



**IDOM**  
www.idom.com

**IDOM**

**TRANSPORTES**



**TRANSPORTES**

**IDOM**



**IDOm**

OUR COMMITMENT, YOUR SUCCESS.

**4**  
Introducción



**14**  
Redes de metro



**56**  
Redes de tranvía



**96**  
Estaciones /  
Intercambiadores



**134**  
Redes ferroviarias



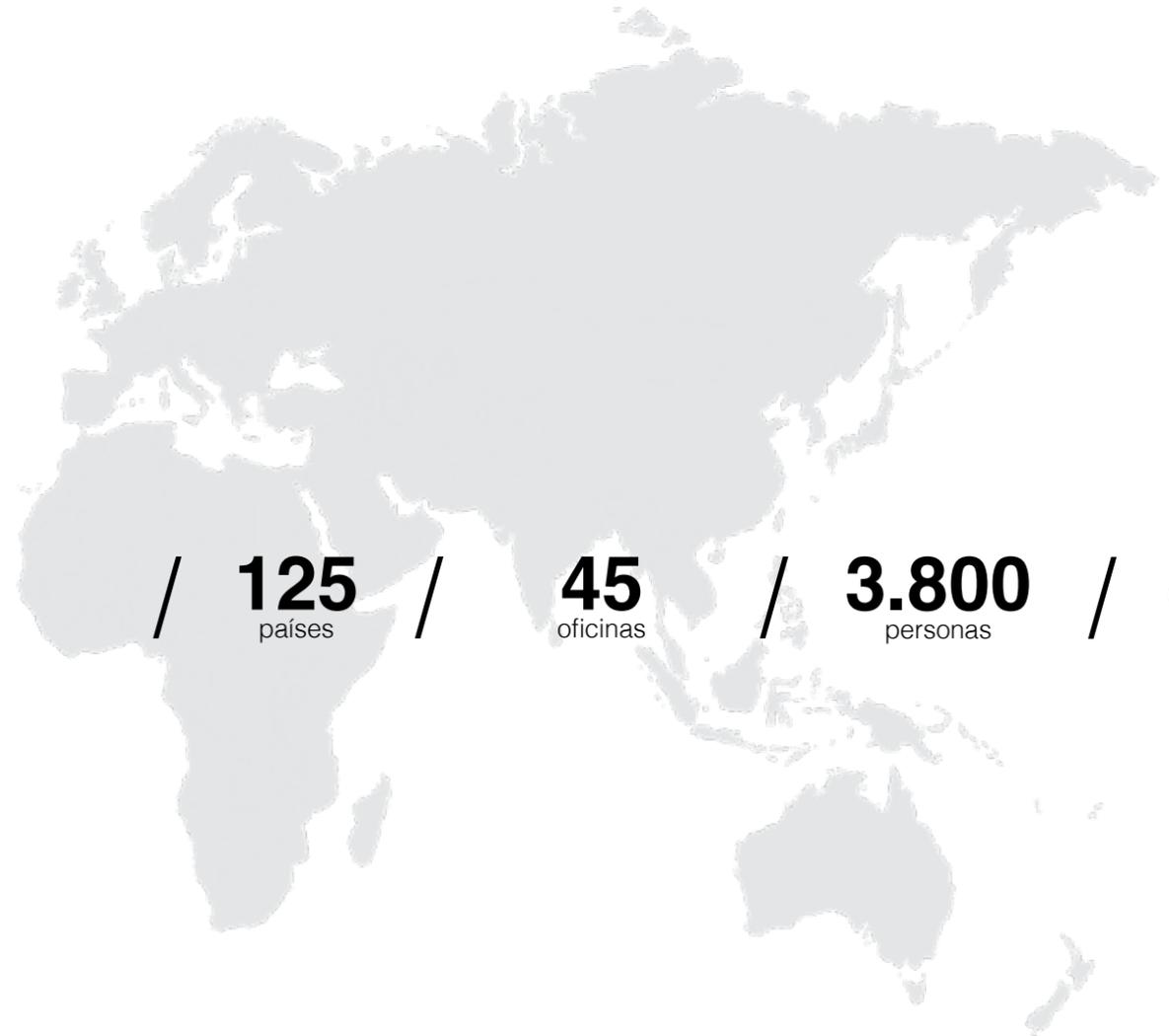
**162**  
Movilidad



**178**  
Aeropuertos



/ **290M€** / **64** /  
ingresos años

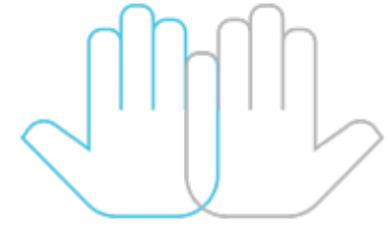


/ **125** / **45** / **3.800** / **893** /  
países oficinas personas socios

# / NUESTROS PILARES /



Creemos en la exelencia.  
Nuestro modo de hacer es hacer  
las cosas lo mejor posible.



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



La innovación está presente  
en cada una de nuestras  
actuaciones.



Nos apasiona resolver  
problemas que nadie ha  
resuelto antes.

## IDOM TRANSPORTES

Los ciudadanos cubren sus necesidades diarias de trabajar, estudiar y relacionarse lo largo y ancho de diferentes localizaciones en el territorio, surgiendo de este modo la movilidad. Los sistemas de transporte se convierten en el vínculo esencial entre las necesidades y los lugares y en soporte indispensable para el desarrollo económico y social de la ciudad y el territorio.

Sólo aquellas ciudades que gozan de un amplio sistema de transporte urbano se mantienen en la cresta de la competitividad económica y de la calidad de vida. Por esta razón, muchas Administraciones Públicas de todo el mundo están realizando un enorme esfuerzo para hacer frente al reto de la movilidad sostenible en el siglo XXI promoviendo infraestructuras de transporte excepcionales y proporcionando a la población servicios de transporte de alta calidad.

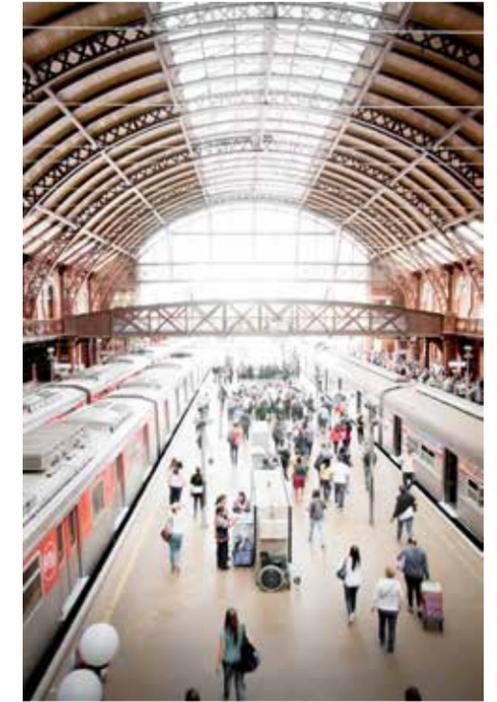
La vasta experiencia de Idom en el campo de los sistemas de transporte urbano e interurbano puede ayudar a las ciudades a alcanzar sus objetivos de forma sostenible en la manera en la que sus ciudadanos se mueven.

Las capacidades técnicas de Idom cubren todos los aspectos de cualquier proyecto de transporte urbano o interurbano; desde las etapas de planificación y toma de decisiones iniciales a través de los estudios de consultoría y diseño

Tranvía Sevilla



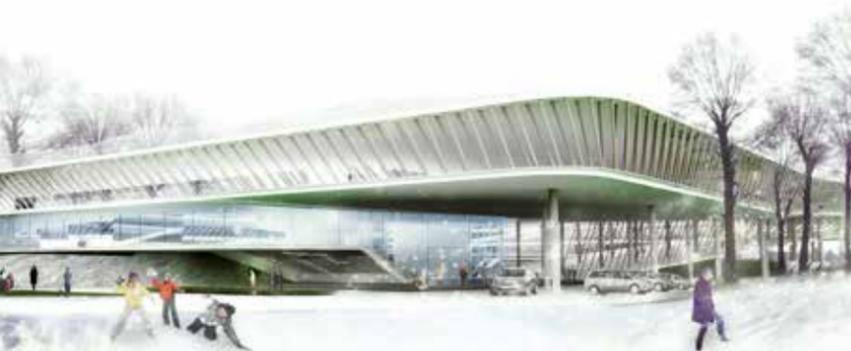
Estación de la Luz, Sao Paulo



preliminar, hasta las etapas de desarrollo en detalle, supervisión de la construcción y seguimiento de la operación y financiación.

A continuación se presenta una selección de proyectos desarrollados por Idom en el campo de los sistemas de transporte urbano e interurbano a modo de muestra de las capacidades de nuestra Compañía para hacer frente a cualquier reto relacionado con la movilidad en nuestras ciudades y en el territorio y sus requerimientos específicos.

LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE SON LA COLUMNA VERTEBRAL QUE SOPORTA LA ACTIVIDAD ECONÓMICA Y SOCIAL DE LAS CIUDADES



Estación de Alta Velocidad, Polonia



Metro Argel



Metro de Bilbao

### EQUIPO MULTIDISCIPLINAR VISIÓN GLOBAL PROYECTO INTEGRADO

Idom cuenta en su plantilla con especialistas en todas las disciplinas que participan en el desarrollo de proyectos de infraestructuras del transporte en el territorio o en entornos urbanos.

Esto nos permite ofrecer una visión global durante todo el proceso dando como resultado proyectos integrados. Idom aplica la innovación tecnológica en sus proyectos de transporte para la gestión eficiente de las infraestructuras con los sistemas de comunicación, control, seguridad y ayudas a la explotación.

Los diseños integrales y tecnologías aplicadas permiten la reducción de la demanda energética y la optimización del consumo de la infraestructura considerado su ciclo de vida.

Idom dispone de capacidad para emplear simulaciones computacionales de escenarios de operación, flujos de viajeros, tráfico en superficie o de consumo energético que permiten optimizar el diseño y dimensionado de las infraestructuras de transporte.

#### ESPECIALISTAS

- Consultores
- Especialistas en Comunicaciones
- Expertos en Simulaciones y Operación
- Gestión de Transportes
- Arquitectos y Paisajistas
- Técnicos en Medioambiente
- Especialistas en Seguridad
- Urbanistas
- Ingenieros



Carretera  
Abi Bkar, Riad

Aeropuerto de  
Natal, Brasil



Monotrilho, Brasil



## DESDE LA IDEA HASTA LA EJECUCIÓN, ABARCAMOS TODAS LAS FASES DEL PROYECTO

### Estudios de viabilidad

Tren interurbano de pasajeros México DF -Puebla, Mexico (Secretaría de Comunicaciones y Transporte. Dirección Gral de Transporte Ferroviario y Multimodal)

### Planes Estratégicos

Plan estratégico de transporte de Croacia (Central Finance and Contracting Agency)

### Modelo PPP y Concesiones

Asistencia Técnica para los concursos de concesión y operativa para los aeropuertos de Guarulhos, Campinas y Brasilia, Brasil (Consortio AENA-OHL)

### Estudio Funcional

Estudios Funcionales de las Estaciones de Alta Velocidad de la Línea Río de Janeiro - Campinas, Brasil (Agencia Nacional de Transportes Terrestres) Dirección Gral de Transporte Ferroviario y Multimodal)

### Redacción de proyectos

Proyectos de trazado, constructivo de Tranvía de Constantine, Argelia (Entreprise Métro d'Alger)

### Supervisión de Proyectos

Verificación del Diseño del proyecto "CR3 Marmary Project", obra civil y sistemas, Turquía (OHL)

### Project Management

Puesta en servicio de tarjeta TAG en Metro de El Cairo (Egyptian Company For Metro Operation)

### Supervisión de Obras

Supervisión de obras de ampliación del edificio Terminal del aeropuerto de Gran Canaria, España (AENA)

### Operación

Mantenimiento del Sistema de Información Geográfica "Localiza" para la (Dirección General de Operaciones de Renfe)



Metro Riad



Ampliación Aeropuerto de Gran Canaria

## REDES DE METRO

AMPLIACIÓN DEL METRO DE ARGEL

METRO DE RIAD

METRO DE SANTIAGO DE CHILE

METRO DE BOGOTÁ

METRO DE BARCELONA

METRO LIGERO DE OPORTO

METRO DE SEVILLA

METRO DE HO CHI MINH

METRO DE MOSCÚ

METRO DE SAO PAULO

METRO DE ESTAMBUL



Metro de Barcelona

## SISTEMAS DE METRO

### Estaciones

Diseño arquitectónico  
Evacuación  
Integración urbana  
Iluminación  
Señalética  
Acústica

### Operación

Estudios de demanda  
Intercambio modal  
Simulación de flujos  
Material rodante

### Obras Civiles

Túneles  
Cut and cover  
Viaductos  
Recalces

### Sistemas

Control de accesos  
Comunicaciones  
Centro de control  
Señalización  
Seguridad  
Ventilación  
Energía  
Sistemas UTO  
Instalaciones electromecánicas

### Planificación

Trazado  
Geología-hidrología  
Estudio funcional  
Estudio de Impacto Ambiental  
Estudios de viabilidad



Metro de Sao Paulo



Metro de Estambul

AMPLIACIÓN DEL METRO DE ARGEL





La Línea 1 del metro de Argel, actualmente en explotación, presenta una longitud de 17,58 km y dispone de 18 estaciones, con andenes laterales de 115 m de longitud. El proyecto desarrollado por Idom consiste en la extensión Ain Naadja - Baraki, que tendrá una longitud de 6,2 km y permitirá el acceso en metro al centro de esos dos distritos de la ciudad, actualmente saturados, a través de 6 nuevas estaciones.

Esta extensión hará posible la conexión del metro con la línea ferroviaria de la SNTF (Société Nationale des Transports Ferroviaires) al nivel de la Gare de Ain Naadja. Otros puntos singulares del trazado son el cruce del valle del Oued El Harrach, donde la vía discurrirá sobre un viaducto, y la Autovía denominada Radiale de Baraki.

Se han desarrollado los trabajos de definición de trazados, de ingeniería civil, de arquitectura y de integración urbana y los estudios de explotación, incluyendo los estudios de demanda y un análisis de las necesidades de reestructuración de la red de metro de Argel, teniendo en cuenta tanto la línea actualmente en explotación, como sus futuras extensiones.

El proyecto incluye la definición arquitectónica de las seis estaciones con las que contará esta extensión. Cuatro serán enterradas y otras dos se ubicarán sobre el viaducto, conformando una de ellas un gran intercambiador de transportes con la estación de ferrocarril.

También se han realizado los trabajos de superestructura de la vía, alimentación eléctrica, señalización ferroviaria, telecomunicación, comandos centralizados y equipamientos electromecánicos diversos.

FUNCIONES

- Estudios de Alternativas
- Informativos
- Proyectos de Trazado
- Construcción
- Instalación

ESTÁ PREVISTA LA CONSTRUCCIÓN DE 6 NUEVAS ESTACIONES EN ESTA EXTENSIÓN

CLIENTE  
Entreprise Metro D'Alger

LOCALIZACIÓN  
Argelia

COSTE  
740 M€

DURACIÓN  
24 meses

KM DE LÍNEA  
6,16 km

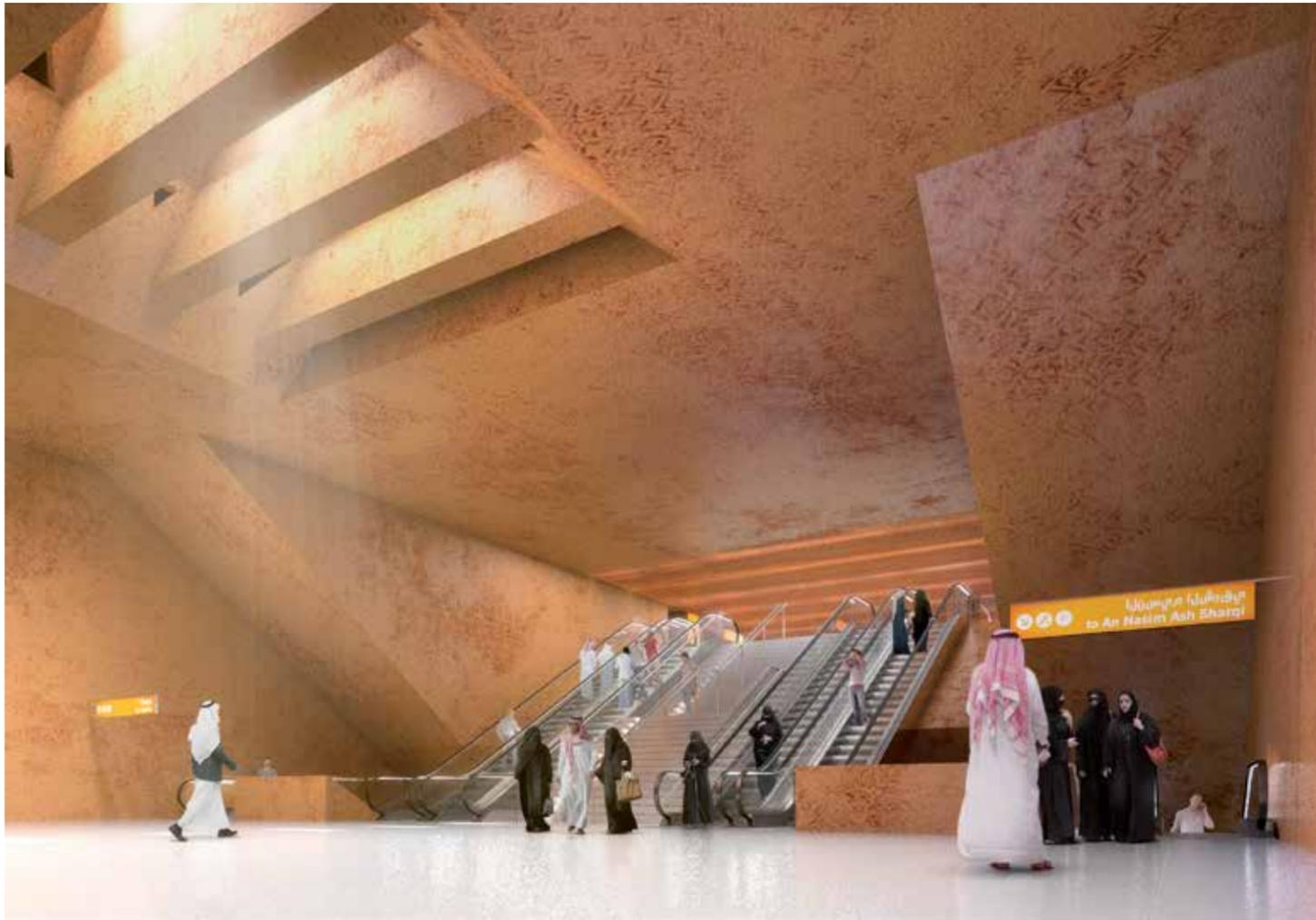
TRAZADO  
Superficie / Subterráneo

Nº VIAJEROS DIARIOS  
16.000 viajeros

Nº ESTACIONES  
6 en superficie y subterráneas

ESTACIONES DE INTERCAMBIO  
3 en combinación con otras líneas o medios de transporte





Idom ha participado en el diseño de toda la infraestructura durante el proceso de licitación, formando parte del consorcio liderado por Salini-Impregilo.

Además, el consorcio ha sido adjudicatario de los trabajos para la Línea 3, de más de 41km de longitud, con la responsabilidad de Idom para el diseño completo de la misma: trazado, túnel, viaductos y secciones a nivel, junto con las estaciones (subterráneas y elevadas, así como la estación de transbordo con la Línea 6),

talleres, cocheras, y las obras viales y de paisajismo necesarias para la integración en el paisaje urbano.

La adecuada coordinación entre las diferentes disciplinas es una de las claves del proyecto, tarea facilitada por el carácter multidisciplinar del equipo de Idom, liderado desde la capital de Arabia Saudí.

#### FUNCIONES

- Diseño de detalle

CLIENTE  
Arriyadh Development Authority Ada

LOCALIZACIÓN  
Riad

COSTE  
3.750 M€

DURACIÓN  
2013-2015

KM DE LÍNEA  
41 km

Nº VIAJEROS DIARIOS  
28 millones

Nº ESTACIONES  
20

RECINTO DE TALLERES Y COCHERAS  
3



El proyecto incluye el diseño básico y constructivo de veinte estaciones, a partir de varios prototipos facilitados por el cliente. En el caso de las estaciones enterradas ha sido necesario desarrollar un prototipo enteramente nuevo, dadas las limitaciones de anchura impuestas por las estrechas calles del popular barrio de Batha.

Esta oportunidad se ha aprovechado para aumentar la calidad espacial de las estaciones e introducir luz natural en las mismas, todo ello para mejorar la orientación y experiencia de los pasajeros.



176 KM DE RED  
PARA CONECTAR TODA LA CIUDAD

ESTACIONES DE LA LÍNEA 6  
EN EL METRO DE SANTIAGO





Proyecto conceptual de las 10 estaciones de la Línea 6 de Metro de Santiago, 4 de ellas de combinación, y posterior desarrollo de Ingeniería de Detalle. Se trata de un proyecto integral que pretende definir una nueva imagen para las estaciones de esta nueva línea Metro de Santiago.

El trabajo se desarrolla a partir de las obras civiles de túneles y galerías previas. Contempla la realización de los proyectos de arquitectura, estructuras e instalaciones de las estaciones, así como de todas las actuaciones en superficie asociadas a las mismas; plazas de acceso, edículos, servicios al viajero, etc. Además, desarrollará las actuaciones de ampliación, mejora y conexión sobre las 3 estaciones existentes con las que habrá combinación, con soluciones que permitan la continuidad del servicio del Metro y en superficie.

El proyecto integra oportunidades de desarrollo urbano y de la red de transporte en superficie, la dotación de diversos servicios al viajero y la incorporación de actividades culturales en las estaciones (bibliometro, metroarte, integración de restos arqueológicos, etc.)

Contempla además el desarrollo de un proyecto de iconografía y señalética para la nueva línea con el objeto de dotarla de una nueva identidad en todos los niveles.

El proyecto se ha realizado en BIM con modelos que integran todas las especialidades de forma que se ha podido realizar una coordinación de las interferencias de distintos elementos y el análisis de la secuencia constructiva de las estaciones.

Adicionalmente Idom ha sido contratado para la Inspección Técnica para el montaje, pruebas y puesta en servicio de los sistemas y equipamientos del proyecto Líneas 6 y 3. El servicio abarca la inspección técnica de los siguientes Sistemas: Sistema CBTC, Sistema Eléctrico, Sistema de Comunicaciones, Sistema de Comando Centralizado, Sistema de Puertas de Andén, Sistema de Peajes y Máquinas, Sistema de Escaleras Mecánicas y Ascensores, Sistema de Vías y Catenarias, Sistema de Ventilación Forzada y Sistema de Bombas Elevadoras.

#### FUNCIONES

- Proyecto conceptual
- Proyecto de ejecución
- Asistencia técnica de obra
- Proyecto de urbanización
- Documentación de licitación

**CLIENTE**  
Empresa de Transporte de Pasajeros Metro, S.A. \ Gerencia Desarrollo de Proyectos

**LOCALIZACIÓN**  
Santiago de Chile

**COSTE**  
141,4 M€

**DURACIÓN**  
2013 - 2017

**KM DE LÍNEA**  
15,8 km

**Nº VIAJEROS AL AÑO**  
52 millones

**Nº ESTACIONES**  
10 subterráneas  
(4 estaciones de intercambio)

LÍNEA 1 DE METRO  
DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ



El Instituto de Desarrollo Urbano de Bogotá decide ampliar la línea de Metro creando 28 nuevas estaciones entre la estación Portal de las Américas y la estación de la Calle 127, con un total 26,4 kilómetros de longitud. El proyecto incluye obra civil, cocheras y talleres, sistemas y material móvil.

Idom se encarga de la realización del Diseño Básico Avanzado que se desarrolla a partir del "Diseño Conceptual de la red de transporte masivo metro y diseño operacional, dimensionamiento legal y financiero de la primera línea en el marco del sistema integrado de transporte público-SITP- para la ciudad de Bogotá".



El resultado son 27 productos y comprende las siguientes etapas:

- 01 Etapa 1. Obra Civil-Infraestructura: Diseño geométrico, Túnel, Talleres y Cocheras, Estaciones. Incluye Estudio de Alternativas entre las estaciones Primero de Mayo y San Victorino.
- 02 Etapa 2. Amueblamiento y dotación de la infraestructura: Urbanismo, arquitectura e instalaciones de estaciones, Talleres y cocheras (distribución funcional), instalaciones ferroviarias y no ferroviarias.
- 03 Etapa 3. Adquisición de Material Rodante-Costos de Operación

FUNCIONES

- Proyectos Básicos y Anteproyectos

CLIENTE  
Instituto de Desarrollo Urbano de Bogotá

LOCALIZACIÓN  
Bogotá

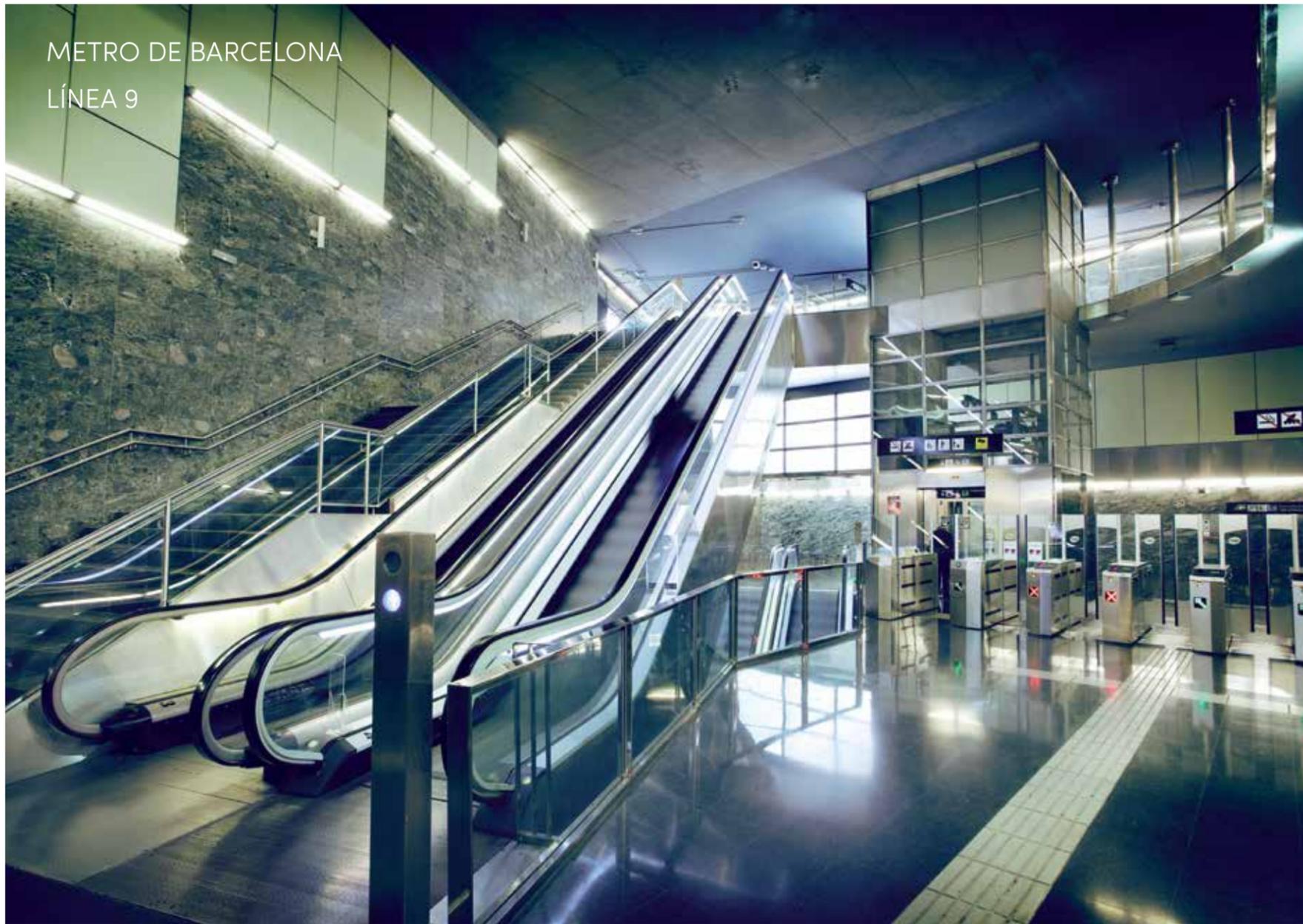
COSTE  
2.500 M€

DURACIÓN  
2013 - 2014

KM DE LÍNEA  
26,4 km

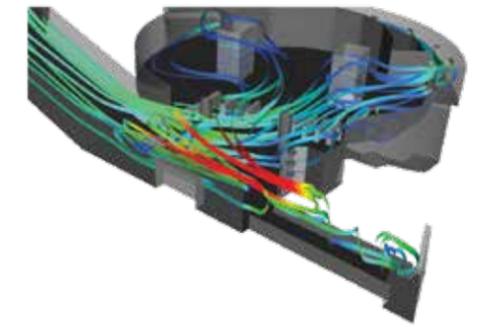
Nº ESTACIONES  
28 Subterráneas y en superficie

METRO DE BARCELONA  
LÍNEA 9



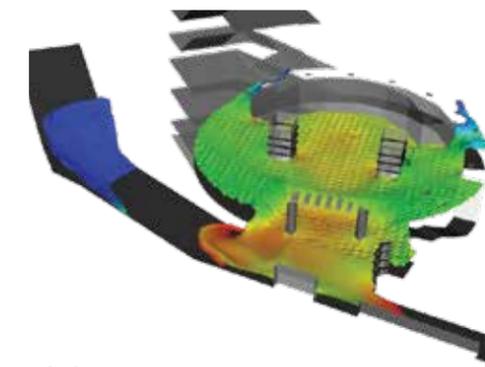
01

Imagen virtual de la sección de una estación tipo pozo.



03

Líneas de corriente en el vestíbulo de la estación de Singuerlin en Barcelona.



02

Líneas de corriente en el vestíbulo de la estación de Singuerlin en Barcelona.

Este análisis se acometió realizando tres tipos de modelos: unidimensionales, tridimensionales y pruebas experimentales.

Mediante el uso de la tecnología CFD (Computational Fluid Dynamics) Idom realizó un modelo tridimensional que representa el movimiento del aire y del humo. Por último, se validaron los resultados de las simulaciones mediante pruebas experimentales realizadas en túnel y estación, corroborando que el funcionamiento del sistema de ventilación era el esperado.

