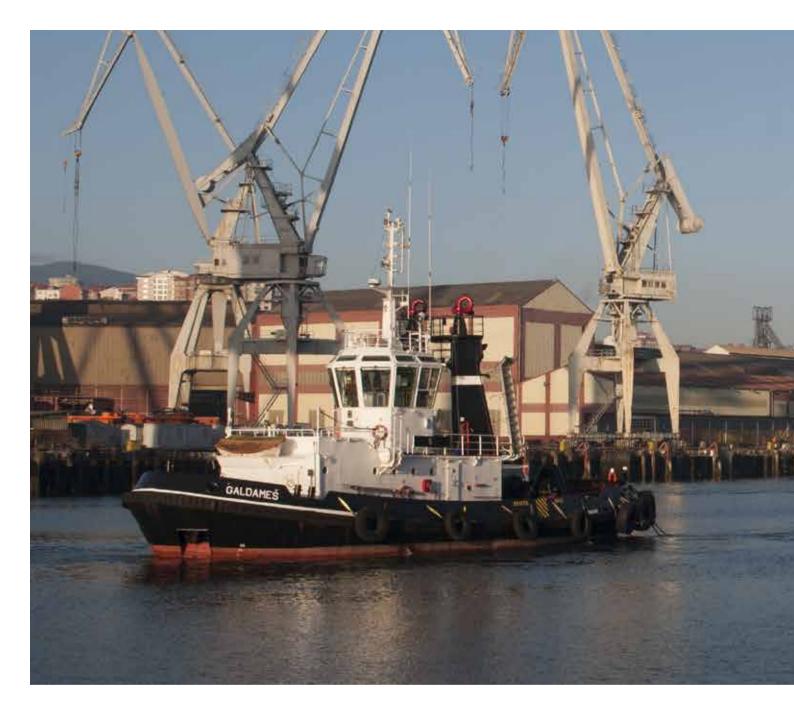
Tras un concurso internacional, el Instituto Fraunhofer IWES confió a IDOM el diseño, construcción y suministro llave en mano del banco de pruebas, y le encargó, además, los trabajos de arquitectura, ingeniería y dirección de obra del edificio que alberga este laboratorio de ensayos. Operativo desde octubre de 2015, la instalación está siendo empleada para las validaciones/ensayos de los últimos desarrollos tecnológicos de los fabricantes de aerogeneradores más importantes del mundo.

Las infraestructuras de pruebas, en general y para muy distintos ámbitos, configuran uno de los sectores de negocio de IDOM, que trabaja en la industria eólica desde hace muchos años, diseñando partes de aerogeneradores, aunque en la actualidad su trabajo se centra más en el diseño, fabricación y puesta en marcha de plantas e instalaciones de ensayo.







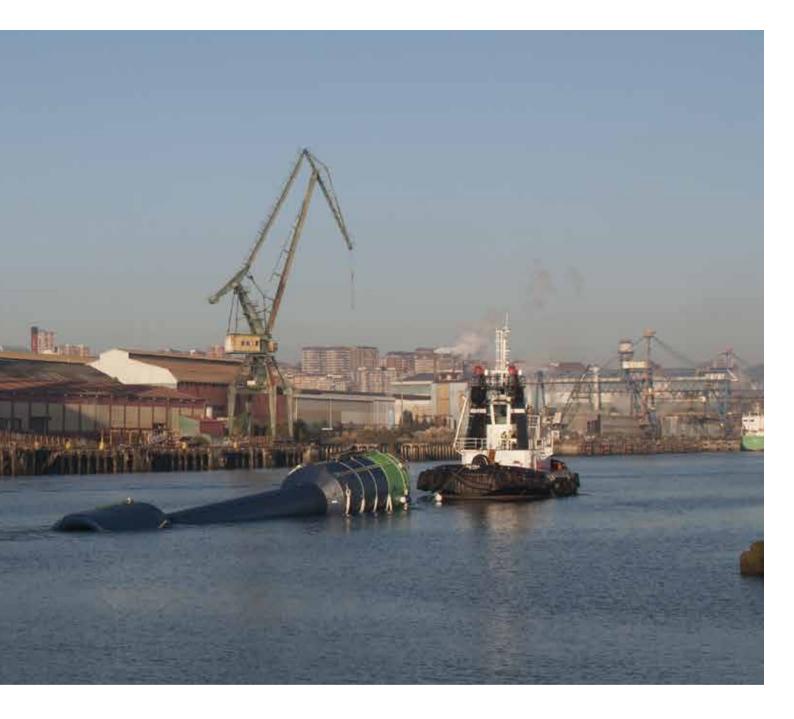


El emergente sector de las energías oceánicas

En 2050 sería posible que el 10% del consumo energético europeo proviniese de los océanos

La caída de costes de las energías fotovoltaica y eólica ha abierto la perspectiva de una transición energética basada en energía renovable rentable y generadora de empleo. Sin embargo, debido a la baja insolación invernal y las limitaciones de espacio en tierra, para lograr un mix energético basado en las energías renovables en Europa, será necesario un despliegue masivo de fuentes renovables offshore.

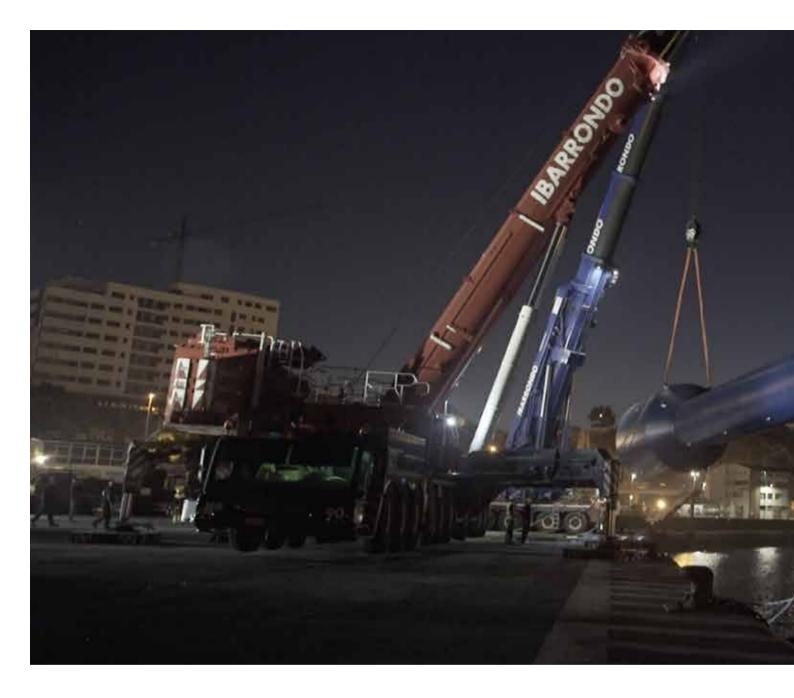
El sector de las energías renovables offshore comprende tanto la energía eólica marina como la contenida en los propios océanos, o energía oceánica.



La energía oceánica es abundante, geográficamente distribuida, renovable, predecible y desacoplada de otras fuentes de energía renovables. Los principales recursos de estas energías son las olas, las corrientes, el gradiente térmico y el gradiente salino. Según Ocean Energy Europe, en el año 2050 sería posible que el 10% del consumo energético europeo proviniese de estas fuentes, igualando la contribución global actual de la energía eólica.

Sin embargo, el sector de las energías renovables offshore en general, y del aprovechamiento de la energía oceánica en particular, es todavía un sector en desarrollo cuyo principal reto se centra en reducir los costes, tanto de inversión como de operación. En este contexto, IDOM está activamente involucrada en el desarrollo de tecnologías de captación de energía de las olas que puedan ser comercializadas.

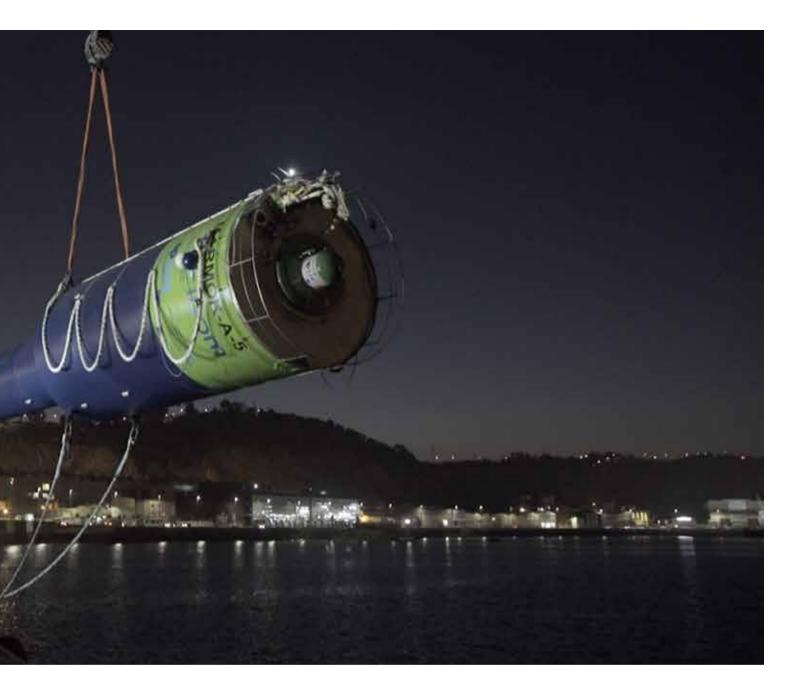
La energía de las olas es abundante, distribuida, renovable, predecible y desacoplada de otras fuentes de energía



La tecnología undimotriz de IDOM: MARMOK-A-5

El MARMOK-A-5 ha superado con éxito tres inviernos en aguas abiertas del Golfo de Bizkaia

El MARMOK-A-5 es un prototipo de baja potencia de captador de energía de las olas (WEC). Es un dispositivo flotante, basado en la tecnología de Columna de Agua Oscilante, con 2 turbinas de 15 kW, realizado gracias a una Compra Pública Pre-comercial del EVE (Ente Vasco de la Energía). El prototipo, tiene una longitud de 42m (36m de calado y 6 de francobordo) 5m de diámetro y un desplazamiento de 162Tm. Se instaló en la plataforma de energías marinas BIMEP, siendo el primer WEC conectado a la red eléctrica en el estado español y de los primeros dispositivos conectados a red en el mundo.



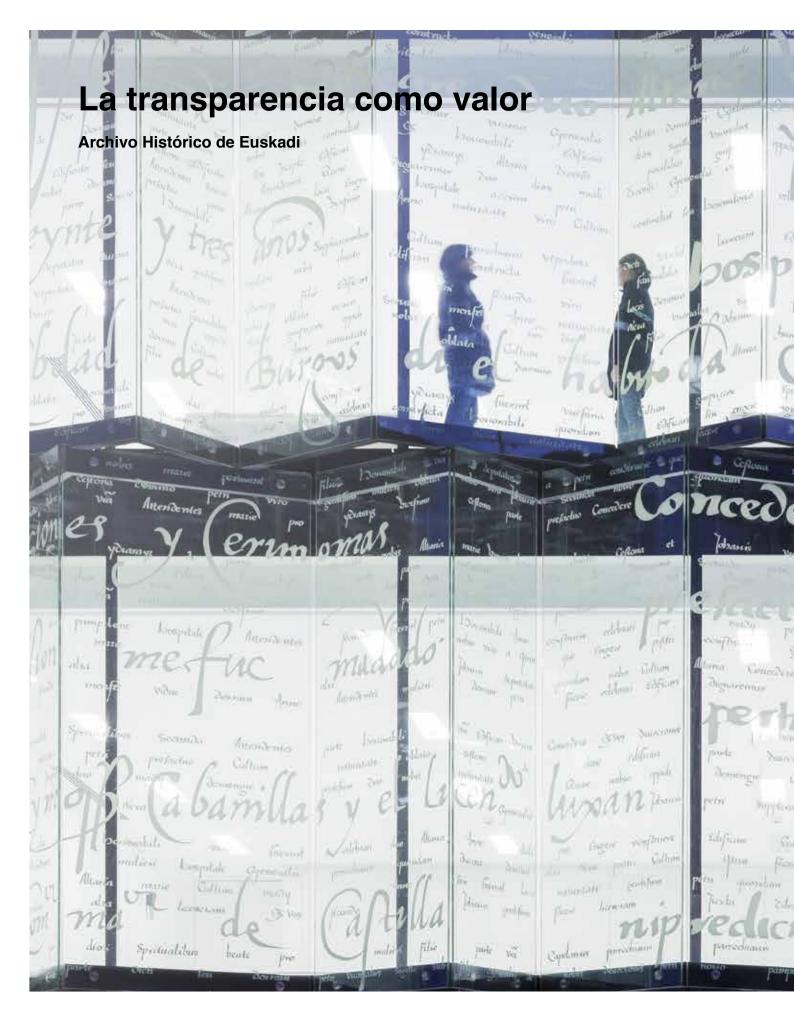
Con este prototipo IDOM ha alcanzado con éxito todos los objetivos previstos. Primero, demostrar su supervivencia, operando durante tres inviernos en aguas abiertas del Atlántico (2016-2019), en los que ha superado olas de más de 14m de altura. Además, ha proporcionado una enorme cantidad de datos y una valiosísima experiencia a IDOM en todas las fases de su ciclo de vida: modelización, diseño, certificación, fabricación, instalación, operación, mantenimiento y retirada.

Por otra parte, en el MARMOK-A-5 se han probado innovaciones de varias empresas e instituciones europeas: turbina, leyes de control, fondeo, que permitirán la reducción del coste de la energía generada de más del 50%.

A partir de esta experiencia IDOM continua con su desarrollo tecnológico, hacia un WEC de tamaño comercial que produzca electricidad a un precio competitivo. El MARMOK-A-5 ha servido de plataforma de ensayo de varios proyectos de I+D europeos: OPERA, DTOceanPlus, WESE

Arquitectura











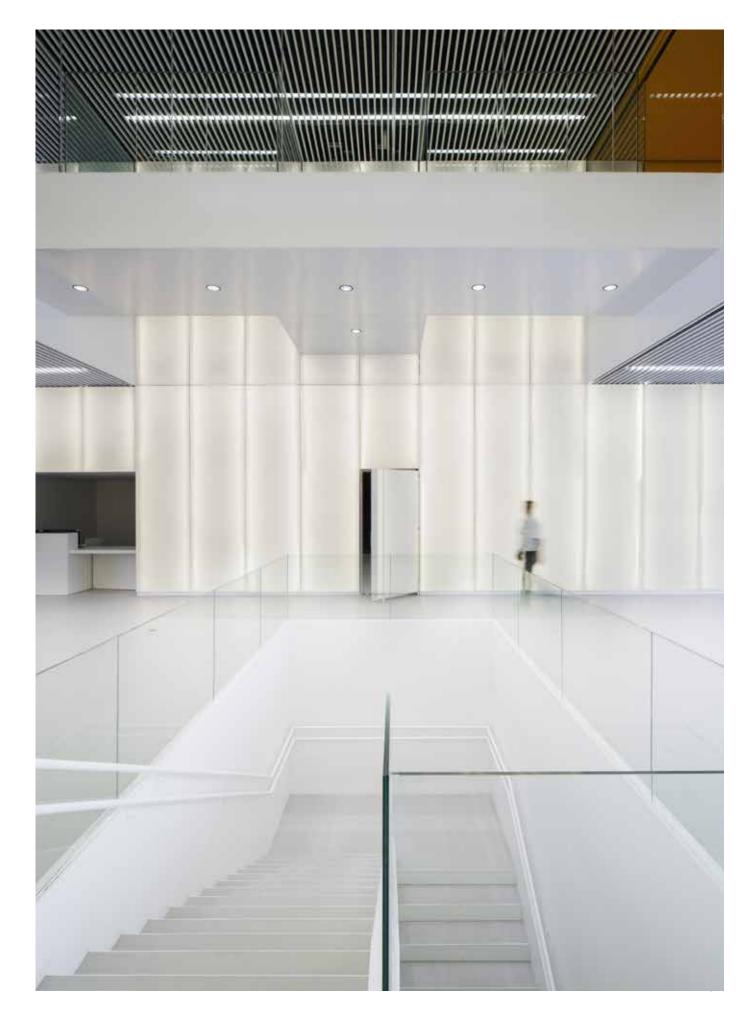


El archivo organiza su programa por plantas en función del grado de control de acceso a los distintos usos

Bienestar, ocio y cultura son conceptos íntimamente ligados en nuestra sociedad. Siendo la arquitectura un hecho cultural en sí mismo, toda realización arquitectónica que busque el bienestar y el ocio debe servir también a la reflexión, al cuestionamiento y al crecimiento interior, propios de la dimensión cultural. En congruencia con este planteamiento, los arquitectos de IDOM dan respuesta a las necesidades de ocio y cultura creando

espacios que favorecen el crecimiento individual y social. Todo ello sin dejar de lograr los compromisos adquiridos con el cliente y la excelencia del producto final.

Situado en el centro de Bilbao, el Archivo Histórico de Euskadi cuenta con una fachada de vidrio que transmite la transparencia de lo que ocurre tras sus puertas, e invita a entrar. El archivo organiza su programa por plantas en función del grado de control de acceso a los distintos usos. En el interior se ha apostado por el diseño de dobles alturas y cruces visuales que enriquecen las relaciones entre los distintos usos existentes y permiten la entrada de luz.





Enología y diseño sostenible

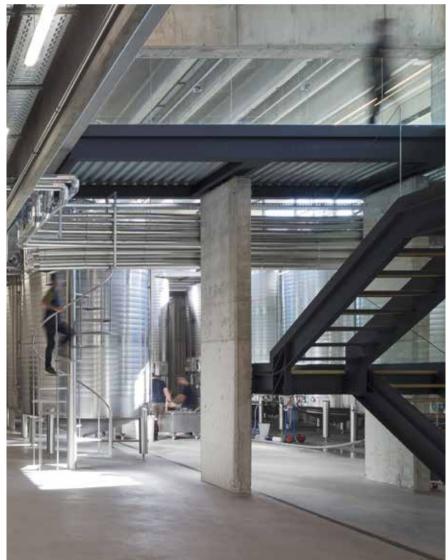
Bodega Beronia Rueda

La nueva bodega, además de atender las necesidades de producción de vinos blancos de alta calidad incorporando los últimos avances y tecnologías en el campo de la enología, debía dar respuesta a un programa de enoturismo y generar una imagen atractiva acorde con el carácter de los vinos que en ella se elaboran.

Uno de los aspectos clave del proyecto es la integración de la bodega con el paisaje y el viñedo propio. La zona de elaboración se concibe como un espacio unitario conformado por un núcleo central, presidido por una escalera escultórica, en torno al cual se sitúa el laboratorio, la sala de barricas y la sala de catas, quedando a un lado depósitos de hormigón y de acero inoxidable al otro.

Se utiliza una limitada gama de materiales para la construcción, empleando para los acabados los mismos que encontramos en los elementos de elaboración y embotellado del vino; hormigón, acero, madera y vidrio.

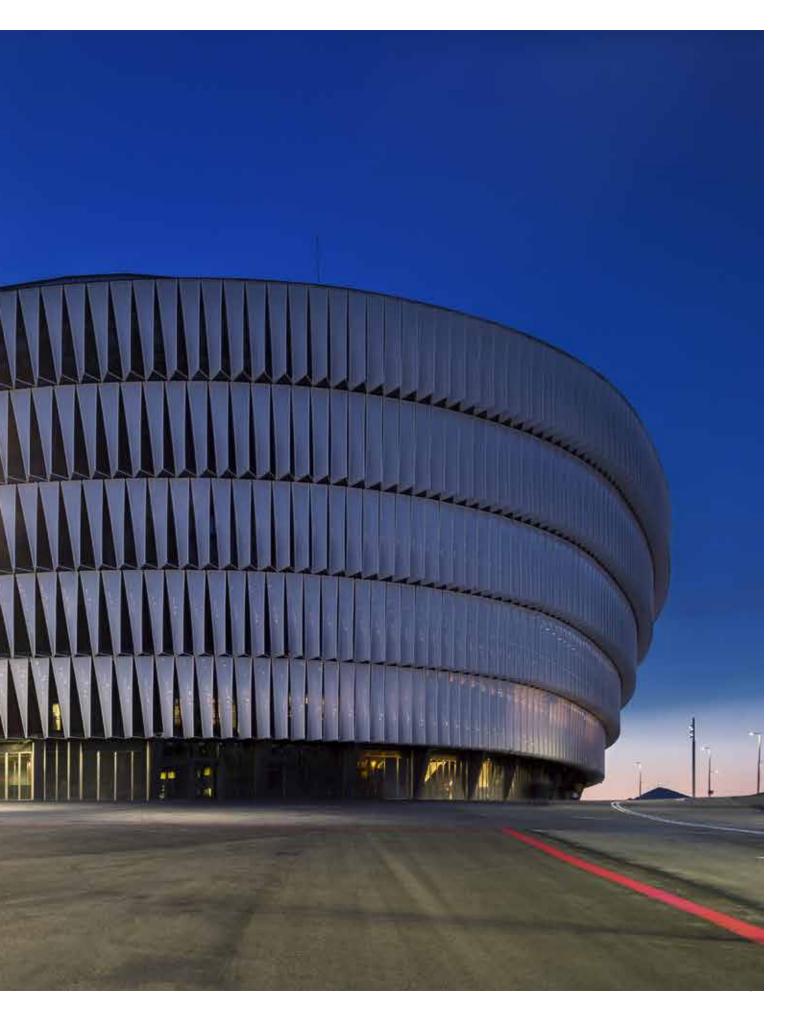


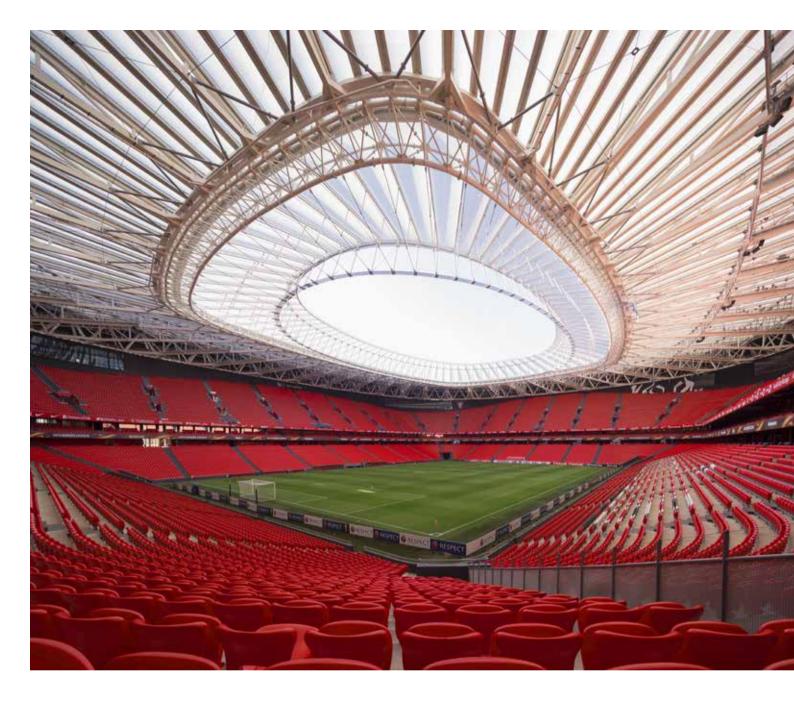


En el diseño se ha tenido en cuenta aspectos sostenibles como las generación de calor con caldera de biomasa

En el diseño se ha tenido en cuenta aspectos sostenibles como las generación de calor con caldera de biomasa, la reutilización del agua de lluvia para cisternas y riego de jardines, el aprovechamiento de la estabilidad higrotérmica del terreno, etc.



