



MEMORIA  
ANUAL

2016



# SUMARIO

// Quiénes somos		3
	Perfil	3
	Equipo de dirección	4
	Datos clave	6
// Dónde estamos		8
// Lo que realizamos		10
	Infraestructuras de transporte	10
	Energías y <i>oil &amp; gas</i>	19
	Edificación y obras funcionales	23
	Infraestructuras hidráulicas	27
// Lo que nos anima		34
	Recursos humanos	34
	Seguridad	36
	Ingeniería	38
	I+D e innovación	40



## PERFIL

VINCI Construction Grands Projets es una filial de VINCI, actor principal a nivel mundial en el ámbito de las concesiones y de la construcción.

Somos los herederos de empresas centenarias, que han asociado sus nombres a importantes referencias en Francia y al nivel internacional.

Diseñamos y realizamos en todos los rincones del mundo grandes obras de ingeniería civil y edificación:

- > infraestructuras de transporte: puentes y viaductos, trabajos subterráneos, trabajos lineales de superficie, trabajos marítimos;
- > infraestructuras mineras: acceso, movimiento de tierras, trabajos subterráneos y a cielo abierto, ingeniería civil;
- > energías y *oil & gas*: - centrales térmicas y nucleares, depósitos GNL;
- > edificios: torres de oficinas y viviendas, aparcamientos, aeropuertos, obras administrativas y culturales
- > infraestructuras hidráulicas: presas, estaciones de bombeo y tratamiento de aguas residuales, distribución y evacuación de las aguas;
- > medio ambiente: sistemas de saneamiento y mejora de las redes de agua potable, centros de soterramiento técnico.

Para hacer frente a los grandes proyectos que definen nuestra vocación, nuestros equipos se apoyan en conocimientos que están a la vanguardia en el ámbito de la dirección de proyectos, de la construcción y de la ingeniería, y en una organización en la que compartir la experiencia permite una rápida reacción frente a los riesgos de nuestros proyectos. La mayoría de las veces, trabajamos en asociación con empresas locales para desplegar así soluciones a la vez globales y diseñadas a medida, a fin de responder de la mejor manera posible a las necesidades de nuestros clientes públicos y privados.

*Ponemos nuestro saber hacer, la experiencia y la capacidad de innovación de nuestros equipos al servicio de nuestros clientes para realizar juntos obras de gran relevancia para el desarrollo sostenible de los territorios. La seguridad del personal de la obra, de los vecinos y de los futuros usuarios de nuestras obras es nuestra primera preocupación para llevar a término proyectos de excelencia.*

**Alain Bonnot**, Presidente

# COMITÉ DIRECTIVO

DE ARRIBA ABAJO Y DE IZQUIERDA A DERECHA

- // **Philippe Masselot**, director financiero
- // **Arnaud Brel**, director de calidad, seguridad, medio ambiente y sistemas de información
- // **Philippe Tavernier** (febrero de 2017), director general QDVC
- // **Gilles Dumoulin**, director de proyectos
- // **Jean-Luc Toris**, director de ingeniería y medios técnicos
- // **Yanick Garillon**, director operacional Asia, Construcción e Hidráulica
- // **Guillaume Feld**, director Jurídico

- // **Stéphanie Malek**, director de comunicación
- // **Patrick Kadri**, director general adjunto (enero de 2017) y director operacional Francia, Europa mediterránea, África, Oriente Próximo y depósitos GNL
- // **Alain Bonnot**, presidente
- // **Éric Chambraud**, director operacional Islas británicas, Europa del norte, Américas, Rusia y obras subterráneas
- // **Patrick Béchaux**, director de recursos humanos