FUNCIONES

- Dirección de obra
- Diseño arquitectónico
- Simulaciones CFD en túneles y estaciones de la Línea

En diciembre de 2008 Infraestructuras Ferroviarias de Catalunya (IFERCAT) formalizó el contrato de concesión de obra pública para la construcción, conservación, mantenimiento y explotación de determinadas infraestructuras del tramo IV de la línea 9 del Metro de Barcelona. La adjudicataria resultó ser la empresa Línea Nueve Tramo Cuatro, S.A.

El contrato de la concesión incluye las siguientes prestaciones:

- + Redacción de proyectos y construcción de determinadas infraestructuras del tramo IV de la línea 9 del Metro de Barcelona.
- + Urbanización del espacio.
- + Explotación de las infraestructuras.
- + Mantenimiento y conservación del conjunto de las infraestructuras.
- + Adecuación, reforma y modernización de las infraestructuras de la línea 9 de Metro de Barcelona.

Idom, además de llevar a cabo la dirección de obra del proyecto, diseñó la estación de Can Peixanet.

La línea 9 del Metro de Barcelona discurre a gran profundidad y presenta un diseño innovador de túnel de doble altura que permite que un tren circule "por encima del otro". Este sistema, que supone un importante ahorro constructivo, introduce complejas variables en el flujo y circulación del aire.

Ya en la fase de diseño de la línea se vio que para garantizar las condiciones de temperatura y salubridad del aire, se requerían detallados estudios de ventilación —tanto para condiciones de explotación normal como en caso de incendio—. Sólo a partir de una profunda comprensión del comportamiento del humo en la intrincada red del metro se podría optimizar el diseño de seguridad de túneles y estaciones.

LA TECNOLOGÍA CFD PREMITE  
SIMULAR EL MOVIMIENTO DEL AIRE  
Y DEL HUMO

CLIENTE  
Infraestructuras de la  
Generalitat de Catalunya

LOCALIZACIÓN  
Barcelona

COSTE  
455,1 M€

DURACIÓN  
2009 - 2014

KM DE LÍNEA  
26,4 km

Nº VIAJEROS DIARIOS  
300.000

Nº ESTACIONES  
1

## METRO DE BARCELONA LÍNEA 5



El proyecto redactado se engloba en el marco de las obras de prolongación de la línea 5 del Metro de Barcelona a través del barrio del Carmel, uniendo la estación de Horta (última estación de la línea 5) con la estación de Vall d'Hebron, estación de la línea 3 y que se convertirá en estación de correspondencia entre líneas.

El proyecto de infraestructura, base de partida para nuestros trabajos, dejaba las tres estaciones de la prolongación (Carmel, Teixonera y Vall d'Hebron), el depósito de trenes de Sant Genís y la cola de maniobras de la Vall d'Hebrón con muros, pantallas y bóvedas vistos y con los forjados intermedios y las andenes ejecutados, con la previsión de los espacios necesarios para pozos y registros. El objetivo del proyecto redactado es el acondicionamiento e instalaciones del interior y los accesos de las tres estaciones así como del depósito de trenes y la cola de maniobras.

### ESTACIÓN DE CARMEL

En la estación de Carmel se disponen dos vestíbulos, el vestíbulo de Plaza Pastrana y el vestíbulo de acceso al mercado con accesos situados en la Calle Llobregós.

### ESTACIÓN DE VALL D'HEBRON

La estación de Vall d'Hebron, ubicada en el cruce de la calle del Coll i Alentorn y la Ronda de Dalt cuenta con dos vestíbulos, uno en el lado mar y otro en el lado montaña, con dos accesos a lado y lado de la Avenida del Jordá.

### TEIXONERA

La estación de Teixonera también dispone de dos vestíbulos, el vestíbulo de Batet y el de Crispí. El vestíbulo de Batet se sitúa en el cruce de las calles Llobregós y Batet y dispone también de un acceso, a través de una galería horizontal, en la calle Beat Almató, ampliando así considerablemente el área de cobertura de la estación. El vestíbulo de Crispí está situado en las inmediaciones de las calles de Fastenrath, Sant Crispí y de Arenys.

### FUNCIONES

- Proyecto de ejecución de arquitectura e instalaciones
- Proyectos de urbanización
- Proyectos de instalaciones electromecánicas

CLIENTE  
Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, S.A.U.

LOCALIZACIÓN  
Barcelona

COSTE  
101,4 M€

DURACIÓN  
2008 - 2010

KM DE LÍNEA  
26,4 km

TRAZADO  
Superficie / Subterráneo

Nº ESTACIONES  
3

ESTACIONES DE INTERCAMBIO  
1

## METRO LIGERO DE OPORTO



Proyecto para la ampliación de la línea verde (C) entre ISMA y TROFA con un total de 13 km. Incluye la restauración de los edificios de las siete estaciones existentes, así como la integración urbana de toda la línea.

La recuperación y adaptación de las viejas estaciones de la línea CP de Trofa se realiza intentando dar respuesta a las nuevas exigencias establecidas por razones funcionales y de confort, sin por ello dejar de establecer una correcta relación entre el objeto arquitectónico existente y la nueva intervención.

### FUNCIONES

- Proyectos de Trazado
- Construcción
- Instalación

CLIENTE  
Metro do Porto, S.A.

LOCALIZACIÓN  
Oporto

COSTE  
210 Me

DURACIÓN  
2008 - 2010

KM DE LÍNEA  
13 km

Nº VIAJEROS DIARIOS  
300.000

Nº ESTACIONES  
7



Idom llevó a cabo el desarrollo de los proyectos básico y de ejecución de las 19 estaciones de la nueva Línea 3 del Metro de Sevilla. Dos de las estaciones son semienterradas, una en superficie y 16 subterráneas, siendo dos de ellas de intercambio. Todas las estaciones responden a la tipología de cut and cover, quedando altamente condicionadas por las características de la trama urbana en la que se integran.

El diseño de las estaciones pretende una fácil comprensión del espacio interior y de los diferentes niveles, con grandes espacios de varias alturas que permiten la visión simultánea de las distintas circulaciones y un fácil entendimiento por parte del usuario. Las longitudes de los recorridos desde el exterior hasta los andenes quedan reducidas al mínimo, una vez dispuestos espacios de proporciones adecuadas para el desarrollo de los mismos.

**FUNCIONES**

- Proyecto básico
- Proyecto de ejecución

**CLIENTE**  
Agencia de Obras  
Públicas de la Junta  
de Andalucía

**LOCALIZACIÓN**  
Sevilla

**COSTE**  
1.179,4 ME

**DURACIÓN**  
2007 - 2012

**KM DE LÍNEA**  
133,3 km

**Nº ESTACIONES**  
19

**ESTACIONES DE INTERCAMBIO**  
3

## METRO DE HO CHI MINH



LÍNEA 5	LÍNEA 6
Nº VIAJEROS AL AÑO	
272 millones	75 millones
KM DE LÍNEA	
29,5 km (con extensiones a Thu Thiem y TSN Airport )	7,1 km
TRAZADO	
Soterrado: 16,7 km Elevado: 11,9 km	7,1 km soterrado
ESTACIONES	
Estaciones soterradas: 17 Estaciones elevadas: 9	6 estaciones soterradas
ESTACIONES DE INTERCAMBIO	
8 estaciones de intercambio	7 estaciones de intercambio con otras líneas, una de ellas de intercambio con el Aeropuerto de TSN
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de Viabilidad</li> <li>• Proyecto Básico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de Viabilidad</li> </ul>
CLIENTE	
Management Administration for Urban Railways (MAUR)	
LOCALIZACIÓN	
Ho Chi Minh	
COSTE	
2.500.000 Me (ambas líneas)	
AÑO	
2009 - 2013	

**EN TOTAL IDOM PROYECTÓ 33,6 KM DE LÍNEA Y 32 ESTACIONES**

Con una población de 6,2 millones de habitantes Ciudad de Ho Chi Minh se encuentra inmersa en un importantísimo proceso de adaptación a las necesidades de una gran metrópoli que se espera se convierta a medio plazo en un centro económico y financiero de referencia en el Sudeste asiático. El desarrollo en curso de la ciudad está provocando, entre muchos otros cambios, un rápido crecimiento del transporte privado a motor. Por su parte el sistema de transporte público actual, basado sobre todo en el autobús, resulta insuficiente e inadecuado para atender a la creciente demanda.

En este contexto se sitúa la planificación de un nuevo sistema de transporte urbano de carácter público que significaría la implantación de una completa red de metro de seis líneas, tres líneas periféricas de metro ligero y tranvía, y la nueva estructuración de la red de autobuses urbanos.

En julio de 2009 Idom comenzó a desarrollar los trabajos para el Estudio de Viabilidad de la Línea 5 de Metro de HCMC en Vietnam. La Línea 5 consta de 23,5 km en su ramal principal y otros 3 km adicionales para un ramal al aeropuerto. Se planifican un total

de 26 estaciones para las que se han diseñado varias secciones constructivas con el objetivo de minimizar las afecciones al entorno urbano y el coste de ejecución. Así se tienen secciones elevadas tipo viaducto, túnel a ejecutar con tuneladora, cut and cover entre muros pantalla, y de transición para pasar del trazado elevado a subterráneo y viceversa.

El alcance de las tareas del Estudio de Viabilidad incluye, entre otros aspectos, el diseño de la obra civil de la línea y arquitectura de estaciones, las instalaciones eléctricas, de seguridad y comunicaciones, el dimensionamiento del material rodante, así como de las cocheras y talleres, y la definición del sistema de gestión del cobro del título de transporte. Todo ello acompañado de los estudios medioambientales precisos, así como de otros de corte económico – financiero y la previsión de la programación para las obras de construcción de dicha Línea.

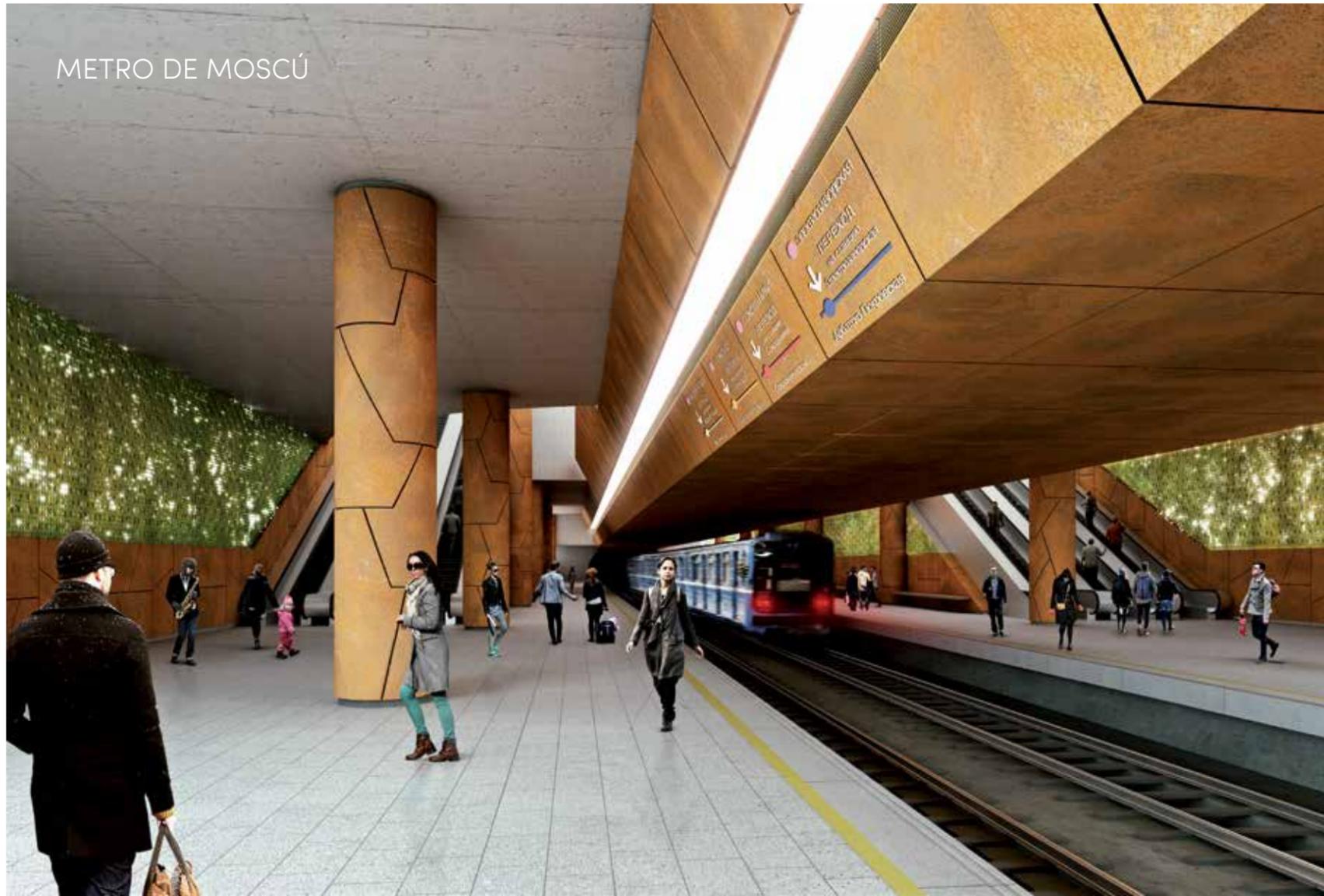
Se evaluó además la posibilidad de que el sistema Metro fuera financiado bajo modelos PPP.

En base a los resultados de estos trabajos se le encomendó a Idom el desarrollo del Proyecto Básico de la Fase 1 de la Línea 5 del Metro, con una longitud de 8,9 km y 8 estaciones, 4 de ellas de intercambio.

El alcance del Proyecto Básico incluye la preparación del marco regulatorio de referencia (Standard Frame), el Estudio de Impacto Ambiental para su aprobación por parte del Departamento de Medioambiente del Ayuntamiento de la Ciudad de Ho Chi Minh City, y la preparación del Plan de realojamiento y el Informe de servicios afectados con las necesarias investigaciones en campo.

Fueron necesarios estudios adicionales específicos en relación a las siguientes especialidades: Demanda de viajeros y tráfico, Geología y Geotecnia, Hidrología, Topografía, Medioambiente y afecciones a terceros. El horizonte objetivo para la puesta en servicio de la Fase 1 de la Línea 5 es el año 2022.

A Idom también le fue encomendada la tarea del Estudio de Viabilidad para la construcción de la Línea 6, con un alcance similar al descrito para el caso de la Línea 5.



El proyecto de expansión del Metro de la ciudad de Moscú es uno de los más ambiciosos del momento en términos de extensión de redes existentes.

Se han iniciado las obras de un segundo trazado en anillo de aproximadamente 80 km, que sumará unos 160 km. adicionales a la red actual, constituyéndose en una de las redes más importantes del mundo.

Idom, invitada por BUSTREN, contribuye en el proyecto de ejecución del tramo Noreste, una de las fracciones en que se ha dividido el anillo. El alcance encomendado incluye Ingeniería de 7,7 km. de túneles más Arquitectura y Estructura de 3 estaciones.

FUNCIONES

- Proyecto Ejecución
- Integración Urbana

CLIENTE  
Bustren

LOCALIZACIÓN  
Moscú

COSTE  
924 M€

DURACIÓN  
2014 - 2015

KM DE LÍNEA  
7,7 km

Nº ESTACIONES  
3

METRO DE SAO PAULO





Con más de veinte millones de habitantes, São Paulo cuenta desde 1974 con una red de Metro que actualmente dispone de 74,3 km de vías y 64 estaciones. En pleno proceso de expansión, están planificadas y en construcción más de 100 kilómetros.

La línea 17-Ouro de 17,6 km -actualmente en ejecución-, con un claro enfoque integrador, permitirá la conexión del Aeropuerto de Congonhas con la red de Metro en las líneas L1-Azul, L5-Lilás e L4-Amarela y la red ferroviaria de CPTM en la Línea 9-Esmeralda. La primera fase, tramo prioritario, es Aeropuerto de Congonhas - Morumbi (CPTM).

La construcción de esta nueva línea – segunda de este tipo en la ciudad-, cuenta con la peculiaridad de ser una línea de monotrilho (monorraíl) elevada, lo que permite una planificación y ejecución rápida, en comparación con el sistema de Metro subterráneo, pues entre otras ventajas, minimiza las expropiaciones y servicios afectados.

El sistema consiste en un tren de tracción eléctrica y sustentación neumática que se desplaza por una viga con neumáticos laterales para guía y sustentación. La nueva línea 17, tendrá una demanda estimada 20.000 pasajeros por hora y por sentido.

Idom está desarrollando el proyecto constructivo y Asistencia Técnica a Obra (ATO) de cuatro estaciones y del patio de maniobras y talleres de la línea. Sobre una parcela de 60.000 m<sup>2</sup>, el proyecto del patio, por su complejidad, es único en el mundo al estar elevado en dos niveles sobre una balsa de laminación de avenidas para la ciudad.

#### FUNCIONES

- Ingeniería de Detalle
- Integración Urbana
- Asistencia Técnica durante la Construcción

En asociación con Engevix (1/3) y Concremat (1/3)

CLIENTE  
Metro do São Paulo

LOCALIZACIÓN  
Sao Paulo

COSTE  
500 M€

DURACIÓN  
2013 - 2016

KM DE LÍNEA  
17,6 km

Nº VIAJEROS AL AÑO  
84 millones

Nº ESTACIONES  
4



Piedra angular de la economía turca y ciudad más poblada de Europa, Estambul, con más de 14 millones de habitantes, atrajo en el año 2014 a más de 11 millones de turistas.

Para responder a las necesidades de transporte masivo, la ciudad dispone desde 1989 de un Sistema de Metro que ha experimentado sucesivas ampliaciones hasta llegar a las actuales líneas en operación. Actualmente se están construyendo tres líneas en el lado asiático de la ciudad y cuatro en el lado europeo.

Una de las líneas que están siendo diseñadas actualmente recorrerá subterráneamente la

capital turca de Sur a Norte, y en dirección al Tercer Aeropuerto, desde Vezneciler hasta Sultangazi, a lo largo de 17 kilómetros subterráneos, con un total de 15 estaciones, y pasando bajo el distrito de la famosa Mezquita Fatih.

El alcance del trabajo, incluyendo las 15 estaciones y el Depot, comprende entre otras tareas, la preparación del estudio de alternativas, el estudio de transporte y trazado, la investigación geotécnica, el estudio de viabilidad, los proyectos de arquitectura y diseño estructural, los proyectos electromecánicos y los documentos de licitación.

**17 KILÓMETROS SUBTERRÁNEOS Y 15 NUEVAS ESTACIONES PARA UNA NUEVA LÍNEA, QUE RECORRERÁ LA CAPITAL DE SUR A NORTE, PASANDO BAJO EL DISTRITO DE LA FAMOSA MEZQUITA FATIH.**

CLIENTE  
IBB; ISTANBUL BÜYÜK EHİR BELEDİYESİ  
(Ayuntamiento de Estambul)

LOCALIZACIÓN  
Estambul

COSTE  
700 Me

DURACIÓN  
2014 - 2016

KM DE LÍNEA  
17 km

Nº VIAJEROS AL AÑO  
40 millones

Nº ESTACIONES  
15

# REDES DE METRO

---



**15**

PAÍSES

---

**17**

CIUDADES

---

 PROYECTOS REDES DE METRO

 OTROS PROYECTOS DE TRANSPORTES



**222**

ESTACIONES

---

**250**

KM DE RED DE METRO

---

**39**

PROYECTOS DE METRO

---

CUADRO DE ALCANCES DE PROYECTO

PROYECTO

		INDICADORES DE ESCALA					DISEÑO Y PROCESO DE LICITACIÓN				SUPERVISIÓN DE OBRAS		
		Extensión de Línea Existente	Línea Nueva	Km de Trazado	Nº de Estaciones	Estaciones en viaducto	Intercambiadores	Estudios de Viabilidad y Demanda	Diseño Básico	Diseño detallado o Constructivo	Documentos de Licitación	Gestión de Proyectos	Supervisión de Obras
RIYADH METRO, Red Line	ARABIA	●		41,2	22	●	●	●					
ARGEL, Línea 1	ARGELIA	●		6,1	6	●	●		●				
HO CHI MINH CITY, Línea 5	VIETNAM	●		23,5	26	●	●						
HANOI, Línea 3	VIETNAM	●		12,5	8	●	●			●			
SEVILLA, Línea 3	ESPAÑA	●		13,3	19		●	●					
HO CHI MINH CITY, Línea 6	VIETNAM	●		7,0	6	●	●						
BARCELONA, Línea 5	ESPAÑA	●			3		●	●					
BARCELONA, Can Peixanet Station, Línea 9	ESPAÑA	●			1		●	●			●		
PORTO, Línea C	PORTUGAL	●		13,0	7		●	●					
SANTIAGO DE CHILE, Línea 6	CHILE	●		15,8	10		●	●	●	●	●		
BOGOTÁ, Línea 1	COLOMBIA	●		26,4	28		●	●	●				
SAO PAULO, Línea 17	BRASIL	●			18	●	●	●			●		
SANTIAGO DE CHILE, Sistemas de Líneas 6 and 3	CHILE	●		37,4	28		●	●				●	
MOSCÚ	RUSIA	●		7,7	3			●	●				
BARCELONA, Línea 12	ESPAÑA	●		16,0	12								
ESTAMBUL	TURQUÍA	●		17,0	15		●	●	●				
BARCELONA, Línea 2	ESPAÑA	●		6,3	6			●					
SEVILLA, Línea 1	ESPAÑA	●		3,3	5				●				

PROYECTO

	ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN													
	Estudios Específicos	Arquitectura de Estaciones	Integración Urbana / Paisajismo	Trazado, Vía	Electrificación	Impacto Ambiental	Seguridad & Señalización	Campañas de Información Pública	Telecomunicaciones	Estudios Operacionales	Talleres y Cocheras	Material Rodante	Señalética	Sistema UTO
RIYADH METRO, Red Line	●	●	●	●							●		●	
ARGEL, Línea 1		●	●					●						●
HO CHI MINH CITY, Línea 5		●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		
HANOI, Línea 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
SEVILLA-Línea 3	●	●		●	●	●	●		●	●				●
HO CHI MINH CITY, Línea 6		●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●
BARCELONA, Línea 5		●	●											
BARCELONA, Estación Can Peixanet, Línea 9	●	●	●											●
OPORTO, Línea C	●	●	●						●					
SANTIAGO DE CHILE, Línea 6		●	●										●	●
BOGOTÁ, Línea 1		●	●	●	●		●		●		●	●		●
SAO PAULO, línea 17		●	●								●			
SANTIAGO DE CHILE, Sistemas de Líneas 6 y 3	●			●	●		●		●					●
MOSCÚ,		●	●											
BARCELONA, Línea 12														
ESTAMBUL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
BARCELONA, Línea 2					●	●	●				●			
SEVILLA, Línea 1	●	●		●	●	●	●		●	●				

## REDES DE TRANVÍA

TROLEBÚS DE CASTELLÓN

CARRERA 80 EN COLOMBIA

TRANVÍA DE CONSTANTINE, ARGELIA

TRANVÍA DE BARCELONA

TRANVÍA DE LOS CUATRO RÍOS EN ECUADOR

COCHERAS DEL TRANVÍA DE VITORIA

TRANVÍA DE SKOPJE EN MACEDONIA

TRANVÍA DE SEVILLA

TRANVÍA DE AYACUCHO EN COLOMBIA

TRANVÍA DE LUND EN SUECIA

TRANVÍA DE MURCIA

TRANVÍA LUAS EN DUBLÍN



Tranvía de Barcelona

## TRANVÍAS

### Integración Urbana

Masterplan  
Estudios de movilidad  
Paisajismo  
Estaciones - paradas  
Integración con otros sistemas de transporte

### Comunicaciones

Gestión de interfaz  
Transporte inteligente  
Centro de control  
Información visual

### Talleres y Cocheras

Análisis operacional  
Layout  
Diseño arquitectónico  
Requerimientos material rodante

### Seguridad Y Señalización

Análisis de tráfico  
Estudios de ram  
Estimación de tiempos de viaje  
Integración con otros sistemas de transporte

### Electrificación

Costes de ciclo de vida  
Catenaria, diseño de bajo impacto visual  
Simulaciones eléctricas  
Diseño energético eficiente

### Trazado

Vías  
Estudio de vibraciones  
Acústica  
Impacto ambiental

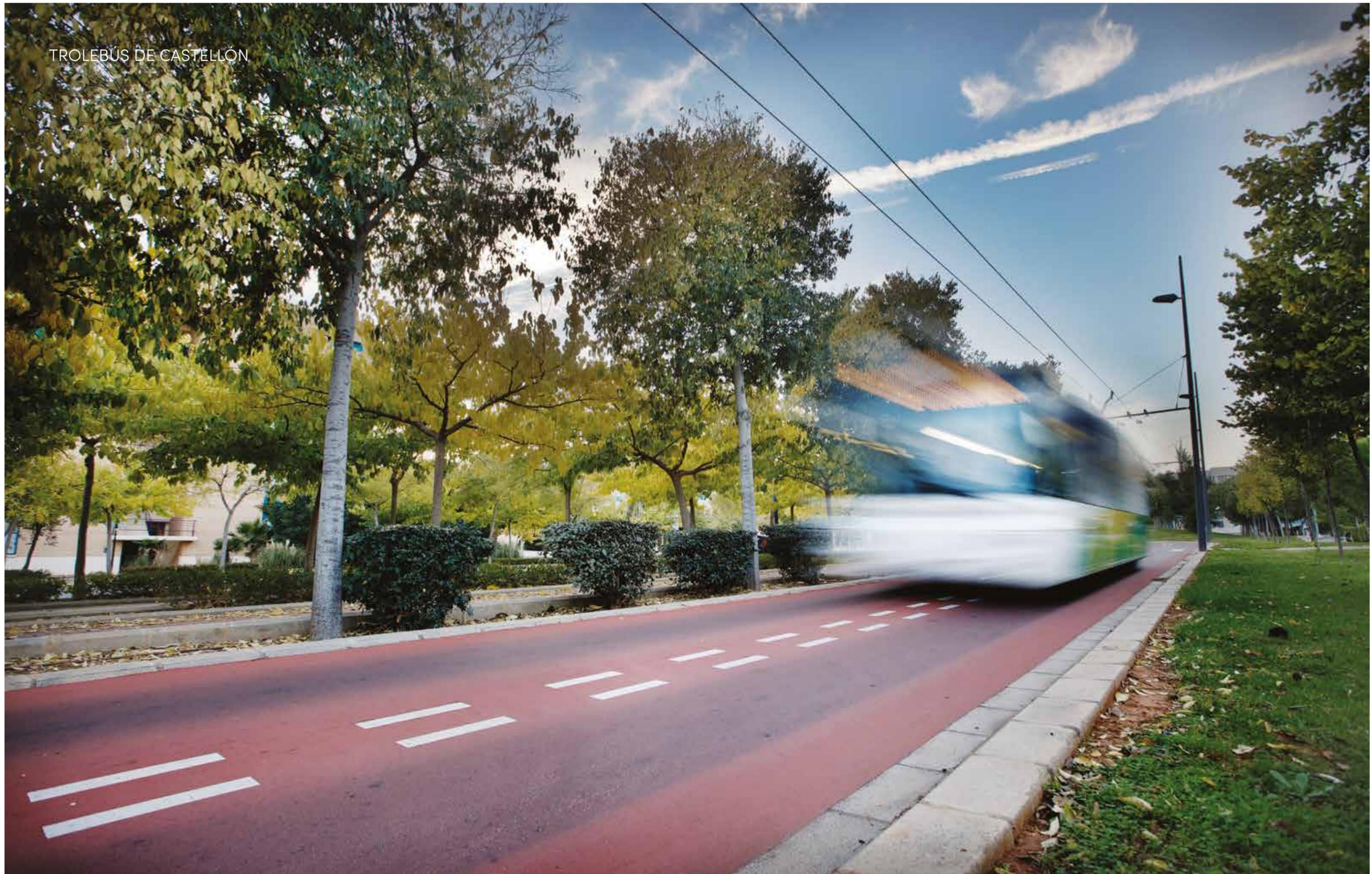


Tranvía de Sevilla



Tranvía de Murcia

TROLEBÚS DE CASTELLÓN





La zona en la que se desarrolla la actuación comprende los municipios de Castellón, Villarreal y Almassora, en la provincia de Castellón. La actuación discurre tanto por suelo urbano como por suelo urbanizable no programado.

El nuevo sistema de transporte consiste en una plataforma reservada, para uso exclusivo del transporte público, y destinada al tránsito de vehículos con tracción eléctrica, alimentados por catenaria, con elementos de rodadura neumáticos. La plataforma reservada se concibe de doble sentido, construida con firme rígido, y con paradas cada 400-500 m.

El sistema cuenta con preferencia semafórica en los cruces a nivel, así como guiado óptico basado en la lectura de marcas horizontales en el pavimento mediante una cámara situada a bordo del vehículo.

En el transcurso de los trabajos, se realizaron las siguientes labores:

+ Estudio informativo, comprendiendo estudio de demanda, pautas de movilidad entre los municipios estudiados, estudio de alternativas de trazado, estructuras singulares, fomento de la intermodalidad con las estaciones de ADIF tanto de Castellón como de Almassora, parámetros de explotación, incidencia en el Planeamiento, evaluación multicriterio de la mejor alternativa, descripción de la alternativa elegida y evaluación económica y mejoras producidas en los tiempos de recorrido, comparando la situación actual con la hipótesis de implantación del sistema de transporte en vía reservada.

#### FUNCIONES

- Estudios de Alternativas/Informativos
- Estudio de Impacto Ambiental
- Integración Paisajística
- Estudio acústico
- Estudio patrimonial

**CLIENTE**  
Agencia valenciana de la energía

**LOCALIZACIÓN**  
Castellón

**COSTE**  
42 M€

**KM DE LÍNEA**  
35 km

**AÑO**  
2010-2011

**Nº VIAJEROS AL AÑO**  
4 millones

## CARRERA 80 EN COLOMBIA



En el Plan Maestro de movilidad (2006-2020), Metro Medellín, la empresa de transporte masivo del Valle de Aburrá (Colombia) identificó los corredores Verdes como el sistema perfecto para la expansión de la red de metro. El corredor del tranvía de Carrera 80 surgió como un sistema de transporte para ampliar la cobertura del sistema de metro, cubrir las demandas de los pasajeros y ofrecer, a un tiempo, mejoras en la accesibilidad.

Se trata de un tranvía convencional, con una anchura de 1435 mm, un sistema de alimentación de 750 Cvv, 14,2 km de longitud y 19 paradas. A lo largo del recorrido, el tranvía ocupa el eje central de la calle con dos carriles en cada dirección y aceras de más de 4 metros de ancho. La peculiaridad del tranvía es que cuenta con tres intercambiadores que conectan con el metro y otros tres que enlazan con la red de autobuses urbanos.