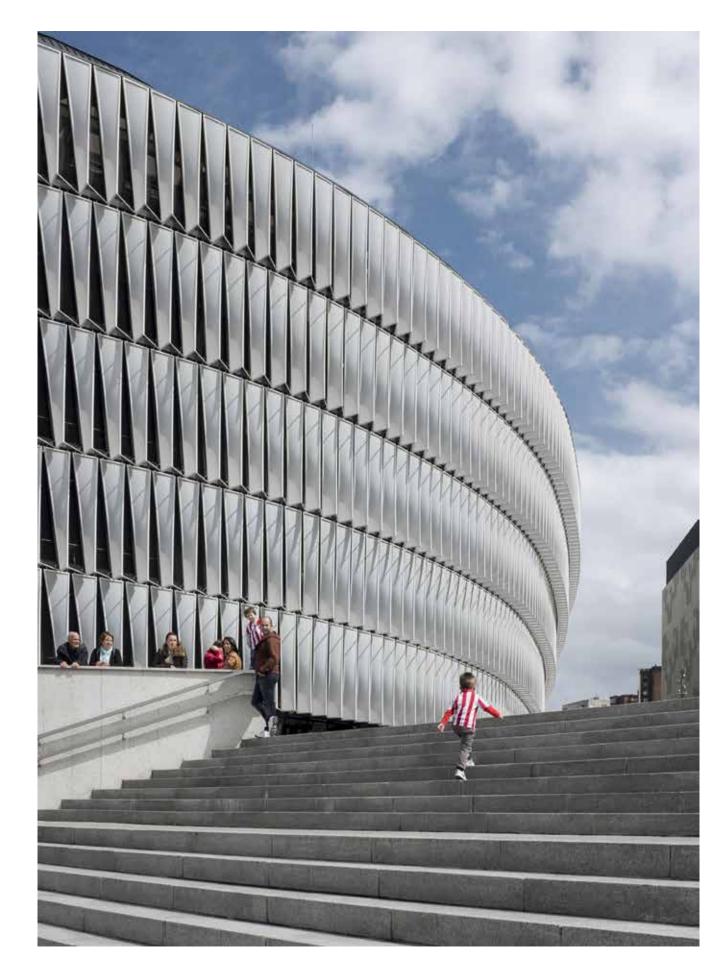




El deporte se ha convertido en una fuerza motriz de nuestra sociedad moderna. La pasión por un equipo y la inspiración que producen los logros deportivos están completamente globalizados gracias al poder de la difusión mediática. Nuestra sociedad es reflejo de este hecho, con una demanda creciente de un estilo de vida saludable, apoyando los valores de equipo y competitividad. IDOM destaca en este ámbito por su especial forma de entender los proyectos deportivos. Con una metodología que combina el diseño de vanguardia con el desarrollo tecnológico y asegura siempre que los objetivos económicos y de plazo se cumplen, ofrece elevados estándares de calidad.

Sede de la Eurocopa 2020

El estadio San Mamés, es tal vez uno de los más representativos en este sentido. Situado prácticamente en el mismo lugar que el estadio preexistente, se construyó en dos fases, de tal manera que el equipo no tuviera que disputar partidos fuera de casa. Repetidamente premiado, el edificio ha conseguido mantener la atmósfera mágica e intensa de su predecesor y se ha convertido en un hito de la ciudad de Bilbao con una singular fachada que incorpora uno de los sistemas de iluminación dinámica más avanzados del mundo.





Un espacio para competiciones deportivas y espectáculos

Bilbao Arena

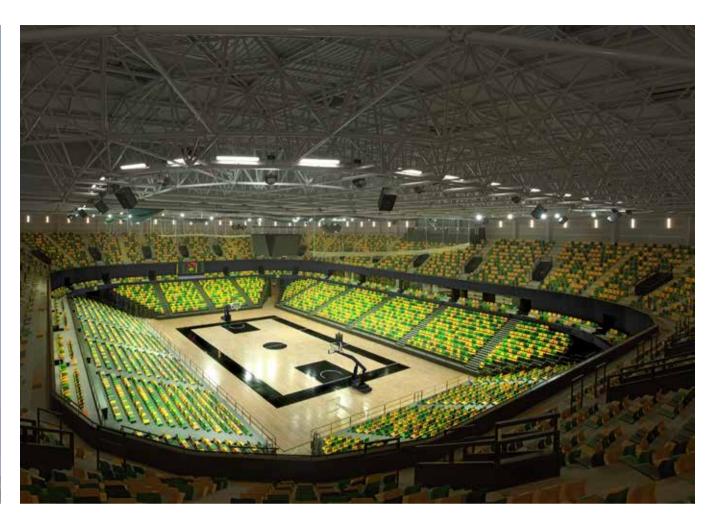
Inaugurado en 2010, el complejo, ubicado en el barrio de Miribilla, en Bilbao, cuenta con cancha para 8.500 espectadores y Polideportivo.

Inspirado en lo orgánico y natural, el pabellón arena representa una masa arbórea y el Polideportivo una masa rocosa que le sirve de apoyo. El complejo incorpora elementos de sostenibilidad como la reutilización del agua de la piscina para la limpieza de las calles de Bilbao. La cubierta vegetal del

polideportivo cuenta con un aljibe que permite mantener el césped sin riego. Un sistema de cogeneración genera electricidad y produce, sin coste, agua caliente para piscina y duchas.

El Polideportivo cuenta con un gran lucernario que introduce luz natural en la zona de la piscina, de 25 metros de longitud y siete calles, y en el gimnasio multifuncional de 520 m². El edificio también alberga las oficinas de gestión.

Un variado espectro de medidas permite aumentar en un 50% su eficiencia energética









Oriente y Occidente

Campus Universitario CEIBS en Pekín

Sede de una escuela de negocios en China, el edificio recibió el Primer Premio en la 6ª edición de los Premios de Arquitectura de la Sociedad de Arquitectos de China, el Primer Premio en la la 15ª Edición de Beijing excellent design y fue galardonado en la IX Bienal Internacional de Arquitectura de São Paulo.







Senegal apuesta por la educación

Ampliación de las universidades de Bambey y Saint Louis

Con el bagaje del conocimiento acumulado a lo largo de numerosos proyectos educacionales y tecnológicos, ayudamos a nuestros clientes a mejorar sus procesos de trabajo, aportándoles un diseño de alto nivel, para alcanzar resultados de excelencia y eficiencia en todos los aspectos: funcional, logístico, económico, energético y de confort. Nuestra experiencia en los sectores educativo, tecnológico y de investigación abarca estudios estratégicos, de viabilidad, programas funcionales, diseño arquitectónico y de ingeniería, de gestión y de servicios de consultoría.

En el caso de la ampliación de las universidades de Bambey y Saint Louis, ofrecimos al gobierno de Senegal la posibilidad de desarrollar edificios sostenibles, baratos, fáciles de construir con la mano de obra y las técnicas locales y con un mantenimiento casi nulo. En Bambey se diseñaron cuatro edificios que incorporan aulas, un anfiteatro, laboratorios, salas informáticas y oficinas.

En Saint Louis se plantearon tres edificios que albergan un gimnasio cubierto, una piscina, un laboratorio, un centro de documentación, aulas y despachos.

Edificios sostenibles, baratos, fáciles de construir con las técnicas locales y con un mantenimiento casi nulo











Innovación y tecnología

Laboratorio de ultra alta tensión

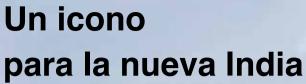
El Laboratorio de Ultra Alta Tensión es una instalación de la empresa Arteche para el ensayo de transformadores de corriente eléctrica. Se trata de una Jaula de Faraday, un volumen diáfano de 57 m de longitud, 30 m de anchura y 27 m de altura útil libre interior, necesario para llevar a cabo medidas eléctricas de precisión. Uno de los pocos existentes en todo el mundo.

La nave principal se puede dividir en tres espacios principales, adecuados para llevar a cabo los ensayos de choque, resonancia y medidas de precisión. Anexo al espacio principal, se encuentra un bloque con vistas al espacio de ensayos, que cuenta con dos salas de control/recepción, una sala de reuniones y un espacio para presentaciones con capacidad para 60 personas.

Este laboratorio pretende ser una representación de la apuesta del Grupo Arteche por la innovación, reflejándose en una fachada metálica pulida que vibra y se quiebra a lo largo de su perímetro, permitiendo la integración del volumen en su entorno.

La nave principal se divide en tres espacios para llevar a cabo los ensayos eléctrico de choque, resonancia y medidas de precisión











Un motor cultural y económico

Lima Centro de Convenciones

En arquitectura, se entiende por Ecosistema de Uso Mixto el ámbito espacial que integra partes de naturaleza muy diversa en permanente interacción. Es un punto de vista desde el que deben pensarse lo proyectos de gran escala y complejidad, estructurados entorno a la optimización de la movilidad y caracterizados básicamente por la diversificación, integración e intensificación de los usos, el control de la escala y la potenciación del paisaje

urbano como eje vertebrador de la convivencia y el bienestar social. Sobre esta base conceptual, IDOM ha incorporado a sus diseños los últimos avances en los campos de la ecología, las tecnologías de la información y la comunicación, la psicología y el diseño de procesos.

El Lima Centro de Convenciones (LCC) es un buen ejemplo de ecosistema

pensado para la regeneración social, económica y cultural de una ciudad. Estratégicamente situado en el Centro Cultural de la Nación, el diseño del LCC plantea tres objetivos principales: ser un motor cultural y económico, representar un lugar de encuentro enraizado en la cultura colectiva peruana y convertirse en un hito arquitectónico singular, flexible y tecnológicamente avanzado.











Estrategia comercial y experiencia pasajero

Reforma zona comercial T1 Aeropuerto de Barcelona El concepto experiencia es hoy en día clave en el diseño de espacios y procesos y, en el ámbito del transporte aéreo, de por sí complejo, cobra una especial relevancia como reclamo de un sector en constante crecimiento.

En este contexto, las áreas comerciales de los aeropuertos se han convertido no solo en una unidad de negocio estratégica como fuente primordial de ingresos aeroportuarios, sino que, atendiendo específicas necesidades de los pasajeros y generando espacios lúdicos



y de experiencias únicas, están abriendo amplias posibilidades de convertirse en verdaderos destinos turísticos.

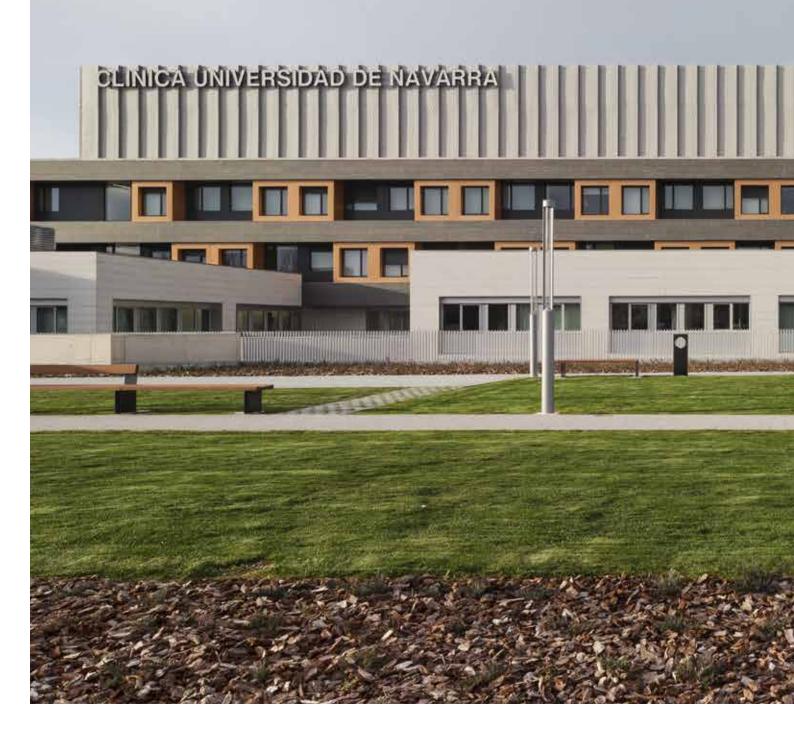
IDOM, junto con la empresa emiratí ODG, especialista en Retail Aeroportuario, es el encargado de realizar un estudio y propuesta de remodelación de las áreas comerciales de la Terminal 1 del Aeropuerto de Barcelona con el fin de maximizar el nivel de gasto por pasajero y enriquecer la experiencia del pasajero en el Aeropuerto.

El trabajo consiste en estudiar una nueva reconfiguración tanto arquitectónica como de la oferta comercial, con el fin de obtener la distribución óptima para rentabilizar al máximo la superficie y maximizar los ingresos comerciales.

Un hospital humanizado

Para sentirse como en casa

El diseño de hospitales requiere entender la singularidad tipológica de estos edificios, que se comportan como seres vivos complejos: crecen, cambian y que deben poseer la capacidad intrínseca de adaptación.







Un hospital de alta especialización

Nueva sede de la Clínica Universidad de Navarra, en Madrid

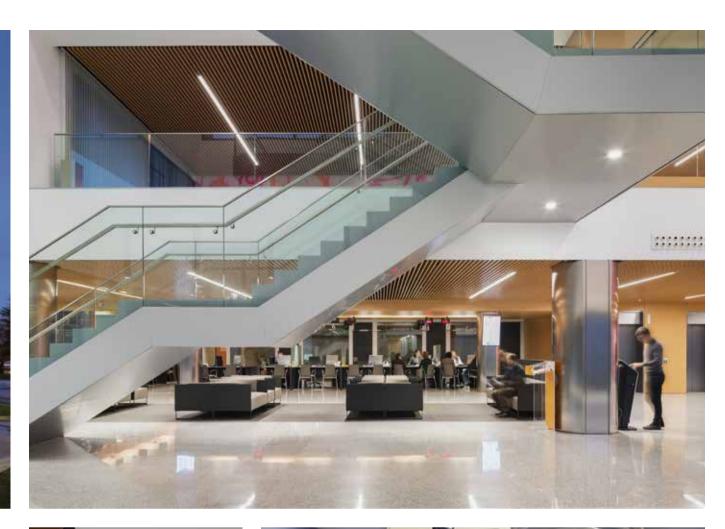
Arquitectos, ingenieros y consultores sólidamente especializados en proyectos hospitalarios hemos compartido sinergias para afrontar desafíos de enorme complejidad funcional y tecnológica.

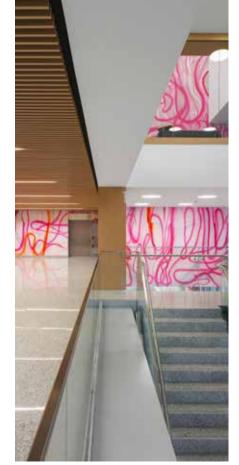
Uno de los casos recientes más destacados es el de la sede madrileña de la Clínica Universidad de Navarra. IDOM ha sido autor de los proyectos de arquitectura y estructuras de este centro, que ofrecerá 46 especialidades y contará con un instituto oncológico y otras cinco

áreas multidisciplinares, disponiendo de 26.500 m2 de uso hospitalario.

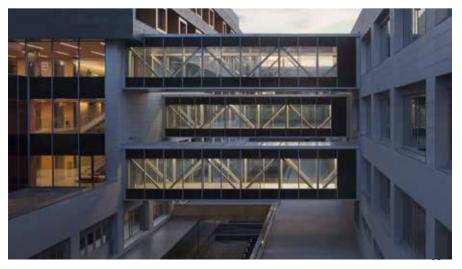
La arquitectura de la Clínica debía responder al carácter específico de un hospital universitario, donde los profesionales trabajan para resolver de forma rápida y eficaz los problemas de los pacientes. Con este objetivo, nos centramos en articular un espacio de carácter compacto, donde se minimizan los recorridos.

Premio Mundo ZEN y Adecco al espacio más creativo e innovador de 2019













Una idea sencilla con resultados óptimos

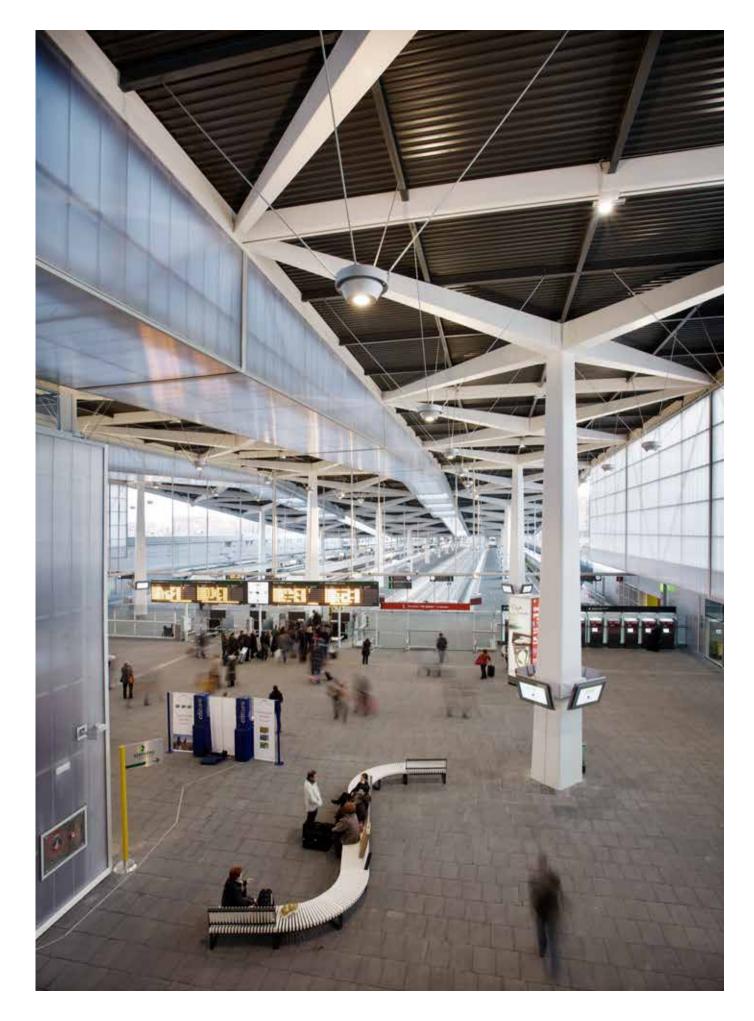
Estación de alta velocidad Joaquín Sorolla

La estación Joaquín Sorolla surgió con el objetivo de permitir la llegada de la alta velocidad mientras se completaban el conjunto de obras de soterramiento ferroviario: nudo Sur, canal de acceso, estación Norte y túnel pasante en Valencia. Sin embargo, se ha convertido, por el momento, en estación definitiva de alta velocidad de la ciudad.

Su diseño es muy sencillo: una cubierta de andenes se prolonga y eleva para proteger el vestíbulo. El resultado es práctico: una estación término con edificio en cabecera. La arquitectura es legible: bandas longitudinales plegadas, un interior

luminoso y ventilado, sin necesidad de climatización, un exterior neutro, que se ilumina de noche, y dos escalas: el andén, lugar de intercambio entre viajero y tren; y el vestíbulo, espacio de relación entre viajero y ciudad. La concepción modular supera su función constructiva para convertirse en imagen representativa de la estación: repetitiva y sistemática en su esencia constructiva; con personalidad y carácter en su propuesta estructural.

La concepción modular supera su función constructiva para convertirse en imagen representativa de la estación



Gestión del territorio

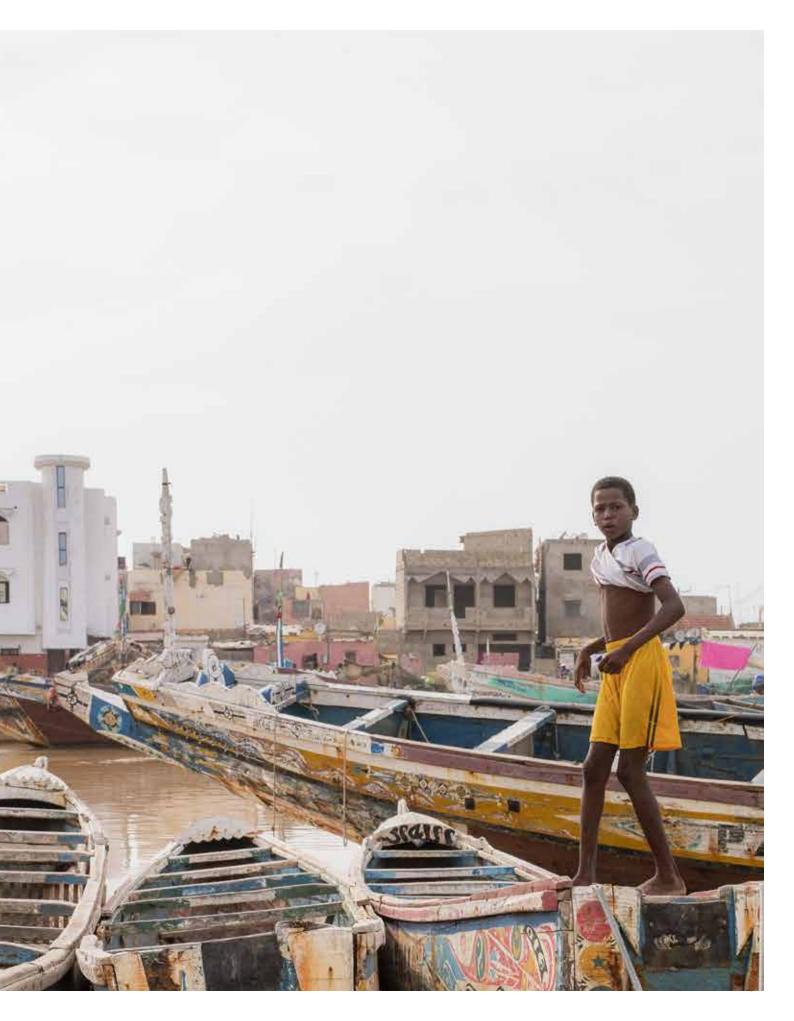


Desarrollar la resiliencia urbana

Equilibrar el territorio y redinamizar la economía

El crecimiento económico y la estabilidad social alcanzada en algunos países africanos está permitiendo la inversión en ciudades como Luanda (Angola) y Saint Louis (Senegal), según las recomendaciones de las Naciones Unidas en sostenibilidad urbana.