## DIRECTORES DE SECTOR



**Alexandre Ambrosini**  
Edificación e internacional  
QDVC



**Guenther Hailmayer**  
Infraestructuras QDVC



**Philippe Athuyt**  
Francia y Francia de  
ultramar



**Hakim Naceur**  
Rusia



**Jean-Luc Audureau**  
América latina, Caribe y  
obras subterráneas



**Michel Oliveres**  
Asia del sureste



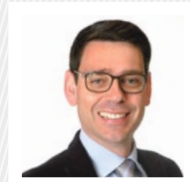
**Sébastien Bliaut**  
Europa del norte



**Thierry Portafaix**  
América del norte



**Pierre Bourgeois**  
Hong Kong



**Lionel Ravix**  
Islas británicas



**Hosni Bouzid**  
Europa mediterránea y  
depósitos GNL



**Jean-Philippe  
Raymond-Bertrand**  
Edificación



**Éric Coppi**  
Golfo árabe



**Julien Rayssiguier**  
Obras hidráulicas



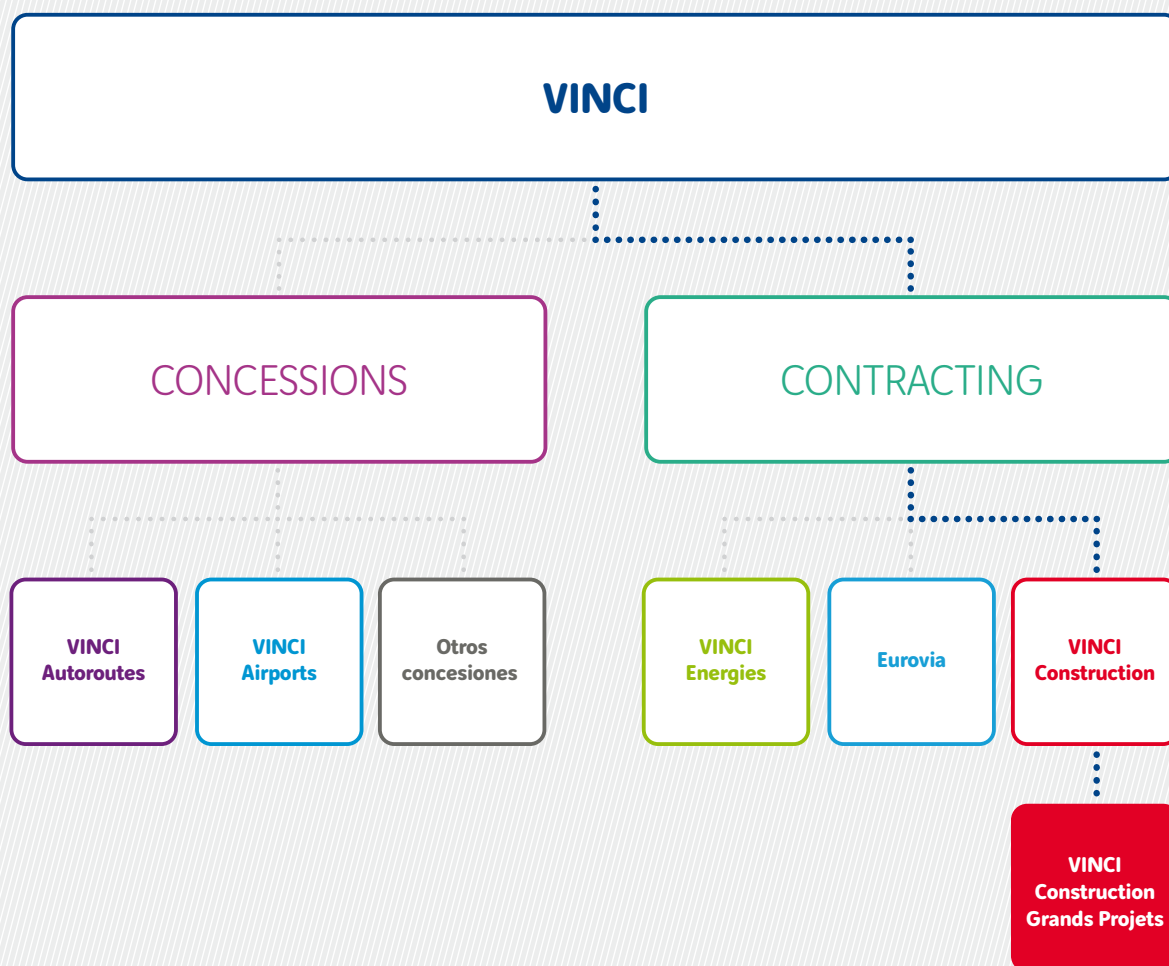
**Jean-Pierre Dauban**  
África, Oriente Próximo y  
Chernóbil

A 31 de diciembre de 2016 (incluidas las empresas conjuntas)

## DATOS CLAVE

VINCI es un actor a nivel mundial en el ámbito de las concesiones y de la construcción, empleando a más de 183.000 colaboradores en un centenar de países.