El proyecto incluye el diseño de los talleres y cocheras, así como la obra civil, sistema de tracción, señalización, comunicaciones y especificaciones de material rodante, entre otros.

### FUNCIONES

- Trazado de línea, diseño de paradas, señalización, comunicaciones, sistema de alimentación, talleres y patios.
- También se diseña la integración urbana del proyecto.
- Proyecto de Talleres y Cocheras



CLIENTE  
Empresa de Transporte Masivo del  
Valle de Aburrá LTDA (ETMVA)

LOCALIZACIÓN  
Medellín

COSTE  
465 M€

KM DE LÍNEA  
14,2 km

AÑO  
2010-2011

Nº VIAJEROS DIARIOS  
9.000-15.000 pasajeros / hora punta

TRANVÍA DE CONSTANTINE





## EL TRANVÍA DE CONSTANTINE INTRODUCE TECNOLOGÍA DE VANGUARDIA EN UNA TRAMA URBANA DE ALTO VALOR HISTÓRICO

La apuesta por el tranvía como transporte público capaz de renovar tanto la configuración urbana como las formas de movilidad, tiene por objeto conectar el conjunto de la Wilaya (Constantine, Zouaghi, Ali-Mendjeli y El Khroub) con un millón de habitantes y contribuir a la transformación de la ciudad histórica de Constantine, con su privilegiado emplazamiento natural, sus puentes y su patrimonio, en referente cultural internacional.

La extensión de la línea 1 del tranvía de Constantine es un proyecto estructurante para el conjunto de la Wilaya de Constantine. Los trabajos realizados por Idom son el proyecto y asistencia a la construcción de dos tramos de vía doble tranviaria. El primero (9,7 km y 11 paradas) parte de la estación multimodal de Zouaghi para conectar la ciudad de Constantine con el nuevo desarrollo urbano de Ali-Mendjeli, con 200.000 habitantes y dos universidades; el segundo (2,8 km y 4 paradas) conecta la estación de Zouaghi con el aeropuerto de Constantine, terminal antigua y nueva terminal. El encargo abarca todas las disciplinas involucradas en los proyectos tranviarios: plataforma y obra civil, urbanización,

vía, electrificación, señalización y sistemas. En el espíritu del proyecto está también la previsión de sus futuras extensiones y los diferentes esquemas de explotación posibles en su evolución por fases.

En la explanada de Ali-Mendjeli se proyecta un boulevard y parque urbano que debe generar vida y convertirse en lugar de esparcimiento, con gran atractivo lúdico y paisajístico. Será un gran parque urbano de divertimento para los ciudadanos y pulmón verde en un eje lineal de casi un kilómetro de longitud.

El gran desnivel en los 50 metros de ancho del Boulevard caracteriza el proyecto, que da lugar a unas plataformas con forma de ola que se van conteniendo con muros de piedra blanca. En cada una de estas plataformas se busca el atractivo de una función para el esparcimiento del ciudadano: Zona de juegos infantiles, deportes, plaza de llegada del tranvía, zona de fuentes, zonas estanciales, jardines paisajísticos...



### FUNCIONES

- Proyectos de Trazado
- Construcción
- Instalación
- Asistencia Técnica a la Dirección de Obra
- Proyecto urbano
- Proyecto de paisaje
- Proyecto de urbanización

CLIENTE  
EMA, Entreprise Métro d'Alger

LOCALIZACIÓN  
Constantine, Argelia

COSTE  
340 M€

KM DE LÍNEA  
12,5 km

AÑO  
2012-2016

Nº VIAJEROS AL AÑO  
60 millones

TRANVÍA DE BARCELONA





El proyecto de concesión, llamado Tramvia Baix Llobregat engloba la financiación, el estudio, la construcción y la explotación de una línea de tranvía de 14 kilómetros de longitud con dos ramas para enlazar la Plaza Francesc Macià en Barcelona con diversos municipios de la comarca del Baix Llobregat.

Se esperaba captar alrededor de 11 millones de viajeros por año y poder incrementar y mejorar la integración con el sistema de transporte público urbano gracias a conexiones con el resto del sistema de transporte público (Metro de Barcelona, autobuses y ferrocarril).

La gestión, el diseño, la financiación, la construcción y operación del Proyecto serán responsabilidad de la Compañía Concesionaria, Tramvia Metropolitana.

#### FUNCIONES

- Revisión de Proyectos y modelo de concesión
- Supervisión de construcción
- Seguimiento de la explotación

UNO DE LOS PIONEROS  
EN ESPAÑA BAJO LA  
MODALIDAD DE CONCESIÓN

Idom desarrolló su trabajo en tres fases:

#### FASE A

##### PREVIA AL CIERRE FINANCIERO:

- + Revisión de los documentos contractuales: pliegos de condiciones, oferta, contrato de concesión, contratos de la concesionaria con el consorcio de construcción y con el consorcio de operación.
- + Análisis de la planificación y del presupuesto valorando los riesgos de incumplimientos.
- + Revisión de los proyectos ejecutivos de construcción y del proyecto de explotación.
- + Análisis de la situación de permisos, licencias, servicios afectados, expropiaciones.

#### FASE B

##### CONSTRUCCIÓN:

- + Seguimiento de la construcción con un informe mensual sobre las principales incidencias en la obra, con evaluación del avance de las certificaciones y un informe semestral analizando al detalle todo el proceso de construcción.

#### FASE C

##### OPERACIÓN:

- + Seguimiento de los dos primeros años de explotación evaluando los objetivos viajeros transportados y el cumplimiento de los indicadores de explotación.

CLIENTE  
Tramvia Metropolitana, S.A.

KM DE LÍNEA  
14 km

LOCALIZACIÓN  
Barcelona

AÑO  
2001-2004

COSTE  
205 M€

Nº VIAJEROS AL AÑO  
11 millones

## TRANVÍA DE LOS CUATRO RÍOS EN ECUADOR

El tranvía Cuatro Ríos constituye el eje troncal del sistema de transporte integrado de la Ciudad de Cuenca, ciudad patrimonio de la Humanidad por la UNESCO.

Se trata de una línea tranviaria de 10,5 km de longitud de doble vía, con un total de 20 paradas, por sentido, situadas aproximadamente cada 400 metros. El tranvía prevé transportar, en su año inicio, a 120.000 pasajeros diarios de un total de 400.000 pasajeros que se desplazan en transporte público. La velocidad comercial se estima en 20 km/h con un tiempo total de recorrido de 35 minutos, siendo necesarios 14 tranvías.

El proyecto se integra en el entorno urbano en armonía con la arquitectura local, con una tipología de vía verde, y ampliando las zonas peatonales en el Centro Histórico.

En la zona centro utiliza un sistema sin catenaria. La alimentación eléctrica de la línea de los otros tramos se realiza a través de la línea aérea de contacto de 750 V, siendo necesarias seis subestaciones de tracción (cinco en línea y una en taller).



Se han diseñado los más modernos sistemas para la señalización viaria, tranviaria, comunicaciones, seguridad, etc.. Se proyecta un centro de control integrado en los patios y talleres.

Para el mantenimiento de los tranvías se ha proyectado un taller, en las cocheras, con cinco vías de mantenimiento, una capacidad de almacenamiento de 20 unidades y 32 metros de longitud. La arquitectura del edificio se mimetiza con el entorno utilizando acabados similares a los del contexto en que se encuentra y proponiendo una cubierta verde.

### FUNCIONES

- Estudios de viabilidad
- Estudios de Planificación
- Proyectos Básicos/ Anteproyectos
- Proyectos de Licitación/ Concesión
- Project Management/ Ingeniería de Propiedad
- Planes de explotación y Mantenimiento
- Proyecto de Talleres y Cocheras

**CLIENTE**  
Euskal Trenbide Sarea / Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón de Cuenca

**LOCALIZACIÓN**  
Cuenca, Ecuador

**COSTE**  
232 M€

**KM DE LÍNEA**  
10,5 km

**AÑO**  
2011-2012

**Nº VIAJEROS AL AÑO**  
43,8 millones

## COCHERAS DEL TRANVÍA DE VITORIA



El diseño del edificio, acordado con ETS (Euskal Trenbide Sarea) y EUSKOTREN, se entendió como una oportunidad de acercar la arquitectura a un edificio de infraestructura netamente ferroviaria. Una dotación que se inscribía en un entorno residencial, contiguo al anillo verde de la ciudad, espacio natural que oxigena la vida cotidiana del ciudadano de Vitoria-Gasteiz. Esta peculiaridad urbana hizo que la imagen externa cobrara una importancia sustancial, ya que por un lado debía ser útil y coherente con su función, y por el otro entendíamos claro que su impacto visual bajo ningún concepto debía amenazar la percepción doméstica y amable de este entorno de barrio.

Por este motivo decidimos alterar un diseño habitual de nave como si de una metamorfosis se tratara, de tal manera que la envolvente reinterpretara nuevamente una geometría conocida pero esta vez con un lenguaje un tanto diferente. Se fragmentaron transversalmente las diferentes partes del edificio persiguiendo una captación lumínica de modo continuo entre fachadas y cubiertas, con lo cual sucesivos arcos de luz iban a descomponer la masa de la nave, aportando una nueva percepción tanto dentro como fuera de la misma.

El solar en donde se implantan los Talleres y Cocheras del Tranvía de Vitoria- Gasteiz, se localiza en una parcela del barrio de Lakua, en el extremo Oeste de la ciudad.

El programa de necesidades fue definido en sus prestaciones básicas ETS (Euskal Trenbide Sarea y EUSKOTREN) perfilándose definitivamente conforme Idom redactaba las

diferentes fases ejecutivas. Este proyecto se enmarca dentro de un proyecto superior que era la redacción completa de la infraestructura viaria del primer ramal de tranvía que la ciudad iba a acometer (vías, desvíos, subestación, etc.).

Por motivos de procedimiento ordinario la Dirección de Obra la llevó a cabo ETS, desarrollando Idom una Asistencia Técnica a la Propiedad.

### FUNCIONES

- Proyectos de arquitectura e ingeniería
- Asistencia técnica de obra
- Infraestructura de vía

CLIENTE  
ETS - Euskal Trenbide Sarea

LOCALIZACIÓN  
Vitoria, Álava

COSTE  
100 M€ el proyecto total

AÑO  
2004-2008

ÁREA  
6.724 m<sup>2</sup>

## TRANVÍA DE SKOPJE EN MACEDONIA



En la imagen:  
Metro Sanchinarro Madrid

En noviembre de 2008, la ciudad de Skopje adjudicó a Idom el contrato de supervisión del Proyecto Básico de su tranvía, que incluía obra civil, sistemas de tracción, señalización, comunicaciones, puesto de mando y especificaciones del material móvil.

### FUNCIONES

- Project Management
- Ingeniería de Propiedad

CLIENTE  
City of Skopje

LOCALIZACIÓN  
Skopje, Macedonia

COSTE  
111 M€

KM DE LÍNEA  
7 km

AÑO  
2009

TRANVÍA DE SEVILLA





En el ámbito del Proyecto de Construcción del Tranvía del Aljarafe, Tramo Coria - Mairena, se desarrolla la integración urbana y paisajismo de las vías afectadas por la traza del tranvía. Idom desarrolla las soluciones de integración, la arquitectura de paradas y la adecuación de los pasos inferiores.

Se establece una propuesta de integración compleja, acorde a la distinta naturaleza de las diferentes vías que confluyen en el tramo. La actuación atiende principalmente a la voluntad de lograr una adecuada inserción del tendido del tranvía en el tejido existente, para lo cual se plantea una solución unitaria a lo largo de todo el trazado que enfatice la imagen del nuevo sistema de transporte, de forma que este sea fácilmente reconocible e identificable, tanto por sus componentes directos, como por aquellos elementos que indirectamente constituyen la imagen del conjunto: pavimentación, mobiliario...

#### FUNCIONES

- Reordenación Integral de Espacio Público, Proyectos de Arquitectura e Ingeniería
- Paradas y Dirección de Obra

CLIENTE  
Agencia Obra Pública  
de la Junta Andalucía

LOCALIZACIÓN  
Sevilla

COSTE  
33 M€

AÑO  
2007-2008

KM DE LÍNEA  
11 km

## INTEGRACIÓN URBANA Y PAISAJISMO EN LA CAPITAL HISPALENSE

## TRANVÍA DE AYACUCHO EN COLOMBIA



En el Plan Maestro de movilidad (2006-2020), Metro de Medellín, la empresa de transporte masivo del Valle de Aburrá, Colombia (ETMVA), identificó los corredores Verdes de transporte para la expansión de la red de metro. El corredor verde del tranvía de Ayacucho surgió como un sistema de transporte para ampliar la cobertura del sistema de metro, cubrir las demandas de los pasajeros y ofrecer, a un tiempo, mejoras en la accesibilidad.

El trabajo consistía en la elaboración de los estudios de diseño de ingeniería de detalle.

Debido a problemas orográficos existentes en la zona donde se ejecuta el corredor y a las dificultades de inserción, con pendientes que rondan el 12%, se opta por un sistema de guiado con rueda neumática.

El corredor cuenta con una fuente de alimentación de 750 Vcc, tres subestaciones eléctricas, 4,5 km de longitud y nueve paradas.

Este proyecto incluye obra civil, suministro de energía, señalización y especificaciones de material rodante, puesto de comando y comunicaciones. Los diferentes sistemas diseñados son: sistema de tickets, acceso a sistema de control, sistema de vigilancia, sistema de megafonía, sistema SAEIV, sistema SIGF, SLT sistema, sistema de detección, cronometría y sistema de GTC-GTE de fuego.

### FUNCIONES

- Integración urbana
- Ingeniería de Detalle de obra civil, energía, señalización y puesto de mando
- Especificación de centro de control

**CLIENTE**  
Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá

**LOCALIZACIÓN**  
Ayacucho

**COSTE**  
120 M€

**AÑO**  
2004-2008

**KM DE LÍNEA**  
4,5 km



## TRANVÍA DE LUND EN SUECIA

Desde 1999, la ciudad sueca de Lund (115.000 habitantes) cuenta con un plan estratégico para reducir progresivamente el uso del vehículo privado en favor de un transporte público y sostenible.

El primer fruto de dicho plan fue la creación, en 2003, de un sistema de autobuses (llamado Lundaläken) que transporta diariamente a cerca de 7.000 personas a los principales lugares de trabajo y formación.

En estos momentos, el Ayuntamiento ha decidido construir una línea de tranvía que conecte el centro histórico, de origen medieval, con la zona noreste, donde se sitúan los principales centros educativos y de investigación, así como parques naturales de uso público.

Como primera etapa de este tranvía Idom ha realizado los estudios de la infraestructura de la línea de 5 km de longitud incluyendo inserción urbana, vía energía, línea aérea de contacto y los sistemas de señalización y comunicaciones.

En la mayor parte de su trazado el tranvía discurre en vía reservada —independiente del tráfico de coches, bicicletas y peatones—, en muchas zonas sobre hierba y rodeada de árboles, con modernos sistemas de seguridad vial y con una iluminación que ayuda a dar estructura a la ciudad.

### FUNCIONES

- Preliminary design
- Obra civil, energía y sistemas

**CLIENTE**  
Lunds Kommun

**LOCALIZACIÓN**  
Lund, Suecia

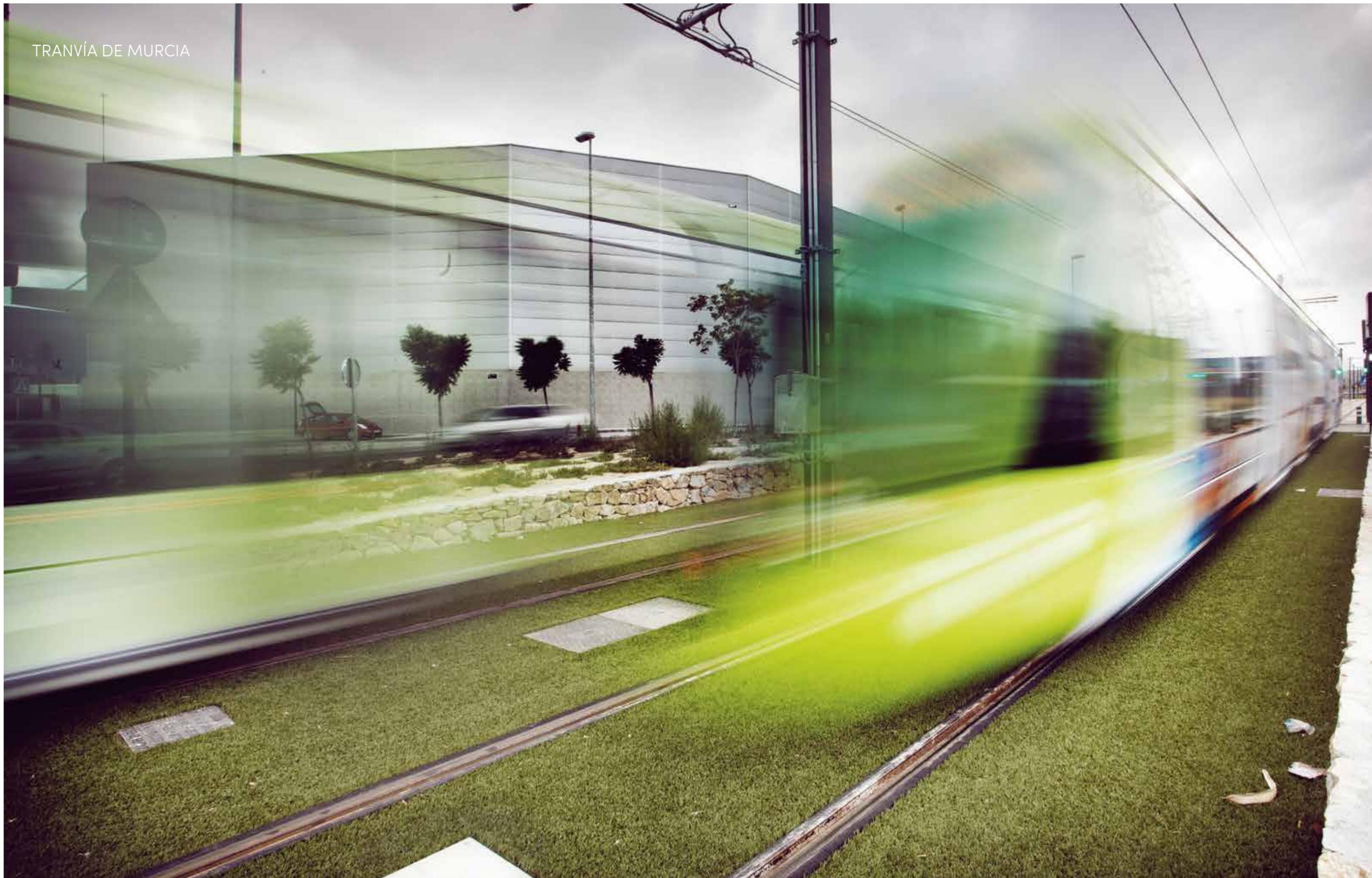
**COSTE**  
33 M€

**AÑO**  
2013-2014

**KM DE LÍNEA**  
5,9 km

**Nº VIAJEROS DIARIOS**  
10.000 pasajeros año 2020  
20.000 pasajeros año 2030

TRANVÍA DE MURCIA





## MEJORANDO LA MOVILIDAD EN UNA DE LAS MAYORES CIUDADES DE ESPAÑA

Los trabajos realizados comprenden desde la gestión de la construcción hasta la realización de todas las tareas relacionadas con el control de calidad, supervisión de proyectos, control de presupuesto y planificación para la implantación de 16 kilómetros de doble vía del tranvía y su integración con una sección experimental de 2 km de longitud que se ejecutó en 2007. Incluye obras civiles, además de la catenaria y energía de alimentación y la integración de todos los sistemas, y el edificio de talleres y cocheras, ubicado en una parcela con una superficie de 22.000 m<sup>2</sup>.

Se trata de un tranvía convencional de 1.435 mm de ancho, con una tensión de alimentación de 750 Vcc que salva una pendiente máxima del 6%. La velocidad media es de 21 km/h y da servicio a 34.000 pasajeros al día.

### FUNCIONES

- Project Management
- Ingeniería de Propiedad
- Dirección de Obra
- Puesta en marcha
- Edificio de Talleres y Cocheras

## ADEMÁS DE LOS 16 KM DE TRANVÍA, EL PROYECTO INCLUYE LOS TALLERES Y COCHERAS

CLIENTE  
Sociedad Concesionaria Tranvía  
de Murcia

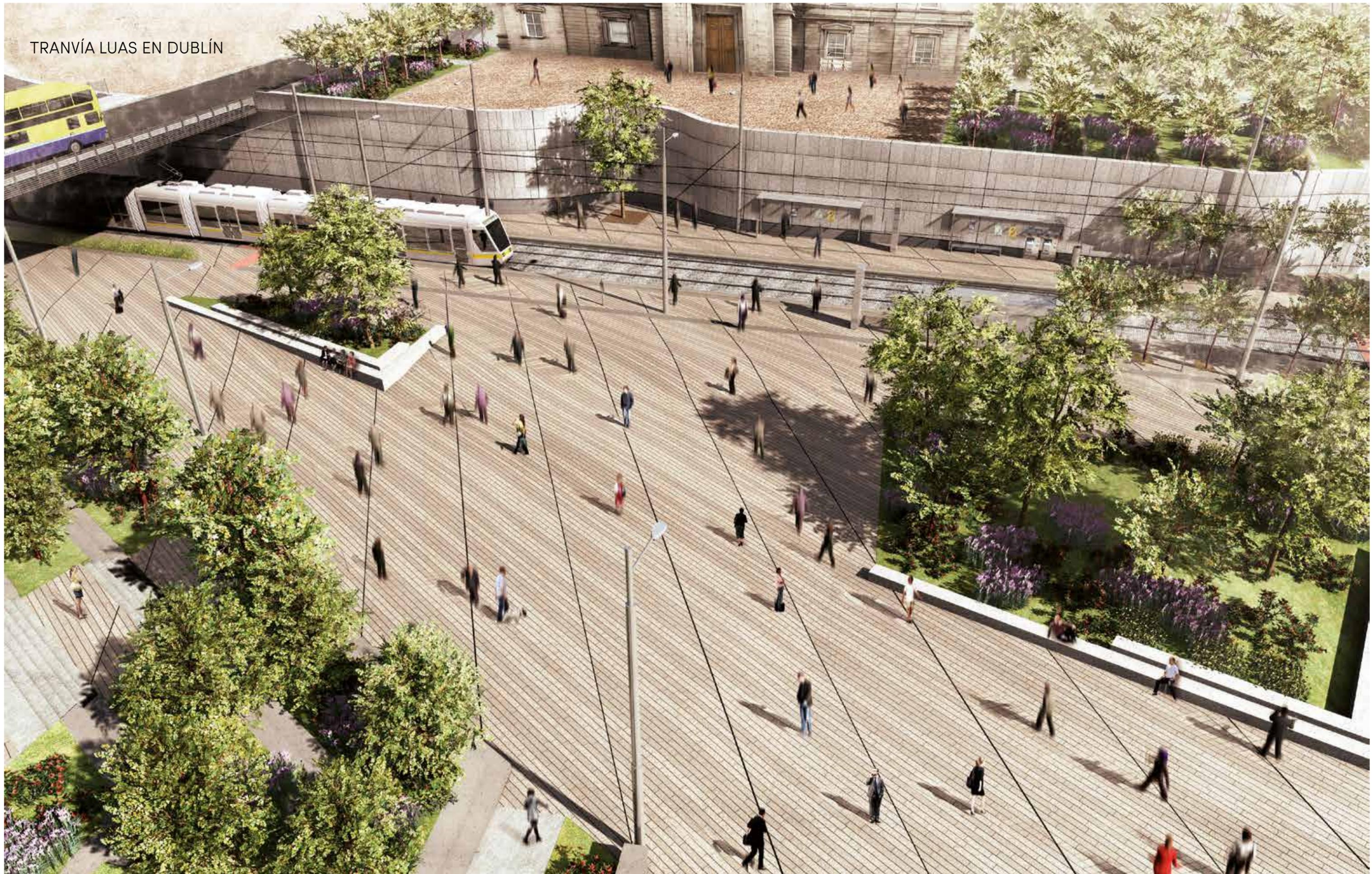
LOCALIZACIÓN  
Murcia

COSTE  
232 M€

AÑO  
2009-2011

KM DE LÍNEA  
16 km

TRANVÍA LUAS EN DUBLÍN





Idom ha preparado propuestas de diseño para el nuevo LUAS Cross-city, una ampliación de la línea verde del tranvía de Dublín. El diseño consiste en un doble juego de vías, con una longitud de 5,6 km y un ancho de vía de 1.435 mm, que discurre desde la parada de St. Stephen's Green, en el centro de la ciudad, hasta Broadstone, frente a las cocheras de autobuses. Desde Broadstone hasta el final de la línea, las vías discurrirán a lo largo de la vieja trinchera viaria.

Esta nueva línea tendrá 14 paradas, un edificio de cocheras y oficinas que estarán completamente integradas en los distintos entornos urbanos.

La propuesta incluye una definición geométrica de la alineación en entornos urbanos y trincheras, reduciendo durante la ejecución los cortes en la línea roja, que ya se encuentra operativa, al mínimo. Otro reto resuelto en la propuesta ha sido el diseño y remodelación, bajo los puentes y paredes existentes, del viejo terraplén viario de hace unos 200 años.

Las paradas están integradas en los entornos urbanos gracias a la configuración de todo el mobiliario y los materiales usados, adaptados a las características del lugar. La energía para la línea de 750 Vcc vendrá de las subestaciones existentes y dos nuevas subestaciones ubicadas cerca de Broadstone y en las cocheras de Broombridge. Idom también ha proporcionado un diseño para el nuevo edificio de cocheras que incluirá equipamiento adicional para reparaciones y mantenimiento del tranvía. Este edificio funcional está arquitectónicamente integrado en su entorno y se inspira en el paisaje industrial de las zonas limítrofes y en la forma de un vagón. Alberga dos vías de mantenimiento, oficinas y un parking.

#### FUNCIONES

- Trazado y obras civiles
- Integración Urbana
- Talleres y Cocheras

## UNA LÍNEA DE 5 KM QUE CRUZA EL CENTRO DE DUBLÍN

CLIENTE  
OHL (Obrascon Huarte Lain)

LOCALIZACIÓN  
Dublín

AÑO  
2014

KM DE LÍNEA  
5,6 km

# REDES DE TRANVÍA

---

13

⊕ PAÍSES

---

37

📍 CIUDADES

---

📍 X PROYECTOS REDES DE TRANVÍA

📍 OTROS PROYECTOS DE TRANSPORTES

553

Ⓢ KM DE REDES DE TRANVÍA

---



CUADRO DE ALCANCES DE PROYECTO

PROYECTO

		INDICADORES DE ESCALA	DISEÑO Y PROCESO DE LICITACIÓN				SUPERVISIÓN DE OBRAS			
			Km total de Trazado	Estudios de Viabilidad y demanda	Diseño Básico	Diseño detallado o Constructivo	Documentos de Licitación	Gestión de Proyectos	Supervisión de Obras	Seguimiento y Puesta en Marcha
LRT Río de Janeiro	BRASIL		●			●				●
Lund	SUECIA	5,9	●							
Barceloa. Trambaix	ESPAÑA	14,0					●		●	●
Skopje	MACEDONIA	7,0		●						●
Madrid. Sección 1	ESPAÑA	2,5	●	●	●					
Cuenca	ECUADOR	10,5	●	●		●	●			
Medellín. Ayacucho	COLOMBIA	14,2	●	●	●	●				
Carstellón BRT	ESPAÑA	35,0	●	●	●	●	●	●		
Constantine. Línea 1	ALGERIA	12,5	●	●	●	●				
Side Bel Abbes. Línea 1	ALGERIA	17,8				●				
Tianjin. Binhai	CHINA	35,0					●	●		●
Arad	RUMANIA	16,0	●	●	●					
Barcelon. Trambesós	ESPAÑA						●		●	●
Murcia	ESPAÑA	16,0					●	●	●	●
Sevilla. Metrocentro	ESPAÑA	11,0				●		●		●
Aljarafe. Coira - Mairena	ESPAÑA	10,2			●	●	●	●		
Medellín. Carrera 80	COLOMBIA	4,5			●		●			
Tranvía de Bilbao	ESPAÑA	6,5	●	●	●					
Vitoria	ESPAÑA	9,7	●	●	●					
Zaragoza. Línea 1	ESPAÑA	12,8				●			●	●
Granada. Metropolitano	ESPAÑA	3,4		●	●	●				
Tenerife. Tranvía de Santa Cruz	ESPAÑA	35,7	●	●	●	●				
Vigo	ESPAÑA	15,6	●	●	●	●				
Chiclana - Cádiz. Línea 1	ESPAÑA	4,2			●					
Madrid. Parla	ESPAÑA	8,5		●		●				
LUAS Tramway-Dublín	IRLANDA	5,6		●						
Ubeda - Baeza	ESPAÑA	26,0	●	●						
Odense	DINAMARCA									
El Caudal. Tren - Tranvía	ESPAÑA	41,0	●	●	●	●				

PROYECTO

		ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN												
		Estudios Específicos	Paisajismo e Integración Urbana	Arquitectura	Vía, Ruidos y Vibraciones	Electrificación	Impacto Ambiental	Seguridad & Señalización	Telecomunicaciones	Estudios Operacionales	Talleres y Cocheras	Material Rodante	Campañas de Información Pública	Estudios Financieros
LRT Río de Janeiro						●								
Lund		●	●			●		●	●					
Barceloa. Trambaix			●		●	●		●	●	●	●	●		
Skopje		●	●		●	●		●	●	●	●	●		
Madrid. Sección 1		●			●									
Cuenca		●	●		●	●		●	●	●	●	●		
Medellín. Ayacucho		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		
Carstellón BRT		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		
Constantine. Línea 1		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		
Side Bel Abbes. Línea 1		●												
Tianjin. Binhai						●			●					
Arad		●			●	●		●	●					
Barcelon. Trambesós			●		●	●		●	●	●	●	●		
Murcia			●		●	●		●	●	●	●	●		
Sevilla. Metrocentro			●		●	●		●	●	●	●	●		
Aljarafe. Coira - Mairena			●		●	●	●	●	●					
Medellín. Carrera 80		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		
Tranvía de Bilbao		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		
Vitoria		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		
Zaragoza. Línea 1			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Granada. Metropolitano			●	●	●	●	●	●	●	●		●		
Tenerife. Tranvía de Santa Cruz			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Vigo			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Chiclana - Cádiz. Línea 1			●	●	●	●	●	●						
Madrid. Parla			●	●	●	●	●	●	●					
LUAS Tramway-Dublín			●	●	●	●		●			●			
Ubeda - Baeza		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Odense		●												
El Caudal. Tren - Tranvía		●	●	●	●	●	●	●	●		●			

## ESTACIONES / INTERCAMBIADORES

ESTACIÓN JOAQUÍN SOROLLA

AMPLIACIÓN DE LA ESTACIÓN DE ATOCHA

ESTACIÓN DE LEZAMA

ESTACIÓN DE ALTA VELOCIDAD POLONIA

ESTACIÓN INTERMODAL SAN CRISTOBAL

ESTACIÓN DE ALTA VELOCIDAD BRASIL

ESTACIÓN INTERMODAL ATOTXA

ESTACIÓN DE AUTOBUSES DE PAMPLONA

ALTA VELOCIDAD TARRAGONA

INTERCAMBIADOR AIN NAADJA EN ARGELIA

ESTACIÓN DE AUTOBUSES DE CALATAYUD

INTEGRACIÓN URBANA DE LA LÍNEA  
DE ALTA VELOCIDAD EN VALLADOLID



## ESTACIONES / INTERCAMBIADORES

### Integración Urbana

Estudios de movilidad  
Planeamiento urbano  
Simulaciones macro y micro  
Conexión con otros modos de transporte

### Operación

Estudios de demanda  
Estudio funcional  
Modelo de negocio actividades complementarias  
Simulación de flujos de viajeros  
Seguridad/Control de accesos

### Arquitectura

Paisajismo  
Sostenibilidad  
Iluminación  
Señalética  
Confort/Protección acústica

### Obras Civiles

Viaductos / túneles  
Procesos constructivos  
Estructuras especiales  
Edificación

### Comunicaciones

Cronometría  
Sistemas de información  
Seguridad  
Centros de mando  
Señalización

### Plataforma

Situaciones provisionales  
Catenaria  
Trazado  
Playa de vías y andenes

ESTACIÓN JOAQUÍN SOROLLA





La Estación Joaquín Sorolla de Valencia surge como una solución provisional para la Alta Velocidad, mientras se finalizaban las obras de soterramiento ferroviario, que ha acabado siendo permanente. Idom ha desarrollado los proyectos de arquitectura e ingeniería y ha realizado la asistencia técnica en fase de obra.