Modelos urbanos de referencia en África

Mejorar la calidad de vida de las personas

En Luanda, la transformación urbana de 10 barrios beneficia a más de 650.000 habitantes con una mejora sustancial de la calidad de vida. El proyecto fortalece la estructura socioeconómica de proximidad, integrando nueva vivienda y equipamientos con usos mixtos que generan empleo, mejorando la movilidad sostenible y ampliando la prestación de servicios e infraestructuras urbanas. Se incluye un programa de futuras actuaciones emblemáticas para dinamizar y fortalecer su competitividad, y un esquema de

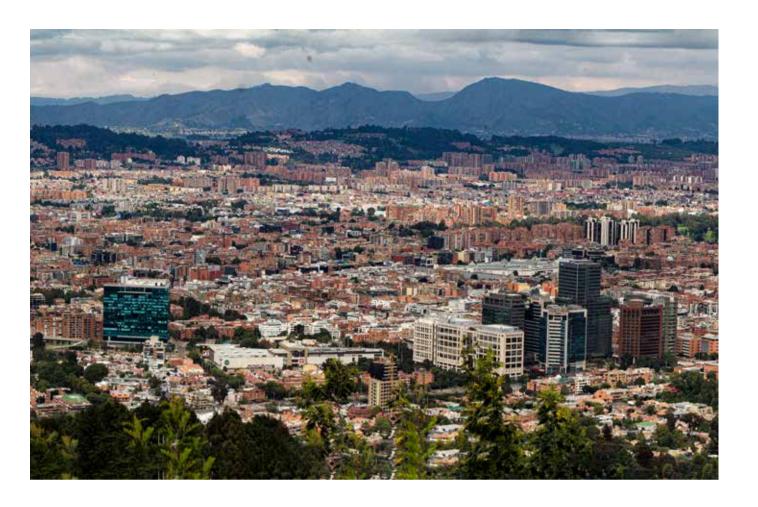
gestión enfocado a la reinversión de las plusvalías generadas, garantizando que la mejora urbana será continua y sostenible.

En Saint Louis, la Estrategia de Desarrollo Sostenible establece cómo lograr un crecimiento equilibrado del territorio metropolitano en el que viven casi 340.000 habitantes, a la vez que el Plan Urbano y los Proyectos Piloto proponen la redefinición de la ciudad existente (redensificación urbana, identificación de nuevos espacios de oportunidad,

rehabilitación de áreas informales...), así como la adaptación de la metrópolis a los nuevos retos climáticos (relocalización de residentes en zonas de riesgo, preservación de ecosistemas...), con el fin de crear un modelo de aglomeración policéntrico y cohesionado.







Bogotá Región estudia su huella urbana

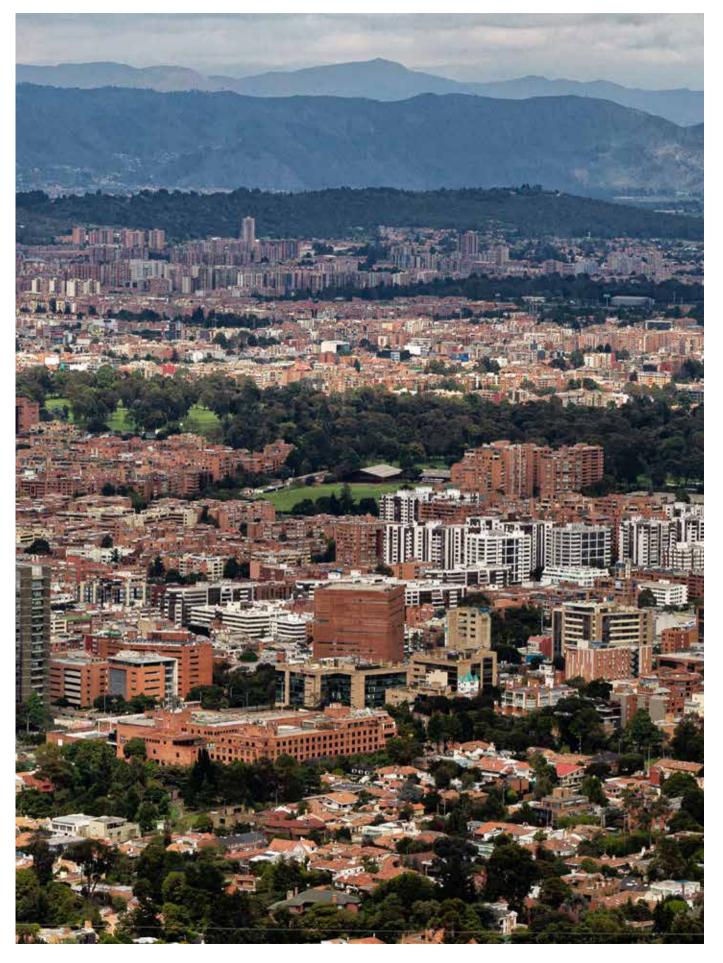
Potenciar los recursos locales para fortalecer la integración regional

Bogotá Región, una aglomeración urbana con más de 10 millones de habitantes, se ha propuesto estudiar el crecimiento y la evolución de la huella urbana, con el propósito de generar recomendaciones multisectoriales que mejoren la calidad de vida de la población. La Región incluye el Distrito Capital junto con 20 municipios aledaños y es el principal motor económico de Colombia, aportando alrededor del 30% del PIB nacional, y pretende posicionarse entre los destinos más atractivos en América Latina para vivir, trabajar y atraer inversión.

Para fortalecer esa posición, IDOM colaboró con Findeter, la Gobernación de Cundinamarca y Bogotá Distrito Capital en el estudio de un Modelo de Gobernanza

Metropolitana de Bogotá Región, para determinar cómo se podrá desarrollar el territorio hasta el año 2050. El estudio fue presentado por IDOM en el Congreso de la Republica, la Sala Plenaria de la Gobernación de Cundinamarca, el Concejo de Bogotá, en seminarios del Banco Interamericano de Desarrollo, así como en diversas ponencias académicas nacionales e internacionales. Su valor es trascendental para la región, pues permite la toma de decisiones territoriales y de gobernanza informadas, en concordancia con el esquema colaborativo que se pretende instaurar entre la capital colombiana y los municipios vecinos para potenciar la sostenibilidad ambiental, social y económica de la región.

Bogotá Región ambiciona ser uno de los destinos más atractivos en América Latina para vivir, trabajar y atraer inversión





Priorizar a las personas y al medio ambiente

Hacia la mejora de la sostenibilidad ambiental, urbana y fiscal

Las regiones y sus ciudades necesitan evaluar la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático e identificar las opciones que las pueden convertir en territorios resilientes, capaces de construir un crecimiento socioeconómico y ambientalmente sostenible.

IDOM diseña modelos de ciudades sostenibles y resilientes, considerando escenarios de crecimiento urbano compacto y habitable, que favorezcan la eco-movilidad, la economía local y la generación de empleo.



Colaboramos con el Banco Interamericano de Desarrollo, el Global Environment Fund y el World Bank, en el desarrollo e implementación de programas de crecimiento sostenible en cerca de 40 ciudades de 14 países, y proporcionamos a las distintas entidades públicas un conjunto de herramientas para la estructuración de proyectos hacia la mejora de su sostenibilidad ambiental, urbana y fiscal. IDOM es consultora líder en proyectos de resiliencia urbana en América Latina y el Caribe, incluyendo grandes metrópolis como Panamá, Asunción o Tegucigalpa.



Ventajas competitivas para las empresas más innovadoras

Los principales aeropuertos del mundo están evolucionando desde simples infraestructuras de transporte hacia centros privilegiados para atraer actividad económica, bases logísticas y nuevas centralidades de actividad urbana.







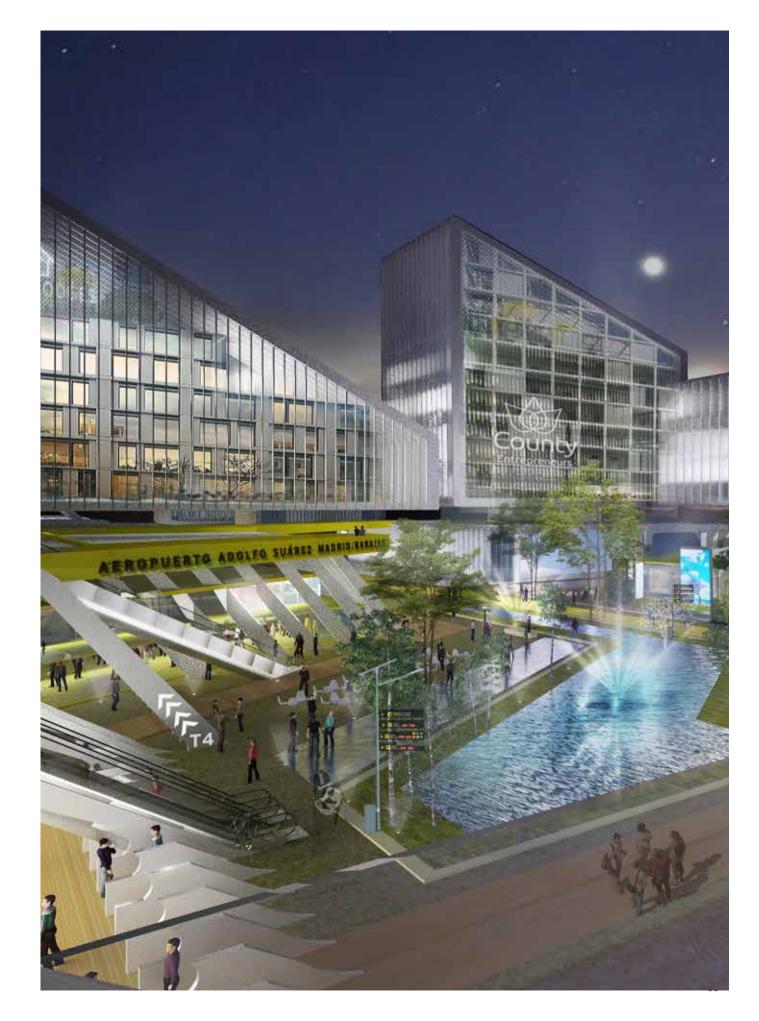
Ciudad aeropuerto

Puerta a la conectividad y economía del futuro

Aena, el mayor operador mundial aeroportuario, contrató a IDOM para elaborar el Master Plan del Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas, quinto a nivel europeo. La propuesta supera los 3.500 ha de superficie y persigue consolidar al aeropuerto como impulsor de la economía regional, gran empleador, gestor de activos y promotor de espacios de oportunidad para la economía

del futuro, cubriendo las demandas metropolitanas de usos logísticos y de gran escala y contando con zonas específicas para industria tecnológica, industria 4.0 y e-commerce.

A su vez, el King Fahd International Airport (KFIA), el tercer aeropuerto en Arabia Saudí en transporte de pasajeros y el más grande del mundo en superficie bruta (76.000 ha), está actualmente desarrollando una estrategia de expansión para atraer a empresas logísticas, tecnológicas, hoteleras, y sedes corporativas. Nuestra firma ha diseñado el Master Plan a desarrollar en una superficie de 5.725 ha.



Consultoría



Observatorio Nacional de Logística

Plataforma web para la integración, análisis y difusión de información del sector logístico

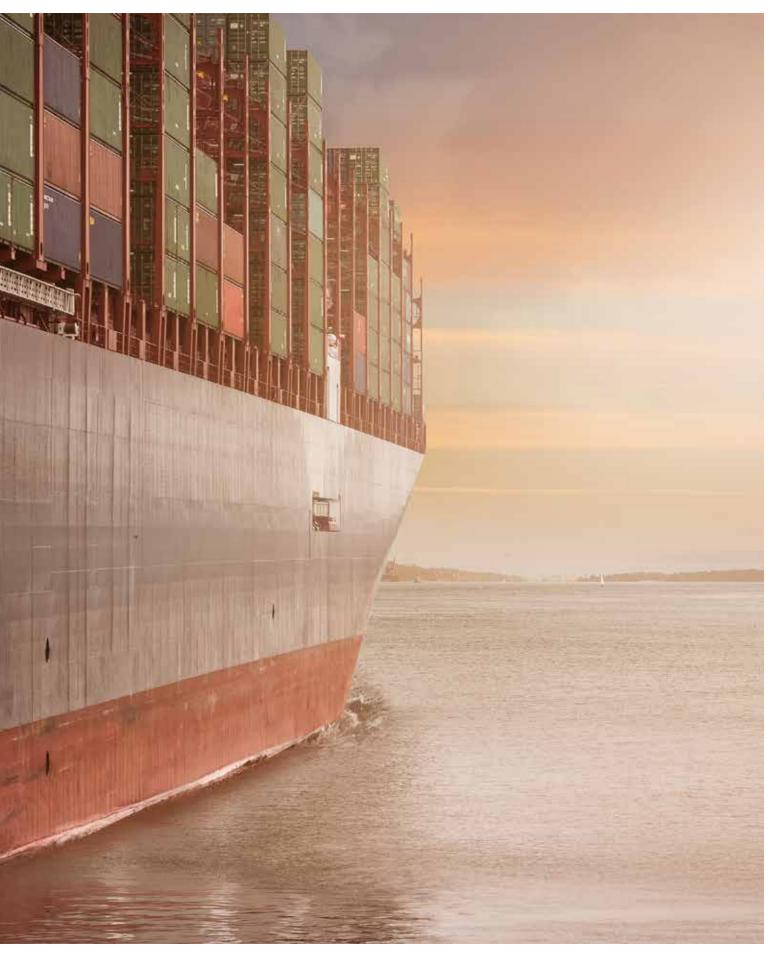
La inversión pública y privada colombiana de los útimos años se ha concentrado en el desarrollo de nuevas infraestructuras de transporte. Ha llegado la hora de potenciar los servicios de este sector.

El elevado coste de la logística de mercancías y pasajeros por causa de la difícil geografía y la dispersión de información logística, ha hecho ver la necesidad de crear el Observatorio Nacional de Logística (ONL), una herramienta estratégica para capturar, analizar y difundir la información de la logística nacional, generar los indicadores y el modelo cuantitativo que faciliten la toma de decisiones en materia de políticas públicas y la priorización de inversiones públicas y privadas, con el objeto de mejorar la competitividad del país.

La plataforma pone a disposición de los usuarios 48 indicadores, clasificados en 6 familias, que representan los ejes temáticos del sector logístico y está integrada por tres elementos: portal Web, inteligencia de negocio (BI) y Big Data, e información geográfica (GIS).



Soluciones Big Data para un país competitivo





Programa EmprendamosGuate

Guatemala, hacia la economía del conocimiento

El Programa EmprendamosGuate busca crear las condiciones sociales, educativas y financieras adecuadas para el emprendimiento. Para el año 2030, Guatemala quiere ser un referente en la creación de "start-ups" tecnológicas y de alta especialización de conocimiento, que estimulen la innovación y la creatividad y que generen empleo cualificado y nuevas oportunidades.



El Ministerio de Economía de Guatemala, a través del Programa Nacional de Competitividad, ha hecho una apuesta clara por transformar la economía del país en una economía basada en el conocimiento. Y ha contado con IDOM para conducir el proceso, y formar y certificar a más de 60 consultores, que a su vez brindarán capacitación y acompañamiento a 1.500 emprendedores de una red de 25 centros de formación e innovación en todo el país.

Apoyo del Gobierno al crecimiento y la consolidación del ecosistema empresarial

Low Carbon. El compromiso de todos

Motor de un profundo cambio económico, social, tecnológico y político

El mundo necesita respirar un aire más limpio y el gran objetivo es reducir a cero las emisiones netas de dióxido de carbono en 2050. El reto requerirá un profundo cambio económico, social, tecnológico y, como no, político.

Para alcanzar esa meta, se tendrá que avanzar de forma gradual y sostenida hacia una sociedad con bajas emisiones de dióxido de carbono, donde las tecnologías limpias desempeñarán un papel fundamental.

Países como Brasil y México apuestan por convertirse en economías y sociedades bajas en carbono, promoviendo la adopción de tecnologías bajas en carbono en el tejido empresarial.

A este desafío se suman otros países como Colombia, Chile o Perú, donde IDOM trabaja a nivel institucional y empresarial para el logro de este desafío.

Avanzar hacia una sociedad próspera, competitiva y neutral en el clima







Visión integral de la infraestructura nacional

IDOM colabora en la definición de las infraestructuras mexicanas del futuro

El Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos de México (BANOBRAS) encabezó un esfuerzo orientado a fortalecer la planeación de largo plazo para infraestructura y dar continuidad a la inversión en el corto plazo. Para abordar este reto sin precedentes y que pretende elevar la competitividad del país, la institución contó con la colaboración de IDOM.

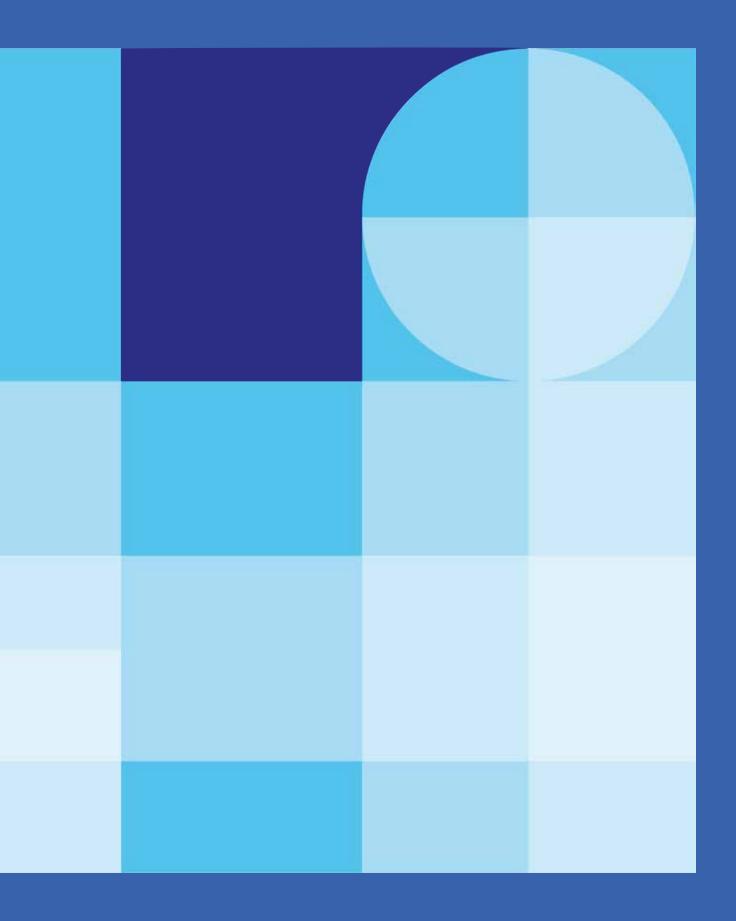
México cuenta con diferentes ejercicios de planeación, pero existen áreas de oportunidad por potenciar como la visión de largo plazo e intersectorial, establecer una metodología y criterios de priorización homogéneos, desarrollar carteras de corto, mediano y largo plazo, y mantener la transparencia y la participación de sectores público, académico y privado.

En este contexto, se realizó un ejercicio para construir una Visión Integral de la Infraestructura Nacional (VIIN) que permita generar nuevas oportunidades de desarrollo, transversal a todos los sectores como el agua, medio ambiente, comunicaciones y transportes, energía, social y el turismo, y que recoja las aportaciones de los ámbitos públicos, privados y académicos. Asimismo, se definió una metodología estándar y consistente para realizar la Estrategia Nacional de Infraestructuras (ENI) en el futuro.

El trabajo recoge aportaciones de los ámbitos privado, público y académico



Digitalización





Ciudades inteligentes

La revolución tecnológica coloniza la vida urbana

El Plan Nacional de Ciudades Inteligentes de España tiene como objetivo la mejora de la calidad de vida y bienestar de ciudadanos y visitantes, haciendo las ciudades e islas más inclusivas y participativas. Para lograr este propósito, se pretende incrementar la eficacia y eficiencia de las entidades locales en la prestación de servicios públicos a través de las tecnologías de información y comunicación (TIC). El Plan está impulsado por el Ministerio de Economía y Empresa y cofinanciado con Fondos FEDER.

Red.es, que depende de la Secretaría de Estado para el Avance Digital, ha confiado a IDOM el desarrollo de varios proyectos innovadores: Granada Human Smart City, Smart Costa del Sol que incluye 13 municipios, Proyecto Impulso VLCi en la ciudad de Valencia, Smart Digital Segovia y El Hierro en Red.

Nuestra empresa está desarrollando un amplio conjunto de herramientas tecnológicas que garantizarán, por ejemplo, la promoción y accesibilidad universal al patrimonio cultural;





Servicios públicos eficientes para mejorar los elementos clave de la ciudad y con impacto directo sobre la ciudadanía

optimización de servicios de riego, aparcamiento regulado, alumbrado público; identificación de hogares en riesgo de exclusión hídrica; notificación y gestión de incidencias y eventos; o gestión de catástrofes naturales.