Su misión es diseñar, financiar, construir y gestionar infraestructuras y equipamientos que contribuyen a la mejora de la vida cotidiana y a la movilidad de todos.





○ 183.487

○ 67.000

● **7.328**

**EMPLEADOS  
EN EL MUNDO**

○ 38,1 mil millones de euros

○ 13,7 mil millones de euros

● **1.400 M€**

**VOLUMEN DE NEGOCIOS**

○ 4.174 M€

○ 330 M€

● **42,5 M€**

**RESULTADO  
DE EXPLOTACIÓN**

○ 27,4 mil millones de euros (*Contracting*)

○ 15,9 mil millones de euros

● **2.600 M€**

**CARTA DE PEDIDOS**

○ 270.000

○ 24.343

● **71**

**PROYECTOS**

● **486,2 M€**

**TESORERIA**

○ cifras VINCI

○ cifras VINCI Construction

● cifras VINCI Construction Grands Projets

# PROYECTOS EN CURSO

## INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE

### Puentes y viaductos

- 1 // Puente del Atlántico, **Panamá**
- 2 // Viaducto de la Nueva Carretera del Litoral, La Reunión, **Francia**

### Obras subterráneas

- 3 // Crossrail C510, túneles de las estaciones Liverpool Street y Whitechapel, Londres, **Reino Unido**
- 4 // Crossrail C512, estación Whitechapel, Londres, **Reino Unido**
- 5 // Metro de Doha, línea roja sur, **Qatar**
- 6 // Metro del Cairo, línea 3, fases 3 & 4B, **Egipto**
- 7 // Metro ligero de Lusail, fases 2C, **Qatar**
- 8 // Metro, Shatin a Central Link, lotes 1103 y 1122, **Hong Kong**
- 9 // Túnel del Femern, **Dinamarca - Alemania**
- 10 // EOLE - Estación CNIT, Paris - La Défense, **Francia**