Cuatro decisiones marcan los 13.000 m<sup>2</sup> del proyecto: construcción con junta seca, estructura desmontable, zinc reciclable y cerramientos de policarbonato.

La idea es sencilla: la cubierta de andenes se prolonga y se 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; el vestíbulo, espacio de relación entre viajero y ciudad.

En la estructura se alternan módulos con pilar y módulos sin pilar apoyados en los anteriores. La concepción modular supera su función constructiva para convertirse en imagen representativa de la estación.

Repetición y sistemática en su esencia constructiva; personalidad y carácter en su propuesta estructural. Cada año pasan por la estación Joaquín Sorolla unos 5.800.000 pasajeros.

## UNA ESTACIÓN PROVISIONAL QUE SE CONVIERTE EN PERMANENTE

### FUNCIONES

- Proyectos de arquitectura e ingeniería
- Dirección de obra

CLIENTE  
Ministerio de Fomento

LOCALIZACIÓN  
Valencia

COSTE  
36 M€

AÑO  
2008 - 2010

ÁREA  
13.000 m<sup>2</sup>

Nº VIAJEROS ANUALES  
5,8 M pasajeros

ESTACIONES DE INTERCAMBIO  
3 en combinación con otras líneas o medios de transporte

## AMPLIACIÓN DE LA ESTACIÓN DE ATOCHA



El enfoque de este estudio supera la mera ampliación de la estación de Alta Velocidad en Atocha, centrándose también en las nuevas posibilidades que surgen en la ciudad como consecuencia de la actuación sobre el principal Hub intermodal de Madrid.

En el Proyecto Básico se propone la realización de complejas actuaciones de carácter urbanístico que aprovechen las potencialidades de la zona y faciliten la viabilidad económica de la actuación. Durante esta fase fue necesaria la interlocución con distintos organismos públicos implicados y la coordinación con otras actuaciones urbanas en la zona.

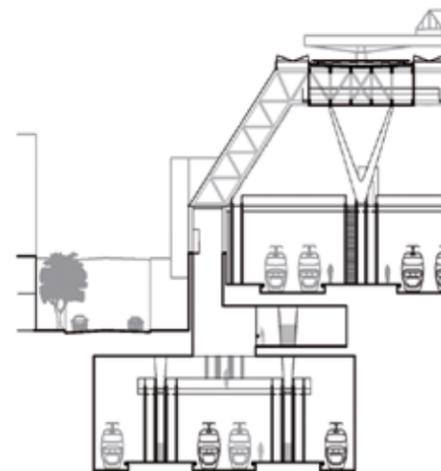
El nuevo Complejo Ferroviario constará de dos vestíbulos; el actual para las Salidas, que será reformado y ampliado, y uno nuevo de Llegadas, al sur, sobre las vías de Cercanías. La actuación contempla, además, la construcción de una estación pasante de cuatro andenes bajo la calle Méndez Álvaro y el primer andén de la actual Puerta de Atocha. Pese a tratarse de una estación subterránea el diseño permite la iluminación y ventilación natural.

El proyecto considera el empleo de sistemas constructivos y recoge distintas fases de construcción que permitan la continuidad de los servicios de la Estación (AVE, Largo Recorrido y Cercanías) y urbanos.

El Complejo Ferroviario se completa con un ampliación de la estación de Cercanías, la creación de un aparcamiento de gran capacidad, la construcción de nuevos viales de acceso y conexión con la ciudad, áreas de llegadas de viajeros, bolsas de taxi, etc. y la remodelación del entorno urbano.

### FUNCIONES

- Estudios de Demanda
- Estudios de tráfico
- Proyecto Básico
- Planeamiento urbano
- Elaboración de Modelo PPP



CLIENTE  
Ministerio de Fomento

LOCALIZACIÓN  
Madrid

COSTE  
450 M€

AÑO  
2002 - 2007

ÁREA  
365.721 m<sup>2</sup>

Nº VIAJEROS POR AÑO  
70 millones

USOS ASOCIADOS  
Centro Comercial  
Hotel  
Centro de Negocios

## ESTACIÓN DE LEZAMA



Obra realizada dentro del Plan de Mejoras previsto por el Departamento de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco para los accesos a Bilbao. La nueva estación se construye sobre el andén que se proyecta central, permitiendo así el acceso directo y rápido a la zona de vías. En el nivel superior se ubican los diferentes usos previstos: expedición de billetes, quiosco, vestuario y vestíbulo. La propia estación cubre la zona de andenes permitiendo el abrigo de la lluvia.

### FUNCIONES

- Proyectos de arquitectura e ingeniería
- Dirección de obra



CLIENTE  
Gobierno Vasco

LOCALIZACIÓN  
Lezama

COSTE  
0,9 M€

AÑO  
1993 - 1994

ÁREA  
480 m<sup>2</sup>

ESTACIÓN DE ALTA VELOCIDAD  
EN POLONIA





La empresa de ferrocarriles estatales polacos (PKP) selecciona a Idom para diseñar una nueva estación de Alta Velocidad - park-and-ride-, para 650 vehículos, y un centro de control regional en Nowe Skalmierzyce, en el centro del país. El proyecto, con un presupuesto de 3,8 Me, se enmarca dentro del plan general para la creación de un sistema de alta velocidad en el país, con una inversión total de 7.500 Me.

La estrategia de diseño, realizado en colaboración con BPK Poznan, combina las tres funciones principales: la estación, el centro de control y el parking, en un único volumen compacto, reduciendo su impacto ambiental en el entorno boscoso.

## LA ESTACIÓN, EL CENTRO DE CONTROL Y EL PARKING SE AGRUPAN DENTRO DE UN MISMO VOLUMEN TRANSLÚCIDO

La envolvente del edificio, de 21.500 m<sup>2</sup>, se realiza con un material translúcido que desdibuja los límites entre interior y exterior.

### FUNCIONES

- Diseño arquitectónico
- Infraestructura ferroviaria

CLIENTE  
Plskie Linie Kolejowe S.A.

LOCALIZACIÓN  
Polonia

COSTE  
3,8 Me

AÑO  
2010 - 2013

ÁREA  
21.500 m<sup>2</sup>

VIAJEROS POR AÑO  
5 millones

## NUEVA ESTACIÓN INTERMODAL SAN CRISTÓBAL



108

El Complejo Intermodal de San Cristóbal incluye la Estación de Alta Velocidad, una estación de autobuses de 40 dársenas y un edificio de oficinas de ADIF. Además, se desarrollarán los proyectos de otros usos complementarios como un hotel, un centro comercial y de ocio y una torre de oficinas.

El proyecto, desarrollado en colaboración con César Portela, contempla la ordenación del entorno urbano para facilitar la accesibilidad peatonal así como su integración con la red viaria de la ciudad y el tranvía de futura construcción.

La ordenación volumétrica libera el espacio central para la actividad ferroviaria y concentra el resto de usos complementarios en el borde de la actuación de forma

que junto a la dotación de nuevos espacios urbanos en el perímetro se logra una regeneración de un entorno deteriorado por la barrera que suponían las vías.

El proyecto contempla la reestructuración de la playa de vías para adaptarla a los requerimientos de la Alta Velocidad. Para ello Idom ha realizado estudios de Consultoría Ferroviaria con el objeto de analizar la capacidad de la infraestructura en función de los distintos escenarios de explotación y de las fases de construcción que permiten en todo caso el mantenimiento del servicio.

Se han realizado estudios previos para la determinación de las necesidades hoteleras, comerciales y de oficinas como usos complementarios al ferroviario que permitieran la participación privada reduciendo la inversión pública. Para

ello, Idom realizó un Plan de Negocio para permitir la toma de decisiones frente a las inversiones que acometer en función del análisis del mercado, operación, rentabilidad, etc.

### FUNCIONES

- Proyectos de arquitectura e ingeniería
- Proyecto Urbano
- Modelo de negocio

CLIENTE  
ADIF

LOCALIZACIÓN  
A Coruña

COSTE  
130 Me

AÑO  
2011

ÁREA  
107.200 m<sup>2</sup>

VIAJEROS POR AÑO  
5,8 millones

USOS ASOCIADOS  
Centro Comercial  
Oficinas  
Hotel

109

## ALTA VELOCIDAD EN BRASIL



mantenimiento de la línea de Alta Velocidad, sugiriendo alternativas en la operación y explotación de la nueva línea. El consorcio hispano brasileño ha trabajado aunando la experiencia de Idom en alta velocidad con el conocimiento local en Brasil del equipo de Wilhelm.

La problemática ha sido variada, con grandes estaciones en entornos urbanos funcionando como inmensos hubs intermodales como Río de Janeiro y Sao Paulo, y también con estaciones en ciudades de menor tamaño como Barra Mansa o Volta Redonda. La integración urbana y las necesidades futuras de transporte y accesibilidad han sido estudiadas, dando como resultado unos informes monográficos por estación con soluciones, alternativas al diseño previo y próximos pasos en el desarrollo del Proyecto de Alta Velocidad.

### FUNCIONES

- Master Plan
- Integración Urbana
- Estudios de Tráfico
- Mejoras en trazado ferroviario
- Estudio Funcional de estaciones

El Gobierno de Brasil está promoviendo la primera línea de Alta Velocidad del país, transformando así el transporte terrestre que hasta este momento, casi exclusivamente, ha sido por carretera.

El trabajo realizado por Idom, en consorcio con el estudio de urbanismo/arquitectura de Jorge Wilhelm, consistió en la elaboración de los estudios urbanísticos y funcionales de ocho estaciones de alta velocidad en Brasil, a partir de un estudio previo desarrollado por Halcrow.

Idom, a partir de datos como la demanda de viajeros, ha analizado el diseño funcional ferroviario y propuesto mejoras en el trazado ferroviario próximo a las estaciones, en la concepción de los talleres y patios de

CLIENTE  
Agência Nacional del  
Transportes Terrestres

LOCALIZACIÓN  
Río de Janeiro & Sao Paulo

AÑO  
2011-2012

ÁREA  
161 km<sup>2</sup>

Nº DE ESTACIONES  
8

ESTACIÓN INTERMODAL DE ATOTXA





La propuesta queda condicionada por la inexistencia de espacio para el desarrollo de la nueva estación y sus viarios de acceso, en un entorno urbano consolidado. El nuevo vestíbulo se sitúa sobre las vías, asomando hacia la ciudad por encima del río y constituyendo un hito urbano. Mediante un voladizo sobre la calle, que protege las zonas de parada de taxis, se resuelve la conexión con la futura estación de autobuses y aparcamiento constituyendo un centro intermodal en el que, además, se incorporan otros usos de comercio, hotel y restauración.

La posición elevada del vestíbulo permite percibir desde la calle el dinamismo de los flujos internos de un edificio de intercambio de viajeros. Se establece una relación visual directa con los trenes en movimiento, las escaleras mecánicas de acceso a andenes, los ascensores de conexión con el aparcamiento o los vehículos bajo el vestíbulo, que facilita la orientación del usuario.

La propuesta incorpora la creación de un espacio público elevado, como plaza de acceso a la estación, hacia el que se canalizan todos los flujos y desde el que se podrá tener la primera percepción de la ciudad al llegar o retenerla en la retina antes de partir gracias a las excepcionales vistas del ensanche de San Sebastián.

Además del desarrollo del proyecto básico de la estación, se ha definido la totalidad del ámbito ferroviario de la actuación; plataforma ferroviaria, superestructura, electrificación, señalización y comunicaciones.

**FUNCIONES**

- Anteproyecto
- Proyecto Básico
- Estudio de Mercado

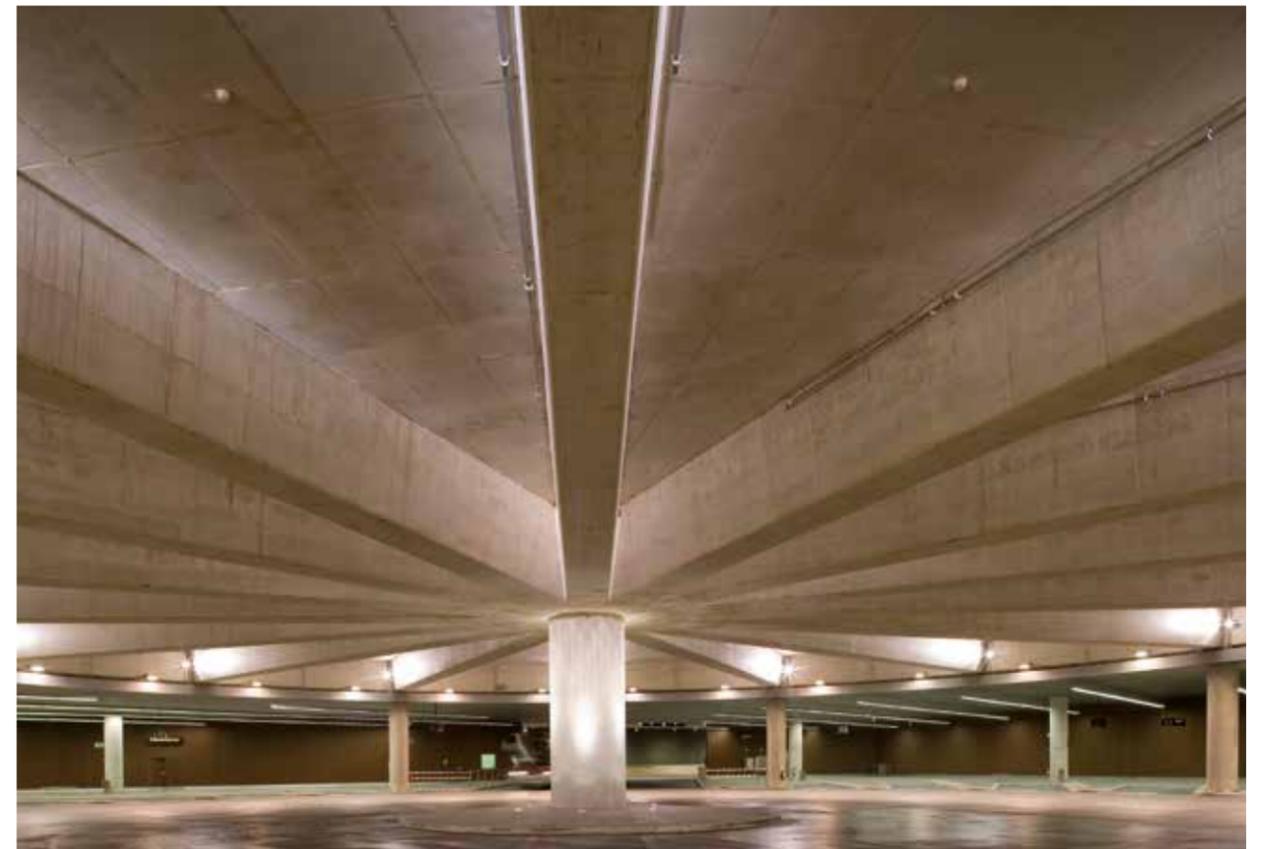
**LA PROPUESTA CREA UNA PLAZA PÚBLICA ELEVADA CON VISTAS SOBRE LA CIUDAD**

CLIENTE ADIF	AÑO 2011
LOCALIZACIÓN San Sebastián	ÁREA 9.012 m <sup>2</sup>
COSTE 81,6 Me	USOS ASOCIADOS Hotel

Nº DE VIAJEROS AL AÑO  
3.200.000 solo alta velocidad

ESTACIÓN DE AUTOBUSES DE PAMPLONA





La nueva Estación de Autobuses de Pamplona, totalmente subterránea, está situada junto a la Ciudadela de Pamplona, una gran fortificación defensiva renacentista. La estación contiene en una primera planta una dársena de autobuses en disposición circular con capacidad para 28 vehículos, un aparcamiento para otros 24 autobuses, zona de espera, taquillas, zona comercial con 25 locales de diferentes superficies, restaurantes, oficinas, servicios, etc, y en una segunda planta, un aparcamiento de 598 plazas para residentes, abonados y rotación.

Debido precisamente a su cercanía a la Ciudadela el proyecto contempla la recuperación arqueológica de parte de sus restos mediante la consolidación de las ruinas del revellín de Santa Lucía y sus fosos circundantes y la reconstrucción de la superficie verde que en su momento la rodeó.

El único elemento visible exteriormente es la marquesina de acceso, un cuerpo acristalado de planta única y 100 m de longitud.

Idom ha realizado la Dirección Facultativa de las Obras y adaptado técnica y estéticamente el proyecto original, redactado por los arquitectos Manuel Blasco, Luis Tabuenca y Manuel Sagastume.

#### FUNCIONES

- Proyecto Constructivo
- Dirección de Obra

CLIENTE  
Ayuntamiento de Pamplona

LOCALIZACIÓN  
Pamplona

COSTE  
38,6 Me

AÑO  
2005-2007

ÁREA  
42.000 m<sup>2</sup>

EL PROYECTO CONTEMPLA LA  
RECUPERACIÓN ARQUEOLÓGICA Y  
PAISAJÍSTICA DEL ENTORNO DE LA CIUDADELA



La nueva Estación Central se ubica en la conexión del corredor del Mediterráneo con la línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-Frontera Francesa. Se encuentra situada entre las ciudades de Tarragona y Reus, al sur del aeropuerto.

El proyecto propone la generación de un volumen rotundo y singular que, apoyándose en la plataforma ferroviaria y a modo de puente, sirva de intercambiador de todos los modos de acceso a la Estación. Esta idea se potencia con la creación de una gran cubierta como elemento de referencia, que se extiende desde los andenes hacia el vestíbulo y la zona de acceso de vehículos, acompañando al viajero en su recorrido y generando tres grandes espacios de acogida: el de los trenes, el de los viajeros y el de los vehículos.

La estación se plantea como un elemento destacado sobre la marcada linealidad de la plataforma ferroviaria, situada en un terraplén de unos 5m de altura en un ámbito rural abierto de topografía muy horizontal. La cubierta se construye mediante unas celosías planas trianguladas tipo Warren, que establecen las leyes geométricas para articular una topografía de cubierta emplazada como hito en el territorio.

Los quiebras de la estructura pretenden marcar los accesos y apoyar la dirección de los flujos de los viajeros en el interior de la estación, de forma que ambos aspectos ya son perceptibles desde el viario de acceso en la aproximación al edificio y desde los andenes.

El proyecto potencia la orientación del viajero en su recorrido y las relaciones visuales entre la zona de andenes, vestíbulo y área de llegadas.

Además de la estación, Idom desarrolló los proyectos ferroviarios (vías, catenaria, comunicaciones, etc) y de los viarios de acceso.

**FUNCIONES**

- Plan Funcional y proyecto conceptual
- Proyectos constructivos.
- Proyectos ferroviarios

CLIENTE  
Ministerio de Fomento

LOCALIZACIÓN  
Tarragona

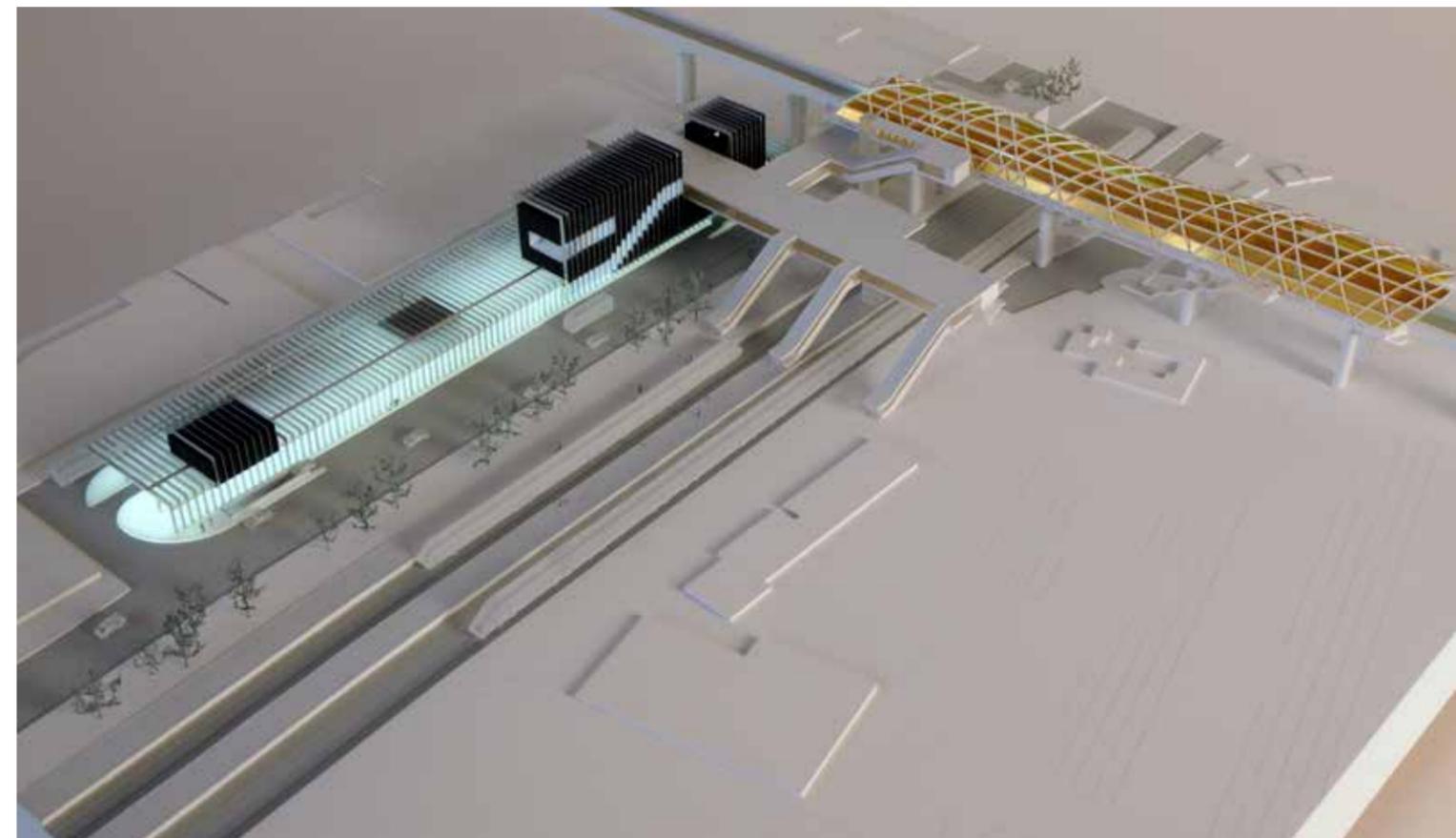
COSTE  
55.400.000€

AÑO  
2009

ÁREA  
7.500 m<sup>2</sup>

Nº VIAJEROS AL AÑO  
4,2 millones

## INTERCAMBIADOR AIN NAADJA EN ARGELIA



El nuevo intercambiador de transportes de Ain Naadja forma parte del proyecto para la extensión de la Línea 1 del Metro de Argel que conectará los distritos de Ain Naadja y Baraki. Parte del trazado de esta extensión discurre sobre un viaducto que permite cruzar el río y la superficie inundable del valle del Oued El Harrach.

El intercambiador se situará en el punto donde el trazado de metro se cruza con la línea ferroviaria de la SNTF (Société Nationale des Transports Ferroviaires), junto a la estación de ferrocarril de Ain

Naadja. Junto a las vías del tren discurre también la Route National N38, una carretera de rápida conexión con los distritos más importantes de la zona.

La estación Ain Naadja Gare será un gran intercambiador de transportes entre los servicios de metro y ferrocarril. Contará también con una estación de autobuses de larga distancia además de paradas para autobuses urbanos. Bajo el intercambiador está previsto construir un aparcamiento para 500 vehículos.

El edificio consiste en una gran marquesina, soportada por unas costillas metálicas, que sirve para cobijar a los diferentes medios de transporte a la vez que para orientar adecuadamente al viajero. Se ha puesto especial atención en la ordenación del tráfico alrededor del edificio para conseguir hacer los transbordos de la forma más fluida y segura posible.

Así, el intercambiador de Ain Naadja será un edificio capaz de confinar poner en relación en un único espacio al metro, el ferrocarril, los autobuses, los taxis, los coche privados y, cómo no, a las personas.

Idom ha desarrollado los trabajos de definición de trazados, de ingeniería civil, de arquitectura y de integración urbana y los estudios de demanda y de explotación.

### FUNCIONES

- Estudios Previos
- Proyecto Básico
- Integración Urbana

CLIENTE  
Entreprise Metro D'Alger

LOCALIZACIÓN  
Argel, Argelia

COSTE  
45.000.000€

AÑO  
2014

ÁREA  
27.000 m<sup>2</sup>

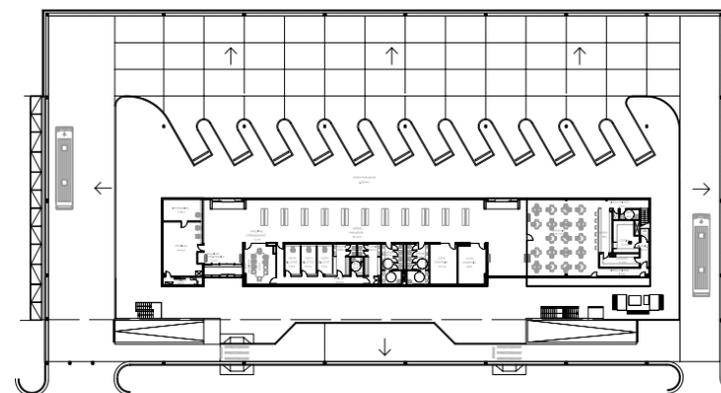
Nº VIAJEROS AL AÑO  
11 millones

ESTACIÓN DE AUTOBUSES DE CALATAYUD





La estación se plantea como una gran marquesina de aproximadamente 3.500 m<sup>2</sup> bajo la cual se ubican los andenes de acceso a los autobuses, las dársenas de aparcamiento y un volumen cerrado de 900 m<sup>2</sup> que alberga la sala de espera, taquillas y resto de usos de la estación. El proyecto también incluye un aparcamiento subterráneo de 1.200 m<sup>2</sup> y la urbanización de la parcela (4.900 m<sup>2</sup>), que incluye los viales de acceso a la estación y espacios peatonales varios. Para facilitar al usuario a la comprensión inmediata de la terminal, se han agrupado los distintos usos en módulos funcionales, que se formalizan como cajas caracterizadas cada una de ellas por un color.



LA ESTACIÓN SE PLANTEA COMO UNA GRAN MARQUESINA QUE ALBERGA MÓDULOS FUNCIONALES

#### FUNCIONES

- Proyectos de arquitectura e ingeniería
- Dirección de obra

CLIENTE  
Diputación General de Aragón

LOCALIZACIÓN  
Calatayud

COSTE  
3,6 Me

AÑO  
2005 - 2009

ÁREA  
5.400 m<sup>2</sup>



## INTEGRACIÓN URBANA DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD



La ciudad de Valladolid presenta una gran barrera urbanística que condiciona su desarrollo futuro, el ferrocarril a su paso por la ciudad. La llegada del nuevo tren de alta velocidad y la previsible eliminación de esta barrera a su paso por Valladolid generan una gran oportunidad para desarrollar un ambicioso proyecto urbanístico que ponga en oportunidad los suelos liberados y revitalice amplias zonas de la ciudad.

Idom recibió el encargo de realizar los estudios de viabilidad, consultoría urbanística y modelos de inversión para el desarrollo urbanístico de los espacios liberados resultantes de la eliminación de la barrera ferroviaria en el centro y en sur de la ciudad, que ascienden a 80 Ha.

Se propone la generación de nuevos espacios verdes así como nuevas zonas residenciales con usos comerciales, centros de ocio y comerciales junto a nuevas zonas de esparcimiento. El estudio analiza a su vez el impacto en el tráfico y movilidad de la ciudad de la nueva área de expansión junto a la creación de nuevas vías de comunicación (bulevard central), nuevos ejes de conexión Sur-Norte de la ciudad, etc.

Desde el punto de vista ferroviario, en el estudio se contemplan diferentes alternativas para la eliminación del ferrocarril a su paso por la ciudad, entre las que se incluyen el soterramiento de la vía actual y la creación de un By-Pass para mercancías y trenes de viajeros pasantes.

Se pretende a su vez analizar la viabilidad de construcción de una nueva estación intermodal que aglutine los diferentes modos de transporte y que permita mejorar las conexiones de la ciudad y de la región. Por último el estudio analiza los modelos de financiación y gestión de la operación más eficientes desde el punto de vista institucional y empresarial.

Posteriormente, la sociedad pública Valladolid Alta Velocidad 2003 encargó al consorcio Idom-Richard Rogers, el desarrollo del Plan Espacial del Nuevo Área de centralidad en el que se prevén desarrollos residenciales (más de 5.500 viviendas), terciarios (120.000 m<sup>2</sup>) así como zonas verdes y equipamientos y dotaciones culturales y sociales (235.000 m<sup>2</sup>).