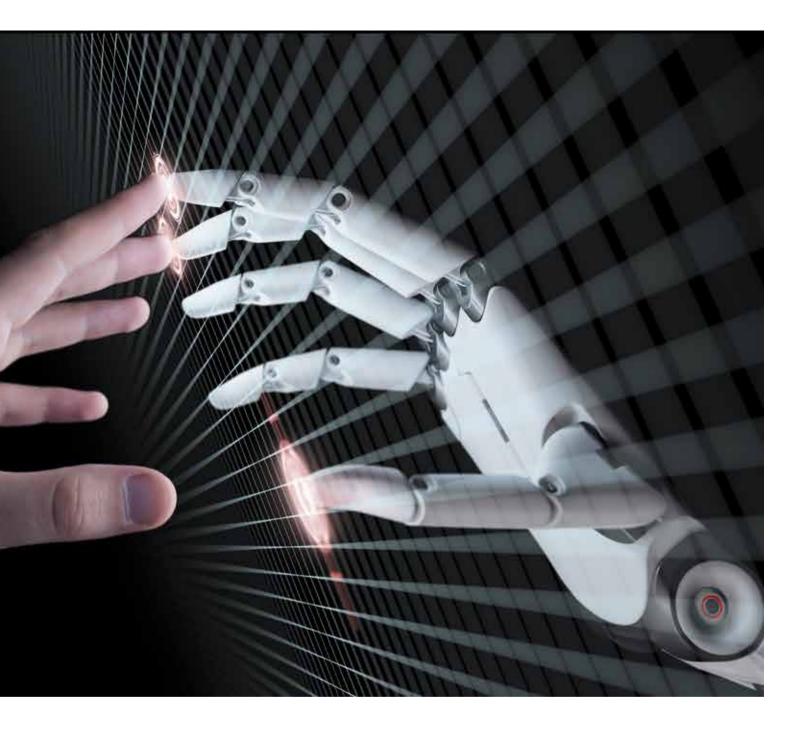


Robotic Process Automation

Tecnología de robots aplicada a los negocios

Robotic Process Automation (RPA) es la última evolución de la tecnología de robots aplicada a los negocios que permite escalar la transformación digital. Se trata de "software robots" que actúan como fuerza de trabajo virtual de soporte a las áreas de negocio. Una herramienta ideal para apoyar los avances de la tecnología de la información (TI).

En este ámbito, una multinacional de telecomunicaciones contrató a IDOM para gestionar la construcción de robots en determinadas áreas con el objetivo de



optimizar tareas y reducir la dedicación de horas empleadas en actividades repetitivas y carentes de creatividad.

Junto al diseño de propuestas de nuevos modelos de procesos optimizados se realizó la configuración de los procesos y objetos de robot, así como las pruebas técnicas de componentes y sistema. Los robots así configurados permitieron al equipo de trabajo una mayor dedicación a actividades de análisis y de mejora del servicio.

La evolución tecnológica permite concentrarnos en las tareas creativas y los problemas humanos

La fábrica digital

Sistemas de gestión de la fabricación

La creciente digitalización de los procesos de producción ha dado lugar a las llamadas "fábricas inteligentes": industrias en las que se produce un alto grado de automatización, de interconexión de todos sus procesos y protagonistas, de flexibilidad y adaptabilidad a las necesidades del cliente.

En este sentido, una multinacional del sector de la siderurgia ha confiado a IDOM la implementación del sistema MES (Manufacturing Execution System) de Siemens (SIMATIC IT) en una de sus plantas. La implementación ha sido en la línea de prensa "blanking" con total conectividad con las señales de la prensa mediante tecnología OPC DA. Además, se ha desarrollado un plan director para plantear la estrategia de despliegue de la solución elegida al resto de plantas de la Compañía.

Mejorar la productividad, optimizar los medios y ofrecer calidad





Planificar y gestionar recursos

Sistema de información empresarial SAP

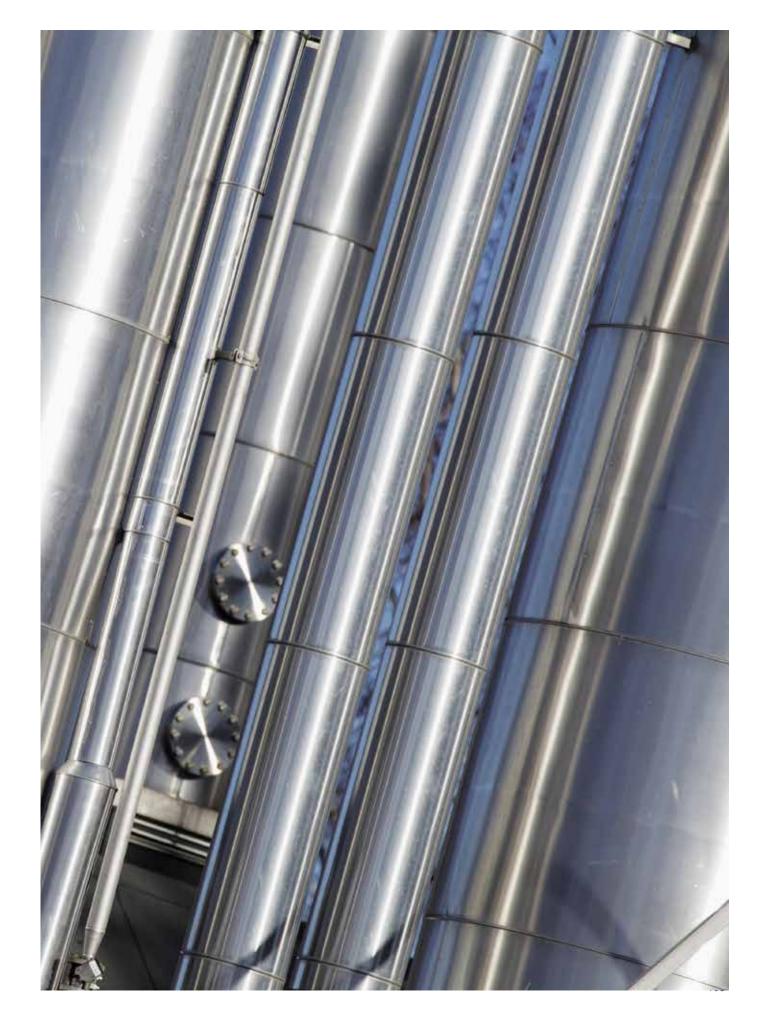
Una de las empresas líderes del sector de Oil&Gas de Latinoamérica asumió el reto de aumentar su competitividad internacional y reforzar su compromiso en la generación de recursos económicos para el desarrollo y la inversión social, mediante una apuesta por la eficiencia en la planificación y gestión de sus recursos.

Para lograrlo, y así seguir contribuyendo al desarrollo socioeconónico en las regiones en las que opera, contrató a IDOM para realizar el diseño corporativo (en todas las empresas del grupo) y la implantación (en algunas empresas del rubro de transporte

de hidrocarburos) del sistema de información empresarial SAP en su última versión S/4HANA 1610.

El desarrollo de esta tecnología, diseñada para maximizar el acierto en las decisiones empresariales, fue una de las primeras implementaciones nuevas en el sector de Oil&Gas en el mundo. Se trata de una de las primeras implantaciones de esta tecnología en el sector de Oil&Gas







Algeciras Smart Port

Estrategia para anticiparse al futuro y potenciar las ventajas competitivas del puerto

Posicionar al Puerto de Algeciras como una de las infraestructuras líderes en el ámbito de los Smart Port a nivel mundial es uno de lo ejes del Plan Estratégico 2015-2020 de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras (APBA).

La innovación fue el elemento clave para aumentar la competitividad del puerto como plataforma logística intercontinental y nodo portuario e intermodal de referencia, para afianzarlo como la puerta Sur de Europa para tráficos comerciales y para establecerlo como centro de excelencia en servicios marítimos y portuarios para el pasajero, el buque y la mercancía.

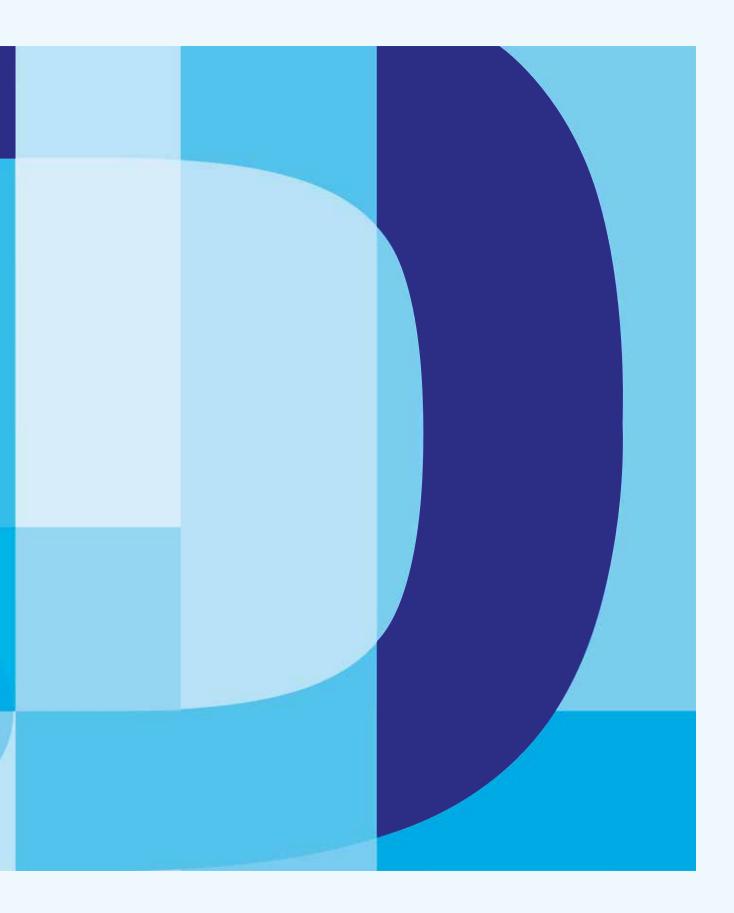
El Plan Estratégico, elaborado por IDOM, permitió evaluar, seleccionar y diseñar nuevas infraestructuras portuarias, logísticas y de accesibilidad vial y ferroviaria, necesarias para que el Puerto pudiese afrontar con plenas garantías el importante crecimiento de tráficos previsto en el periodo objeto de estudio.

Tecnologías y conocimientos para optimizar el nodo logístico portuario





Salud



El paciente es el centro

Y también el destino de toda inversión e innovación en el sistema de salud

Ayudamos a mantener siempre al paciente como centro de atención en todas las actividades de las organizaciones, instituciones y sistemas de salud





La salud es lo primero

Un sistema de salud universal debe garantizar el acceso a servicios de salud de calidad

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la institución de salud más grande de México y una de las más grandes de Latinoamérica, ha delegado en IDOM el desarrollo de la una nueva unidad que será responsable de la planificación y coordinación de las inversiones, con el objetivo de hacer más eficiente todo el ciclo de desarrollo de proyectos de inversión y contratación de servicios.

En el ámbito de la innovación sanitaria cabe destacar los proyectos Hospital 2050 e Innova Saúde, la iniciativa de compra pública nnovadora (CPI) más importante a nivel europeo, galardonada con varios premios nacionales y europeos. Estos planes, gestionados por el Servicio Gallego de Salud han contado con la colaboración de IDOM como oficina técnica (OT) y se centran en el desarrollo de tecnologías capaces de dar vida al hospital del futuro y en el desarrollo de soluciones avanzadas para necesidades asistenciales actuales y futuras del paciente.

Desarrollo de tecnologías capaces de dar vida al hospital del futuro











El futuro de la investigación

Instituto Biocruces

Biocruces es el Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario Cruces, referente asistencial del País Vasco, con una consolidada trayectoria docente e investigadora. Tiene como misión promover, cohesionar y apoyar a los grupos de investigación que conforman el Instituto para desarrollar una investigación traslacional de calidad y potenciar la innovación efectiva y la colaboración con otras entidades.

Hasta la construcción de la nueva sede, el instituto desarrollaba su actividad dentro del edificio de servicios generales del hospital de Cruces, también diseñado por IDOM, donde seguirá manteniendo parte de su actividad al margen del nuevo edificio con usos complementarios a la actividad principal.

La Nueva Sede del Instituto BioCruces es un edificio de nueva construcción destinado a acoger las áreas de investigación y animalario. El programa se reparte en 8 plantas, 3 de ellas bajo rasante.







Al tratarse de un edificio de laboratorios, en continuo cambio y con la aparición de nuevas técnicas y tecnologías, se planteó un edificio de gran flexibilidad, que pudiera adaptarse a posibles cambios de futuro. Salvo núcleos comunes, patinillos y separación entre sectores de incendio, el edificio fue diseñado con sistemas modulares que permiten una fácil compartimentación y acceso a las instalaciones tanto en techo como en paredes.

Diseñado con sistemas modulares para adaptarse a posibles cambios de futuro



Una revolución en el diseño hospitalario

Hospital CUF Descobertas

IDOM se ha ocupado de diseñar un nuevo bloque para ampliar el hospital diseñado a finales de la década de 1990 en el Parque de las Naciones, en Lisboa. El nuevo edificio presenta aspectos verdaderamente innovadores, marcando un cambio radical en el concepto hospitalario del confort, la sostenibilidad y la eficiencia energética.

A una doble fachada en chapa metálica perforada, diseñada mediante la utilización de avanzados programas de simulación térmica y lumínica, se le suman un conjunto de sistemas pasivos y semi pasivos de climatización, donde se incluye la utilización de la inercia térmica del edificio como parte integrante y fundamental del sistema de climatización, a partir de la termoactivación de las losas estructurales del edificio (TABS). Con todo ello se consigue un confort poco corriente y unos consumos mínimos, mientras se mantiene una imagen arquitectónica atractiva.





Un ejemplo de confort, sostenibilidad y eficiencia energética

Metals & Minerals



Metalurgia y Minería

Implementamos la metodología BIM de 3D a 7D en los grandes proyectos mineros y siderúrgicos. IDOM es un referente en el sector de la fabricación de acero y metales noferrosos y un actor destacado en Minería.

Nuestra vocación de Innovación nos ha llevado a ampliar los servicios habituales (desde la pre-factibilidad hasta la ingeniería completa, bien como ingeniería, EPCM o PMC), incorporando nuevos servicios como la transformación digital, la gestión de la parada de planta, o la búsqueda de financiación para nuevos proyectos.



AQS, una inversión de más de 2.000 millones de dólares en la que IDOM ha actuado como Project Management Consultant (PMC).



Complejo integral siderúrgico en Bellara, Argelia. Algerian Qatari Steel (AQS).

Siderurgia

Algunos de los proyectos destacables son el EPCM* de la planta de acero inoxidable para Acerinox en Malasia y el EPCM* de la acería y laminación para Aceros Arequipa en Perú.

Otro gran proyecto es el ECM** para el "reline" integral del alto horno y el EPCM* para las nuevas líneas de laminación en caliente, el laminador de "skin-pass" y la línea continua de decapado, para Arcelor Mittal en Lázaro Cárdenas, México.

- * Engineering Procurement and Construction Management
 ** Engineering and Construction Management



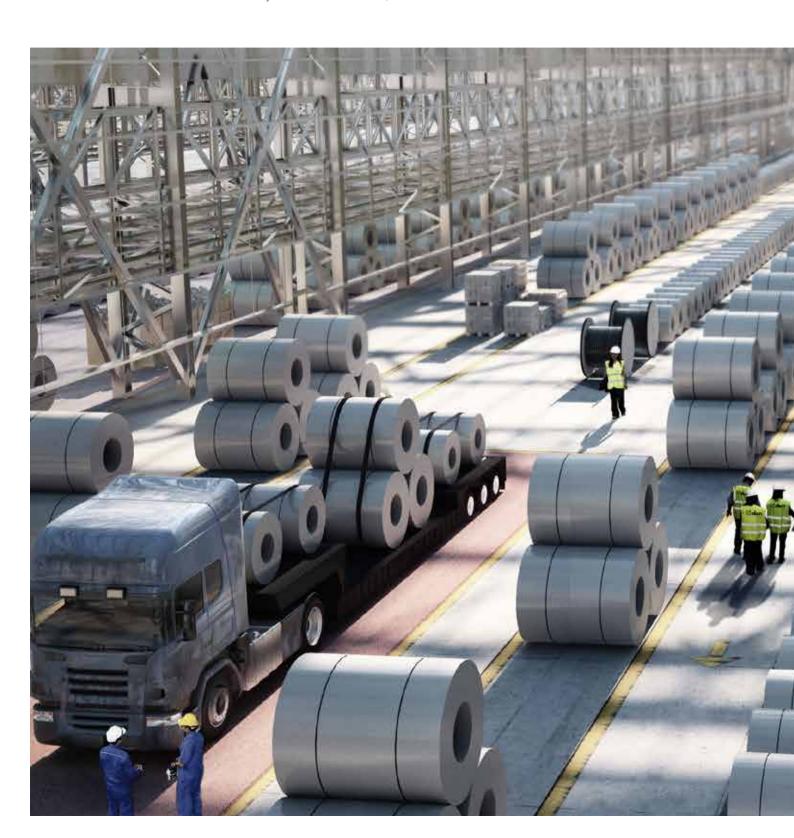


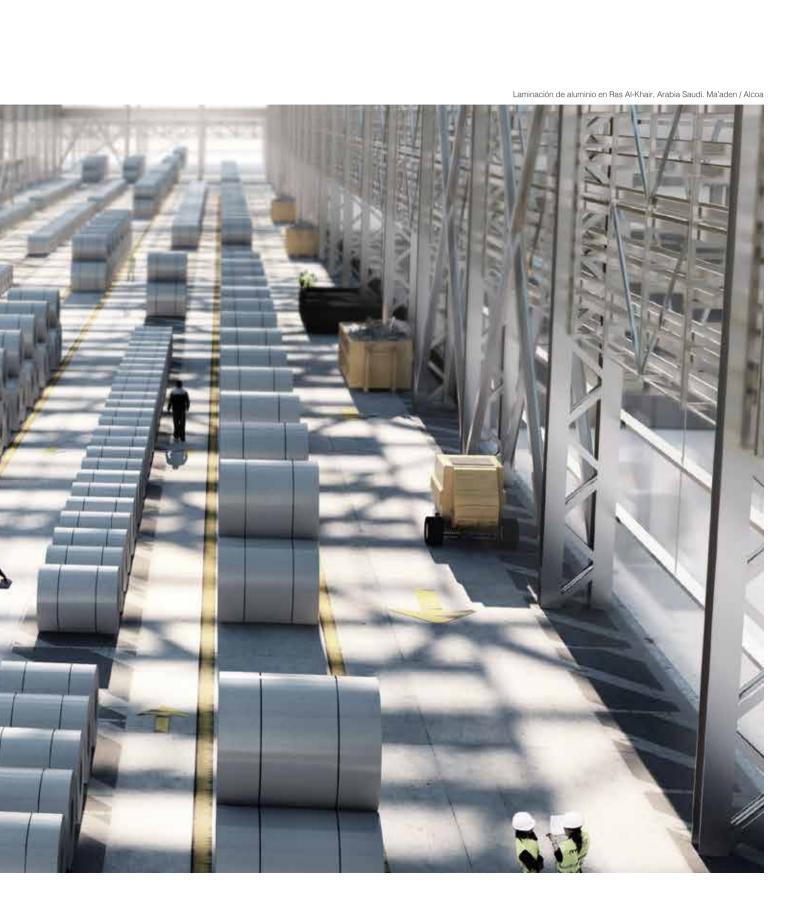


Planta para fabricación de acero inoxidable en Malasia. Acerinox

Metales no-férreos

Entre los proyectos realizados para la transformación de metales no-férreos, destaca el proyecto de ingeniería para una planta de laminación de aluminio promovida por Ma'aden y Alcoa en Ras Al-Khair, Arabia Saudí.







Minería

En los últimos años, la presencia de IDOM en el sector minero ha crecido considerablemente.

Nuestros servicios cubren desde los estudios de factibilidad para una nueva mina de mineral de hierro en África, a la ingeniería completa de la planta de beneficiación del mineral en una mina del norte de España, o el EPCM* de diversas plantas de proceso como la planta de flotación que se muestra en la imagen.

*Engineering Procurement and Construction Management





Oil & Gas



Oil & Gas

Proyectos en los sectores de refino, petroquímica y fertilizantes, terminales, biofuels y gas (plantas de proceso de gas a pie de pozo, GNL y distribución).

Nuestros servicios de ingeniería abarcan todas las fases: estudios conceptuales, ingeniería básica, FEED*, ingeniería completa, así como servicios EPCM** y PMC*** para grandes proyectos.

*Front End Engineering Design
**Procurement and Construction Management
***Project Management Consultant





Refinería de Naftan en Bielorrusia

Refino

Proyectos de mejoras de operación (OPEX)

Ingeniería básica y de detalle para la recuperación de gases de la unidad de coker para la refinería OJSC Naftan en Novolopotsk, Bielorrusia.

Contratos marco de ingeniería para diferentes refinerías en EEUU y España, como el contrato con Repsol Tarragona.







Planta de tratamiento de gas de pozo en Tendrara, Marruecos



Gas

FEED de una planta de tratamiento de gas promovida por Sound Energy Morocco para Enagas y Elecnor, en Marruecos.

El proyecto se localiza a pie de pozos y tiene una capacidad de tratamiento de gas de 2.000.000 Sm³/d.

Fertilizantes

Project Management Consultant (PMC) para el "revamping" de dos plantas de amoniaco (de tecnología Kellog y Chemico) para Fertial en Annaba, Argelia.

Planta de fertilizantes en Argelia





Planta de biodiésel en Huelva

Biocombustibles

El biodiésel se forma a partir de aceites vegetales y grasas animales (triglicéridos), sometiéndolos a una reacción química con un alcohol.

Planta de biocombustible de 250.000 toneladas al año para Bio-Oils en Huelva, España.





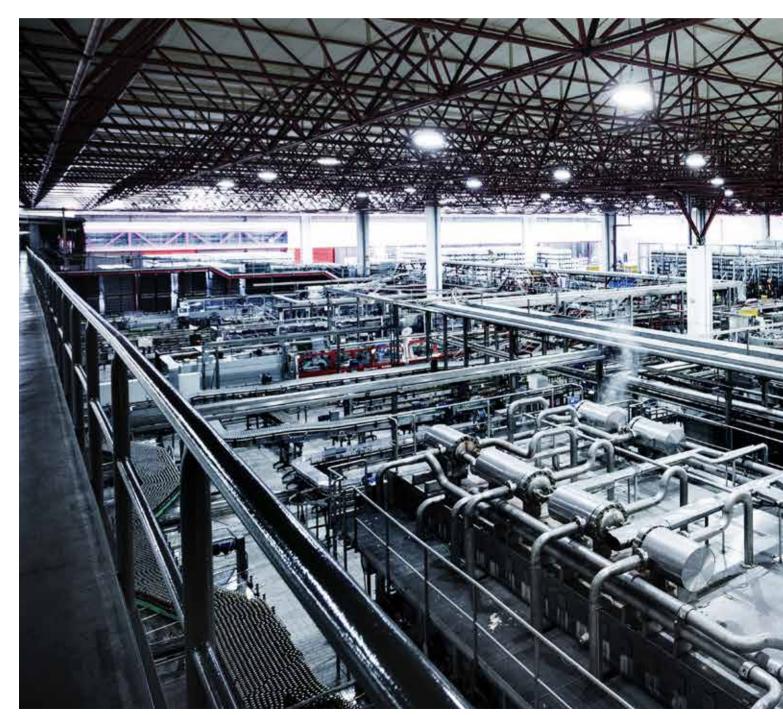
Proyectos industriales



Industria

Nuestro compromiso es ayudar a la industria a ser más competitiva

El valor añadido de IDOM es la capacidad de ofrecer equipos multidisciplinares de consultores, ingenieros y arquitectos, integrando en nuestras soluciones de ingeniería los requerimientos de competitividad de la industria 4.0, la logística y la arquitectura sostenible.