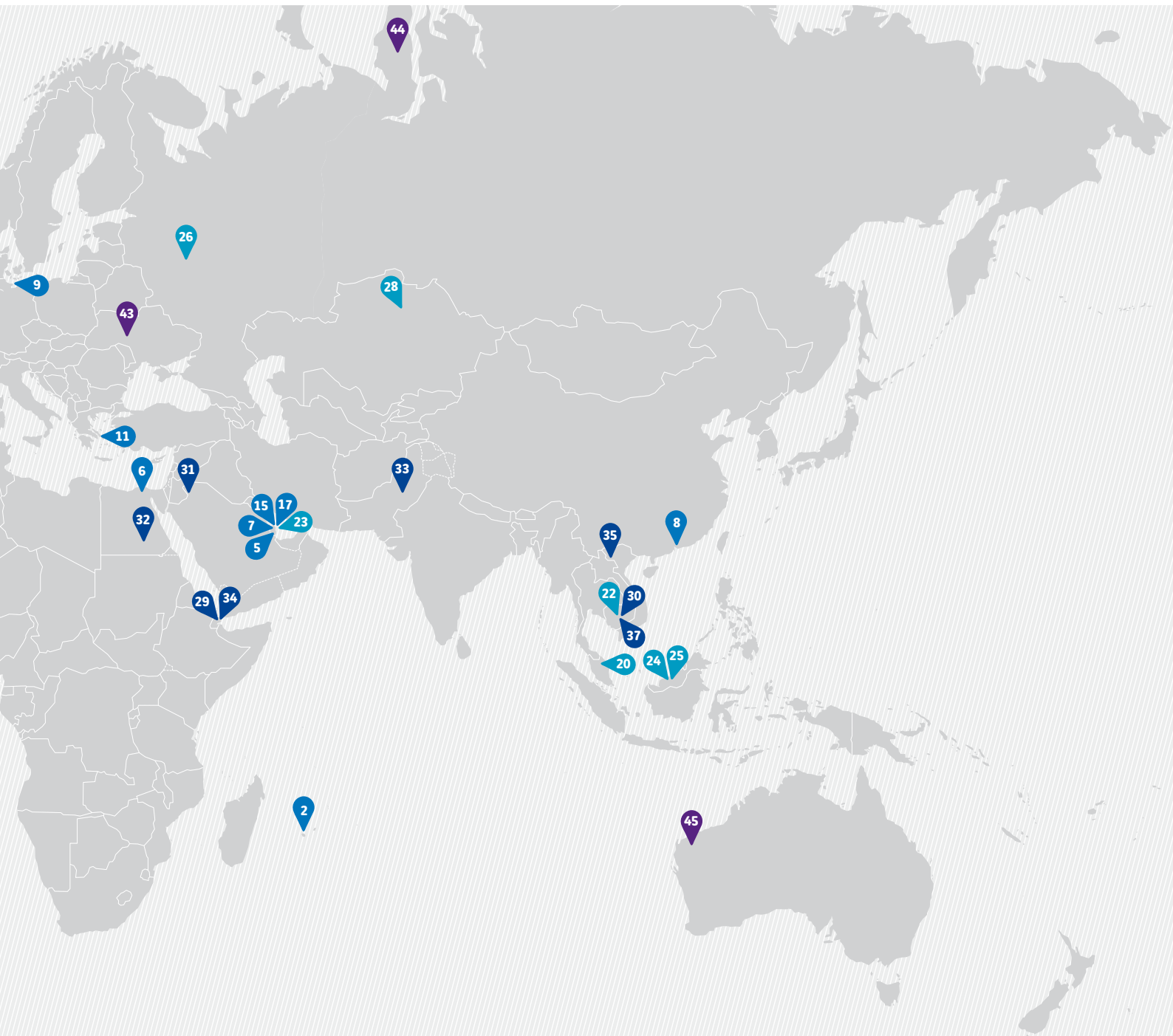
### Autopistas y ferrocarriles

- 11 // Autopistas, **Grecia**
- 12 // Autopista M4 Relief Road, **Reino Unido**
- 13 // Autopista M5 (smart Motorway), **Reino Unido**
- 14 // LGV Sur Europa-Atlántico, Tours-Burdeos, **Francia**
- 15 // New Orbital Highway, Doha, **Qatar**
- 16 // Ohio East End Crossing, **Estados Unidos**
- 17 // Carretera A12, CP01, Lusail, **Qatar**
- 18 // Autopista Bogotá Girardot, **Colombia**
- 19 // Línea Amarilla (Parque Rimac), **Perú**

## EDIFICIOS E INSTALACIONES FUNCIONALES

- 20 // Berjaya Central Park, Kuala Lumpur, **Malasia**
- 21 // Ampliación del aeropuerto de Santiago, **Chile**
- 22 // Ampliación del aeropuerto doméstico de Phnom Penh, **Camboya**
- 23 // Aparcamientos de Lusail, **Qatar**
- 24 // Alila Resort, Kota Kinabalu, **Malasia**
- 25 // Torres Jesselton, Kota Kinabalu, **Malasia**
- 26 // Villa Joukovka, **Rusia**
- 27 // Hotel Mandarin Oriental, Londres, **Reino Unido**
- 28 // Hospital de oncología ECI fase 1 de Astana, **Kazajistán**





## INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

- 29 // Mejora de las redes de agua potable y de saneamiento, **Yibouti**
- 30 // Ampliación de la estación de tratamiento de agua de Niroth, **Camboya**
- 31 // Proyecto de mejora de la red hidráulica de Yarmouk, **Jordania**
- 32 // Nueva presa de Asiut, **Egipto**
- 33 // Proyecto de mejora del abastecimiento de agua de Faisalabad, **Pakistán**
- 34 // Rehabilitación de la red de agua potable, fase II, **Yibouti**
- 35 // Estaciones de bombeo de las aguas negras, Thai Nguyen, **Vietnam**
- 36 // Estaciones de tratamiento de las aguas negras Boscobel-Elletson, **Jamaica**
- 37 // Estaciones de tratamiento de las aguas negras de los aeropuertos de Phnom Penh y Siem Reap, **Camboya**
- 38 // Sistemas de saneamiento en cinco ciudades, **República Dominicana**
- 39 // Tideway, Lote Este, C415, Londres, **Reino Unido**
- 40 // Túnel de Shieldhall, Glasgow, **Reino Unido**
- 41 // Ampliación del terminal para contenedores de Kingston, **Jamaica**

## ENERGÍAS Y PETRÓLEO & GAS

### Nuclear

- 42 // Edificio del reactor Tokamak, proyecto ITER, Cadarache, **Francia**
- 43 // Escudo para el sarcófago de Chernóbil, **Ucrania**