El trabajo incluye también el encaje urbanístico de la nueva estación intermodal, el traslado de la antigua estación de autobuses y la creación de una nueva malla viaria y de transporte que mejore la articulación de la ciudad.

### FUNCIONES

- Master Plan
- Integración Urbana
- Obras civiles, Vías y Sistemas
- Estudios Financieros
- Impacto ambiental
- Estudios de tráfico
- Estudio de Alternativa de trazado ferroviario

CLIENTE  
Valladolid Alta Velocidad

LOCALIZACIÓN  
Valladolid

AÑO  
2004-2009

ÁREA  
80 Ha

## ESTACIONES / INTERCAMBIADORES

---



**17** ESTACIONES DE ALTA VELOCIDAD

**6** ESTACIONES EN PAÍSES

 PROYECTOS ESTACIONES / INTERCAMBIADORES

 OTROS PROYECTOS DE TRANSPORTES



GRANDES  
**5 HUBS**  
INTERMODALES

MÁS DE  
**120** MILLONES DE VIAJEROS

CUADRO DE ALCANCES DE PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO		INDICADORES DE ESCALA							DISEÑO Y PROCESO DE LICITACIÓN			
		Ampliación de estación existente	Nueva Estación	Millones de viajeros/ año	Nº de andenes	En entorno urbano consolidado	Intercambio modal	Usos Complementarios (Hotel, Retail, etc)	Estudios de Viabilidad y demanda	Diseño Básico	Diseño detallado o Constructivo	Documentos de Licitación
MADRID, Estación de Atocha	ESPAÑA	●		70	16	●	●	●	●	●		
VALENCIA, Estación Joaquín Sorolla	ESPAÑA		●	5,8	5	●	●		●	●	●	●
NOWE SKALMIERZYCE, Estación Alta Velocidad	POLONIA		●				●		●			
A CORUÑA, Estación Intermodal	ESPAÑA	●		5,8	5	●	●	●	●	●	●	
RIO, SAO PAULO, Estaciones Alta Velocidad	BRASIL		●			●	●		●			
TARRAGONA, Estación Alta Velocidad	ESPAÑA		●	4,2	4				●	●	●	
SAN SEBASTIÁN, Estación de Atotxa	ESPAÑA	●		3,2	3	●	●	●	●			
VALLADOLID, Integración Alta Velocidad	ESPAÑA					●			●			
BURGOS, Estación de Alta Velocidad	SPAIN		●									
PAMPLONA, Estación de Autobuses	ESPAÑA		●				●		●	●		
PUENTE GENIL, Estación de Alta Velocidad	ESPAÑA		●									
CALATAYUD, Estación de Autobuses	ESPAÑA	●									●	
BOBADILLA, Estación de Alta Velocidad	ESPAÑA		●						●	●		
BARCELONA, Estación de Gracia	ESPAÑA	●									●	
ARGEL, Intercambiador de Ain Naadj	ARGELIA	●		11			●		●	●		

PROYECTO

PROYECTO	SUPERVISIÓN DE OBRAS				ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN												
	Gestión de Proyectos	Supervisión de Obras	Seguimiento y Puesta en Marcha	Auditoría	Estudios Específicos	Arquitectura de Estaciones	Paisajismo e Integración Urbana	Trazado de playa de vías	Electrificación	Impacto Ambiental	Seguridad & Señalización	Campañas de Información Pública	Telecomunicaciones	Estudios Operacionales	Estudios Financieros (rentabilidad, PPT, etc)	Estudios de Tráfico	Simulación de flujos
MADRID, Estación de Atocha					●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
VALENCIA, Estación Joaquín Sorolla		●	●			●	●	●	●	●	●		●			●	●
NOWE SKALMIERZYCE, Estación Alta Velocidad						●	●	●									
A CORUÑA, Estación Intermodal		●				●	●	●	●	●	●		●	●	●		
RIO, SAO PAULO, Estaciones Alta Velocidad					●		●	●		●					●	●	
TARRAGONA, Estación Alta Velocidad						●	●	●	●	●	●		●		●		
SAN SEBASTIÁN, Estación de Atotxa						●	●	●	●	●	●		●		●		
VALLADOLID, Integración Alta Velocidad					●		●			●					●	●	
BURGOS, Estación de Alta Velocidad		●	●														
PAMPLONA, Estación de Autobuses	●	●	●			●	●									●	
PUENTE GENIL, Estación de Alta Velocidad		●	●														
CALATAYUD, Estación de Autobuses						●	●										
BOBADILLA, Estación de Alta Velocidad		●	●														
BARCELONA, Estación de Gracia		●	●														
Intercambiador de Ain Naadj						●	●	●						●			

## REDES FERROVIARIAS

RED FERROVIARIA CHILENA  
SANTIAGO - RANCAGUA

LÍNEA FERROVIARIA LAS PALMAS

TREN INTERURBANO MÉXICO - PUEBLA

TALLERES Y COCHERAS EN LEBARIO

ALTA VELOCIDAD EN POLONIA

ALTA VELOCIDAD LALÍN - SANTIAGO

ALTA VELOCIDAD MADRID - EXTREMADURA



## REDES FERROVIARIAS INTERURBANAS Y DE LARGA DISTANCIA

### Ingeniería Ferroviaria

- Redes de cercanías
- Alta velocidad
- Mercancías
- Modernización

### Estudios de Viabilidad

- Masterplan
- Estudios de movilidad
- Consultoría estratégica
- Estudios financieros

### Ordenación Territorial

- Planificación territorial del transporte
- Análisis de alternativas
- Estudios informativos

### Medio Ambiente

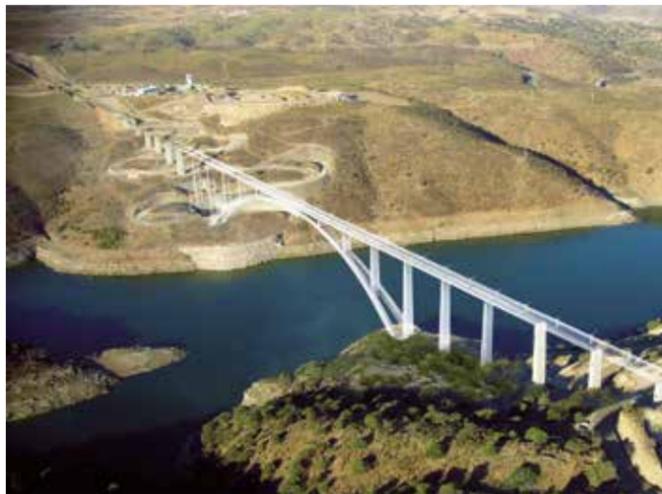
- Impacto ambiental
- Acústica
- Integración paisajística

### Obras Civiles

- Túneles
- Viaductos
- Plataforma

### Sistemas

- Electrificación
- Centros de control
- Señalización
- Comunicación
- Seguridad



Alta velocidad en España



Talleres en Chile

RED FERROVIARIA CHILENA  
SANTIAGO - RANCAGUA





El proyecto se inscribe dentro del programa de inversiones, que forman parte del Plan Trienal 2011-2013 de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, que tiene como principal objetivo desarrollar inversiones en infraestructura que permitan una mejor cobertura, capacidad y confiabilidad de los ferrocarriles.

Para tal actuación se ha previsto una inversión de 260 Millones de dólares, de los cuales parte se destinará a la compra de 13 trenes de última generación.

La millonaria inversión también apunta a mejorar la seguridad de los ferrocarriles. Cada año alrededor de 60 personas fallecen en los cruces de la línea Férrea entre Santiago y Rancagua.

El alcance de los servicios adjudicados comprenden la elaboración de la ingeniería Básica y de detalle del nuevo haz de

vías, de las obras civiles, 10 estaciones, y demás sistemas ferroviarios en el tramo Santiago-Rancagua. Idom generará toda la documentación para los distintos paquetes de licitación de toda la actuación.

#### FUNCIONES

- Proyectos Básicos
- Anteproyectos
- Proyectos de Trazado
- Construcción
- Supervisión de obra

**CLIENTE**  
Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE)

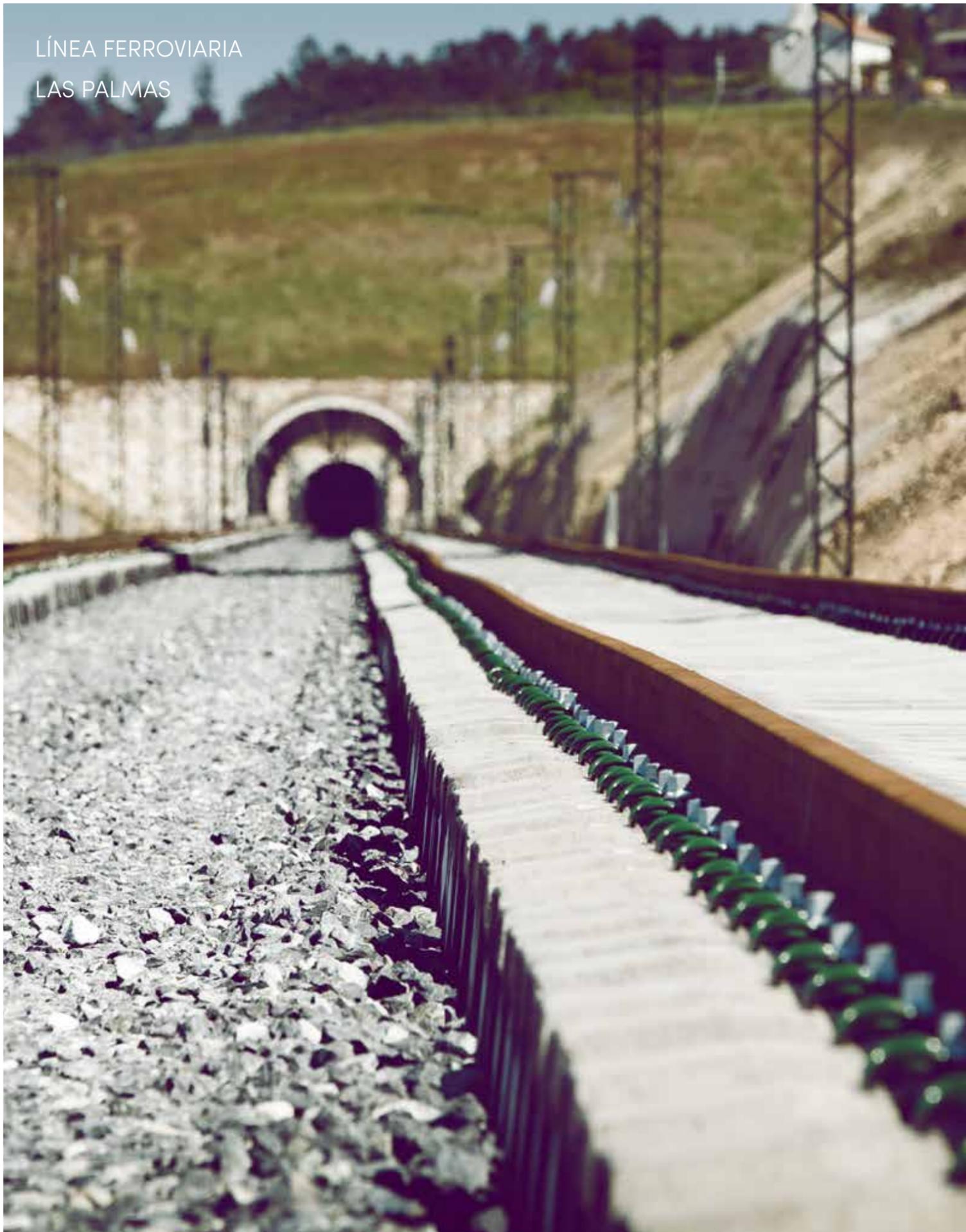
**LOCALIZACIÓN**  
Santiago de Chile

**COSTE**  
213,5 M€

**AÑO**  
2012 - 2013

**Nº DE ESTACIONES**  
10

LÍNEA FERROVIARIA  
LAS PALMAS



El Cabildo de Gran Canaria promueve el desarrollo de un ferrocarril insular que una Las Palmas de Gran Canaria y Maspalomas como infraestructura clave para el desarrollo económico y social de la isla.

En este escenario, encomendó a Idom el desarrollo del proyecto de plataforma de un tramo de vía doble de unos 15,4 km de longitud entre el Barranco de Guayadeque - y El Berriel. El tramo discurre en su totalidad en superficie con cuatro viaductos que suman una longitud de 2,51 km.

Adicionalmente, Idom está desarrollando los proyectos básico y de construcción de un taller integral, que agrupa las labores de mantenimiento de primer y segundo nivel de las unidades, el mantenimiento de las instalaciones fijas y el área de estacionamiento de la línea.

Junto al taller, se incorpora un edificio que alojará la Gerencia de Ferrocarriles de Gran Canaria, sala de crisis, área de ingeniería y área comercial, por lo que proyecto pretende dotar a las instalaciones de una imagen representativa.

FUNCIONES

- Proyecto de Plataforma
- Proyecto de talleres y Cocheras
- Estudio de Impacto ambiental

PROYECTO DE PLATAFORMA,  
TALLERES, COCHERAS Y ÁREAS  
DE MANTENIMIENTO

CLIENTE  
Transportes de Gran Canaria

143

LOCALIZACIÓN  
Las Palmas

COSTE  
79,1 M€

AÑO  
2012 - 2014

LONGITUD  
15,45 km



TREN INTERURBANO DE PASAJEROS  
MÉXICO-PUEBLA



**1.970 m**

LONGITUD DE VIADUCTO

**215,8 km**

LONGITUD DE VÍA

**52,45 km**

LONGITUD DE TÚNEL



El objetivo general del Estudio de Pre-Inversión es la evaluación de la factibilidad técnica, económica, legal y ambiental del proyecto de transporte masivo en su modalidad de tren entre México y Puebla, de manera que se proporcionen a la Secretaría de Comunicaciones y Transporte los elementos clave para la toma de decisiones sobre la infraestructura analizada.

La línea proyectada dispone de vía doble electrificada con una longitud de 107.9 km, dividida en dos zonas: una primera zona urbana, con una velocidad de proyecto de 160 km/h y una zona interurbana, con una velocidad de proyecto de 200 km/h.

Dentro de los trabajos desarrollados se incluyen las siguientes actividades:

- + Estudios preliminares necesarios para el inicio de los trabajos tales como estudios geotécnicos y topográficos.
- + Estudio de Demanda, incluyendo la realización de encuestas O-D, encuestas P-D, modelo de simulación, etc.
- + Planteamiento de alternativas de financiamiento y estructuración del modelo de negocio que permita hacer viable el proyecto
- + Estudio legal, ambiental, socio-económico y financiero del proyecto.

**FUNCIONES**

- Estudios de viabilidad
- Estudios de Alternativas
- Estudios Informativos
- Anteproyectos de arquitectura de cocheras y estaciones

**ESTRUCTURAS**

- 3 TÚNELES**
- 6 VIADUCTOS**
- 12 PASOS SUPERIORES**
- 9 PASOS INFERIORES**
- 4 ESTACIONES FERROVIARIAS DE PASAJEROS**

**CLIENTE**  
Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal.

**LOCALIZACIÓN**  
México DF

**COSTE**  
2.534 M€

**AÑO**  
2012 - 2013

**ÁREA**  
60.200 m<sup>2</sup>

## TALLERES Y COCHERAS EN LEBARIO



Proyecto de construcción de edificio, talleres y urbanización en Lebario que incluye:

- La definición de canalizaciones de saneamiento, pluviales, industriales y fecales, tanto de la nave como del edificio y de la urbanización, así como el tratamiento de las aguas previo vertido a la red y la reutilización de aguas pluviales para su uso en la máquina de lavado y en la red de sanitarios.

- La urbanización exterior y su jardinería, la cual consiste en la ejecución de una zona de aparcamiento así como un vial perimetral a la nave.

- La definición de la estructura tanto de la nave, metálica, como del edificio, de hormigón armado, proyectado. La nave se diseña cimentada en una red de pilotes de 85 cm de diámetro y profundidad variable, sobre la que se coloca la losa que servirá de base. Sin embargo, el edificio va cimentado sobre cimentación superficial debido a que la roca se encuentra casi en superficie.

- La nave de talleres y cocheras se divide en tres partes, siendo una la de cocheras (que dispone de cuatro vías), otra la zona de lavado y pintura (donde hay dos vías, en una se sitúa la máquina de lavado y en la anexa las dos cabinas de pintura con sendos fosos) y, la última, la zona de taller. En esta última se encuentran el foso de revisión (con cuatro vías en la zona oeste y tres en la este, ubicándose en el interior un foso de torno) y la zona de levante ubicada en

la zona norte (con cuatro vías, tres fosos de mantenimiento de bogies, una de prensa dinámica de bogies, el foso de torno con los arrastradores y nueve girabogies). También se incluye un anexo para el lavado y pintura de bogies, una zona propia de taller y un almacén.

- La playa consta de un total de 16 vías. Catorce de ellas entran en el taller, una va por la zona sur y otra paralela al vial de acceso. También se definió una vía de acceso desde el tramo Traña-Lebario a la central de tracción (construida por otros) que se encontraba en el ámbito del complejo de Lebario. Se define la ubicación y el tipo de los desvíos necesarios.

Se define la electrificación de toda la playa de vías y del interior del taller.

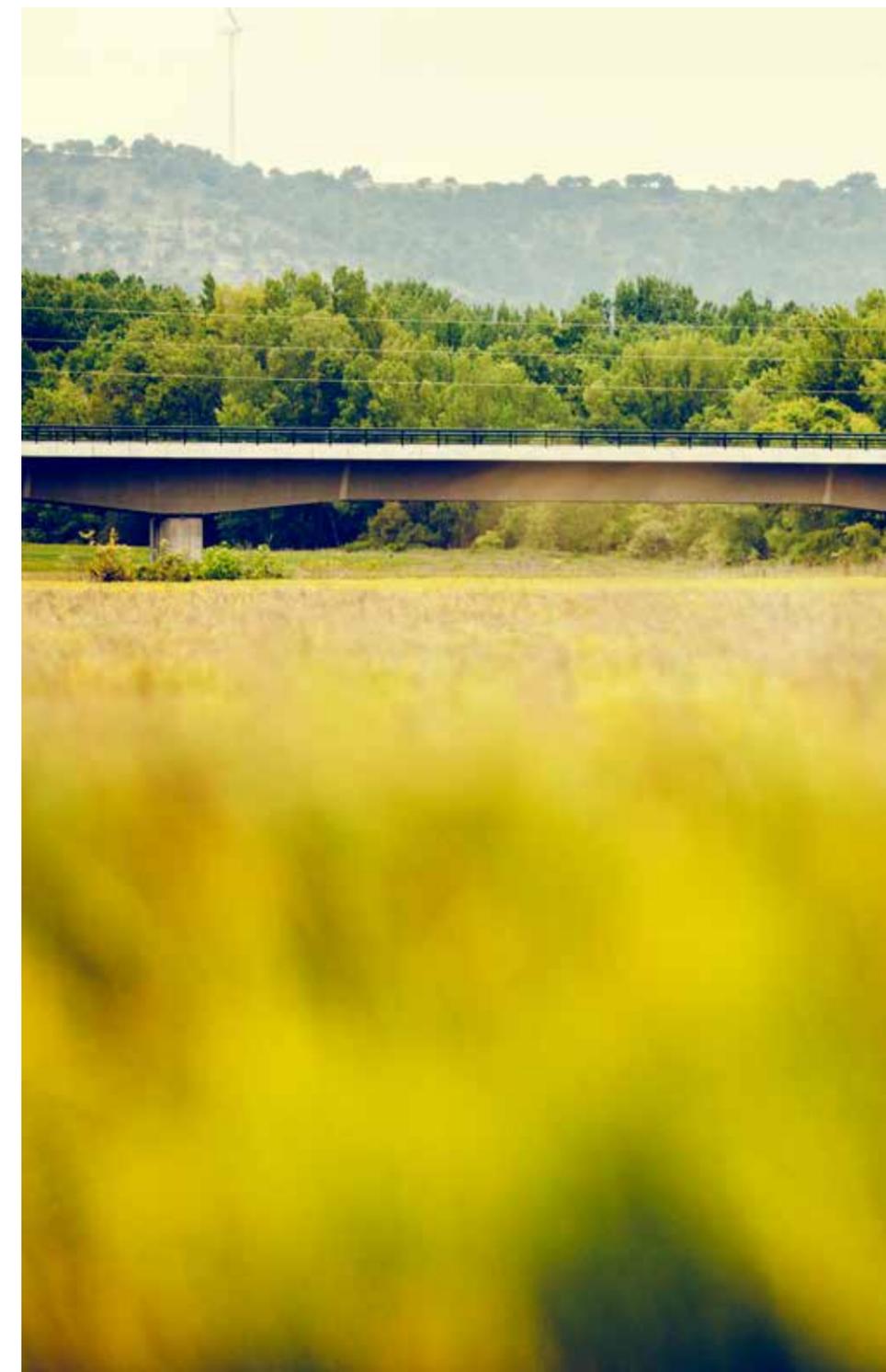
Anexo a la nave se ejecuta un edificio de hormigón que dispone de oficinas, laboratorios, comedor y cocina, vestuarios, centro de control de tráfico ferroviario (puesto de mando) y de datos, almacén y daba cobijo a la subestación eléctrica para el complejo situada en la planta baja.

El acabado tanto de la nave como del edificio se realiza a través de una fachada y cubierta metálica.

Por la zona Oeste de la nave sale una pasarela que se une al paso por encima de las vías del apeadero que se ubica en el tramo Traña - Lebario.

### FUNCIONES

- Proyectos de Trazado
- Proyecto Constructivo de Cocheras
- Instalación y Dirección de obra



El objeto del presente proyecto es el de definir la viabilidad de la primera línea de Alta Velocidad de Polonia, a la cual tendrán acceso 10 millones de habitantes y que conectará las tres principales ciudades del país: Warszawa - Lodz - Poznan/Wroclaw.

La línea cuenta con una longitud de 469 km con parámetros aptos para velocidad de 350 km/h. con trenes que establecerán unos tiempos récord de trayecto que van desde los 35 minutos Varsovia-Lodz, a los 95 Varsovia-Poznan, o los 100 Varsovia-Wroclaw.

Del total de longitud del trazado ferroviario, 14 km discurren sobre viaductos y 10 km en túneles.

El estudio tiene como objetivo determinar, entre otros, los siguientes aspectos: estudios de demanda, definición básica de la línea, modernización de la infraestructura, características de los sistemas y del material rodante, y modelo de financiación y gestión de la infraestructura.

Además, Idom realizó los trabajos de trazado, obras civiles y de integración urbana y ambiental.

**FUNCIONES**

- Estudio de viabilidad
- Trazado ferroviario
- Sistemas
- Impacto ambiental

**CLIENTE**  
Polish Railway Infrastructure  
Manager (PKP)

**LOCALIZACIÓN**  
Warszawa - Lodz - Poznan/  
Wroclaw

**COSTE**  
5,19 M€

**AÑO**  
2010 - 2013

**LONGITUD**  
469 km

**Nº VIAJEROS AL AÑO**  
10 M

ALTA VELOCIDAD LALIN - SANTIAGO





Se trata de un proyecto de plataforma con una longitud total de 43,7 km, que incluye una longitud total de túneles (éstos realizados mediante el Nuevo Método Austriaco) y viaductos de 13,2 y 9,7 km respectivamente. Está diseñado bajo parámetros que permiten desarrollar una velocidad de 350 km/h.

Los trabajos desarrollados para la redacción del proyecto comenzaron desde los Análisis de Demanda y Análisis Multicriterio para la selección de la mejor alternativa, hasta la definición del Trazado, Geología y Geotecnia, Estructuras (viaductos, pasos superiores y pasos inferiores) y Túneles, entre otros.

Posteriormente, Idom realizó la Supervisión, control cualitativo y cuantitativo de las obras de ejecución.

#### FUNCIONES

- Estudios de viabilidad
- Diseño preliminar
- Obra Civil e infraestructura
- Supervisión de obras

CLIENTE  
ADIF

LOCALIZACIÓN  
Santiago de Compostela

COSTE  
500 M€

AÑO  
2003 - 2011

LONGITUD  
47 Km (10 viaductos y 18 túneles)

Nº VIAJEROS AL AÑO  
10 M

ALTA VELOCIDAD  
MADRID - EXTREMADURA



La Línea de Alta Velocidad Madrid-Extremadura salva el río Almonte a su llegada al embalse de Alcántara mediante el primer puente arco del mundo, con 384 m de luz. Este gran arco constituye el tramo principal de un viaducto de 996 m de longitud y la rasante se alza sobre el nivel del río unos 80 metros. El resto del subtramo del trazado lo componen 2 viaductos, 3 pasos superiores de caminos y paso inferior. El drenaje se realiza a través de 7 obras de drenaje, la mayor compuesta por 2 marcos de 4x3.

FUNCIONES

- Estudios de viabilidad y diseño preliminar
- Obra Civil e infraestructura
- Supervisión de obras

CLIENTE  
Ministerio de Fomento

155

LOCALIZACIÓN  
Madrid- Extremadura

COSTE  
106 M€

AÑO  
2010 - 2012

LONGITUD  
6,3 km

## REDES FERROVIARIAS

---



-  PROYECTOS REDES DE FERROVIARIAS
-  OTROS PROYECTOS DE TRANSPORTES



SUPERVISIÓN DE OBRAS DE MÁS DE

**300**

KM DE LÍNEAS DE ALTA VELOCIDAD

---

**50**

ESTACIONES DE CERCANÍAS

---

CUADRO DE ALCANCES DE PROYECTO

PROYECTO

		INDICADORES DE ESCALA						DISEÑO Y PROCESO DE LICITACIÓN			
		Modernización de Línea existente	Línea Nueva	Km total de Trazado	Km de trazado subterráneo	Nº de Estaciones	Intercambio modal	Estudios de Viabilidad y demanda	Diseño Básico	Diseño detallado o Constructivo	Documentos de Licitación
Línea Ferroviaria Santiago-Melipilla	CHILE	●		60,8	0,0	10	●	●	●	●	
Tren Interurbano México DC - Puebla	MÉXICO		●	108	52	4	●				
Línea Ferroviaria Santiago - Rancagua	CHILE	●		81,8	0,0	19	●	●	●	●	
Ferrocarril de Gran Canaria	ESPAÑA		●	15,0		4		●	●	●	
Línea de Alta Velocidad Warszawa-Lodz-Wroclaw	POLONIA		●	469			●	●			
Extensión BíoTren	CHILE	●		23,0	0,0	11	●	●	●		
Línea Barcelona - Port Bou, tramo Vallbona - Montacada	ESPAÑA		●	5,2	5,2	1		●	●		
CR3 Marmaray Project, Estambul	TURQUÍA	●		76,3		41					
Cocheras Euskal Trenvide Sarea, Levario	ESPAÑA							●	●		
Proyecto de plataforma Alta Velocidad tramo Lalin-Santiago	ESPAÑA		●	43,7	13,2		●	●	●		
Ferrocarril Metropolitano de Bilbao, Línea 4	ESPAÑA		●	2,8	2,8	4	●	●			
Ferrocarril Línea 2 en Sabadell	ESPAÑA		●	5,0	5,0	5			●		
Enlace ferroviario del Puerto de Seybaplaya y estación de Uayamón	MÉXICO		●	10,7			●				
Línea Alta Velocidad Madrid Extremadura	ESPAÑA		●	6,3			●	●	●		
Línea de Alta Velocidad Corredor Mediterráneo. Tramo Villafranca-Olite-Tafalla	ESPAÑA		●	30	2,2				●		
Línea de Alta Velocidad entre Lisboa y Madrid. Tramo: Évora - Caia	PORTUGAL		●	100			●				
Línea Alta Velocidad Tardienta-Huesca	ESPAÑA	●		25		1	●	●			
Ferrocarril suburbano sistema 3: Chalco-Santa Martha-Constitución 1917	MÉXICO	●		23,4	3,6		●				
Corredor Mediterráneo Línea de Alta Velocidad . Madrid-Barcelona-Frontera francesa	ESPAÑA		●	29,6		1		●	●		
Acceso de Alta Velocidad a Ávila	ESPAÑA		●	60			●				
Nudo Ferroviario de Alta Velocidad en Venta de Baños (Palencia)	ESPAÑA	●		24		1		●			

PROYECTO

	SUPERVISIÓN DE OBRAS				ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN													
	Gestión de Proyectos	Supervisión de Obras	Seguimiento y Puesta en Marcha	Auditoría	Estudios Específicos	Obras públicas (viaductos, túneles, etc)	Arquitectura de Estaciones	Paisajismo e Integración Urbana	Vía, Ruidos y Vibraciones	Electrificación	Impacto Ambiental	Seguridad & Señalización	Telecomunicaciones	Estudios Operacionales	Talleres y Cocheras	Material Rodante	Estudios Financieros	
Línea Ferroviaria Santiago-Melipilla						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Tren Interurbano México DC - Puebla					●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	
Línea Ferroviaria Santiago - Rancagua		●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Ferrocarril de Gran Canaria						●		●	●	●	●	●	●		●		●	
Línea de Alta Velocidad Warszawa-Lodz-Wroclaw						●	●		●	●	●	●	●	●		●	●	
Extensión BíoTren						●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Línea Barcelona - Port Bou, tramo Vallbona - Montacada							●	●		●	●	●						
CR3 Marmaray Project, Estambul						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Cocheras Euskal Trenvide Sarea, Levario	●	●						●	●	●		●	●		●			
Proyecto de plataforma Alta Velocidad tramo Lalin-Santiago		●	●			●	●		●		●							
Ferrocarril Metropolitano de Bilbao, Línea 4						●	●		●		●			●				
Ferrocarril Línea 2 en Sabadell							●		●		●							
Enlace ferroviario del Puerto de Seybaplaya y estación de Uayamón						●			●								●	
Línea Alta Velocidad Madrid Extremadura							●				●							
Línea de Alta Velocidad Corredor Mediterráneo. Tramo Villafranca-Olite-Tafalla							●		●									
Línea de Alta Velocidad entre Lisboa y Madrid. Tramo: Évora - Caia							●	●		●	●	●	●	●			●	
Línea Alta Velocidad Tardienta-Huesca							●	●	●	●	●	●	●	●				
Ferrocarril suburbano sistema 3: Chalco-Santa Martha-Constitución 1917								●	●		●				●	●	●	
Corredor Mediterráneo Línea de Alta Velocidad . Madrid-Barcelona-Frontera francesa							●	●	●	●	●	●	●					
Acceso de Alta Velocidad a Ávila							●		●	●		●	●		●			
Nudo Ferroviario de Alta Velocidad en Venta de Baños (Palencia)								●	●	●		●	●		●			

## MOVILIDAD

AUTOPISTA ENTRE EEUU Y CANADÁ

TÚNELES PRE-PIRENAICOS

MOVILIDAD EN RIAD

DISEÑO DE CARRETERA URBANA

PLAN DE MOVILIDAD DE TRUJILLO

PLAN INTEGRAL DE MOVILIDAD  
URBANA SUSTENTABLE DE LA PAZ

## ESCALA TERRITORIAL

### EEUU. SISTEMA DE TRANSPORTE EN CHARLESTON

---

Con objeto de mejorar la comunicación entre Summerville y Charleston, Idom desarrolló un estudio de movilidad en el corredor que une ambas poblaciones. Además de la inicial de recogida de datos, el estudio requirió un detenido análisis y comparación de alternativas de transporte: Bus Rapid Transit (BRT), Light Train Railway (LRT), High Occupancy Lanes (HOL), etc.