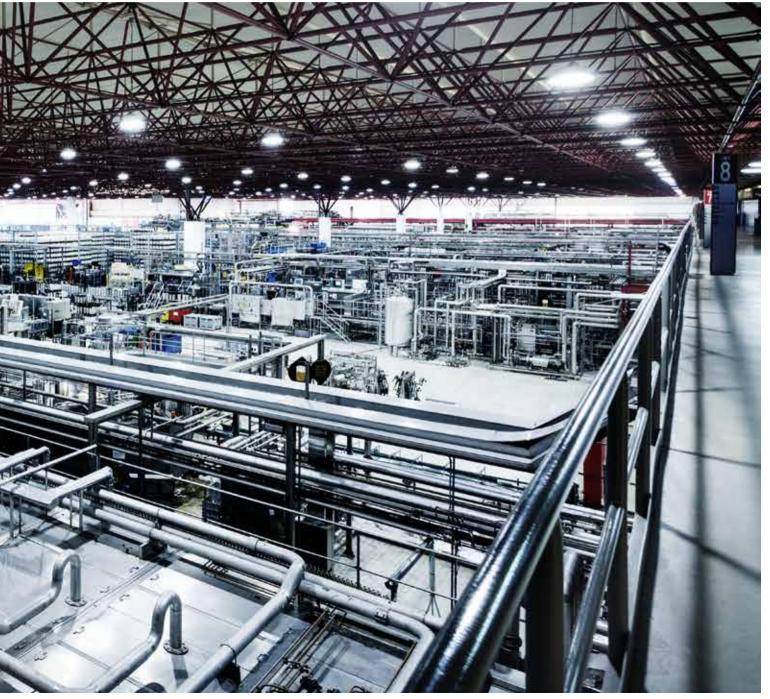


Alimentación y bebidas

EPCM* fase I y fase II de la planta de Cervezas Mahou-San Miguel en Alovera, España.

La planta ha alcanzado una capacidad de 15 millones de hectolitros/año.

*Engineering Procurement and Construction Management







Automoción y grandes plantas

IDOM ha realizado numerosos proyectos para Mercedes Benz, como las plantas de furgonetas del complejo de Vitoria-Gasteiz (España) y Carolina del Sur (Estados Unidos), así como varias plantas de baterías para vehículos eléctricos en Tuscaloosa (Alabama, Estados Unidos) y en Jawor (Polonia).

Para otro prestigioso cliente como es Airbus, se han realizado las ampliaciones para el A-380 y el A-350 en Puerto Real e Illescas, respectivamente.

La mayor parte de estos proyectos se han llevado a cabo en formato "Engineering Procurement and Construction Management" (EPCM).





Planta de Mercedes Benz

Cemento, madera, celulosa y papel

Nuestros servicios en el área industrial incluyen plantas de proceso en los sectores de la madera, la celulosa y el papel, así como en el cemento.

IDOM lleva décadas trabajando para clientes significativos en estos sectores industriales.

Proyectos representativos pueden ser la planta de papel para Saica en Manchester (Reino Unido), las actuaciones realizadas en la planta de Heilderberg Cement en Gipuzkoa o la planta de tableros MDF para Masisa en Durango, México.

Planta de papel en el Reino Unido









Planta de cemento en Gipuzkoa

Vidrio

En el sector del vidrio, IDOM trabaja para las grandes multinacionales del sector.

Uno de los proyectos más emblemáticos ha sido el proyecto y gestión completa de la gran planta de AGC Glass para producir vidrio plano para edificación y vidrio laminado y templado para automoción en Guaratingueta, Brasil.

El proyecto, diseñado y gestionado por IDOM, dispone de dos hornos de 600 t/día y 800 t/día que dotan a la planta de una de la mayores capacidades de producción del mundo.

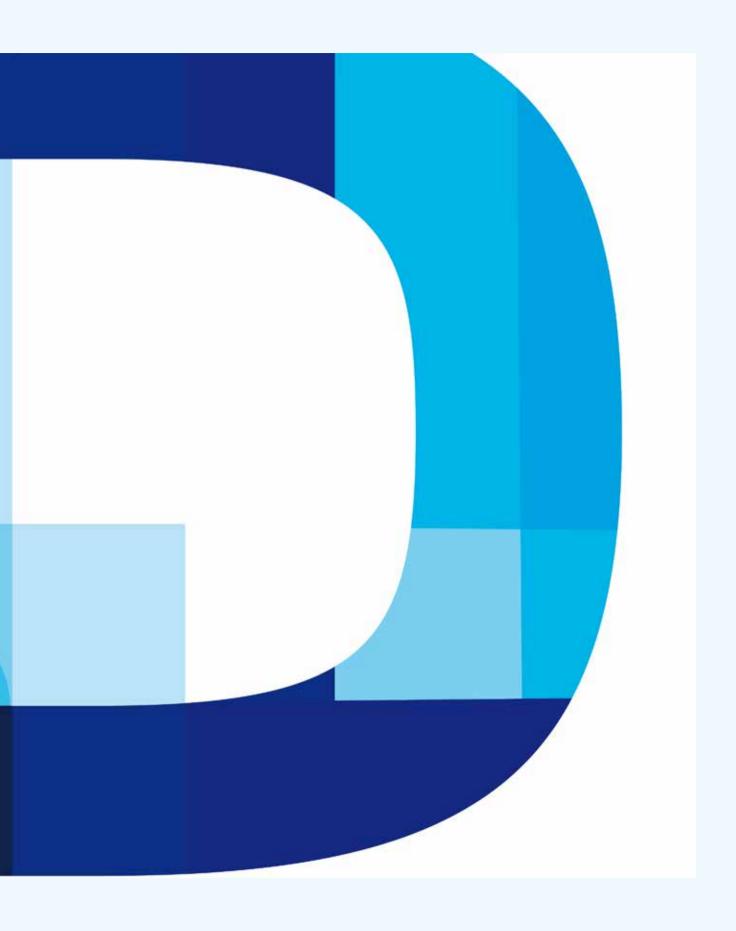


Planta de fabricación de vidrio flotado en Brasil





Energía





Energía

Los servicios de IDOM en el sector de la energía cubren el ciclo de vida completo del proyecto: desde la etapa de planificación, financiación, FEED, ingeniería completa, servicios EPCM y/o PMC, hasta la puesta en servicio, operación y desmantelamiento.

Incorporamos soluciones en ámbitos como almacenamiento térmico, baterías, plataformas marinas, "microgrids" y soluciones híbridas para los futuros sistemas digitales.



Generación térmica

IDOM ha diseñado centrales térmicas que, en conjunto, suman una capacidad de más de 40 GW de potencia.

Ingeniería básica y de detalle completa para el ciclo combinado de Alba en el Reino de Baréin, que incorpora turbinas de gas clase H de alta eficiencia.



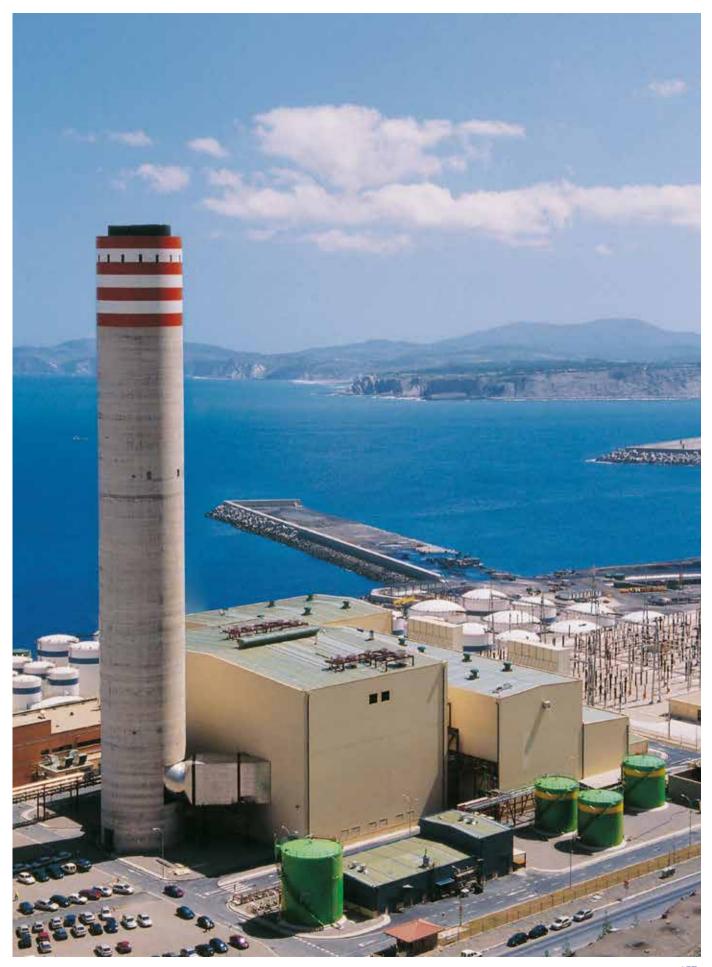




Ciclo combinado de Bouchain, Francia

Generación térmica

El ciclo combinado de Bahía de Bizkaia Electricidad fue un hito en la historia de IDOM por su realización Llave en Mano. El ciclo combinado de Bouchain fue otro hito al alcanzar un 61% de eficiencia con la instalación de la primera turbina clase H.



Ciclo combinado Bahía de Bizkaia 157



Ciclo combinado híbrido termosolar en Marruecos

Generación térmica

Hibridación ciclo combinado y termosolar

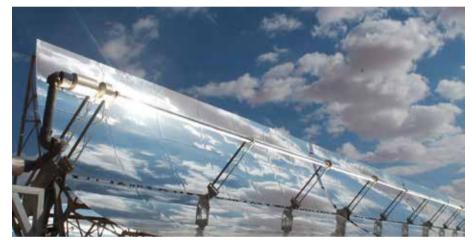
El proyecto de Ain Beni Mathar, en Marruecos, es un ejemplo de la capacidad de IDOM para afrontar retos tecnológicos.

Este fue el primer proyecto en el mundo en el que se hibridó un ciclo combinado con un campo termosolar. En el sector de la Energía Termosolar, somos un referente mundial habiendo realizado numerosos proyectos innovadores "first of its kind".













Fotovoltaica Intipampa, Perú

Energía solar

IDOM ha desarrollado la ingeniería de 25 plantas termosolares en EEEUU, India, Argelia, Marruecos, China y España. En total, más de 1 GWe basado exclusivamente en recurso solar, utilizando diferentes tecnologías. Nuestra experiencia cubre tanto el bloque de potencia, como el campo solar y el almacenamiento térmico mediante sales.

Hemos desarrollado también 2 ciclos combinados híbridos asociados a un campo solar con tecnología basada en colectores cilindro-parabólicos en África.

Los proyectos de plantas fotovoltaicas suman más de 500 MWe y se localizan en diferentes continentes.

Nuestros servicios van desde estudios de viabilidad, ingeniería básica y/o de detalle, gestión de compras y supervisión de obra, hasta EPCM (Engineering Procurement and Construction Management).





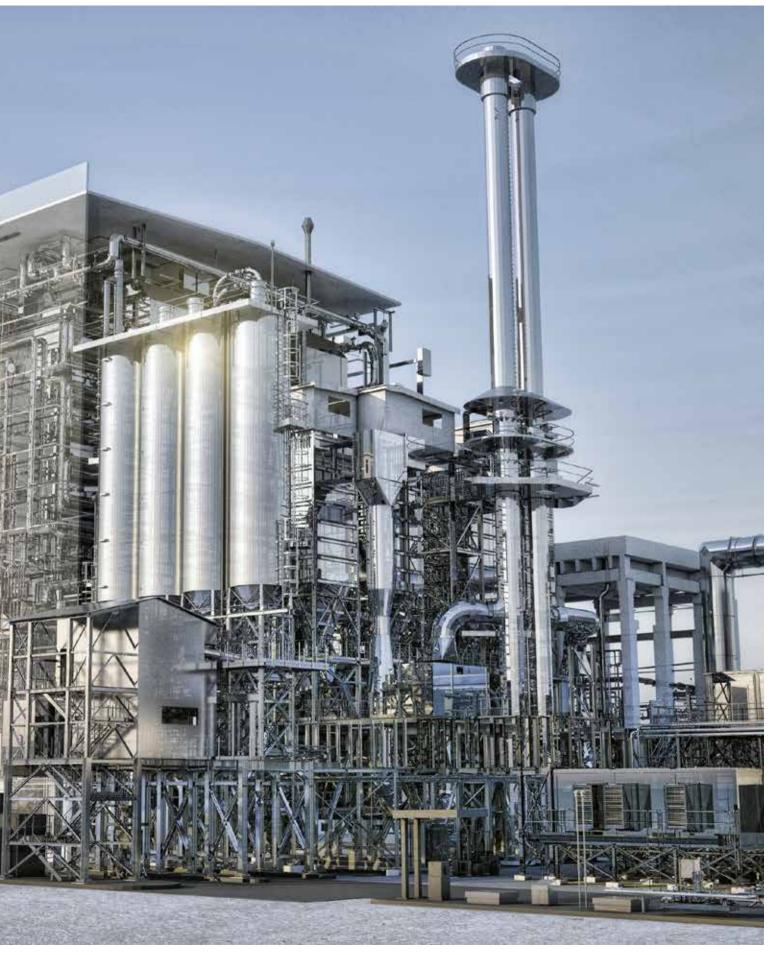


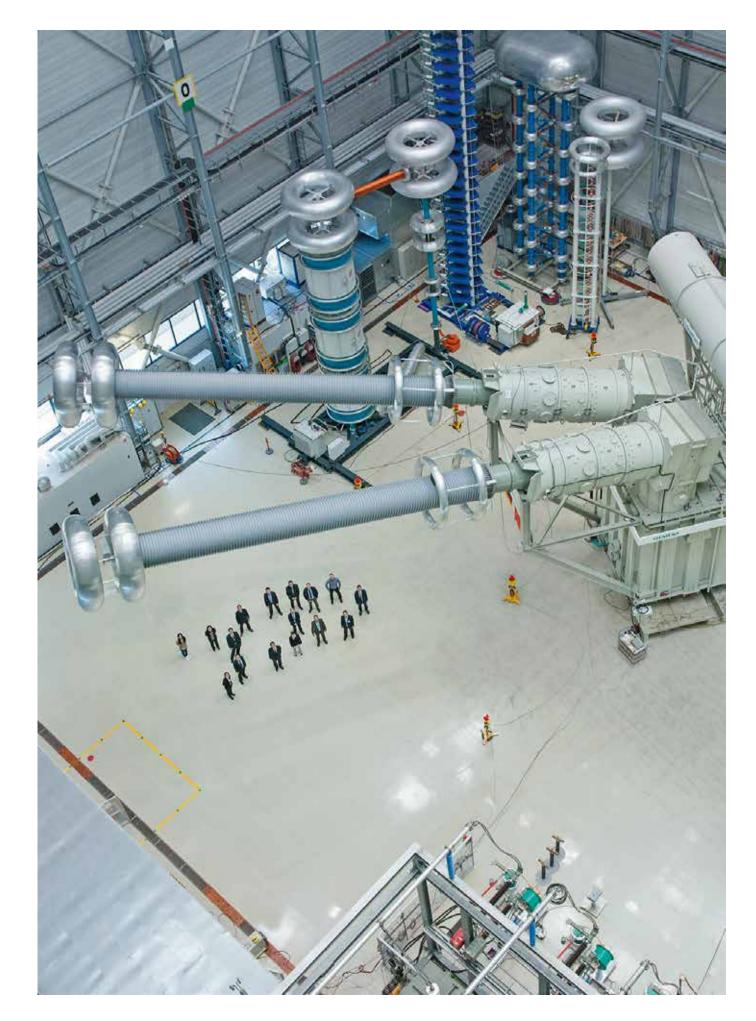


Valorización energética de residuos

IDOM lleva a cabo el diseño y gestión de proyectos de plantas de valorización energética de residuos ("Waste to Energy") como la planta de Poznan, en Polonia.









Transporte y distribución de electricidad

El proyecto del enlace bidireccional de corriente continua en alta tensión de 2.000 MW entre Etiopía y Kenia, es un proyecto emblemático.

Hemos desarrollado para Siemens la ingeniería completa de las instalaciones ubicadas en ambos extremos del enlace:

subestaciones conversoras bipolares, edificios de válvulas y transformadores, edificios de control, y ampliaciones de subestaciones existentes y líneas de interconexión.

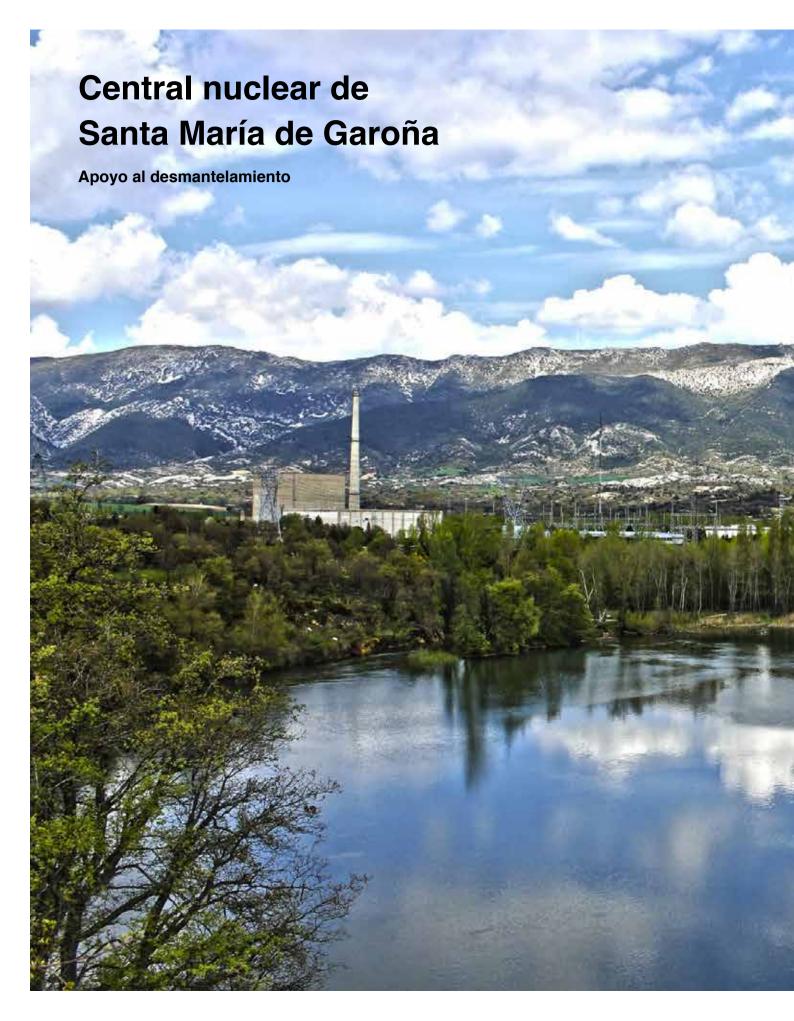
Marina - Offshore

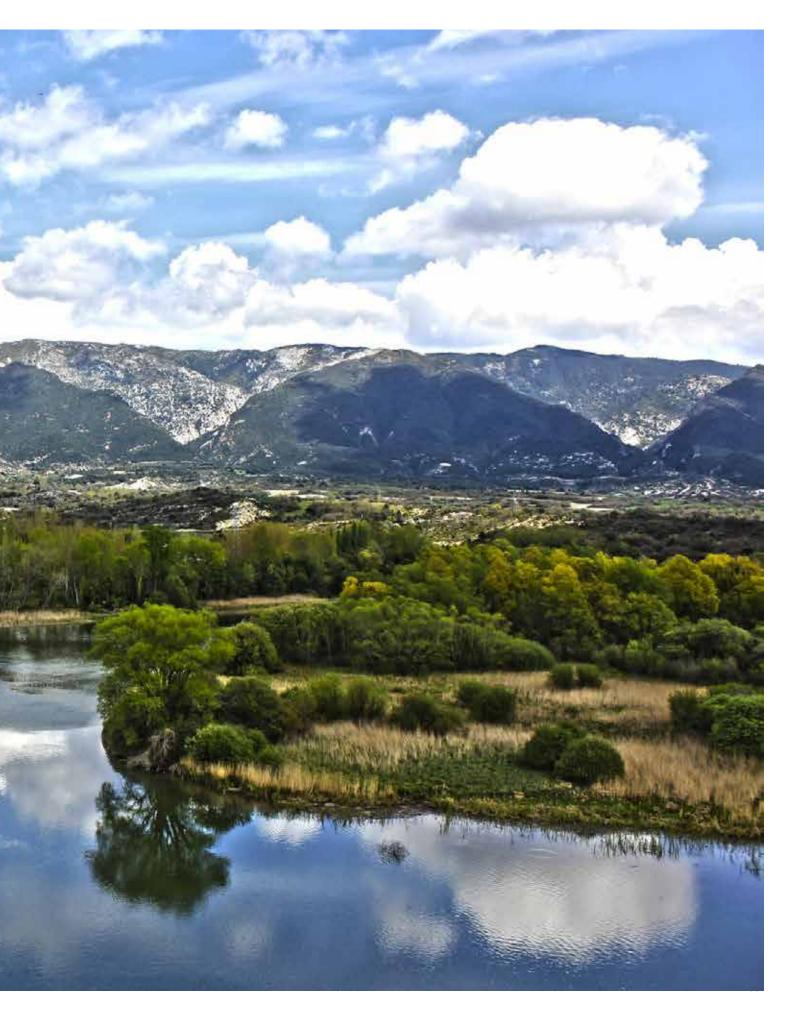
La energía marina y los proyectos "offshore" son un sector en claro crecimiento y con grandes retos tecnológicos. IDOM ha participado en los proyectos de las subestaciones offshore para Iberdrola en los parques marinos de East Anglia One (Reino Unido) y Saint-Brieuc (Francia), así como en la gestión de proyecto de este último para Ailes Marines.











Nuclear Services

Comprometidos a ofrecer una energía segura, limpia y sostenible en todo el mundo

La experiencia de IDOM en el sector nuclear tiene sus orígenes en los primeros proyectos de generación nuclear en España a finales de los años 70 y 80, participando en la construcción de las centrales nucleares de Ascó y Vandellós II.