### Depósitos GNL

- 44 // Depósitos de Yamal, **Rusia**
- 45 // Proyecto Wheatstone, **Australia**



## LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD SUR EUROPA ATLÁNTICO TOURS-POITIERS, FRANCIA

# BURDEOS A DOS HORAS EN TREN DE PARÍS A PARTIR DE 2017

« Cuando pensamos en la LGV SEA, sólo vienen a la mente superlativos. »

François Hollande,  
inauguración, el 28 de febrero de 2017

El mayor proyecto ferroviario de Europa actualmente en obras. Los 300 km de línea de alta velocidad entre Tours y Burdeos incluyen 500 obras de ingeniería de mayor y menor envergadura, entre ellas 24 viaductos y seis falsos túneles. La línea cruza tres regiones, seis departamentos y 113 municipios así como 14 lugares clasificados "Natura 2000" que acogen 220 especies protegidas de fauna y flora. Durante el punto álgido de actividad en el verano de 2013, la obra empleó a más de 8.500 personas. ¡Primer tren comercial a 320 km/h para el 2 de julio de 2017!

**37 MILLONES DE HORAS**



*sin accidentes con secuelas graves, de las cuales más de 26 millones correspondientes a los trabajos de infraestructuras, unos resultados que fueron acogidos con satisfacción por el Presidente Director General de VINCI, Xavier Huillard, durante la inauguración.*



## VIADUCTO DE LA NUEVA CARRETERA DEL LITORAL

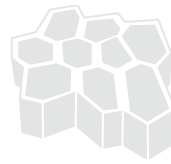
LA REUNIÓN, FRANCIA

# UNA CARRETERA EN PLENO MAR PARA CUBRIR UN EJE COMERCIAL NEURÁLGICO

5.400 m de viaducto en mar abierto van a conectar Saint-Denis con La Grande Chaloupe, un récord para Francia. Este nuevo eje de 2x3 vías permitirá circular con total seguridad a los más de 50.000 automovilistas que utilizan la actual carretera costera, a pesar de las marejadas ciclónicas que azotan regularmente la isla. El 95 % de la obra se prefabricará en el suelo, esta solución de construcción permite reducir el impacto de las condiciones climáticas adversas en la planificación de los trabajos así como los posibles daños ocasionados a la fauna.

5/48  
PILLANDO  
EL RITMO

A finales de febrero de 2017, se habían colocado cinco pilares de un total de 48, gracias a la Zourite, la gran barcaza de colocación en el mar. La colocación del primer tramo de acceso permitió, además, unir el tablero del viaducto a tierra y al lanzador avanzar un pilar.



6x20

Seis de los pilares del viaducto estarán equipados con 20 módulos de arrecifes artificiales de material compuesto de cemento y fibra de vidrio, para favorecer el desarrollo de la fauna marina.