CLIENTE  
Berkeley Charleston  
Dorchester Council  
of Governments

AÑO  
2013-2014

### PERÚ. NUEVAS TECNOLOGÍAS DEL TRANSPORTE

---

Idom ha colaborado en la mejora de la operación de la red de transporte mediante la aplicación de tecnologías avanzadas y sistemas de comunicación.

El desarrollo de la arquitectura y plan maestro de los sistemas Inteligentes en el Transporte (ITS) permitirá establecer las bases y el marco de referencia a nivel nacional para la implantación de aplicaciones ITS en Perú, así como definir y establecer los programas y estrategias asociadas.

CLIENTE  
Ministerio de Transportes  
y Comunicaciones de Perú

AÑO  
2013

## ESCALA INTERURBANA

### PERÚ. ASESORÍA VÍAS EXPRESS CUSCO

---

Idom realizó un análisis detallado del proyecto existente para la Vía Expresa de Cuzco, con especial atención en los siguientes aspectos:

- Estimación de la demanda y tráfico
- Integración urbana
- Accesibilidad e impacto socioeconómico
- Medio ambiente y costos

Tras esta revisión se plantea una propuesta alternativa, que busca maximizar la integración urbana y los retornos socioeconómicos. La propuesta alternativa incluye un carril reservado para transporte público.

CLIENTE  
World Bank \ Latin America  
And Caribbean Region

AÑO  
2013-2014

### LAOS. SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO SOSTENIBLE EN VIENTIANE

---

El número de vehículos a motor de la capital de Laos está incrementando rápidamente y desde hace algún tiempo, se veía la necesidad de crear un Sistema de Transporte Sostenible.

Idom ha colaborado con dicho proyecto, realizando propuestas para mejorar la gestión del tráfico y su seguridad, promover el transporte público e incrementar el número de aparcamientos en el centro de la ciudad. El trabajo fue desarrollado para el Banco Asiático de Desarrollo (ADB).

CLIENTE  
Asian Development  
Bank -Adb

AÑO  
2013

## ESCALA URBANA

### PERÚ. PLAN DE MOVILIDAD DE TRUJILLO

---

El trabajo desarrollado por Idom ha estado enfocado a convertir el Centro Histórico de la ciudad —de gran valor histórico y cultural— en un eje de desarrollo turístico. Éste soporta actualmente un importante tránsito de vehículos y hemos propuesto una serie de medidas que podrían convertir al ciudadano en auténtico protagonista de la zona, creando un conjunto de itinerarios peatonales, fomentando el uso de la bicicleta y mejorando la accesibilidad en transporte público.

CLIENTE  
Banco Interamericano de Desarrollo (Bid)

AÑO  
2012

### CROACIA. PLAN DE MOVILIDAD DE SKOPJE

---

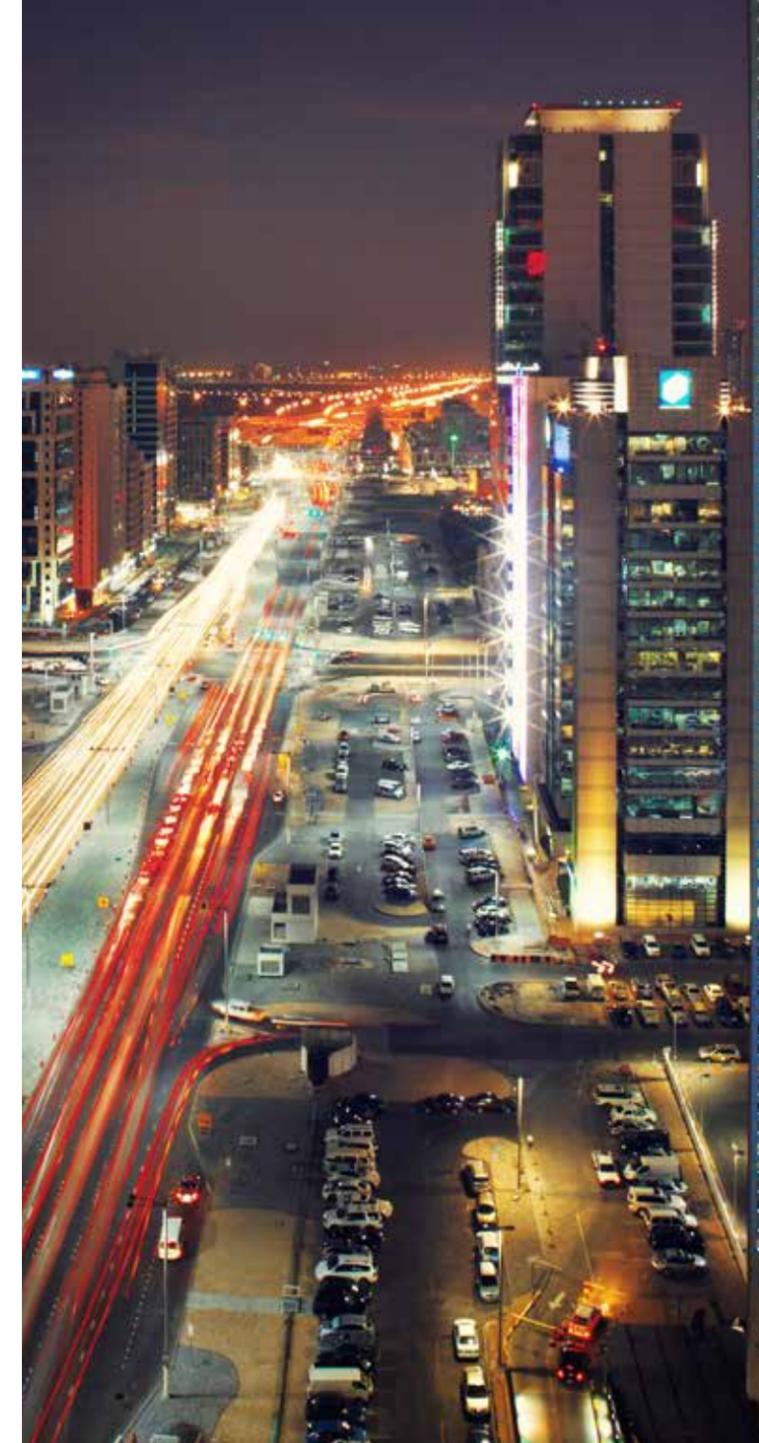
Tras concluir el Masterplan de Transporte para la ciudad de Skopje y el diseño conceptual de las avenidas de la ciudad entre 2010 y 2011 para el Ministerio de Transporte, Idom llevó a cabo el estudio del tráfico y el proyecto básico de uno de los ejes identificados en el trabajo anterior en el que un túnel urbano conectaba el este de la ciudad con el oeste, cerrando así la primera circunvalación.

Este túnel, que discurre paralelo al río Vardar, mide 1.200 m y tiene dos carriles en cada sentido.

Todas las instalaciones se han diseñado de acuerdo con la Directiva 2004/54/CE del Parlamento Europeo sobre requisitos mínimos de seguridad para túneles de la red trans-europea de carreteras.

CLIENTE  
Macedonian Ministry of Transport

AÑO  
2002-2011



Sistemas de Información Geográfica para el Departamento de Transportes en Abu Dhabi

## AUTOPISTA ENTRE EEUU Y CANADÁ



Como parte de una solución integral de reforma fronteriza para mejorar la conexión entre Canadá y EEUU en la zona de Windsor-Detroit, la contribución de Ontario es el tramo de carretera llamado Rt. Hon. Herb Gray Parkway, una autopista de 11 km que atraviesa Tecumseh, LaSalle y Windsor y lleva al puesto fronterizo canadiense.

Idom ha participado en los estudios geotécnicos, las obras temporales y la ingeniería estructural y de instalaciones de los túneles, así como en el diseño de los desvíos temporales de tráfico y los servicios afectados por las obras. El proyecto incluye 15 puentes, 11 túneles, 3 entradas, 5,5 km de terraplenes y un sistema de drenaje con potentes estaciones de bombeo.

## TÚNELES PRE-PIRENAICOS



Actualmente, Idom está haciendo uso del conocimiento adquirido en los proyectos y obras relacionadas con los ocho túneles de la autopista pre-pirenaica A-23 (Huesca - Sabiñanigo). Este proyecto integral de Idom incluía el túnel más largo de los ocho, el de Caldearenas, con más de 3.020 m.

La participación de Idom en proyectos de envergadura relacionados con la seguridad en túneles, le ha

dado a los profesionales implicados la oportunidad de colocar a la empresa a la vanguardia del sector. Esta posición privilegiada le ha brindado la oportunidad de liderar la reflexión sobre temas como el alto coste de implementar nuevas leyes o normativas. Idom ha propuesto medidas para conseguir ahorros en la inversión, mediante la adopción de alternativas de diseño o haciendo mejoras operativas en la infraestructura.

LA EXPERIENCIA ADQUIRIDA POSICIONA A IDOM A LA VANGUARDIA DEL SECTOR

LOCALIZACIÓN  
Navarra

## MOVILIDAD EN RIAD

Idom está trabajando en la construcción de la carretera Abi Bakr As Siddiqe Road en Riad. El diseño consiste en la transformación integral de 12 kilómetros de carretera arterial urbana (80 km/h) en una autovía urbana (100 km/h) con estructuras de 3 niveles en las intersecciones principales y vía de servicio (50 km/h), así como una mejora paisajística de la zona y del diseño urbano.

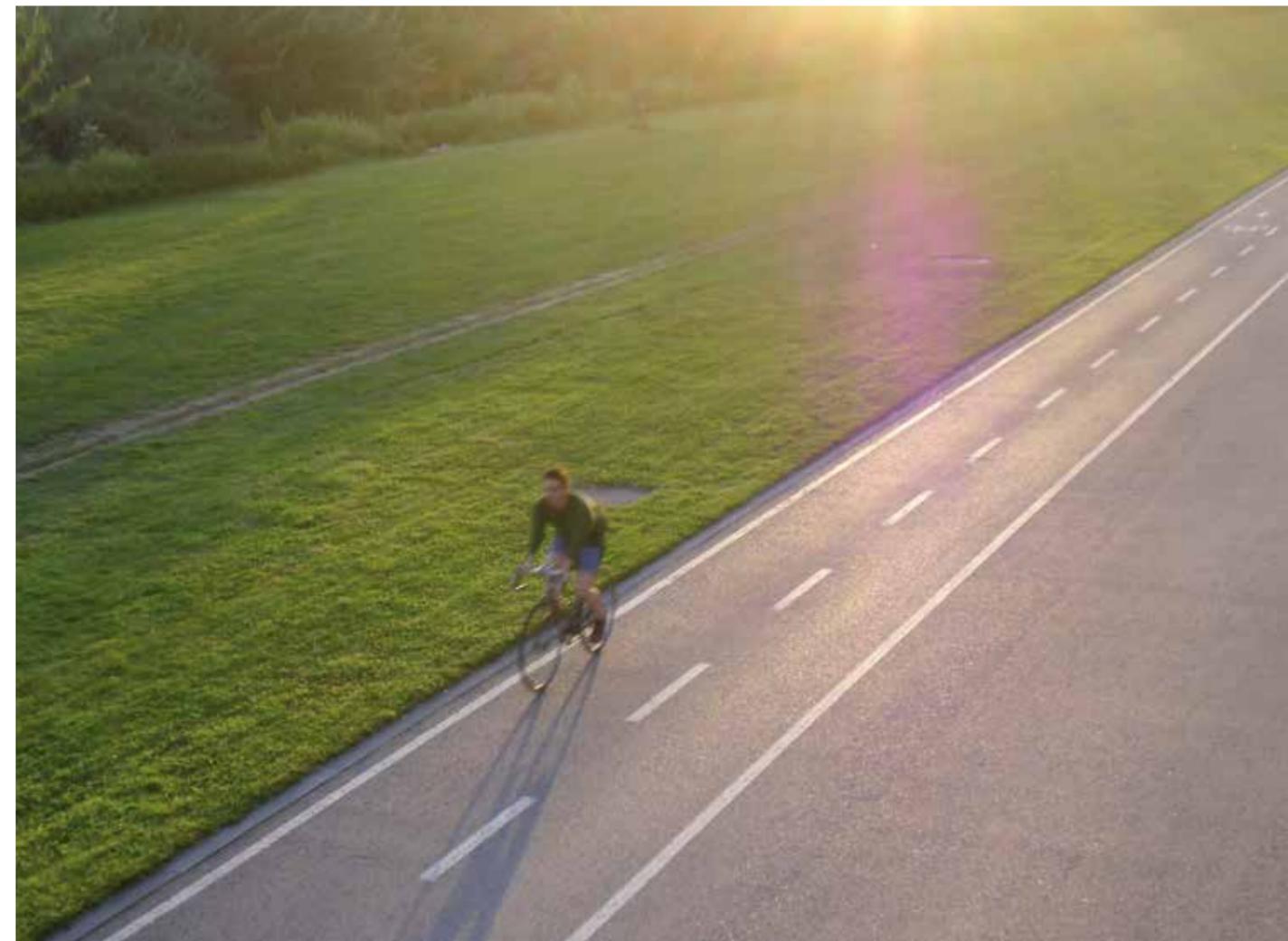
Característico en el proyecto es el concepto de "la duna" para sustentar una idea unitaria en toda la actuación urbanística. Esto se ve reflejado, principalmente en el puente de la intersección con Iman Saud Road, así como en el resto de las estructuras, pasarelas peatonales, medianas y en las zonas adaptadas para las diferentes necesidades del peatón. La actuación incluye una integración a nivel de telecomunicaciones y control de tráfico, así como la ubicación de las paradas de bus, ordenación de las aceras y plazas de aparcamiento.



LOCALIZACIÓN  
Riad, Arabia Saudí

CLIENTE  
Arriyad Development Authority

AÑO  
2016



## CREACIÓN DE UN MANUAL DE REFERENCIA

El espacio público se ha vuelto un campo muy competitivo entre los distintos agentes con movilidad. Como resultado, se hace necesario diseñar de tal manera que los elementos nuevos o los agentes móviles no se conviertan en un factor negativo sobre la carretera existente.

Ha habido un análisis de estándares de referencia y de publicaciones de organismos a distintos niveles (Cataluña, España e Internacional) junto con entrevistas con autoridades de los operadores del transporte público y otras asociaciones de movilidad nacionales e internacionales, lo que ha permitido la creación de un documento que sirve de referente para el diseño de carreteras cuya finalidad es crear las mejores condiciones posibles para los distintos agentes móviles.

## SERVICIOS PRESTADOS

- Análisis de la normativa vigente y otros manuales
- Comparativa de buenas prácticas en España y Europa relacionadas con el transporte y el urbanismo.
- Redacción y diseño del manual "Normas y recomendaciones para el diseño de carreteras urbanas"



El trabajo se centró en la búsqueda de medidas favorables para mejorar la movilidad motorizada y no motorizada en el centro histórico de la ciudad, en alineamiento con iniciativas de conservación histórica y desarrollo urbano. Para ello, Idom realizó un completo diagnóstico de la movilidad apoyado en trabajos de campo (inventario y aforo de vías e intersecciones, encuestas a peatones, usuarios del vehículo privado y taxistas).

Esta información permitió la construcción de un modelo de transportes y una simulación utilizando los software VISUM y VISSIM. El análisis de los resultados permitió realizar propuestas orientadas a la mejora de la movilidad (restricciones vehiculares, estacionamiento, tráfico de carga, desarrollo urbano, etc), cuyo impacto fue testeado a partir del modelo. El proyecto se desarrolló aplicando un enfoque participativo, tanto dentro de la propia municipalidad, como con los principales agentes sociales.

Tras la realización del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de la ciudad de Trujillo, se encargó a Idom el desarrollo de dos de los proyectos del mismo: Peatonalización del centro histórico e implantación de un sistema de bicicleta pública.

## PLAN INTEGRAL DE MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE DE LA PAZ



Dentro de la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles del Banco Interamericano de Desarrollo, se identificó la importancia de la movilidad y el transporte como temas indispensables a mejorar para aumentar la competitividad y calidad de vida en la Ciudad de La Paz, derivando en la contratación de Idom para la elaboración del Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) de la capital sudcaliforniana.

A partir de la realización de un exhaustivo trabajo de campo (12,000 encuestas telefónicas, encuestas a bordo de las unidades de transporte, en los puntos de

acceso a la ciudad y a los peatones) que sirvió para generar un análisis de movilidad y un modelo de transporte público y privado, se propusieron las principales estrategias que tendrán como premisa priorizar a los modos de transporte no motorizados (peatones y ciclistas) y la mejora de la operación global del sistema de transporte público, proponiendo para ello la creación de carriles exclusivos y el marco de gestión, basado en la creación de una sólida empresa de transporte. Adicionalmente, se propusieron medidas de urbanismo, de socialización, legales e institucionales para asegurar la visión integral del estudio.

## PRIORIDAD A LOS MODOS DE TRANSPORTE NO MOTORIZADOS Y MEJORA DE LA OPERACIÓN DEL SISTEMA PÚBLICO EXISTENTE

LOCALIZACIÓN  
La Paz, México

CLIENTE  
BID (Banco Interamericano  
de desarrollo)

AÑO  
2013

# AEROPUERTOS

CROSSBORDER EN EL AEROPUERTO DE TIJUANA

AMPLIACIÓN DEL AEROPUERTO DE SANTIAGO DE CHILE

ANCILLARY BUILDINGS DEL AEROPUERTO DE SANTIAGO DE CHILE

NUEVA TORRE DE CONTROL AEROPUERTO DE FUERTEVENTURA

ANTEPROYECTO Y PLAN OPERATIVO DEL AEROPUERTO DE NATAL

AEROPUERTO DE HEATHROW, LONDRES

AMPLIACIÓN DEL APARCAMIENTO DEL AEROPUERTO DE HEATHROW, LONDRES

AMPLIACIÓN DE LA TERMINAL DEL AEROPUERTO DE GRAN CANARIA

AEROPUERTO DE HERMOSILLO, MÉXICO

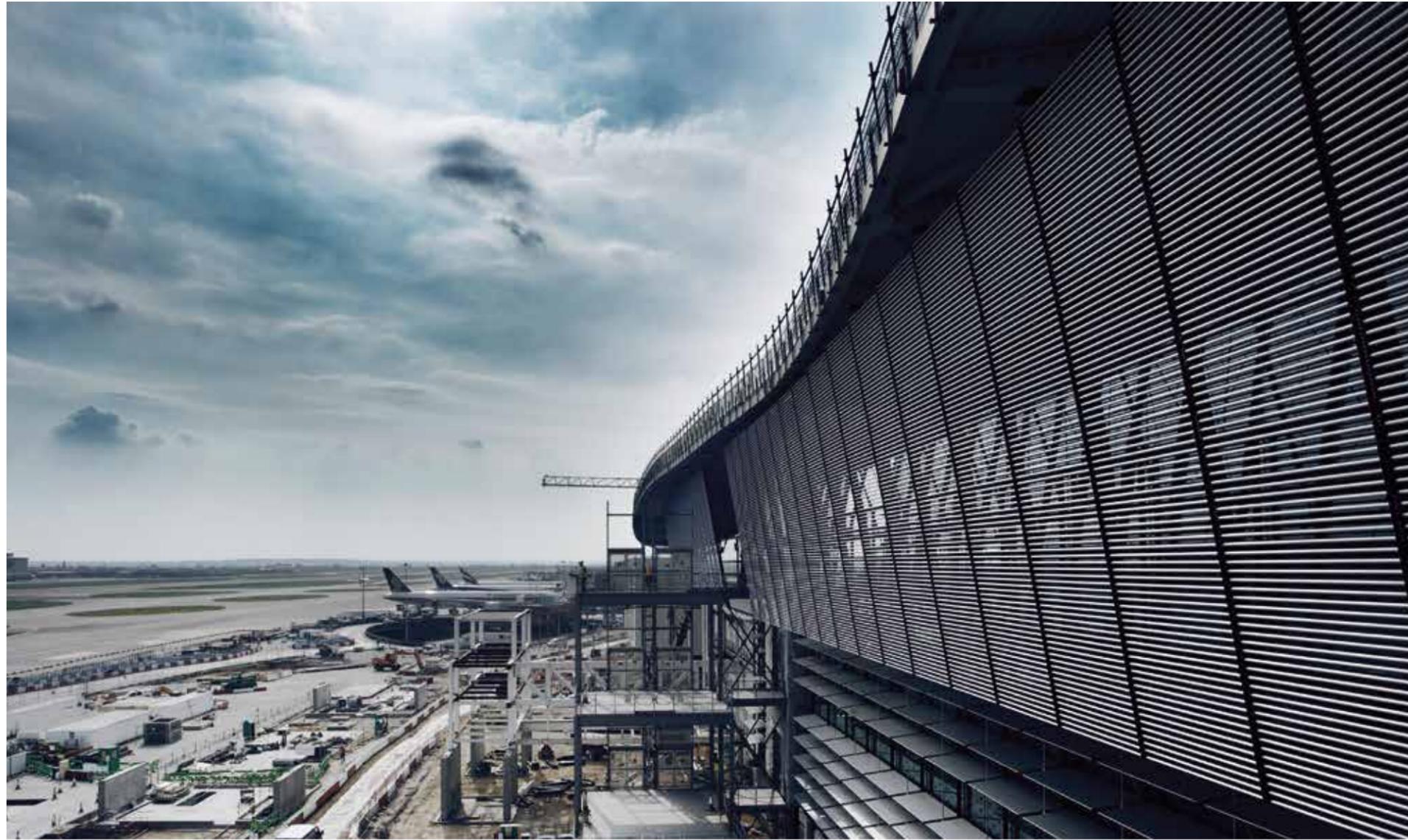
AEROPUERTO DE TABUK

SERVICIOS AEROPUERTO DE CÓRDOBA

RETAIL MÁLAGA

SISTEMA AUTOMATIZADO DE TRATAMIENTO DE EQUIPAJES

TERMINALES AEROPORTUARIAS DE ESPAÑA



Aeropuerto de Heathrow

## AEROPUERTOS

### Sistemas

GIS (Geographic Information Systems)  
Obstacles and rights  
Saos (Satellite Orthoimagery Airport System)

### Operacional

Estudio procesos pasajero, aeronave y equipajes  
Simulación de procesos  
Diseño sistemas seguridad  
Estudios Seguridad operativa

### Concesiones

Consultoría de diseño  
Análisis capacidad/demanda  
Plan de inversión

### Master Plan

Previsión demandas  
Asesoramiento planes de infraestructuras  
Análisis de Capacidad  
Plan director y diseño

### Gestión de Proyecto y Obra

### Arquitectura

Terminales de pasajeros  
Terminales de carga  
Edificios auxiliares  
Definición programa  
Criterios IATA

### Obras Civiles

Trazado y diseño de pistas  
Campo de vuelos  
Calles de rodadura  
Plataforma estacionamiento, urbanización y accesos

### Pasarelas

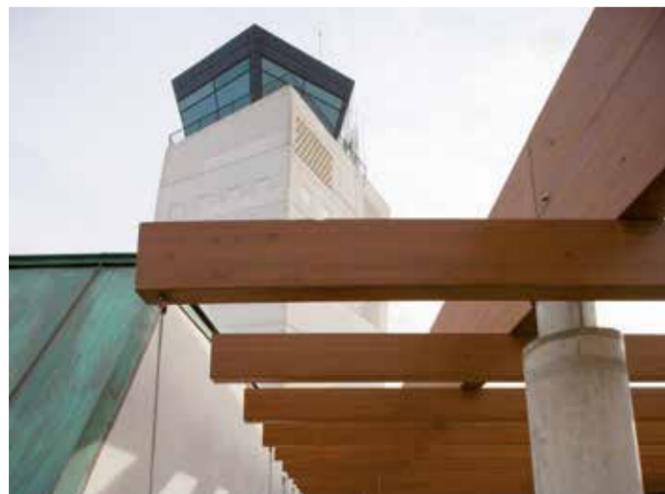
Dimensionamiento  
Diseño

### Retail

Lay out y diseño  
Estudios de viabilidad  
Benchmarking  
Análisis flujos

### Sistema Control de equipajes

Diseño  
Simulaciones  
Dimensionamiento

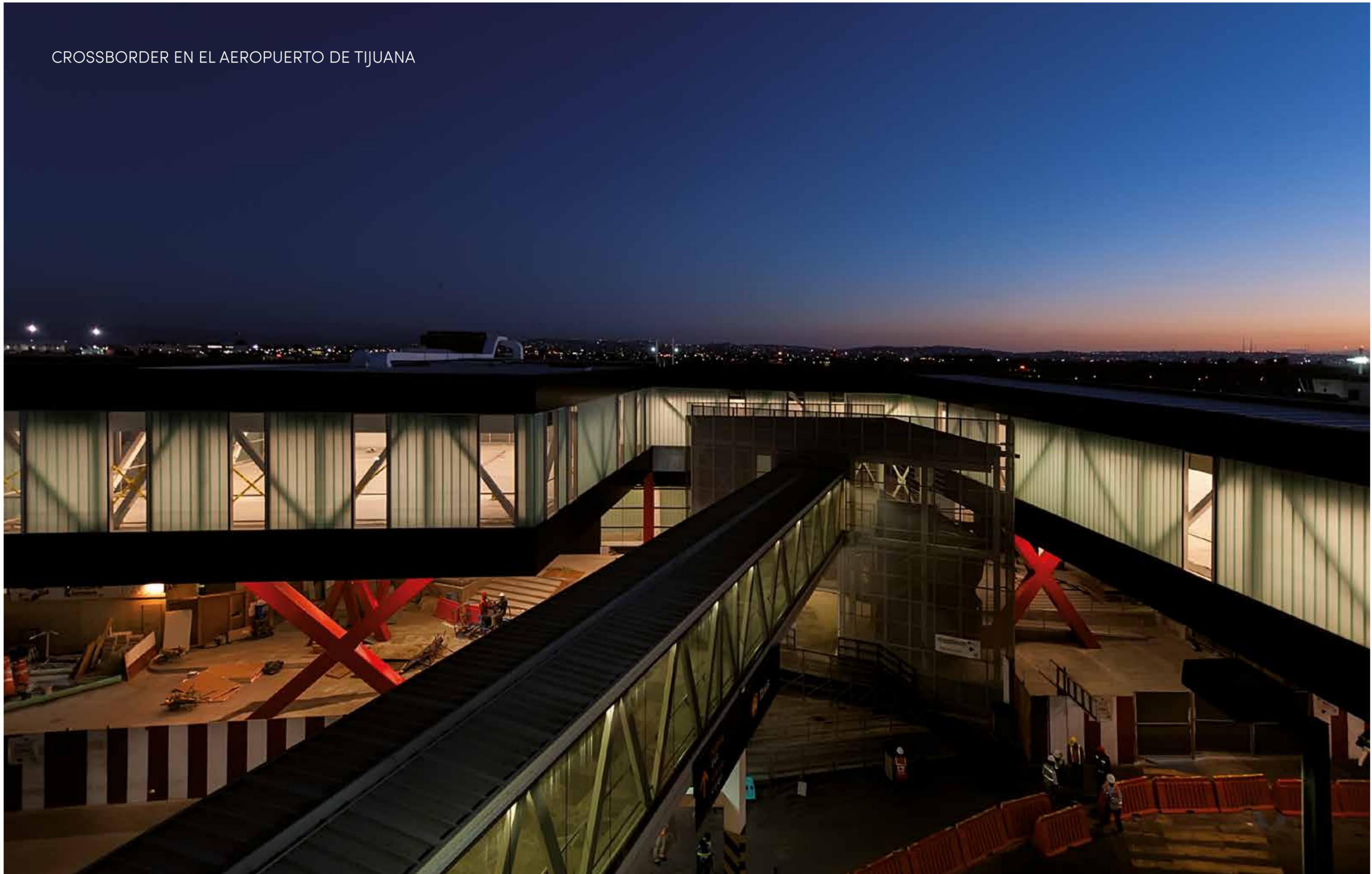


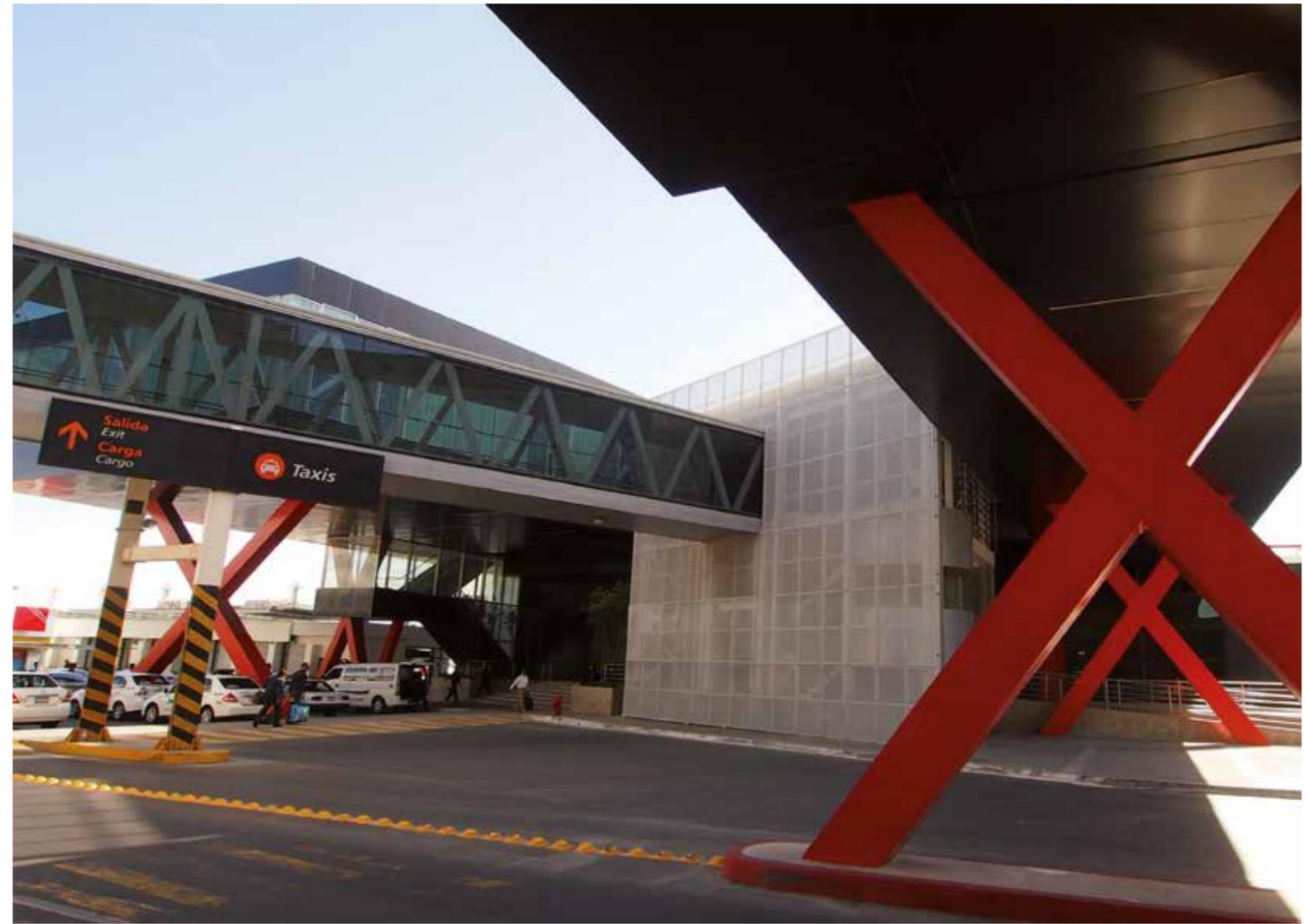
Aeropuerto de Fuerteventura



Aeropuerto de Hermosillo

CROSSBORDER EN EL AEROPUERTO DE TIJUANA





El Aeropuerto Internacional de Tijuana está situado a 60 metros de la frontera USA-MEX y a solo 204 kms de Los Ángeles. Casi el 60 por ciento de los pasajeros de este aeropuerto comienzan o terminan su viaje en Estados Unidos. El Aeropuerto de San Diego, ciudad limítrofe en el lado estadounidense, está congestionado, mientras que el de Tijuana opera al 60 por ciento de su capacidad. Así, se concede en 2010 un permiso presidencial de USA para construir, mantener y operar un puente para el cruce de personas con el nombre de San Diego-Tijuana Airport Crossborder Facility. Este puente será para uso exclusivo de viajeros que utilicen el Aeropuerto.