Nuestra firma ofrece una cartera completa de servicios profesionales a lo largo de todo el ciclo de vida de las instalaciones proporcionando una operación segura, confiable y competitiva.

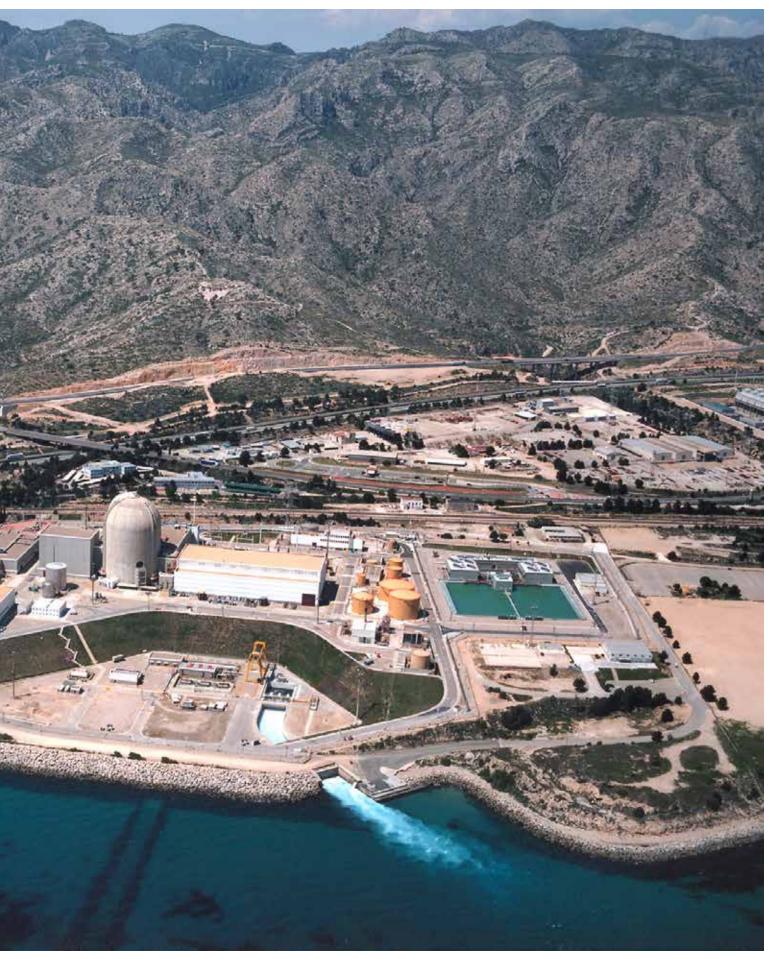
Seguridad, sostenibilidad e innovación son los valores fundamentales que nos permiten desarrollar proyectos de diseño, ingeniería y construcción de gran complejidad tecnológica. Un ejemplo de ello es nuestra participación en el consorcio Energhia, aportando servicios de ingeniería de la propiedad de Fusion for Energy (F4E) en el proyecto internacional de fusión ITER desde sus inicios en 2009.

Nuestra cultura de seguridad nuclear está estrechamente alineada con la de las plantas de operación más seguras del mundo y las buenas prácticas de la industria nuclear.

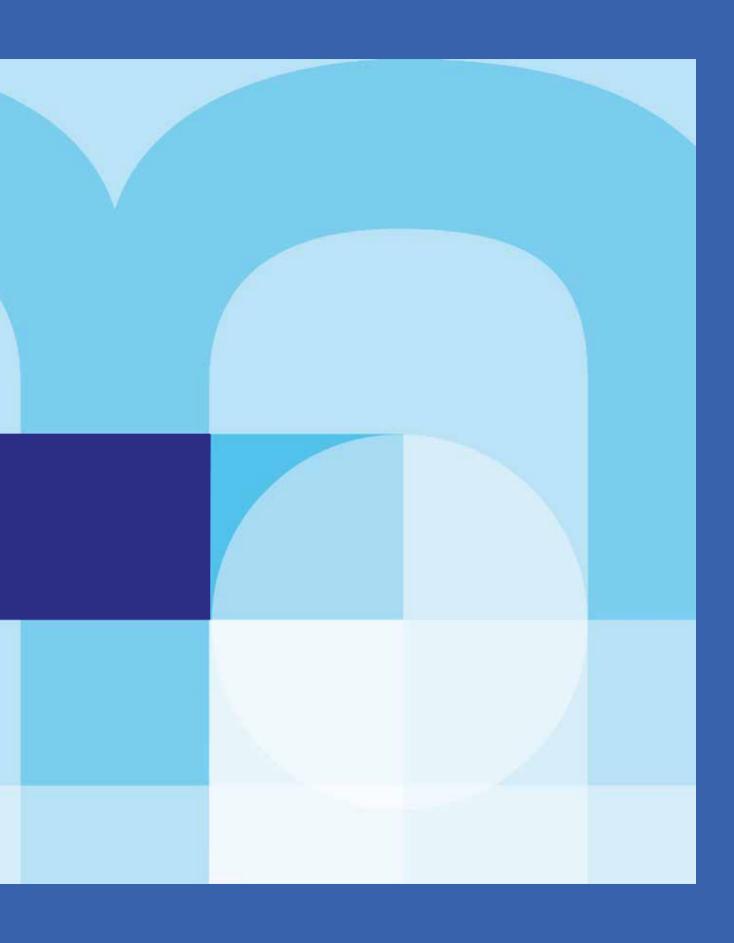
La participación continua de nuestro equipo de garantía de calidad nuclear, independiente y altamente cualificado, tiene como objetivo garantizar la seguridad de los proyectos de nuestros clientes.

Sistema de Refrigeración de Emergencia Alternativo en la CN de Vandellos II, la mayor modificación de diseño llevada a cabo en una central nuclear europea en funcionamiento.





Medioambiente





Soluciones de sostenibilidad corporativa para la EUIPO (Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea)

Sostenibilidad y planificación ambiental

Diseño e implementación de los procesos de estrategia y sostenibilidad ambiental, tanto para el sector público como privado.

Nuestros servicios en planificación ambiental incluyen: desarrollo de inventarios y estudios de situación preoperacional, formulación y análisis de alternativas para planificación ambiental, concertación y proceso participativo, Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), monitorización y control e indicadores de seguimiento.

En materia de sostenibilidad, nuestros servicios principales son:

 Gestión de proyectos de asistencias técnicas, especialmente los financiados por entidades multilaterales, en cualquier parte del

- mundo, para todo tipo de proyectos con componente medioambiental.
- Gestión de contratos marco (FWC), tanto en los productos habituales (residuos, cambio climático, naturaleza) como en agricultura, seguridad alimentaria, medio marino.
- Desarrollo de estudios y proyectos básicos en materia de energías limpias, sostenibilidad, economía verde, etc.



Indicadores de referencia del estado del medio ambiente en Euskadi. Herramienta para el nuevo Programa Marco Ambiental.



Residuos y economía circular

Soluciones a proyectos con carácter internacional

Se dispone de amplia experiencia en la realización de planes de gestión, estudios de viabilidad, análisis de costo-beneficio, EIA, diseños básicos y de detalle y supervisión de obras de infraestructuras de residuos, que incluyen: vertederos, plantas de tratamiento mecánico biológico, plantas de valorización energética y centros de compostaje. Todas ellas enmarcadas en una estrategia de economía circular.

El alcance de los servicios prestados no se limita a los residuos sólidos, sino que abarca tipologías como residuos de construcción y demolición, residuos de aparatos eléctrico electrónicos, residuos hospitalarios, lodos, residuos industriales y residuos peligrosos.



Complejos medioambientales de Gipuzkoa, fases 1 y 2, para la Diputación Foral



Gestión de residuos hospitalarios en Lima, Perú



Diseñando las infraestructuras de gestión de residuos urbanos de Gipuzkoa

La asistencia técnica para el diseño y construcción de las distintas infraestructuras de gestión de residuos urbanos contempladas en el plan territorial sectorial de residuos de Gipuzkoa (también desarrollado por IDOM), ha incluido fundamentalmente dos complejos medioambientales:

- CMG1 (Complejo Medioambiental de Gipuzkoa Fase 1) compuesto por una planta de tratamiento mecánico biológico, y planta de valorización energética.
- CMG2, compuesto por una planta de digestión anaerobia de biorresiduo, y una planta de maduración de escorias.



Plan nacional de adaptación al cambio climático del Perú

Cambio climático

Grandes y urgentes desafíos.

IDOM asesora a clientes públicos y privados en el diseño, ejecución y seguimiento de sus estrategias y actuaciones para hacer frente a los desafíos climáticos.

La colaboración de nuestros especialistas en mitigación, adaptación y economía/ finanzas climáticas con el resto del staff perteneciente a las disciplinas "clásicas" de la ingeniería y la consultoría es nuestro valor diferencial a la hora de ofrecer soluciones específicas, realistas y sostenibles en términos ambientales y financieros.





Identificación de refugios climáticos para la conservación de la biodiversidad en el País Vasco

Capital natural - Biodiversidad

Integrando la conservación y mejora del capital natural en nuestros proyectos para beneficio de la sociedad

Contribuimos a detener la pérdida de la biodiversidad mediante la integración del capital natural en la toma de decisiones.

Para ello, desarrollamos proyectos donde la infraestructura verde forma parte de las soluciones, tanto para la conservación y restauración de la biodiversidad, como de los servicios de los ecosistemas.







Seguimiento, control y evaluación de proyectos del programa LIFE

Este programa de la Unión Europea tiene como objetivo contribuir al desarrollo de la eficiencia en el uso de los recursos, economías resilientes al cambio climático y de emisiones bajas de carbono: protegiendo y mejorando el medio ambiente, manteniendo y mejorando la biodiversidad, los ecosistemas y en particular, la red Natura 2000.



















Suelos contaminados

IDOM forma parte de la Red NICOLE para la Investigación de suelos contaminados y pasivos ambientales industriales en Europea y está acreditada como organismo de inspección según Norma ISO 17020. Nuestros profesionales dan respuesta a las necesidades de los clientes en los siguientes campos:

- Investigaciones de la calidad del suelo realizadas con metodología especializada.
- Asesoramiento sobre alternativas de intervención en suelos contaminados y estimación de costes bajo parámetros de sostenibilidad.
- Revisión y verificación de estudios y proyectos realizados por terceros.
- Proyectos integrales de descontaminación de suelos contaminados y pasivos ambientales.
- Seguimiento ambiental de obras de descontaminación.
- Asistencia especializada integral en el proceso de Obtención de Licencias ambientales y de Declaración de la Calidad del Suelo.

Los proyectos ilustrados corresponden a:

- Las fases I y II de la Due Diligence ambiental del emplazamiento del Proyecto de Construcción del Centro de Rehabilitación Funcional – Batallón de Sanidad CFR-BASAN del Ejército Nacional de Colombia, en Bogotá D.C.
- Las Fases I y II de la Due Diligence de la calidad del suelo y aguas subterráneas asociadas en los distritos de Al-Fasil (AFD), Al-Surouge (ASD) y Al-Gharbiyya (AGD) de la ciudad de Jubail, Arabia Saudí.





Due Diligence ambiental del emplazamiento del Proyecto de Construcción del Centro de Rehabilitación Funcional.



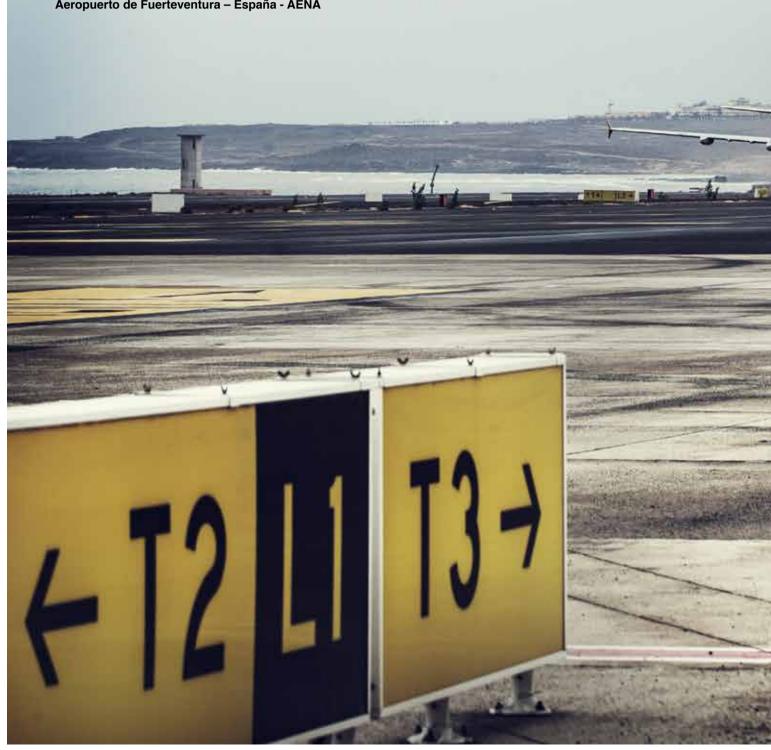
Due Diligence (Fases I y II) de la calidad del suelo y aguas subterráneas asociadas en Jubail (Arabia Saudí)

Infraestructuras

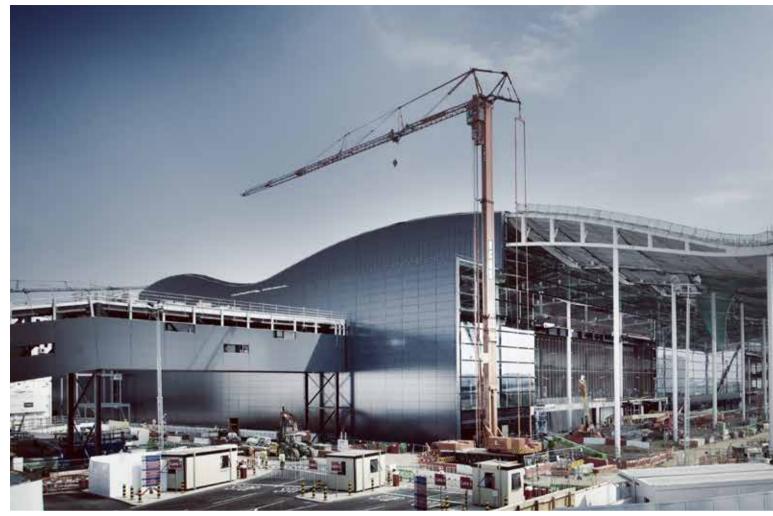


Actuamos con un enfoque global con herramientas digitales y tecnología BIM

Aeropuerto de Fuerteventura - España - AENA







Aeropuerto de Londres, Project Management T2A Heathrow - Reino Unido - HETCO

Aviación

Actuación integral en un aeropuerto vivo

Entendemos cómo funciona un aeropuerto lo que es fundamental para aportar conocimiento en todo el ciclo de vida de las infraestructuras aeroportuarias.

Este aspecto es especialmente crítico cuando se trata de aeropuertos vivos, en los que hay que mantener la operatividad, como en el caso de Dublín.

Otro reto al que nos enfrentamos es el desarrollo de proyectos sostenibles, acometiendo una planificación y diseño que reduzca la huella de carbono como, por ejemplo, en el aeropuerto de Tabuk (Arabia Saudí).

Actuamos como coordinadores de

diseño de la Terminal 2 del aeropuerto de Heathrow lo que pone en valor nuestra capacidad como "project manager". Herramientas colaborativas como el BIM permiten coordinar diferentes actores en la implementación.

Campo de vuelo, pistas o equipajes, son algunos de los ámbitos donde aplicamos nuestro "expertise" y nuestra concepción integral de gestión. Ejemplos de ello son la implementación del Standar 3 de seguridad de toda la red de AENA, o la pista de Morelia, México.

Optimización del transporte aéreo: desde el concepto operativo, hasta los sistemas críticos y la gestión de activos, con criterios de sostenibilidad





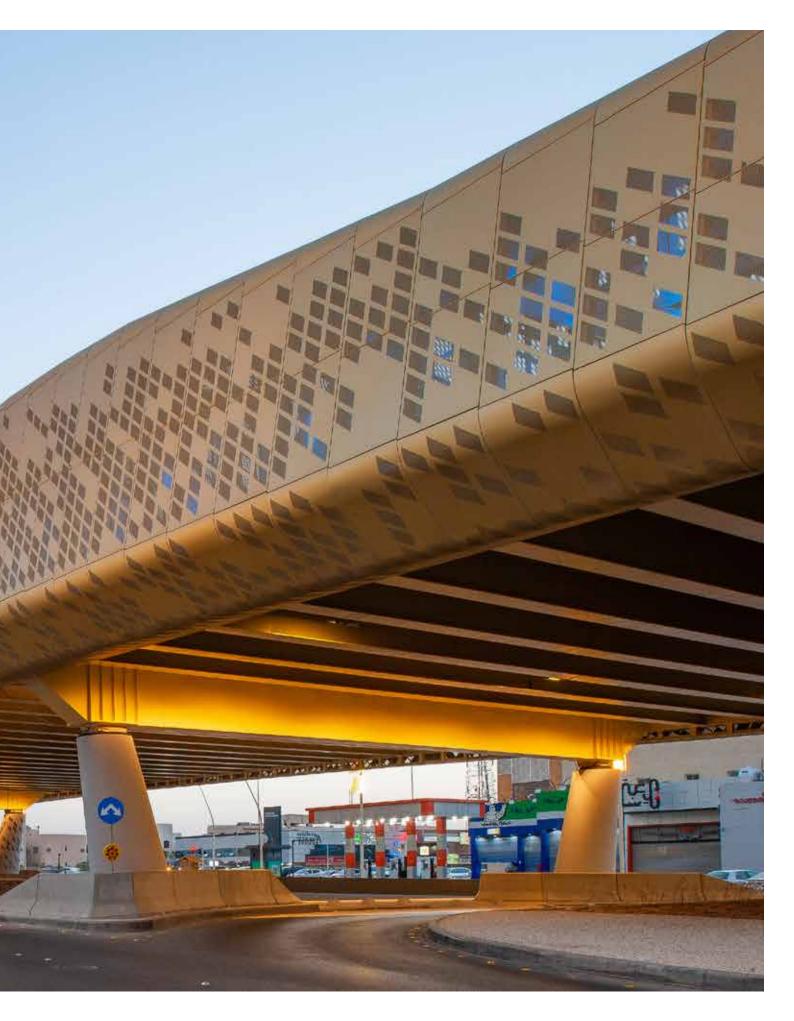


Aeropuerto de Tabuk, Master plan y Diseño - Arabia Saudí - Autoridad General de Aviación Civil (GACA)

Somos conscientes del carácter cambiante de los territorios

Puente Duna en Abi Bakr Al-Siddiq Road - Arabia Saudí – RDA (Autoridad de Desarrollo de Riad)







Carretera Jinvali - Larsi - Georgia - Ministerio de Desarrollo Regional e Infraestructura de Georgia

Infraestructuras viarias

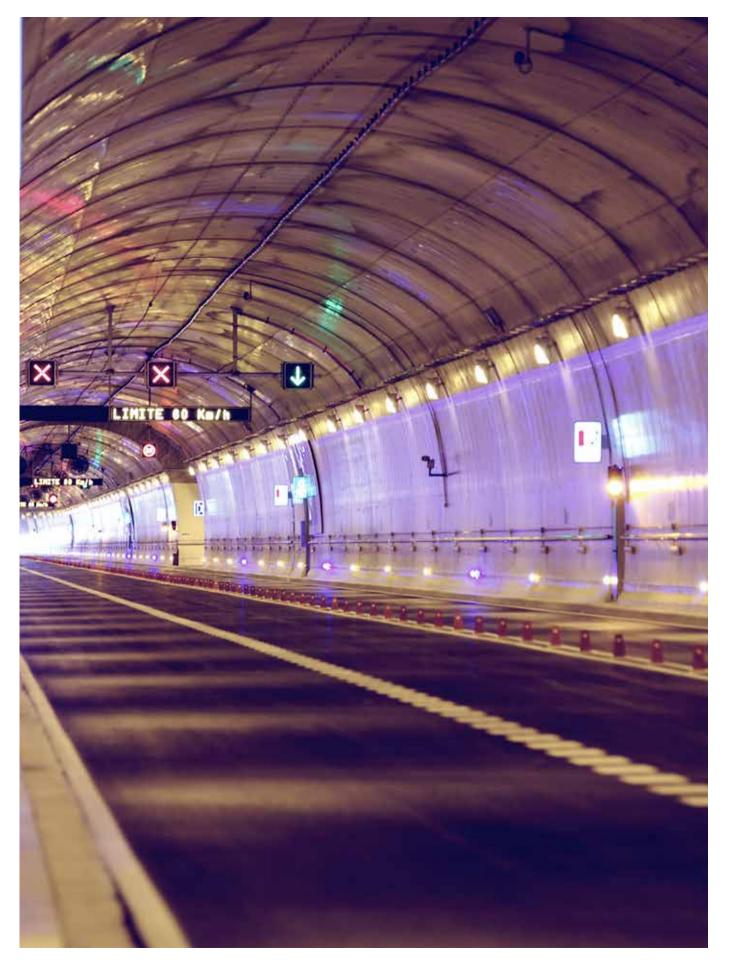
Integración urbana e ingeniería resiliente para infraestructuras seguras

Trabajamos bajo criterios de resiliencia, con sensibilidad ecológica, como el diseño de 200 km viales en Costa Rica. En entornos urbanos, la modernización de la vía de alta capacidad Abi Bakr Al-Siddiq Road, compagina paisajismo, integración urbana, movilidad e ingeniería, empleando el concepto estético de "duna" para integrar y mejorar la accesibilidad, con criterios de bajo consumo.

Adicionalmente a estos diseños urbanos, también se desarrollan soluciones de ingeniería estructural singulares, en terrenos geológica y ambientalmente complejos, como la vía Jinvali–Larsi, en túneles donde se aplican los conocimientos en seguridad, gestión de riesgos,

ventilación, iluminación, estrategias de evacuación, ingeniería del fuego y prestacional. Respaldado por especialistas de primer nivel y herramientas de cálculo computacional avanzadas.

En el desarrollo de infraestructuras viarias inteligentes, las carreteras interactivas del futuro, la tecnología se pone al servicio de la ingeniería para aumentar la seguridad y la eficiencia energética. Muestra de ello, es el desarrollo de softwares específicos y uso de los últimos avances, para el inventario y mantenimiento vial.









Sistemas ITS en Madeira - Portugal - Vialitoral

Sistemas inteligentes de transporte (ITS)

Digitalización de la movilidad

Los ITS de las infraestructuras aseguran una gestión abierta e interoperable. La captación de datos, el "Big data" y la inteligencia artificial son soluciones a los gestores de estas infraestructuras.