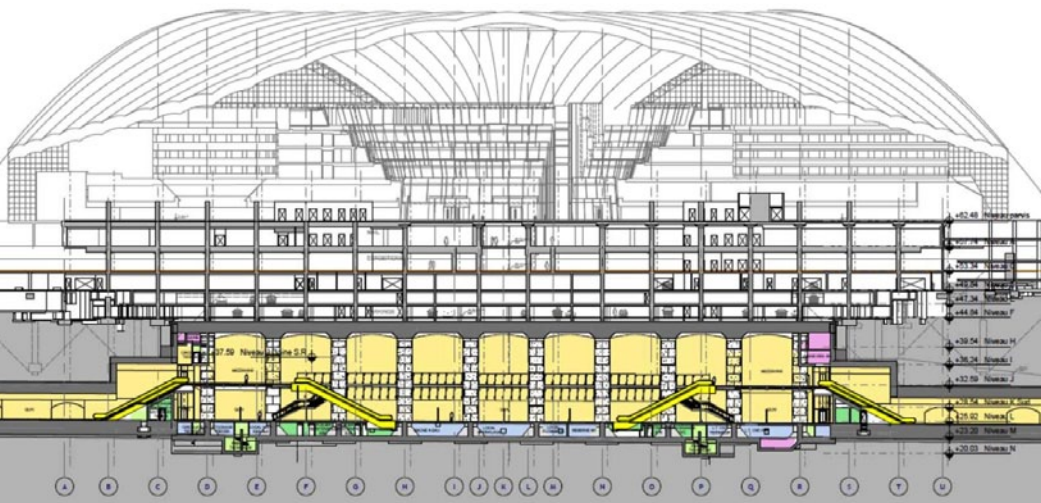




**ESTACIÓN BAJO EL CNIT Y TÚNELES  
ADYACENTES – PROYECTO EOLE**  
PARIS - LA DÉFENSE, FRANCIA  
**NUEVO CONTRATO 2016**

## PUESTA EN SERVICIO DE UN CENTRO COMERCIAL EN LEVITACIÓN

Para ejecutar la nueva estación de Cercanías en La Defensa, así como un kilómetro de túneles, un pozo de 40 m de profundidad y 15 m de diámetro, además de numerosos pasillos peatonales subterráneos, los retos son múltiples. La submuración de los 125 pilotes del aparcamiento del CNIT, para la puesta en levitación y realización de la excavación de la estación subterránea, constituye una de las hazañas técnicas de este proyecto. El control de las molestias es un tema crucial ya que el centro comercial mantiene su actividad, incluyendo un hotel de 4 estrellas.



**350.000 M<sup>3</sup>**

*Es el volumen de escombros a evacuar en el corazón del mayor distrito comercial de Francia, que acoge diariamente a más de 200.000 usuarios y a más de ocho millones de turistas al año.*



**TÚNEL DE FEMERN**  
ALEMANIA-DINAMARCA  
**NUEVO CONTRATO 2016**

## EL TÚNEL SUMERGIDO MÁS LARGO DEL MUNDO

Con sus 17,6 km de longitud, el túnel sumergido de Femern será el más largo de su clase. Este túnel, tanto para tráfico rodado como ferroviario, permitirá conectar las costas alemana y danesa en 10 minutos por carretera y en 7 minutos en tren, en lugar de las actuales alternativas: una hora en ferry o un rodeo de 160 km por la región danesa de Jutlandia. Dieciséis años después de la entrega del túnel sumergido del Øresund que une Dinamarca con Suecia, las autoridades danesas han vuelto a confiar en nosotros para la ejecución de esta obra, que será seis veces mayor. Los contratos, firmados el 30 de mayo de 2016 en Copenhague, son condicionales: el inicio de las obras tendrá lugar tan pronto como se otorguen los permisos de construcción alemanes.



# 89

Son 89 los cajones estancos de hormigón prefabricados, producidos en Dinamarca en una planta de prefabricación específica, de una longitud media de 200 m cada uno, que serán remolcados y luego sumergidos en una zanja excavada en el lecho del mar Báltico.



**OHIO RIVER BRIDGES**  
**EAST END CROSSING**  
 LOUISVILLE, ESTADOS UNIDOS  
**ENTREGADO EN 2016**

# MEJORA DE LA RED DE AUTOPISTAS EN LOS ESTADOS UNIDOS

Conectar Indiana con Kentucky pasando por la ciudad de Louisville, este es el objetivo del East End Crossing, lo que supone un total de 12,6 km de autopista proponiendo dos carriles en cada sentido. Para llevarlo a cabo, diseñamos y construimos un puente atirantado de 762 m para cruzar el caprichoso río Ohio, bautizado « Lewis and Clark Bridge », un túnel de dos tubos de 512 m y 19 obras de ingeniería. Un grupo de empresas concesionarias, entre ellas VINCI Concessions, gestionará este nuevo eje de carreteras durante 35 años.

Es el primer partenariado público-privado de VINCI en los Estados Unidos.

# 1.100

DÍAS DE TRABAJO  
 SIN ACCIDENTES  
 CON BAJA  
 LABORAL



**18** de diciembre  
 de 2016

*Día de la puesta en servicio de esta nueva autopista, cuya inauguración contó con la presencia de Eric Holcomb, gobernador de Indiana y de Greg Fischer, alcalde de Louisville.*





## PUENTE DEL ATLÁNTICO COLÓN, PANAMÁ

# MÁS DE 200 M POR ENCIMA DE LOS POST- PANAMAX

El puente del Atlántico, de una longitud de 3.500 m con sus viaductos de acceso, ofrecerá 2 vías en cada sentido para cruzar el Canal independientemente de las esclusas situadas a 3 km más al sur. Este puente es uno de los más grandes del mundo con su arco de luz central de hormigón de 530 m, pilones de una altura de 212,5 m y un calado aéreo de 75 m.