Idom, por encargo de GAP (Grupo Aeroportuario del Pacífico), ha diseñado la integración de este puente en el área anexa al Aeropuerto.

El proyecto se despliega como un elemento lineal articulado en dos piezas, unidas por una fachada similar. Una de las piezas se conecta con la terminal existente, mientras que la otra acoge la llegada del puente y cierra un estacionamiento existente.

#### FUNCIONES

- Proyectos de arquitectura e ingeniería
- Supervisión de obras

## UN PUENTE PARA DESCONGESTIONAR EL AEROPUERTO CERCAÑO DE SAN DIEGO

CLIENTE  
Grupo Aeroportuario Del Pacífico, S.A.

LOCALIZACIÓN  
Tijuana

COSTE  
9 Me

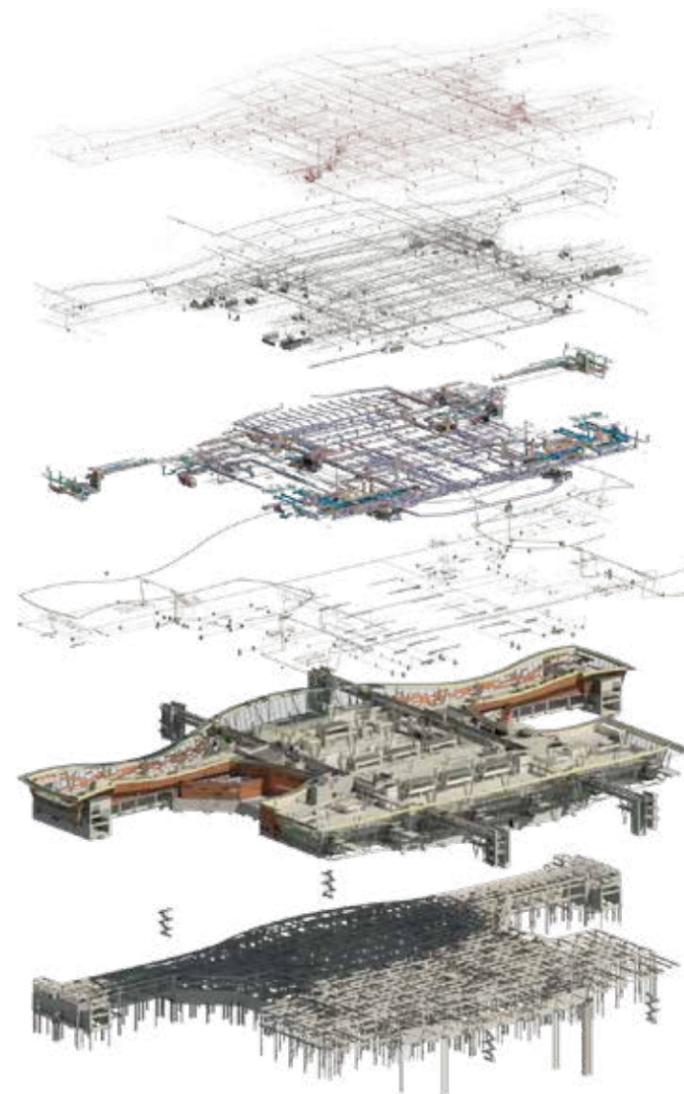
AÑO  
2012-2013

ÁREA  
2788m<sup>2</sup>

Nº VIAJEROS AL AÑO  
4,2 millones

AMPLIACIÓN DEL AEROPUERTO  
DE SANTIAGO DE CHILE





El Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benítez de Chile, es un importante centro de conexiones entre América, Oceanía y Europa, y se encuentra entre los más modernos y eficientes de América Latina. La creciente demanda de vuelos ha llevado al Ministerio de Obras Públicas de Chile (MOP) a poner en marcha una ampliación de las infraestructuras que incluye la reforma de la terminal existente, la construcción de un nuevo terminal internacional, edificios de aparcamiento y otros edificios auxiliares y plantas de tratamiento de aguas, central eléctrica y energética. El proyecto será desarrollado bajo un modelo de concesión administrativa concedido por el MOP. Idom ha sido seleccionado por el contratista principal encargado de los trabajos de construcción para participar en la fase de diseño a cargo del desarrollo de los diferentes proyectos de instalaciones.

Nuestra Firma está trabajando, así mismo, en el diseño de redes exteriores, modificación de servicios, viales y paisajismo (External Works). El proyecto, que se está desarrollando con tecnología BIM (Building Information Modeling), comprende una superficie aproximada de 350.000 m<sup>2</sup> y debe ser completado en un plazo de 10 meses. Cerca de 60 profesionales de Idom están trabajando en este ambicioso encargo, 40 desde la oficina de Madrid y 30 desde Chile.

**POR SU POSICIÓN ESTRATÉGICA ES UN IMPORTANTE CENTRO DE CONEXIONES ENTRE AMÉRICA, OCEANÍA Y EUROPA.**



CLIENTE  
CJV (consorcio Vinci Astaldi)

LOCALIZACIÓN  
Aeropuerto Arturo Merino Benítez, Santiago de Chile

AÑO  
2015-2016

ÁREA  
350.000 m<sup>2</sup>

Nº VIAJEROS AL AÑO  
29 millones (año 2030)

## EDIFICIOS AUXILIARES DEL AEROPUERTO DE SANTIAGO DE CHILE



Los edificios de Policía de Investigación (PDI) y Carabineros se ubican dentro del Masterplan de la ampliación del Aeropuerto de Santiago, próximos al acceso y junto al reciente edificio de Aduanas. Idom ha desarrollado la Arquitectura y el MEP de los Edificios Auxiliares dentro de la Ampliación del Aeropuerto AMB de Santiago, que contemplan los edificios de PDI, Carabineros, Security Points, Central de Transporte y Centrales térmica y Eléctrica.

El edificio de Carabineros presenta una clara diferencia en planta baja entre el área de caniles, el área de acceso y calabozos, el área de oficinas y la zona de casino. En la planta alta se distingue una clara simetría en el área de dormitorios de hombres y mujeres. El edificio se percibe como un claro volumen de hormigón con una planta baja

protegida con celosías. En la fachada se distinguen dos grandes ventanales con forma abocinada que aligeran la volumetría general.

El edificio PDI contempla en planta baja un área clínica veterinaria, con un recinto de caniles claramente separados. En la planta primera se disponen las áreas de jefatura, zonas de estar y aulas y cocina y comedores. En la planta segunda se disponen las áreas de dormitorios en disposición simétrica. La planta segunda presenta unas terrazas que hacen que formalmente se distinga un vacío en el volumen general del edificio, estando la planta baja un poco retranqueada también de la volumetría general. Las fachadas de hormigón potencian el carácter de cuerpo elevado del conjunto.

Además de estos edificios Idom ha realizado los proyectos de arquitectura del resto de edificios auxiliares enmarcados en las obras de ampliación del Aeropuerto de Santiago entre los que se encuentran el centro de transporte y diversos puntos de seguridad, así como la central térmica, subestación eléctrica y planta de tratamiento de aguas.

### FUNCIONES

- Proyecto Ejecución Arquitectura y MEP
- Supervisión de obra
- BIM LOD 300

CLIENTE  
CJV (Consortio Vinci-Astaldi)

LOCALIZACIÓN  
Aeropuerto Arturo Merino  
Benítez Santiago de Chile

AÑO  
2015-2016

ÁREA  
Edificio PDI: 1.778 m<sup>2</sup>  
Edificio Carabineros: 1.832 m<sup>2</sup>

Nº VIAJEROS AL AÑO  
29 Millones/año 2030

NUEVA TORRE DE CONTROL DEL  
AEROPUERTO DE FUERTEVENTURA





La Torre de control forma parte de las distintas actuaciones previstas para la ampliación del aeropuerto de Fuerteventura. El fanal, o sala de operaciones de los controladores, se sitúa a 33m de altura, y el resto del edificio desarrolla un programa de espacios técnicos, oficina y zonas de descanso.

La geometría del edificio se dibuja a través de los muros de hormigón blanco y las cubiertas ascendentes de cobre, elementos que dibujan la traza, delimitan los espacios, y en un gesto continuo elevan la torre, sin que esta se desligue del resto.

El Edificio se organiza enroscándose en torno a un patio. Si al exterior el muro opaco se perfora en algunos puntos transformando el hormigón en grandes celosías, al interior se abre en grandes zonas acristaladas. El patio está cubierto con una pérgola de madera, que cambia de densidad en determinadas zonas.

El patio sirve también para separar las salas técnicas y de instalaciones, de los usos administrativos y oficinas; la crujía que alberga las segundas se eleva sobre las primeras, y "mira" por encima, más ligera, más liviana, hacia el mar. La primera, sin embargo no esconde su carácter técnico, más opaco y pesado.

La cubierta, de cobre como la terminal, se eleva en cada tramo ascendiendo hacia la torre. El fuste es recorrido en todo el perímetro por una escalera que, por razones de seguridad ha de considerarse exterior. Por eso el hormigón se horada en cada plano y el fuste se aligera y se texturiza.

#### FUNCIONES

- Proyectos de arquitectura e ingeniería
- Asistencia técnica de obra

CLIENTE  
AENA

LOCALIZACIÓN  
Fuerteventura

COSTE  
5,6 Me

AÑO  
2005-2008

ÁREA  
3.200m<sup>2</sup>

Nº VIAJEROS AL AÑO  
5 millones

ANTEPROYECTO Y PLAN OPERATIVO  
DEL AEROPUERTO DE NATAL



El Gobierno Brasileño somete a concesión el nuevo Aeropuerto de Natal, mediante un concurso internacional. El consorcio GAP (operador mexicano de aeropuertos) - FIDENS (constructora brasileña) se presenta a la licitación y para ello necesita elaborar la propuesta técnica. Esta propuesta técnica consiste en la elaboración de anteproyecto y el plan operativo del aeropuerto, para lo que contrata a Idom.

El encargo consiste en primer lugar en la realización de un estudio sobre la Previsión de tráfico de aeronaves según tipología empleada en Brasil, incluyendo movimientos anuales, mensuales y

hora punta. Además, incluye el diseño funcional, el anteproyecto, el análisis capacidad-demanda y la ampliación, en el período de concesión, de la Terminal de pasajeros, con propuesta arquitectónica; la Terminal de carga; los accesos y urbanización; las pistas de aterrizaje, rodaduras y el edificio de bomberos; la plataforma de estacionamiento de aeronaves; los sistemas de balizamiento y aproximación; la central eléctrica y de utilidades; el estacionamiento de vehículos; el sistema de infraestructura: sistema de aguas limpias y sucias, tratamiento de residuos, sistema de energía y comunicaciones y las oficinas de mantenimiento y áreas de apoyo.

Por otro lado se desarrolló un Plan de inversiones para todo el período de concesión; análisis y planificación de aspectos ambientales relacionados con la construcción y funcionamiento del aeropuerto y un Plan Operativo, que incluye la descripción, entre otras, de los servicios de: Procesos de salida y llegada de pasajeros, apoyo a las actividades de empresas de transporte aéreo, informaciones relativas a las actividades de protección al vuelo, el apoyo al proceso de aterrizaje, despegue y circulación de aeronaves y el diseño de los flujos de pasajeros y tiempos asociados a cada uno de los procesos.

FUNCIONES

- Anteproyectos
- Concesión
- Plan de Inversiones
- Plan Operativo

CLIENTE

Consortio formado por GAP (Grupo Aeroportuario del Pacífico S.A. de C.V.) y FIDENS (constructora Brasileña de Belo Horizonte) para la licitación del nuevo Aeropuerto de Natal

LOCALIZACIÓN

Natal

COSTE

240 Me

AÑO

2011

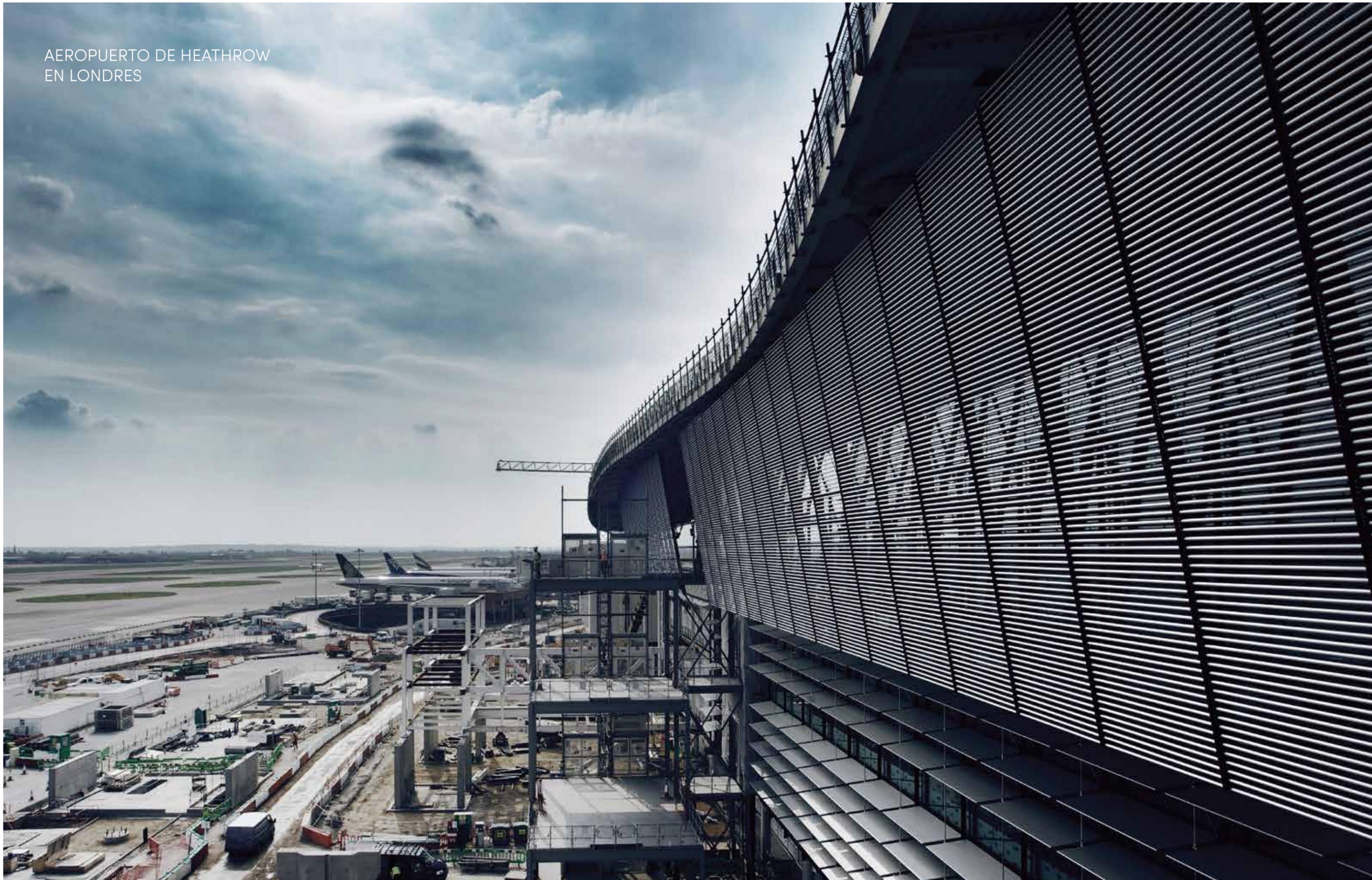
ÁREA

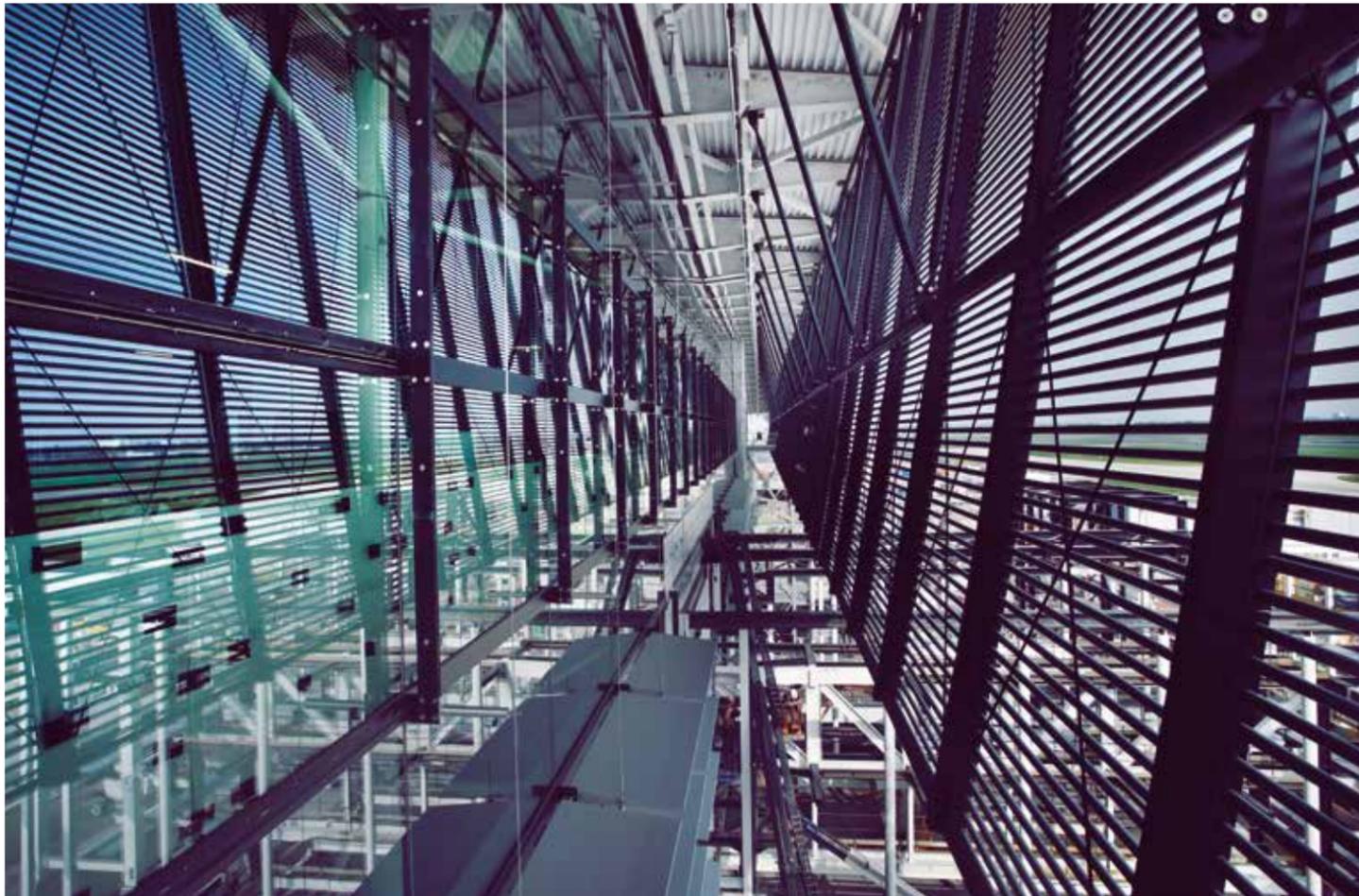
2.788m<sup>2</sup>

Nº VIAJEROS AL AÑO

10 millones en 2040

AEROPUERTO DE HEATHROW  
EN LONDRES





Como parte del plan de inversiones del aeropuerto de Heathrow para la mejora de los servicios de pasajeros, Idom ha participado en el proceso de diseño del nuevo edificio integrado de clasificación de equipajes de la Terminal 3 (T3IB), que abrió sus puertas a finales de 2013. La T3IB es una instalación para equipajes de última generación que permite la gestión directa y el transporte de equipajes de la terminal 3 bajo el mismo techo.

El proyecto tendrá la capacidad de gestionar hasta 7.200 bultos de equipaje por hora, proporcionará una gestión integra-

da de transporte de equipaje entre cada terminal, e incluirá una conexión directa al enlace subterráneo entre el edificio de equipajes de la nueva Terminal 5 y el edificio de interconexión Oeste (WIB). El equipo de diseño ha utilizado un software de modelado en 3D para asegurar la coordinación de espacio entre las estructuras de los edificios y las instalaciones de M&E y el complejo sistema de equipaje proporcionado por Vanderlande.

**ESTE PROYECTO HA SIDO PRESELECCIONADO PARA LOS BRITISH CONSTRUCTION INDUSTRY AWARD (BCIA) EN LA CATEGORÍA DE MAYOR PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL AÑO (SUPERIOR A 50£ MILLONES), CON IDOM COMO INGENIERÍA PRINCIPAL**

### LA NUEVA T2 DE HEATHROW

La nueva Terminal 2 de Heathrow diseñada por Vidal & Partners (Terminal A), proporciona una nueva ubicación a las aerolíneas de Star Alliance que operan desde el Aeropuerto de Heathrow.

El trabajo de Idom ha tenido como objeto el edificio principal de la terminal, junto con las estructuras de la zona de operaciones asociadas, que incluyen las instalaciones de transbordo de pasajeros (FLaNs), un puente de transporte de equipaje y las estructuras de la zona de circulación vertical.

La terminal principal se ha realizado mediante una losa de hormigón bajo la cota de la pista de estacionamiento y una estructura superior en acero donde se ubican las zonas de pasajeros, equipajes y comercios.

Idom ha realizado la ingeniería de detalle estructural y ha prestado servicios de apoyo de su construcción hasta la finalización del proyecto.

### FUNCIONES

- Anteproyecto edificio de aparcamiento y conexión terminal
- Verificación viales
- Modelización y simulación de demanda de transporte público y privado

CLIENTE  
HETCo for Heathrow, Airport Limited

LOCALIZACIÓN  
Londres

COSTE  
77 Me

AÑO  
2009 - 2014

ÁREA  
50.000 m<sup>2</sup> (aprox) / 1340 espacios

Nº VIAJEROS AL AÑO  
26 millones

APARCAMIENTO DEL AEROPUERTO  
DE HEATHROW EN LONDRES





El análisis de opciones para el edificio de aparcamientos de la "New Queens Terminal" fue realizado en coordinación con el cliente en un proceso en el que se definieron las características principales del edificio: diseño de las plantas, volumetría, diseño de las rampas en espiral, propuesta de fachada, inclusión de una plaza central y espacios ajardinados.

El proyecto, realizado en colaboración con Grimshaw Architects, incluyó el diseño conceptual del edificio y la definición de las bases de diseño para el dimensionamiento del mismo, así como el estudio de integración en la red viaria del aeropuerto.

En colaboración con GRIMSHAW Architects (Architectural Concept Design Advisors) Fotos © LHR Airports Limited see [photolibrary.heathrow.com](http://photolibrary.heathrow.com)

## UN ESTACIONAMIENTO DE 2000 PLAZAS DISEÑADO EN ESTRECHA COORDINACIÓN CON EL CLIENTE

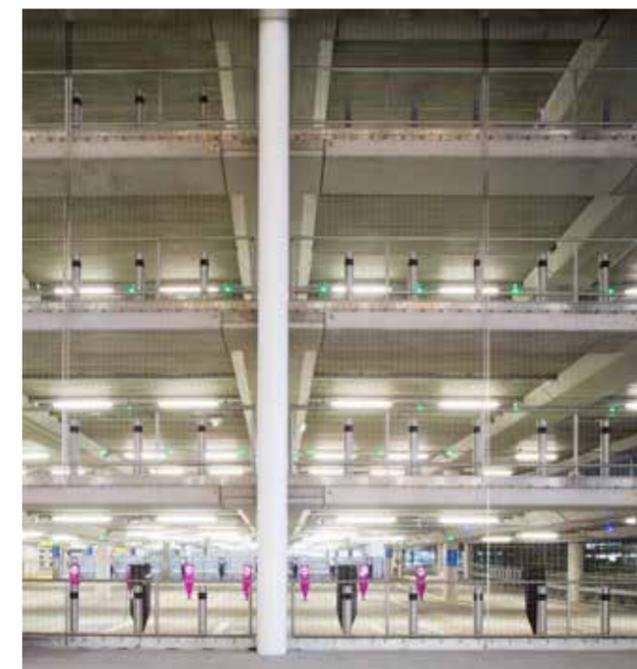
CLIENTE  
HETCo (FERROVIAL AGROMAN LAING O'ROURKE)

LOCALIZACIÓN  
Terminal 2A, Aeropuerto Heathrow

AÑO  
2009

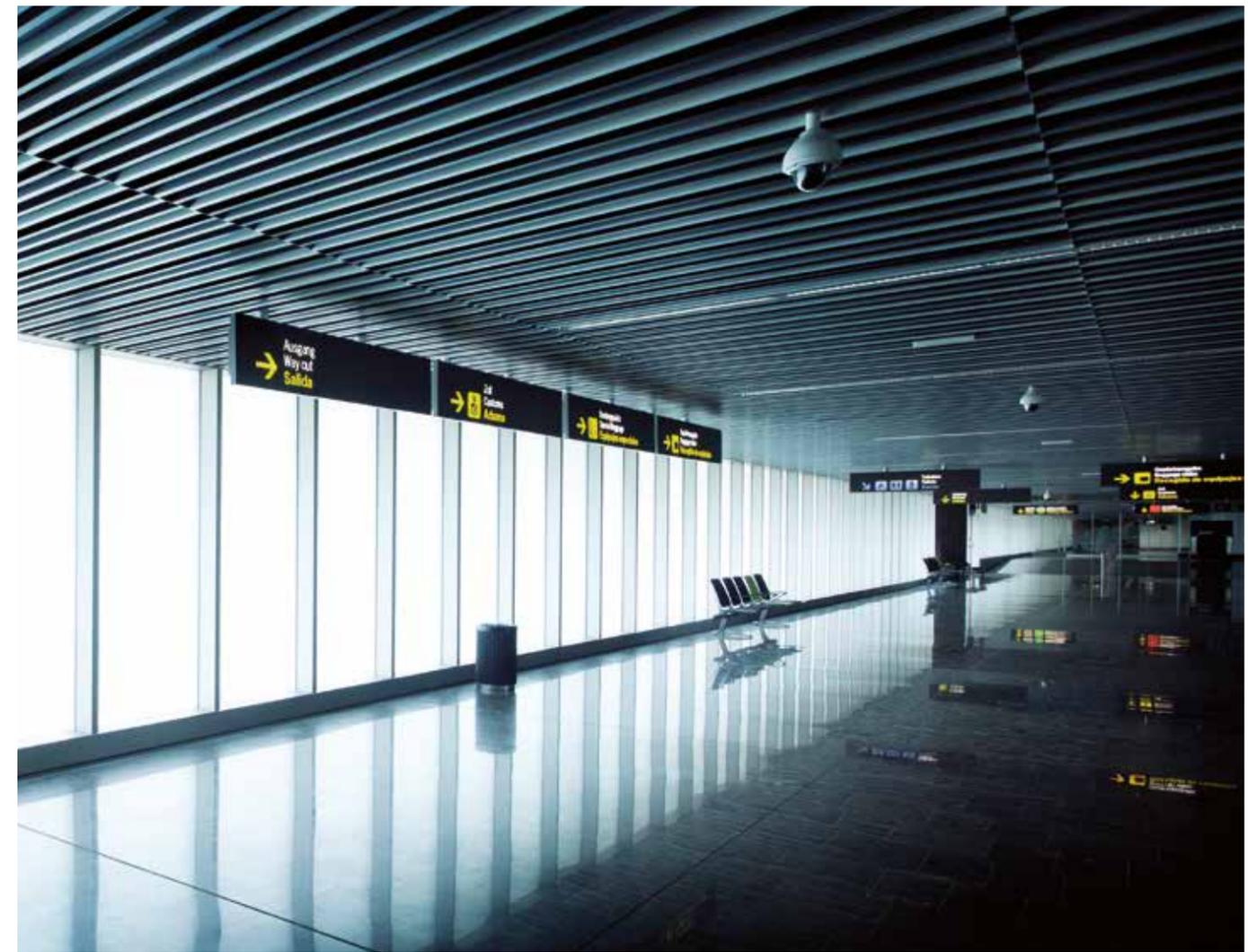
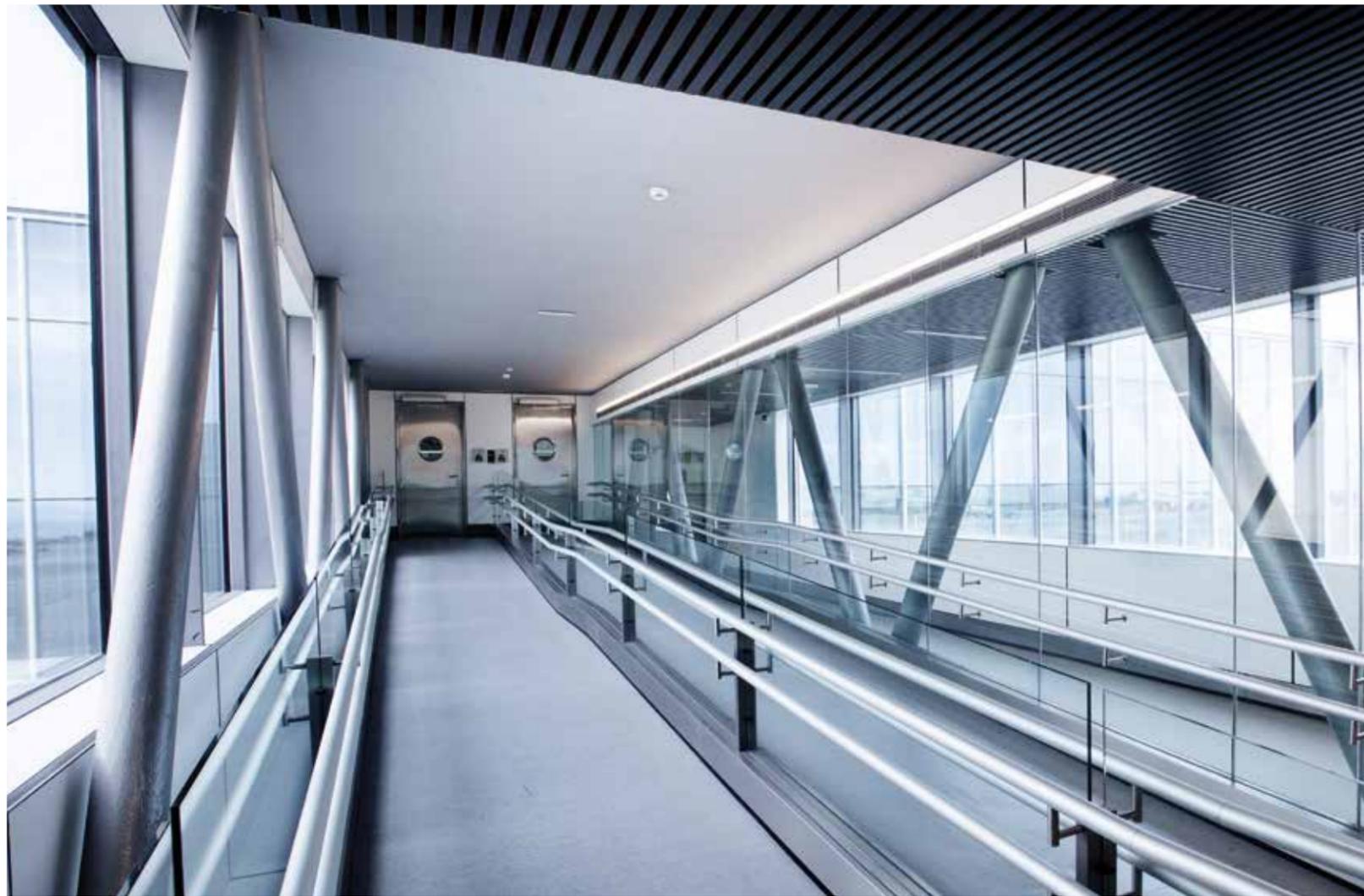
ÁREA  
50.000 m<sup>2</sup>

Nº VIAJEROS AL AÑO  
75 millones





AMPLIACIÓN DE LA TERMINAL  
DEL AEROPUERTO DE GRAN CANARIA



El aeropuerto de Gran Canaria es considerado como el 5º mayor aeropuerto de España, con un volumen de 10.300.000 pasajeros, 37.545.000 kg de mercancías, y 114.355 operaciones al año.