Desde la consultoría para la planificación ITS, hasta la ingeniería para su diseño, IDOM aporta conocimiento integral en la implementación de soluciones tecnológicas del ITS (urbanos e interurbanos) en Perú, México, Argelia y Etiopía.

Como consultor independiente, también desarrollamos sistemas de peaje ("electronic toll collection & multi lane free flow"). En Croacia diseñamos la transición a los nuevos sistemas de peaje sin barrera (MLFF*). En Sao Paulo y Bogotá, llevamos a cabo la consultoría de sistemas semafóricos y diseño de los centros de control.

Hemos trabajado, además, en "ticketing" ("automated fare collection for transport systems") con los sistemas más avanzados, tarjetas de última generación como NXP Mifare DESFire EV1/EV2, módulos SAM y dispositivos HSM, sistemas open-loop, control antifraude con criptografía simétrica AES y asimétrica, cámaras de compensación avanzada, servicios on-line en la nube, la MaaS.

*Sistema de cobro de peaje electrónico, con tecnologías de flujo libre y multicarril Gestión del tráfico, "personal mobility", "mobile apps", transporte a la carta, son algunas de las aplicaciones de los ITS

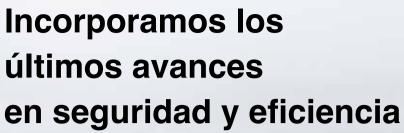


Centro de Control de Tráfico



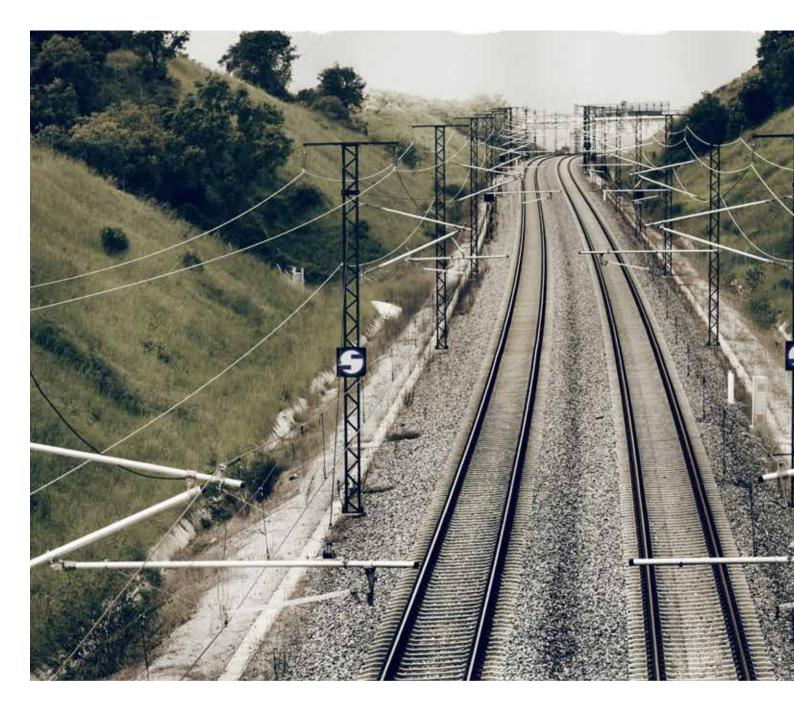
Sistemas de Ticketing con dispositivos móviles











Ferrocarriles

Grandes infraestructuras sostenibles y respetuosas con el medio ambiente

Hemos diseñado miles de kilómetros en proyectos globales de ferrocarril convencional, de mercancías y de alta velocidad. La experiencia en alta velocidad ha favorecido la entrada en Rail Baltica, el proyecto que unirá los estados bálticos con la red ferroviaria europea.

Este conocimiento integral de los ferrocarriles nos permite participar en el diseño del viaducto del río Almonte o implementar los sistemas de control en Atocha (la mayor estación de España).

Como siempre, la tecnología es clave en la implantación de estas soluciones. En ocasiones, se trata de software propio, como el que simula la energía eléctrica que consumen los trenes; en otras, se trata de sistemas de seguridad y comunicaciones con estándares ERTMS, como los implantados en el corredor de alta velocidad Madrid – Barcelona.

En Colombia, Chile o Macedonia, participamos en la mejora de líneas existentes y en el diseño de talleres y

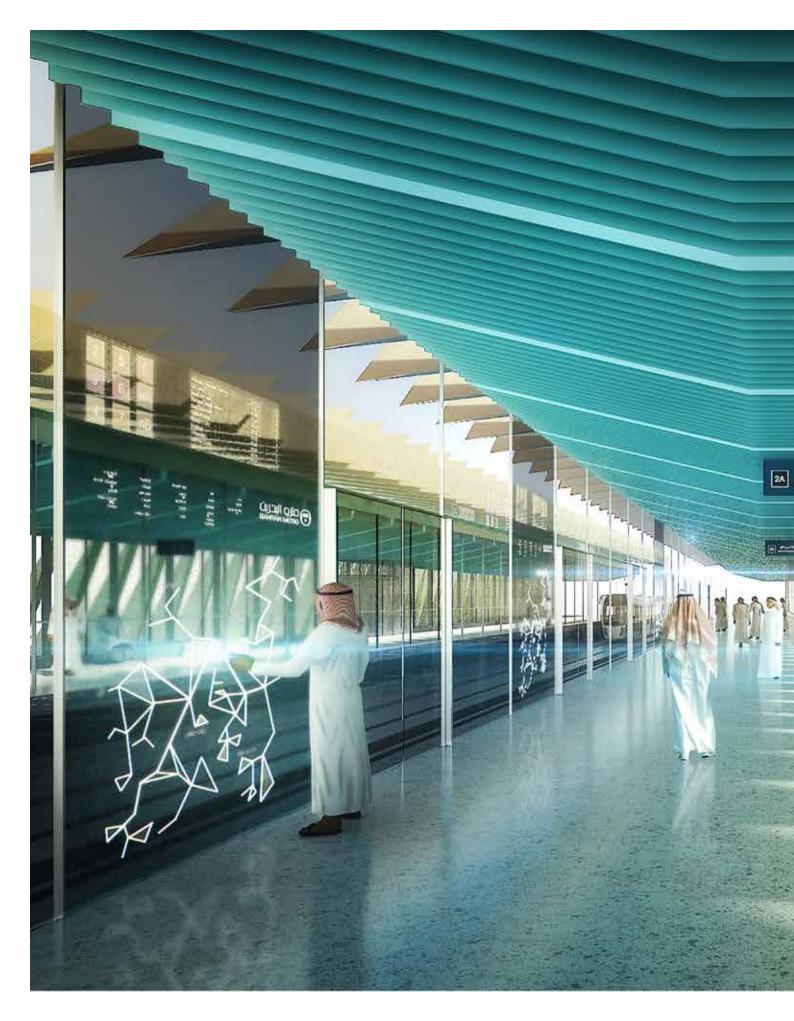






Talleres en Línea Ferroviaria Santiago – Rancagua – Chile – Grupo EFE (Empresa de los Ferrocarriles del Estado)

cocheras, con el desafío adicional de tener que evitar afecciones a la vía, estaciones, túneles, electrificación o señalización de las líneas en operación. El entorno BIM y modelos digitales para el "Asset Management" son un facilitador en estos desarrollos. Concepción global en el diseño de los sistemas ferroviarios orientada a mejorar la capacidad de operación y la eficiencia del mantenimiento







Metro de Riad – Arabia Saudí - RDA (Autoridad de Desarrollo de Riad)

Sistemas metro

Viajeros 5G

La experiencia vital de las grandes ciudades es la historia de cómo nos movemos en ellas. Con distancias cada vez mayores, las personas emplean cada día más tiempo en viajar.

Contribuimos con éxito al diseño, implantación y operación integral de sistemas de transporte metro. Un enfoque holístico y un equipo multidisciplinar implementa infraestructuras metro de tecnología puntera "driverless" (conducción automática), como en la Línea 3 de Riad, líneas 3 y 6 de Santiago de Chile y la Línea 9 de Barcelona.

Implementamos metodologías colaborativas para el diseño coordinado y eficaz de sistemas con requisitos cada vez más exigentes, como en MetroLink en Dublín, donde somos pioneros en el uso de tecnologías BIM, incorporando "Data Asset management" para la trazabilidad del proyecto en toda su vida útil.

Nuestros diseños se basan en la robustez y la sostenibilidad, incluyendo desde el inicio el análisis y la optimización, la eficiencia energética y la adaptación al entorno, siendo el Metro de Baréin un ejemplo en el cumplimiento del objetivo 11 de la ONU para lograr ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.

Equipos multidisciplinares conscientes de la importancia de la seguridad, integración y evolución tecnológica





Metro de Dublín – Irlanda – NTA (Autoridad Nacional de Transporte) e TII (Infraestructura de Transporte de Irlanda)



Línea 3 del Metro de Santiago – Chile - Empresa de Transporte de Pasajeros Metro

Mejorando la calidad de vida

Línea 6 del metro de Santiago de Chile

La vasta experiencia de IDOM en sistemas de transporte está ayudando a muchas administraciones a hacer frente al reto de la movilidad sostenible en el siglo XXI.

Como ejemplo, la Línea 6 del metro de Santiago de Chile, de 15,3 km de extensión, ofrece una nueva solución de transporte en barrios anteriormente no conectados a la red de Metro. Nuevas plazas de acceso construidas en el entorno de las estaciones, una red de conexión con áreas verdes, espacios de intercambio social y cultural (metroarte, bibliometro, etc.), acercan a los usuarios a lugares óptimos para la concentración de servicios.

La línea ha generado una red de conexión con áreas verdes, acercando a la comunidad a los parques urbanos existentes

















Extensión del tranvía de Constantina – Argelia – EMA (Empresa de Metro de Argel)

Transporte Urbano Ligero

Construyendo ciudades sostenibles y saludables

Con el "know how" adquirido en el diseño de más de 1.000 km de redes de transporte ligero (tranvías, BRT ("Bus Rapid Transit"), tren-tranvía) en 25 países, colaboramos con nuestros clientes en la mejora de la accesibilidad, la reducción de emisiones, ruidos y la promoción del transporte colectivo.

Proyectos como el Ring 3 LRT ("Light Rapid Transit") de Copenhague combinan la seguridad e integración urbana con los peatones y bicicletas, así como la eficiencia en la operación. En el tren-tranvía de Costa Rica o el tranvía de Lund en Suecia, se apuesta por unos diseños y soluciones de valor medioambiental (mitigaciones de ruido, sistemas de losas permeables, reducción de emisiones electromagnéticas).

Nuestro conocimiento de tecnologías de automatización y sensorización permite mejorar la seguridad (cámaras de detección de obstáculos y peatones, algoritmos predictivos) y reducir tiempos de conducción (prioridad semafórica), con efectos en los consumos energéticos.





La electrificación de las ciudades, eje de transformación e integración de los transportes sostenibles con Zero emisiones (BRT autobuses eléctricos)



BRT 100% eléctrico Vitoria - España - ETS (Euskal Trenbide Sarea)





Movilidad y conectividad

Mejora de la movilidad y de la calidad de vida de las ciudades

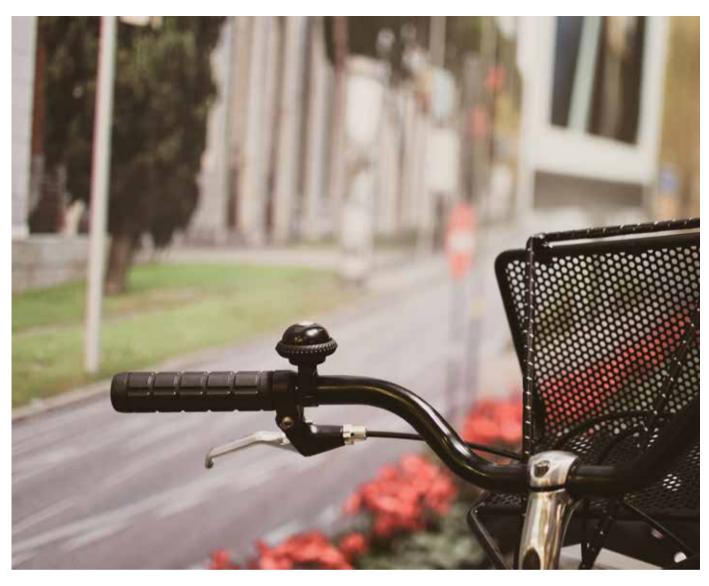
La movilidad eficiente y accesible requiere potenciar los desplazamientos no motorizados. Este ha sido el hilo conductor de los planes estratégicos de movilidad activa de Dubai y de modos no motorizados de Brasilia.

Los distintos transportes sostenibles (autobuses eléctricos, bicicletas eléctricas o tranvías) contribuyen a la transformación de las ciudades. Proyectos de planificación de movilidad metropolitana (PDM), como en Barcelona, o de gestión de tráfico de Sheikh Zayed, definen las líneas de transformación.

Los modelos de transporte de Jubail y Ras Al-Khair, en Dubai, se apoyan en tecnologías avanzadas como "Big data", antenas Bluetooth BTM, vídeo medidores de tráfico y radares. La plataforma GIS implantada por IDOM en Abu Dabi, permite conectar a la población con contenidos geográficos actualizados y genera herramientas para la gestión y mantenimiento de las infraestructuras de transporte. En el proyecto de ciudad creativa digital de Guadalajara (México), hemos utilizado aplicaciones inteligentes para hacer de la capital de Jalisco una ciudad conectada.



Planificación de movilidad metropolitana (PDM) Barcelona- España



Movilidad activa en Dubai - Emiratos Árabes Unidos - RTA (Autoridad de Carreteras y Transportes)

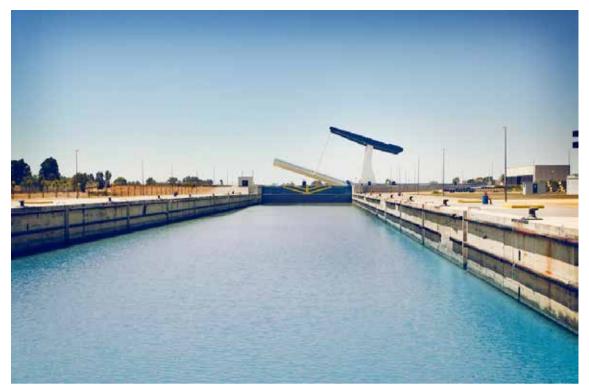


"Smart Mobility" en Jubail y Ras Al-Khair - Arabia Saudí - Comisión Real de Jubail y Yanbu

Un profundo
entendimiento de las
dinámicas de movilidad
y las tecnologías más
avanzadas nos ha
permitido desarrollar
nuevos modelos de
transporte







Esclusa Sevilla - España - Autoridad Portuaria de Sevilla

Infraestructuras y logística portuaria

Mantenimiento y ampliación de la capacidad comercial y de servicio

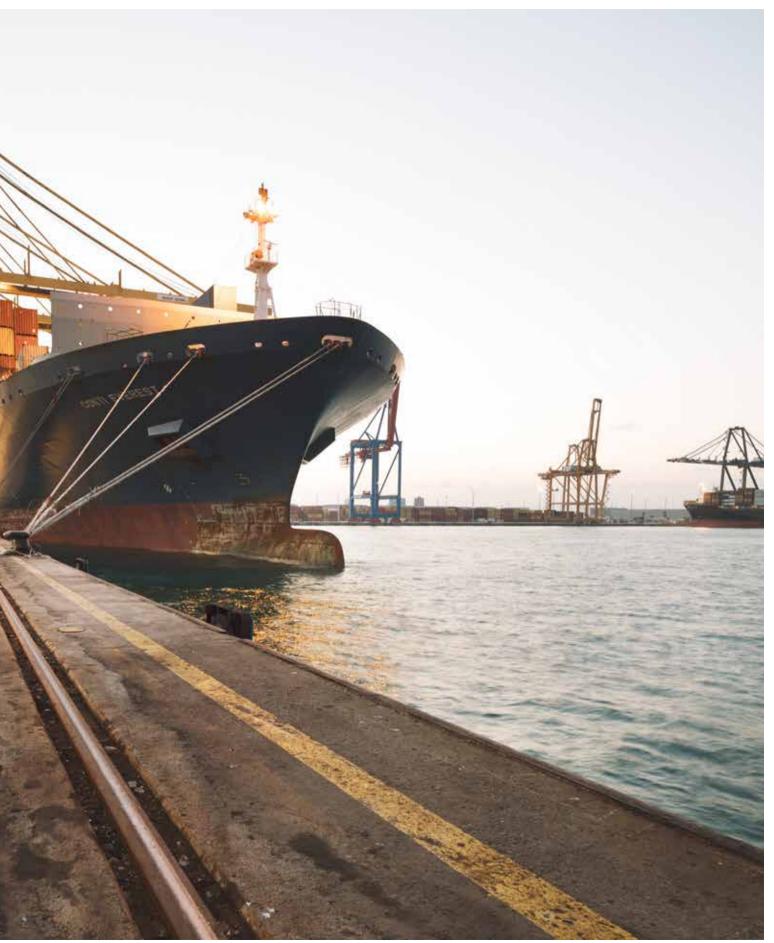
Las infraestructuras portuarias son grandes generadoras y facilitadoras de actividad económica, sirviendo de punto de entrada, salida o transbordo de mercancías y viajeros. Elementos clave en el desarrollo de los territorios a los que proporcionan cobertura, incrementando su competitividad.

La mayor parte de los puertos son infraestructuras históricas situadas en emplazamientos estratégicos, desde un punto de vista del tráfico marítimo, fluvial y terrestre y su interconexión. Para mantener y potenciar la capacidad comercial y de servicio de los puertos, es necesaria la adecuación permanente de las infraestructuras y su gestión.

IDOM participa en proyectos de ampliación y rehabilitación de infraestructuras, adaptación a nuevos usos y adecuación a nuevos buques, además de mejorar las infraestructuras, la gestión de accesos y de flujos, mediante la implantación de sistemas de automatización. En el puerto de Valencia, se colaboró en la ampliación y mejora de la terminal de contenedores, la adecuación a buques de mayor capacidad de los sistemas de descarga barco a tierra, así como en la implantación de un sistema de puertas automáticas.

Ampliación, mejora y adecuación de capacidad de terminales con sistemas de automatización

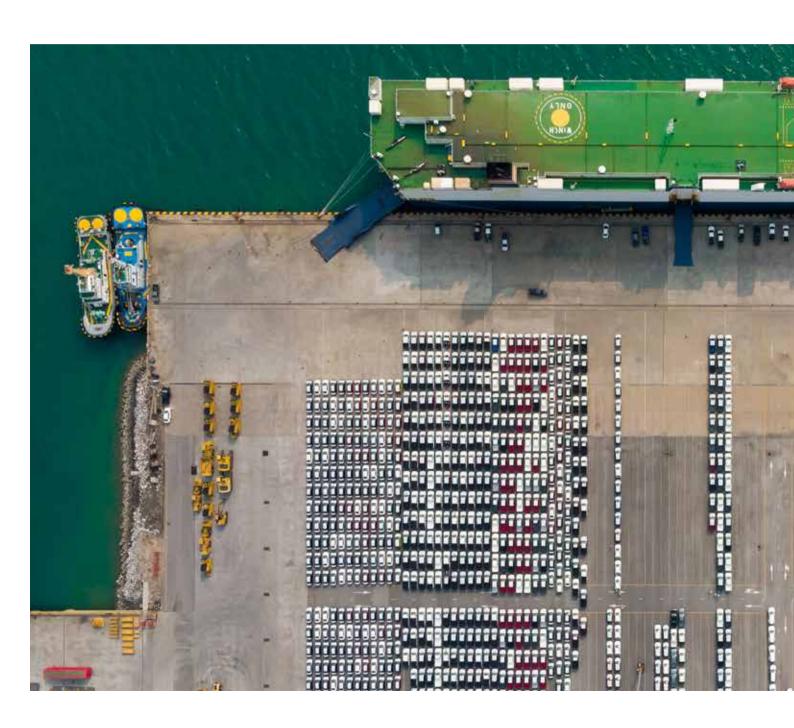




Puerto de Valencia - España

Proyecto Europeo CarEsmatic

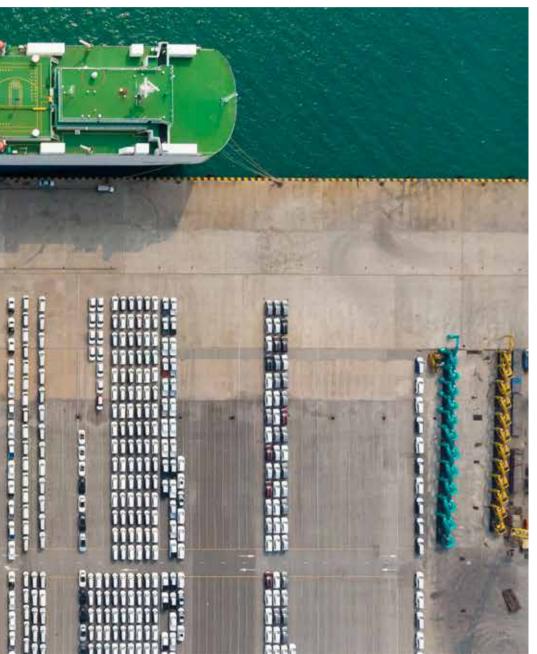
Estudio sobre la Logística del Vehículo Eléctrico en el Puerto de Barcelona El Puerto de Barcelona ha impulsado la logística del transporte de vehículos eléctricos a través del Proyecto Europeo CarEsmatic, una iniciativa que apuesta por el transporte de vehículos nuevos utilizando líneas de Short Sea Shipping – SSS (Transporte Marítimo de Corta Distancia) entre los principales puertos de tráfico de vehículos del Mediterráneo, Barcelona y Koper (Eslovenia), con la participación de la principal naviera de



tráfico marítimo de vehículos en esta área, Neptune Lines, y una de las principales terminales de vehículos del Mediterráneo, Autoterminal Barcelona.

CarEsmatic nace de la iniciativa para adecuar los servicios marítimos a este tipo de tráfico, así como adaptar y mejorar la infraestructura existente en ambos puertos para poder realizar la logística específica que requiere el vehículo eléctrico.





Alineado con estos objetivos, el proyecto CarEsmatic pretende reducir la congestión de los principales corredores de transporte de la Unión Europea (UE) y apostar por un sistema logístico más sostenible a medio y largo plazo.