# 530 M

*Es el récord mundial de longitud de un arco de luz central de puente atirantado en hormigón.*





**LIGHT RAIL TRANSIT SYSTEM**

LUSAIL, QATAR

**TRANSPORTE URBANO  
LLAVE EN MANO  
EN UNA CIUDAD  
POR CONSTRUIR**

A través de nuestra filial QDVC (el 51% Qatari Diar y el 49% VINCI Construction Grands Projets), acompañamos al cliente desde la definición del proyecto en Early Contractor Involvement para diseñar y construir 30 km de metro ligero en la nueva ciudad de Lusail al norte de la capital qatarí. La ingeniería civil de los 10 km enterrados y de las siete estaciones subterráneas ha finalizado. Se está construyendo la estación Pearl para conectar el metro de Doha con el tranvía de Lusail. En junio de 2014, Alstom se unió al proyecto para formar con QDVC el consorcio que se encargará de la última fase, la más importante, que comprende para QDVC aspectos técnicos y arquitectónicos, el depósito, los sistemas de ventilación, comunicación y control, y para Alstom la vía, la alimentación eléctrica y, naturalmente, el material rodante. La primera línea se entregará en 2019 y las tres siguientes en 2020.



ANTICIPAR AL  
**100%**

*La problemática de la ciudad en materia de movilidad, que es la causa principal de un proyecto de transporte urbano, se anticipó al 100% puesto que cuando comenzamos el proyecto la ciudad aún no existía.*

**CERO** CATENARIAS



*El LRT de Lusail será uno de los transportes urbanos más modernos del mundo que utilizará la tecnología sin catenaria para preservar la estética de la nueva ciudad. Así, la energía suministrada a los trenes será alimentada en superficie a través de un tercer rail en el suelo.*

**METRO LÍNEA ROJA SUR**

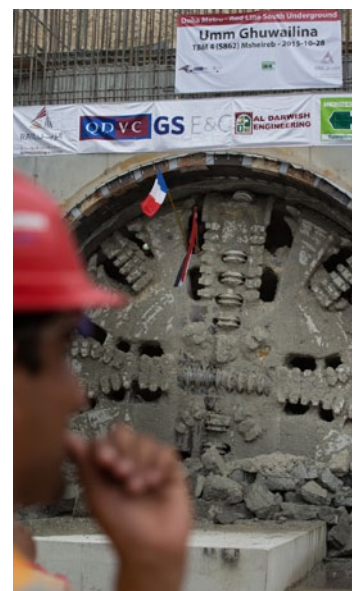
DOHA, QATAR

**TRASLADAR A LOS VISITANTES  
DE QATAR DESDE EL AEROPUERTO  
HASTA EL CENTRO HISTÓRICO**

¡Los aficionados de fútbol que vendrán a Doha para la Copa del Mundo FIFA 2022 utilizarán la red que estamos construyendo! Nuestro grupo de empresas está encargado del diseño y la construcción de 13,8 km del túnel con dos tubos para trasladar a los visitantes de Qatar desde el aeropuerto al centro histórico de la capital. El contrato incluye también seis estaciones subterráneas, 51 interconexiones de seguridad entre tubos, así como tres pozos de evacuación de emergencia.

**5**   
**TUNELADORAS**

*Desde el túnel de la Mancha, es la primera vez que en VINCI funcionan tantas tuneladoras a la vez. La excavación de los túneles finalizó en otoño de 2016.*





**AUTOPISTA BOGOTÁ-GIRARDOT**  
COLOMBIA  
**NUEVO CONTRATO 2016**

## AMPLIACIÓN DEL EJE DE CARRETERAS CON MÁS TRÁFICO DE COLOMBIA

Desde la recepción de la orden de servicio el 1 de diciembre de 2016, nuestros equipos trabajan en el diseño de las mejoras a realizar en los 141 km de autopista entre la capital colombiana y la mayor estación balnearia del país. Sobre este trazado existente, 65 km pasarán de 2 a 3 carriles, debiéndose realizar cuatro túneles (2 km de longitud acumulada), construirse o ampliarse 28 obras de ingeniería así como 35 puentes peatonales. Las obras tienen que iniciarse en diciembre de 2017 y prolongarse hasta noviembre de 2022.