Dentro de las actuaciones para la ejecución de su Plan Director, la obra de ampliación contemplaba el desarrollo de las infraestructuras ligadas a la provisión de capacidad; la mejora de la seguridad y de la calidad de los servicios, así como la optimización de la gestión, de las condiciones de explotación, las inversiones de reposición, etc.

La obra contempla la ampliación del edificio terminal en tres direcciones:

- 01 Hacia el norte, ocupando una superficie aproximada de 14.600 m<sup>2</sup>, sobre la que se ejecuta una ampliación del edificio previo, así como un nuevo dique de atraque con varias pasarelas.
- 02 Hacia el oeste, ocupando una superficie de 6.700 m<sup>2</sup>, ampliando la sala de facturación, construyendo además dos nuevos viales elevados.
- 03 Hacia el sur, ocupando una superficie de 5.200 m<sup>2</sup>, ampliando el edificio.

La obra se realiza con el aeropuerto completamente operativo y manteniendo en todo momento el servicio.

#### FUNCIONES

- Asistencia técnica de obra

CLIENTE  
AENA

LOCALIZACIÓN  
Gran Canaria

COSTE  
18,9 Me

AÑO  
2009 - 2013

ÁREA  
26.500 m<sup>2</sup>

Nº VIAJEROS AL AÑO  
10,3 millones

## AMPLIACIÓN DE LA TERMINAL DE PASAJEROS DEL AEROPUERTO DE HERMOSILLO EN MÉXICO



Hermosillo, capital del Estado de Sonora se ubica en el noroeste de la Republica de México. La ciudad de Hermosillo está considerada entre las 5 mejores ciudades para vivir en México, distando tan sólo 270 km de la frontera con Estados Unidos y 95 km de la costa en el Golfo de California.

Hermosillo tiene un clima extremo alcanzando temperaturas de casi 50° C durante los meses de verano y disfruta de unos inviernos suaves. Atendiendo a la población usuaria del Aeropuerto de Hermosillo, el área de influencia comprende el propio municipio y los cuatro municipios colindantes, que conjuntamente suman una población de alrededor de un millón de habitantes.

GAP (Grupo Aeroportuario del Pacífico) opera 12 aeropuertos a lo largo de la región del Pacífico de México. Estos aeropuertos pertenecieron previamente al Gobierno Mexicano y fueron concesionados como parte de una iniciativa nacional para privatizar y mejorar la calidad y seguridad de los servicios aeroportuarios del país. GAP ha seleccionado a Idom, para los trabajos de Diseño Conceptual, Proyecto Básico y Proyecto Ejecutivo para la ampliación de Edificio Terminal, ampliación del CREI (Cuerpo de Rescate y Extinción de Incendios) y Reforma del Estacionamiento existente. Esta ampliación de terminal ocupará una nueva superficie de 4200 m<sup>2</sup> aproximadamente y la inversión total que se prevé para todos los trabajos es de 7 millones de euros. Idom desarrollará estos trabajos en un tiempo aproximado de 6 meses.

Esta ampliación supondrá ampliar la capacidad operativa del aeropuerto y se prevé pasar de los 1,2 millones de pasajeros actuales a 2,1 millones en los próximos 15 años.

Esta actuación con GAP no es la primera, ya que durante el pasado año se desarrolló el proyecto de ampliación del Aeropuerto de Tijuana que también hace las veces de paso fronterizo con los Estados Unidos. En cuanto a campos de vuelo se está desarrollando proyecto de ampliación y adaptación del Aeropuerto de Morelia en el estado de Mixoacán.

### FUNCIONES

- Diseño Conceptual
- Proyecto Básico
- Proyecto Ejecutivo

CLIENTE	GAP (Grupo Aeroportuario del Pacífico)
LOCALIZACIÓN	Sonora
COSTE	7 M€
AÑO	2015
ÁREA	7.000 m <sup>2</sup>
Nº VIAJEROS AL AÑO	2,1 millones

## AMPLIACIÓN DEL AEROPUERTO DE TABUK



### IDOM ADAPTA EL DISEÑO DEL AEROPUERTO AL AUMENTO DE LOS VUELOS PREVISTOS

En 2011 el nuevo aeropuerto Príncipe Sultan bin Abed Al-Aziz comenzó a operar viajes comerciales. El aeropuerto se encuentra dentro de un área comercial en una ciudad agrícola, en el norte de Arabia Saudita. Situado junto a una base militar, la construcción del aeropuerto buscaba ser acorde con la gran inversión y el crecimiento urbano continuo y rápido en la zona de Tabuk. El aumento significativo de vuelos domésticos e internacionales de los recientes años, ha hecho necesario reconsiderar la previsión recogida en el Plan Director existente, que abarcaba las acciones necesarias para cubrir los servicios del aeropuerto hasta 2041. Idom como especialista aeroportuario, jun-

to con las empresas saudíes IMAR y GACA, es el encargado de desarrollar los proyectos de ampliación de la totalidad del Aeropuerto, entre los que se incluyen el Edificio Terminal de pasajeros, terminal de Carga, plataforma, calles de rodaje, aparcamientos y accesos e infraestructuras, así como otros edificios auxiliares.

#### FUNCIONES

- Análisis de capacidad y demanda
- Estudio de opciones
- Proyectos de ejecución

CLIENTE  
General Authority of  
Civil Aviation (GACA)

LOCALIZACIÓN  
Tabuk, Arabia Saudí

AÑO  
2015 -2016

ÁREA  
25.000 m<sup>2</sup> (edificio  
terminal)

CENTRAL ELÉCTRICA Y EDIFICIO DE SERVICIOS  
DEL AEROPUERTO DE CÓRDOBA





El Plan Director del Aeropuerto de Córdoba proponía iniciar las actuaciones de ampliación con una nueva central eléctrica y un edificio administrativo que garantizara el funcionamiento del recinto durante el proceso de construcción de una nueva pista y de un nuevo Edificio Terminal.

La reducida escala del aeropuerto ha permitido mantener la estructura organizativa actual entorno a una plaza elíptica con abundante vegetación de gran porte. El emplazamiento seleccionado en el Plan Director para estas dos primeras edificaciones sugirió la posibilidad de enlazar todos los edificios y sus elementos auxiliares hasta crear un fondo escalonado que se completaría con la futura terminal.

Los accesos al edificio administrativo, escuela de vuelo y cafetería se sitúan en el centro de la parcela en torno a un patio cerrado, que crea un fondo luminoso en contraste con la sombra que define la marquesina de ingreso. Desde el vestíbulo principal, situado en la esquina este, no sólo es posible controlar el acceso al interior del edificio sino también al lado aire durante el horario nocturno. Las aulas de vuelo constituyen un cuerpo autónomo con acceso desde el patio común. Sus tres aulas se orientan hacia el este y se protegen del sol por medio de un retranqueo hacia el interior del volumen.

#### FUNCIONES

- Proyectos de Arquitectura e Ingeniería
- Asistencia Técnica Obra

CLIENTE  
AENA

LOCALIZACIÓN  
Córdoba

COSTE  
2.700.000 €

AÑO  
2003-2005

ÁREA  
1.500 m<sup>2</sup>

## ESTUDIO DE OPTIMIZACIÓN ÁREA COMERCIAL AEROPUERTO DE MÁLAGA



El trabajo consiste en la remodelación de la zona comercial del aeropuerto de Málaga, con el objetivo de mejorar la oferta comercial y el aumento de los ingresos. Las principales tareas son la definición de perfil socioeconómico de pasajeros a través de encuestas, estudio de flujo de pasajeros, el benchmarking, la definición de un nuevo mix comercial, las opciones y el diseño de concepto y estimación de la tasa de retorno.

### FUNCIONES

- Caracterización de perfiles de usuarios
- Análisis de flujos
- Benchmark
- Anteproyecto avanzado área comercial
- Estudio de rentabilidad

CLIENTE  
AENA

LOCALIZACIÓN  
Málaga

COSTE  
4,8 Me

AÑO  
2012

ÁREA  
18.000 m<sup>2</sup>

Nº VIAJEROS AL AÑO  
30 millones

## SISTEMA AUTOMATIZADO DE TRATAMIENTO DE EQUIPAJES



AENA está implementando progresivamente el SATE (Sistema Automatizado de Tratamiento de Equipajes) con la inspección integrada dentro de todos los aeropuertos españoles que gestiona.

En dicho proceso ha encargado a Idom el proyecto de desarrollo y gestión de la construcción del SATE en 14 aeropuertos (Fase II): Barcelona, Málaga, Gerona, Reus, Ibiza, Menorca, Bilbao, Sevilla, Jerez, Lanzarote, Gran Canaria, Fuerteventura, Tenerife Sur y Tenerife Norte.

Dicha implementación se estructura en varias fases:

- FASE A** Diseño de la gestión de equipajes en Sistemas y Pliego de Prescripciones Técnicas
- FASE B** Supervisión de proyectos
- FASE C** La supervisión de los trabajos de instalación
- FASE D** Redacción e implementación de un Plan de Pruebas de Aceptación e informes de evaluación del sistema
- FASE E** Supervisión de operación y mantenimiento una vez que se realiza la recepción provisional de las instalaciones.

### FUNCIONES

- Diseño de gestión de equipajes
- Supervisión de proyectos
- Supervisión de montaje
- Supervisión de la operación

CLIENTE  
AENA

LOCALIZACIÓN  
Barcelona, Málaga, Gerona, Reus, Ibiza, Menorca, Bilbao, Sevilla, Jerez, Lanzarote, Gran Canaria, Fuerteventura y Tenerife Norte y Tenerife Sur

COSTE  
100 Me

AÑO  
2003 - 2006

ÁREA  
Varias

Nº VIAJEROS AL AÑO  
10,3 millones

# TERMINALES AEROPORTUARIAS DE ESPAÑA

## TERMINAL A CORUÑA

CLIENTE  
AENA

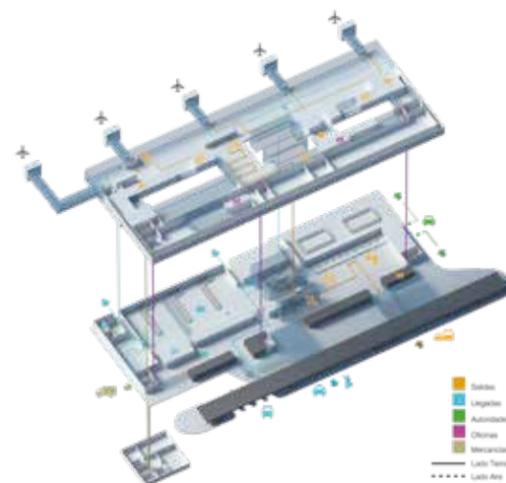
LOCALIZACIÓN  
A Coruña

COSTE  
100 M€

AÑO  
2003-2006

ÁREA  
18.300 m<sup>2</sup>

FUNCIONES  
Anteproyecto



## TERMINAL REUS

CLIENTE  
AENA

LOCALIZACIÓN  
Reus

AÑO  
2007

ÁREA  
52.000 m<sup>2</sup>

Nº VIAJEROS AL AÑO  
4,4 millones

USOS ASOCIADOS  
Aparcamiento 1.800 plazas

FUNCIONES  
Anteproyecto



## TERMINAL TENERIFE NORTE

CLIENTE  
AENA

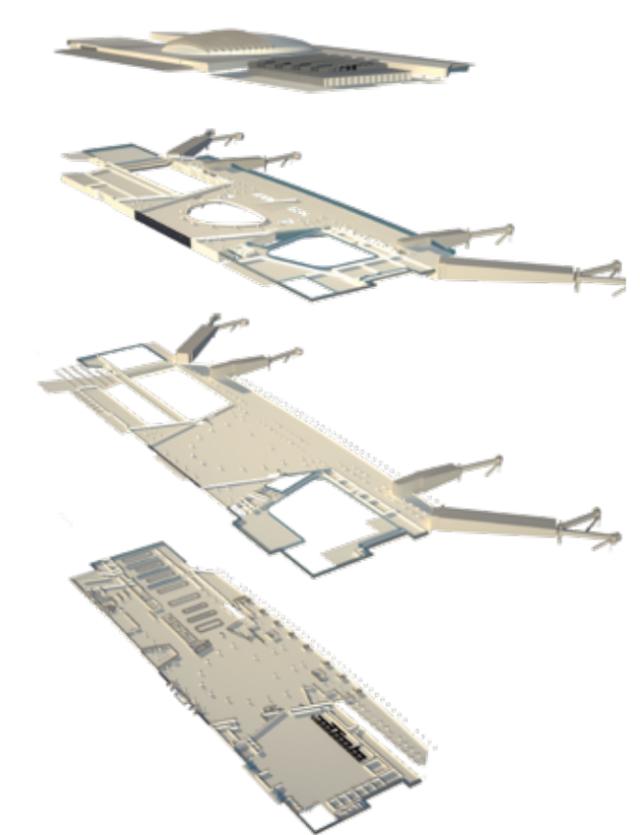
LOCALIZACIÓN  
Tenerife

AÑO  
2009

ÁREA  
7.000 m<sup>2</sup>

Nº VIAJEROS AL AÑO  
2,18 millones

FUNCIONES  
Anteproyecto



# AEROPUERTOS

---



-  PROYECTOS AEROPUERTOS
-  OTROS PROYECTOS DE TRANSPORTES

ACTUACIONES  
SOBRE MÁS DE

**52**

 AEROPUERTOS

---

**40**

 PROYECTOS  
DE INGENIERÍA  
AEROPORTUARIA

---

CUADRO DE ALCANCES DE PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO		INDICADORES DE ESCALA				DISEÑO Y PROCESO DE LICITACIÓN				SUPERVISIÓN DE OBRAS			
		Ampliación/modificación en edificio existente	Nueva Construcción	Millones de pasajeros / año Aeropuerto	Superficie Actuación (m²)	Estudio Funcional y Programa	Diseño Básico	Diseño detallado o Constructivo	Documentos de Licitación	Gestión de Proyectos	Supervisión de Obras	Seguimiento y Puesta en Marcha	Auditoría
Aeropuerto de Natal	BRASIL		●	10,10	40.000	●	●						
Ampliación de aeropuerto Gran Canaria	ESPAÑA	●	●	9,77	26.500					●	●		
Ampliación de aeropuerto de Tijuana	MÉXICO	●		4,20	3.500		●	●		●	●		
LONDRES, Terminal Heathrow T2A	REINO UNIDO		●	20,00	185.000			●					
FUERTEVENTURA, Torre de Control	ESPAÑA		●	4,26	3.200		●	●		●			
BRASIL, Diseño y plan de inversión Aeropuertos de Guarulhos, Brasilia y Viracopos	BRASIL	●		54,00	265.000	●							
BARCELONA, Análisis capacidad-demanda en período de inversión de la Concesión	ESPAÑA	●		35,22	670.000	●							
Sistemas de Equipajes (18 referencias)	ESPAÑA	●	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	
Pasarelas embarque (6 referencias)	ESPAÑA	●	●	-	-		●	●	●	●	●	●	
MÁLAGA, Estudio de optimización comercial	ESPAÑA	●		12,93	12.000	●							
MÁLAGA, Plan de Telecomunicaciones	ESPAÑA		●	12,93	250.000		●	●	●	●	●		
BARCELONA, Sistemas de Seguridad Terminal 1	ESPAÑA		●	35,22	550.000		●	●	●	●	●		
Plataformas (Aeropuertos Asturias, A Coruña y Bilbao)	ESPAÑA	●		-	160.000	●	●	●	●	●			
GRANADA, Edificio Servicio Extinción de Incendios	ESPAÑA		●	0,64	1.500		●	●	●	●			
CÓRDOBA, Edificio de servicios y central eléctrica	ESPAÑA		●	0,007	1.430		●	●		●			
VITORIA, Terminal de Carga DHL	ESPAÑA		●	-	5.100	●		●					
DUBLÍN, ampliación y reforma de plataforma	IRLANDA			35	80.000	●	●	●	●	●	●		
HERMOSILLO	MÉXICO	●		2,1	7.000	●	●	●					
TABUK	KSA	●		3,5	25.000	●	●	●	●	●			
CHILE, Ampliación aeropuerto Santiago	CHILE	●	●	29	350.000			●	●				

PROYECTO

PROYECTO	ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN													
	Arquitectura	Paisajismo	Estructuras	Instalaciones	Equipajes	Seguridad	IT	Pasarelas	Retail	Impacto Ambiental	Operatividad	Señalética	Plataforma / campo vuelos	Aparcamiento y accesos
Aeropuerto de Natal	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●	●
Ampliación de aeropuerto Gran Canaria	●		●	●							●	●		
Ampliación de aeropuerto de Tijuana	●	●	●	●		●	●			●	●	●		
LONDRES, Terminal Heathrow T2A	●		●	●	●								●	●
FUERTEVENTURA, Torre de Control	●	●	●	●		●	●			●		●		
BRASIL, Diseño y plan de inversión Aeropuertos de Guarulhos, Brasilia y Viracopos	●			●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
BARCELONA, Análisis capacidad-demanda en período de inversión de la Concesión	●			●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
Sistemas de Equipajes (18 referencias)			●	●	●	●	●				●			
Pasarelas embarque (6 referencias)				●				●			●		●	
MÁLAGA, Estudio de optimización comercial									●		●			
MÁLAGA, Plan de Telecomunicaciones						●	●							
BARCELONA, Sistemas de Seguridad Terminal 1				●	●	●	●				●		●	
Plataformas (Aeropuertos Asturias, A Coruña y Bilbao)				●						●			●	
GRANADA, Edificio Servicio Extinción de Incendios	●		●	●						●			●	
CÓRDOBA, Edificio de servicios y central eléctrica	●	●	●	●						●				
VITORIA, Terminal de Carga DHL	●		●	●										
DUBLÍN													●	
HERMOSILLO	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		
TABUK	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
CHILE, Ampliación aeropuerto Santiago	●	●		●			●							●

## OFICINAS

ARABIA SAUDI  
11693 - RIAD  
Level 1, Building 7, The Business Gate  
Airport Road. P.O. Box 93597  
T: +966 11 261 1493  
F: +966 11 261 1497  
ignacio.diaz@idom.com

ARGELIA  
16028 - ARGEL  
Lotissement Boursas, villa n°34  
Ben Aknoun  
T: +213 23 230 290  
F: +213 23 230 290  
bsmaoun@idom.com

ARGENTINA  
C1059ABP - CABA - CIUDAD AUTÓNOMA  
DE BUENOS AIRES  
Avda. Santa Fe 900, 3° Piso  
T: +54 9 11 6600 4639  
mandrades@idom.com

BÉLGICA  
1040 - BRUSELAS  
tomas.gonzalez@idom.com

BRASIL  
CEP: 01227-200 - SÃO PAULO - SP  
Avenida Angélica, 2491 - cj. 72  
Consolação  
T: +55 11 25894023  
F: +55 11 3818 8996  
idombr@idom.com

CANADA  
ON L4Z 1V9 - MISSISSAUGA  
200-40 Village Centre Place  
rivera@idom.com

CHILE  
8320196 - SANTIAGO DE CHILE  
Paseo Huérfanos 670, Piso 26  
T: +562 2 380 07 20  
idomchile@idom.com

COSTA RICA  
SAN JOSÉ  
Avenida 10, Calle 25.  
NR 1005 Barrio Gonzáles Lahmann  
T: +506 8728 8849  
jlp@idom.com

COLOMBIA  
110221 - BOGOTÁ  
Carrera 15 n° 88-21 Oficina 603  
Edificio Torre Unika Virrey  
T: +57 1 4320 510  
idomcolombia@idom.com  
50022 - MEDELLÍN  
Carrera 42 n° 3 Sur - 81 Oficina 1303,  
Torre 1  
Edificio Centro Empresarial Milla de Oro  
T: +57 4 3229 366 / +57 312 7727 350  
idomcolombia@idom.com

EMIRATOS ÁRABES UNIDOS  
ABU DHABI  
PO Box 61955 - Al Bateen  
T: +971 50 824 56 13 / +34 94 479 76 00  
F: +971 2 446 80 80  
info@idom.com

ESLOVENIA  
1000 - LJUBLJANA  
Dunajska Cesta 165  
T: +34 649 053 529 / +386 30 457 442/  
+34 944 797 600  
nuclear@idom.com

ESPAÑA  
08028 - BARCELONA  
Gran Vía Carlos III, 97, bajos  
T: +34 93 409 22 22  
F: +34 93 411 12 03  
info@barcelona.idom.es

48015 - BILBAO  
Avda. Zarandoa, 23  
T: +34 94 479 76 00  
F: +34 94 476 18 04  
info@idom.com

ISLAS CANARIAS  
35002 - LAS PALMAS  
Viera y Clavijo, 30 - 1º  
T: +34 928 43 19 50  
F: +34 928 36 31 68  
canarias@idom.com

28049 - MADRID  
Avda. Monasterio de El Escorial, 4  
T: +34 91 444 11 50  
F: +34 91 447 31 87  
info.madrid@idom.com

30004 - MURCIA  
Polo de Medina, 2 - 1º A  
T: +34 968 21 22 29  
F: +34 963 52 44 51  
info@valencia.idom.es

ISLAS BALEARES  
07003 - PALMA DE MALLORCA  
Avda. Conde Sallent, 11 - 4º  
T: +34 971 42 56 70  
F: +34 971 71 93 45  
info.palma@idom.com

20018 - SAN SEBASTIÁN  
Parque Empresarial Zuatzu  
Edificio Donosti, Zuatzu kalea, 5  
T: +34 943 40 06 02  
F: +34 943 39 08 45  
info.sansebastian@idom.com

15703 - SANTIAGO DE COMPOSTELA  
Avda. de Lugo, 151 - 153  
T: +34 981 55 43 91  
F: +34 981 58 34 17  
i\_santiago@idom.es

41927 - MAIRENA DEL ALJARAFE,  
SEVILLA  
Plaza de las Naciones,  
Torre Norte - 9ª planta  
T: +34 95 560 05 28  
F: +34 95 560 04 88  
idom@sevilla.idom.es

43001 - TARRAGONA  
Plaça Prim, 4-5 Pral. 1a  
T: +34 977 252 408  
F: +34 93 411 12 03  
info@barcelona.idom.es

46002 - VALENCIA  
Barcas, 2 - 5º  
T: +34 96 353 02 80  
F: +34 96 352 44 51  
info@valencia.idom.es

01008 - VITORIA-GASTEIZ  
Pintor Adrián Aldecoa, 1  
T: +34 945 14 39 78  
F: +34 945 14 02 54  
vitoria@idom.com

50012 - ZARAGOZA  
Argualas, 3  
T: +34 976 56 15 36  
F: +34 976 56 86 56  
i\_zaragoza@idom.es

ESTADOS UNIDOS  
MN 55401 - MINNEAPOLIS  
330 Second Ave. South, Suite 600  
T: +1 612 332 8905  
F: +1 612 334 3101  
drahic@idom.com

INDIA  
110020 - NUEVA DELHI  
32, 1st Floor, Okhla Industrial  
Estate, Phase-III  
T: +91 11 4161 2481  
F: +91 11 4161 2482  
india@idom.com

IRLANDA  
DUBLIN 7  
Ormond Building  
31-36 Ormond Quay  
T: +44 1773829988  
evarillas@idom.com

FRANCIA  
75001 PARIS  
14 rue du Pont Neuf  
T: +34 94 479 76 00  
info@idom.com

LIBIA  
TRIPOLI  
Serraj  
T: +218 928 966 903 / +34 660 51 63 15  
info@idom.com

MALASIA  
50200 KUALA LUMPUR  
20th floor, Menara Boustead  
69 Jalan Raja Chulan  
T: +60 3 2141 2895  
F: +60 3 2141 8006  
tomas.gonzalez@idom.com

MARRUECOS  
20000 - CASABLANCA  
219, Bd Zerkouni Angle  
Bd Brahim Roudani n° 13 Maârif  
T: +212 6 65 19 41 37  
F: +212 5 22 99 19 91  
scid@idom.com

MÉXICO  
06600 - CIUDAD DE MÉXICO  
Paseo de la Reforma, 404 - Piso 5  
Colonia Juárez, Delegación  
Cuauhtémoc  
T: +52 55 5208 4649  
F: +52 55 5208 4358  
info.mexico@idom.com

PERÚ  
LIMA  
Calle General Recavarren, 111  
Oficina 1003  
Miraflores - Lima 18  
T: +51 1 241 2736  
info.peru@idom.com

POLONIA  
54-404 - BRESLAVIA  
ul. Belgijska 18  
T: +48 71 785 45 97  
F: +48 22 418 01 02  
idompolska@idom.com

00-112 - VARSOVIA  
ul. Bagno 2/176  
T: +48 22 418 01 01  
F: +48 22 418 01 02  
idompolska@idom.com

PORTUGAL  
1600-100 - LISBOA  
Rua General Firmo Miguel, 3 - 8º  
T: +351 21 754 87 00  
F: +351 21 754 87 99  
lisboa.geral@idom.pt

REINO UNIDO  
SE1 3QB - LONDRES  
Unit 176 The Leathermarket  
106a Weston Street  
T: +44 207 397 5430  
info.london@idom.com

DE4 3RQ - DERBYSHIRE  
Cromford Mills, Mill Lane,  
Cromford, Matlock.  
T: +44 1773829988  
consulting@merebrook.co.uk

BR2 6HQ - KENT  
Keston  
1 Leonard Place  
Westerham Road  
T: +44 1689 889 980  
consulting@merebrook.co.uk

M2 7LR - MANCHESTER  
No. 1 St Ann Street  
T: +44 161 302 0950  
consulting@merebrook.co.uk

FK9 4NF - STIRLINGSHIRE  
Beta Centre  
Stirling University Innovation Park  
T: +44 1786 439 065  
consulting@merebrook.co.uk

CF14 2DX - CARDIFF  
Whitchurch  
1st Floor Churchgate Court  
3 Church Road  
T: +44 29 2061 0309  
consulting@merebrook.co.uk

TURQUIA  
D 4 06810 Çankaya - ANKARA  
Ahmet Taner Kılıç Mah. 2923 Sok.  
Engürü84 Çokkattlılar Blok 6  
T: +90 312 241 2238  
F: +90 312 241 2275  
tomas.gonzalez@idom.com

**IDOM**

[www.idom.com](http://www.idom.com)

Publica: Idom  
Edición: Madrid, 2016

Enviar comentarios:  
Ana Román Escobar  
[aroman@idom.com](mailto:aroman@idom.com)

Redacción:  
Ana Díaz  
Guillermo Digregorio  
Gonzalo Tello

Diseño gráfico y dirección de arte:  
MUAK STUDIO  
[www.muak.cc](http://www.muak.cc)

Imprime:  
Gráficas Monterreina S.L.U