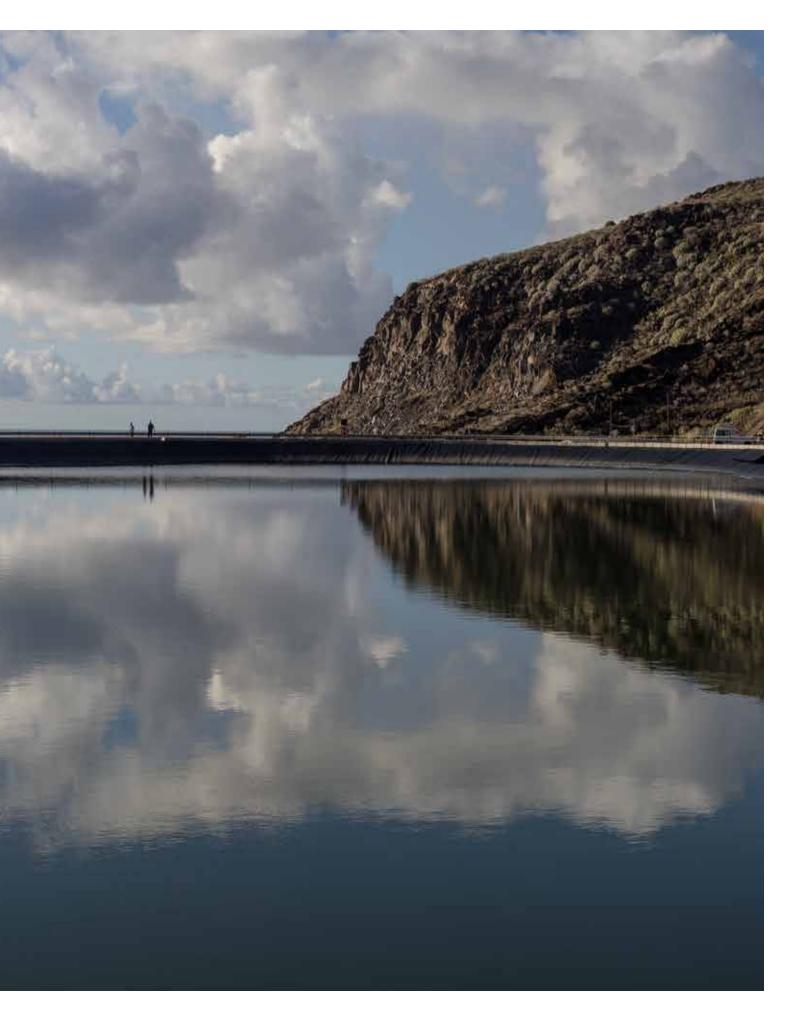
El objetivo es permitir al Puerto de Barcelona liderar el cambio en la estrategia y operaciones logísticas de este segmento de mercado.

Un trabajo que permitirá liderar el cambio en la logística del mercado de los vehículos eléctricos

Agua







Planificación y gestión hídrica

El agua es el elemento que vertebra la actividad humana

Imprescindible para la vida, la necesidad de agua impulsa al hombre a realizar grandes obras de almacenamiento, tratamiento y distribución. IDOM continúa esta tradición, participando en proyectos de planificación y gestión del agua con el objetivo de alcanzar la sostenibilidad y la resiliencia en grandes actuaciones hidráulicas.

En Túnez, desarrollamos el plan director de abastecimiento de la región del Grand Sousse, en el que se digitalizó la información y se planificó la expansión y mejora de la red de abastecimiento.

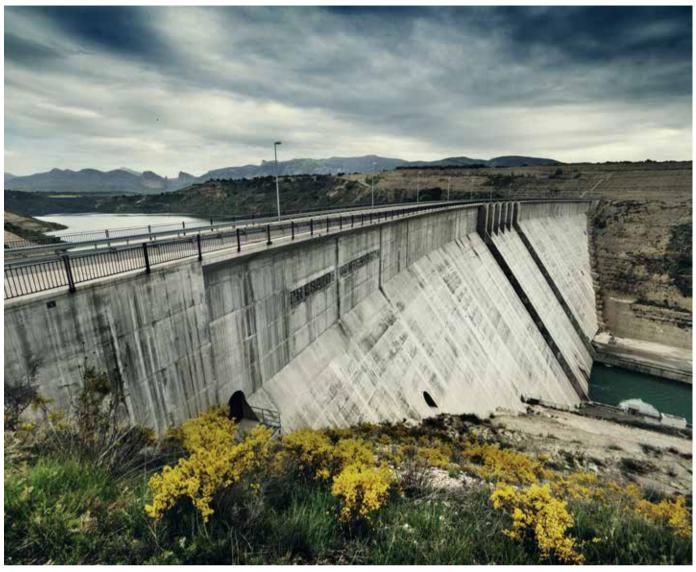
En Laos, llevamos a cabo un proyecto de planificación hídrica integral, donde se incluyeron informes anuales sobre el estado de la cuenca del río Mekong, así como un estudio de recomendaciones en relación con el cambio climático, proporcionando además apoyo técnico al cliente.





Aprovechamiento hidroeléctrico de ríos Laos





Plan maestro de aprovechamiento hidroeléctrico Nicaragua

Presas y grandes obras hidráulicas

Poniendo en valor los recursos naturales para reducir la dependencia de energías fósiles Las presas se consideran una de las grandes infraestructuras de la ingeniería hidráulica con capacidad natural de proporcionar energía desde la sostenibilidad, eficiencia y durabilidad.

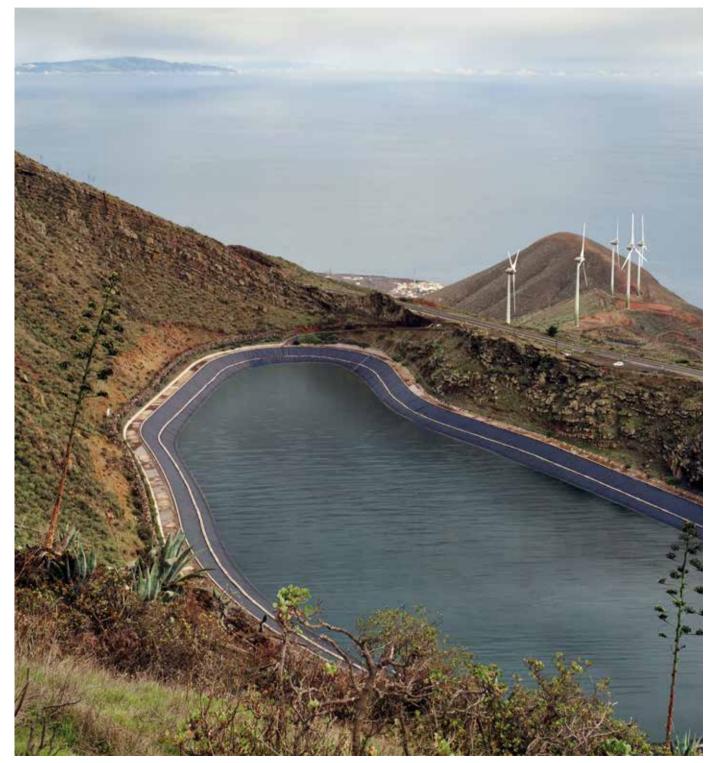
IDOM dispone de conocimiento y experiencia para el diseño y desarrollo de actuaciones, como la central hidroeólica de la isla de El Hierro, cuyo objetivo es alcanzar la autosuficiencia energética de la isla. Desde la fase de concepción hasta la puesta en marcha, incluyendo el diseño, gestión de compra de equipos y asistencia a la construcción.

En Nicaragua, colaboramos en el plan maestro de aprovechamiento hidroeléctrico cuyo objetivo final es reducir la huella de carbono. Tras un análisis completo de dos de las cuencas con mayor capacidad del país, se identificaron y estudiaron varios sitios para la potencial construcción de proyectos hidroeléctricos, dos de los cuales pasaron ya a fases más ejecutivas.

Las infraestructuras hidráulicas contribuyen al incremento de la generación de energía renovable



QR: Escanee este código si quiere saber cómo funciona el sistema de la central hidroeólica



Balsa superior de la central hidroeólica de la isla de El Hierro España



Optimización de plantas de tratamiento de agua potable en Cali Colombia

Tratamiento y transporte

Abarcamos el ciclo de vida de los proyectos

El tratamiento adecuado del agua es básico para asegurar la sostenibilidad del medio ambiente. Y siendo las redes de abastecimiento y saneamiento las arterias que conectan el recurso hídrico con los usuarios, en nuestros diseños ponemos especial énfasis en la resiliencia, como guías básicas en el desarrollo de infraestructuras de tratamiento de agua.

Para garantizar la disponibilidad de una infraestructura crítica como el agua, analizamos la seguridad física y lógica desde un punto de vista holístico, aplicando metodologías adaptadas a la gestión del agua y otras desarrolladas expresamente para dicho sector.

Todo ello pasa necesariamente por la digitalización e implementación de las tecnologías más innovadoras. Los modelos digitales permiten conocer y evaluar el funcionamiento de la infraestructura existente; y los sistemas de gestión de información permiten operar las redes de manera segura e instantánea.

Contamos con herramientas, conocimiento y experiencia para hacer de la eficiencia uno de sus pilares básicos de los sistemas de tratamiento y transporte de agua.





Estación desaladora de agua de mar en AccraGhana

Saneamiento del municipio de Zonguldak - Turquía



Agua 4.0: la revolución del sector con la incorporación de las tecnologías más vanguardistas



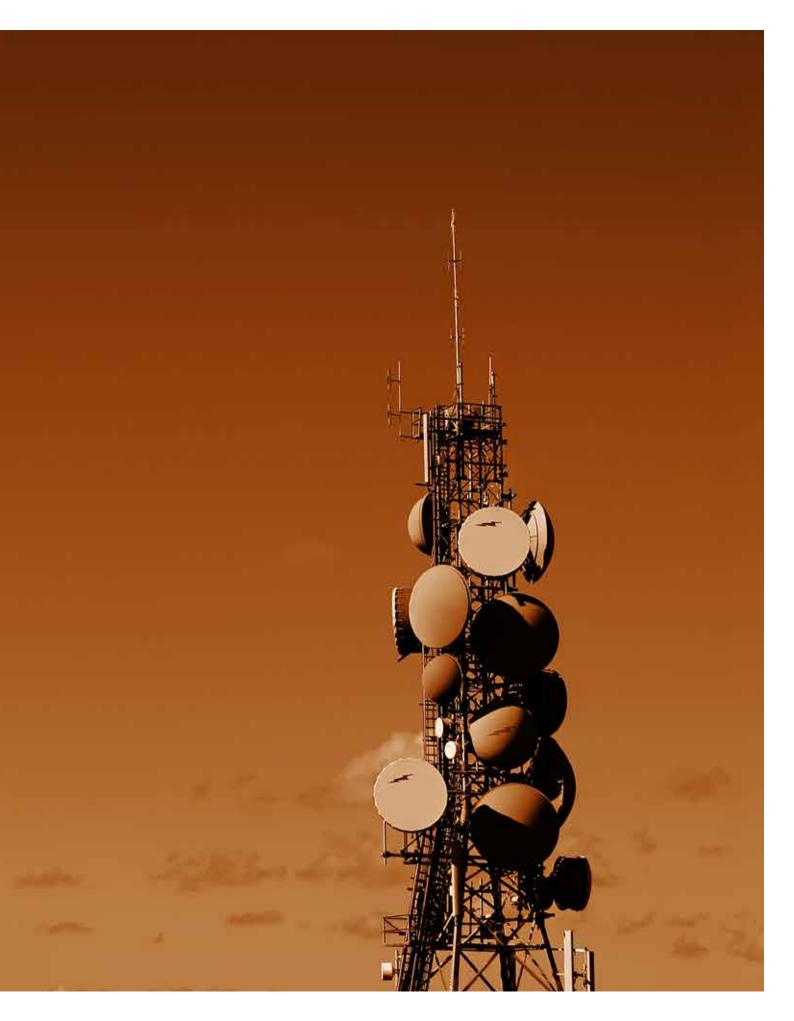
Proyectos de abastecimiento y saneamiento en Kosice - Eslovaquia

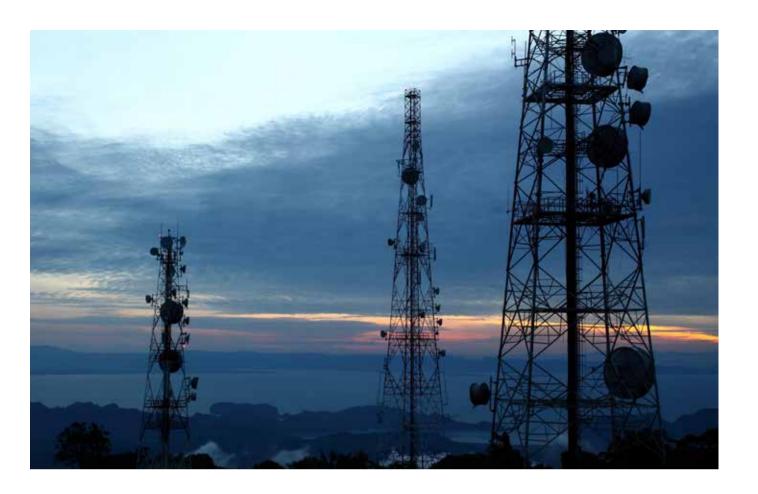
Telecomunicaciones y seguridad



Consultoría e ingeniería a medida de las necesidades de nuestros clientes

Red Compartida - México - Altan Consorcio Red Compartida





Redes y operadores

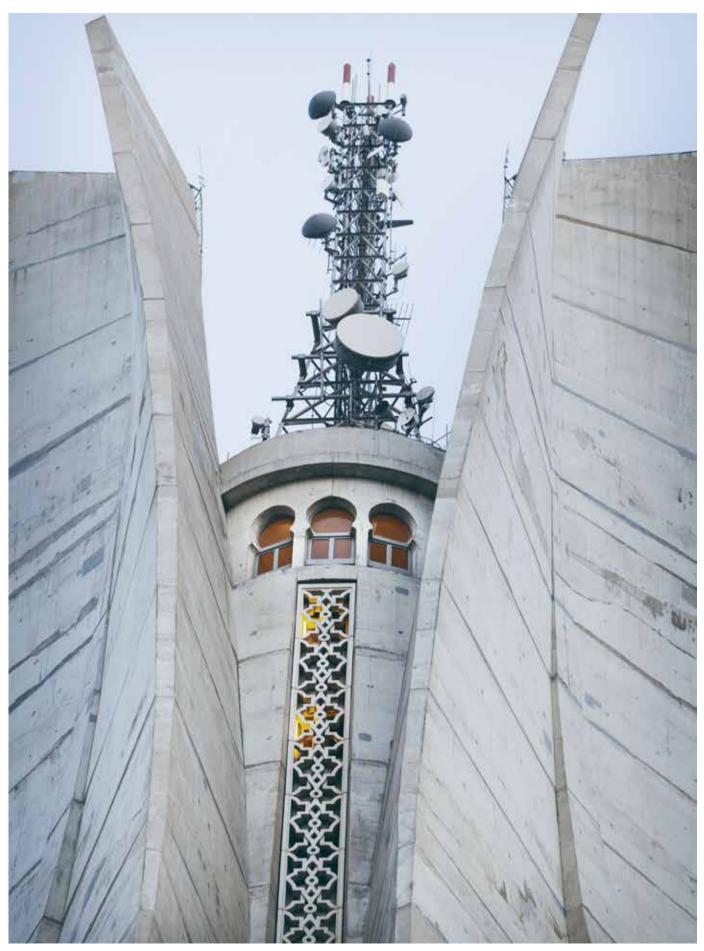
Las redes de telecomunicaciones son el soporte de la sociedad digital

Las telecomunicaciones son uno de los factores clave para el desarrollo digital de los países. En este campo nuestro equipo acumula experiencia de más de 30 años en todas las áreas tecnológicas.

Ofrecemos a los clientes servicios de consultoría e ingeniería para implementar estudios y proyectos con la mejor tecnología del momento. Desde las redes de operadores hasta las redes de servicios privados, trabajamos en despliegue, soporte y actualización tecnológica, tanto en redes fijas (fibra, cable, NGN, ...) como en redes inalámbricas (móvil, TETRA, DMR, radio links, ...) y "broadcast" (DVB-T).

El proyecto de la nueva red de transporte para la difusión de radio (DAB-T) y televisión digital (DVB-T) proporciona a Argelia una plataforma de telecomunicaciones segura y disponible, punto de partida para la digitalización de este país. Otro ejemplo de plataforma de telecomunicaciones es la creación y "project monitoring" de la primera red de operación móvil neutro con cobertura nacional en México.

Despliegue, soporte y actualización tecnológica de redes



TDT – Argelia - TDA (Télédiffusion d'Algérie)

Seguridad y ciberseguridad

Elementos críticos en una sociedad conectada

La seguridad de bienes y personas ("security") y la gestión de las emergencias son servicios críticos de toda sociedad avanzada. Ofrecemos servicios de consultoría e ingeniería de sistemas de seguridad y emergencia en los sectores económicos principales: gobierno, seguridad, ocio, transporte, aqua, energía, etc.

En nuestros proyectos, especialistas en diversas áreas de conocimiento evalúan los requisitos de seguridad, detectan los riesgos y definen las condiciones necesarias en cada infraestructura, mediante tres ejes: procesos, personas y tecnología.

Un caso de éxito para la implementación de la seguridad son los sitios arqueológicos de Egipto. El alcance del proyecto incorpora sistemas de seguridad, de gestión (plataforma 3D) y centros de control de los emplazamientos arqueológicos (Luxor, West Bank y Gizah). Además de mejorar la experiencia de los visitantes con el desarrollo de aplicaciones de realidad aumentada, el diseño de una iluminación monumental y aumentar la capacidad de acceso con un nuevo sistema de "ticketing".

Alto nivel de integración de las tecnologías de seguridad









"Smart City" Amman - Jordania - EBRD

Transformación digital

Clave para aumentar la sostenibilidad de las ciudades Una consultoría de telecomunicaciones de amplio espectro abarca desde planes directores y estratégicos, hasta "data centers", pasando por "Smart Cities", modelos de negocio de nuevos operadores, estudios de factibilidad y de tecnologías en servicios TIC y banda ancha de nueva generación (NGN).

Colaboramos en los procesos de convergencia tecnológica para múltiples clientes, implantando la transformación de sus redes y servicios para asegurar la separación entre tecnologías de información y de operación (IT/OT) y

mejorando sus niveles de eficiencia y seguridad (ciberseguridad de redes).

En Amman (Jordania), para mejorar la movilidad, reducir las emisiones y aumentar la seguridad de peatones y conductores, se define un proyecto piloto que utiliza el esquema de ciudad inteligente para brindar una mejor calidad de vida a sus habitantes. La solución se basa en sensores de análisis de video conectados por una red IoT ("Internet of Things"), desarrollando una plataforma "Smart City".





Créditos fotográficos

82-83 Manuel Leira

INTRODUCCIÓN		84	Poliedro Estudio
		85	Manuel Leira
6-12	Alfonso Calza		
14-19	Aitor Ortiz		
20-25	Alfonso Calza	SECTOR	PÚBLICO
		88-89	PEXEL CC0 License
EL HÁBITAT HUMANO		90-91	Vadimguzhva _istockphoto
		92-93	Andreia Faley
42-45	Gonzalo Carro	94	Ulrike Stein_shutterstock
46-47	César Azcárate	95	Cristina Novio
52-53	Javier Pérez y Nicolás Espinosa		
54-55	Iñaki Garai		
56-57	Federico Pardos y Javier Pérez	DIGITAL	
58-59	Javier Aja		
60-61	Toño Fernández	98	Somo Photography_Pixabay License
62-63	Toño Fernández, César Azcárate	99 ↑	Red.es (cortesía)
	y Javier Álvarez	99↓	GaudiLab _shutterstock
64-65	Ana Díaz	100-101	maxuser_shutterstock
66-69	Jesús María Susperregui, Jorge Martínez	102-103	TGeorge_shutterstock
	y Pablo Elorz	104-105	Christian Lagerek_shutterstock
70-71	Elvira Puchades y Jorge Bernabéu	106	Jesús Bermejo_Muak
		107↑	Jesús Bermejo_Muak
		107↓	APBA (cortesía de la Autoridad Portuaria
CIUDADES de la			de la Bahía de Algeciras)
74-75	Aitor Ortiz	SALUD	
76	Carlos Olmedillas		
77 ↑	Aitor Ortiz	110-111	Aitor Ortiz
77↓	Carlos Olmedillas	112-113	Aitor Ortiz
78	John Cuesta	114-115	Fernando Guerra
79	John Cuesta	116-117	IDOM
80-81	Pich Urdaneta	118-119	Guschenkova_shutterstock

OIL & GAS

132 © Repsol 133 © Naftan 134-135 © Petroperú © Fertial 138 138-139 © Bio-Oils 139 © Bio-Oils

INDUSTRIA

144 © AIRBUS S.A.S. 2012 - photo by exm company / P. Pigeyre 147 © Sergey Bogdanov

147 © FYM-HeidelbergCement Group

ENERGÍA

154-155 © Gama 156 © EDF 158-159 © Abengoa 164 © Siemens 165 © Siemens 166-167 © Iberdrola

167 © Teun van den Dries

192-193 © Pictures property of RDA

- All Rights Reserved



195 Alfonso Calza

196-197 © View Factor Images 198 Cynthia Estebanez Alfonso Calza 199 199 Alfonso Calza

200-201 © UTE AVE Alcántara-Garrovillas (Compuesta por FCC y Conduril)

202-203 Alfonso Calza 203 Isabel García

204-205 © Pictures property of RDA

- All Rights Reserved



Carlos Azuaga

207

223

212 Óscar Arribas 213 Felipe Restrepo 214-215 Manuel Leira 216 Carlos Azuaga © Metamorworks 217 220 Alfonso Calza 221 Alfonso Calza 222-223 © Surapol Usanakul

José Torralba

MEDIOAMBIENTE

174 © EUIPO 176 © GHK © Antonio Prochilo 177 178 © Mikadun 179 © Myroslava Bozhko 179 © fivepointsix © Erlantz P.R 180 180-181 © Judy Kennamer 182 © M.A. Peña 184-185 © H1N1

INFRAESTRUCTURAS

188-189 Alfonso Calza 190 Alfonso Calza Anthony Perez 191 191 Fernando Pérez

CICLO DEL AGUA

226-227 Aitor Ortiz Carlos Olmedilla 228 © eFesenko 229 Alfonso Calza 230 231 Aitor Ortiz 232 Álvaro Andrés Gómez

233 Alfonso Calza

TELECOMUNICACIONES

236-237 © Rossco © Noolwlee 238 Alfonso Calza 239 Alfonso Calza 240 241 Alfonso Calza 242-243 © Avman alakhras © Nmedia 243