**15,3**  
MILLONES

*de vehículos utilizaron este eje en 2015; la seguridad de los operarios y de los automovilistas durante los trabajos de ampliación, sin interrupciones del tráfico, constituye un aspecto crucial del proyecto.*



**AUTOPISTA URBANA LÍNEA AMARILLA**  
LIMA, PERÚ  
**NUEVO CONTRATO 2016**

## DESCONGESTIONAR LA CIRCULACIÓN EN LA CAPITAL PERUANA

Tenemos una doble misión en este proyecto de autopista urbana esencial para el desarrollo de la movilidad en Lima: una primera misión de asistencia al titular de la obra (VINCI Highways, filial del grupo VINCI, cerró la adquisición de la empresa Lamsac a cargo de este proyecto en diciembre de 2016), y una misión de constructor en participación con nuestro socio local. Estos 9 km de autopista de dos carriles por sentido en pleno centro de Lima permitirán descongestionar el centro de la capital peruana. Las obras se sitúan, por tanto, en pleno corazón de un denso entramado de edificios de viviendas y vías de comunicación. El proyecto incluye 12 viaductos, uno túnel de 1,8 km, el puente Bella Unión para cruzar el río Rímac, tres áreas de peaje, así como los edificios administrativos y los equipamientos de seguridad y de señalización.





**LÍNEA 3 DEL METRO, FASE 3**  
 EL CAIRO, EGIPTO  
**NUEVO CONTRATO EN 2016**

**UN NUEVO PASO DEL  
 METRO BAJO EL NILO**

+ de  
**35**  
 años



*Con este nuevo contrato otorgado a nuestro grupo por la National Tunneling Authority, llevamos más de 35 años de colaboración con Egipto en la excavación del metro de El Cairo.*

Tras el contrato firmado en 2015 para llevar el metro de El Cairo hasta el Aeropuerto, el proyecto actual consiste en ampliar la red desde los barrios residenciales y administrativos de la ciudad, incluyendo la famosa isla de Zamalek, hasta los barrios populares y densamente urbanizados del norte y del sur de la capital. Estos 17,7 km adicionales conllevan la realización de un nuevo paso con tuneladora bajo el Nilo. El contrato contempla, asimismo, la construcción de 15 estaciones, ocho de las cuales subterráneas, cinco elevadas y dos en superficie.

Una vez terminada, la línea 3 transportará diariamente a cinco millones de pasajeros y situará la longitud total del metro caiota en 100 km.



## RECINTO DE CONFINAMIENTO CHERNÓBIL, UCRANIA

# EL ARCO DE CHERNÓBIL EN SU UBICACIÓN FINAL

La proeza técnica recibió el reconocimiento internacional: en noviembre de 2016, nuestro grupo logró trasladar 300 m el recinto de confinamiento de Chernóbil, con un peso de 36.000 toneladas, para situarlo en su emplazamiento definitivo, cubriendo así el reactor siniestrado en 1986 y su sarcófago. Es una hazaña sin precedentes a nivel mundial para una estructura metálica móvil de tales dimensiones (162 m de ancho, 108 m de altura y 257 m de luz).

El acto, al que asistieron el Presidente de Ucrania, Petro Porochenko, así como el Presidente Director General de VINCI, Xavier Huillard, marcó un giro en el proyecto: en noviembre de 2017, una vez finalizadas las pruebas y recibidos los equipos del recinto, podrán comenzar los trabajos de desmantelamiento.

# 100 AÑOS

*Es la vida útil del recinto de confinamiento. Han sido necesarias múltiples innovaciones para garantizar este tiempo de vida en un entorno nuclear contaminado.*

## CERO

### ACCIDENTES RADIOLÓGICOS

*Un equipo compuesto por 60 personas dedicadas a la protección contra las radiaciones garantizó una obra sin accidentes radiológicos desde el inicio de los trabajos a finales de 2009.*



## DEPÓSITOS DE GAS NATURAL LICUADO Y CONDENSADOS

WHEATSTONE, AUSTRALIA

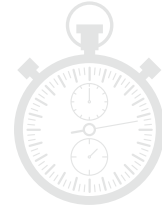
ENTREGADO EN 2016

# LOGRAR UN BUEN COMIENZO PARA EL GAS AUSTRALIANO

Con temperaturas que superaban los 50°C, nuestros equipos participaron en el desarrollo del oeste australiano a través de sus recursos en hidrocarburos. Para que el gas pueda exportarse lejos, construimos dos depósitos de gas natural licuado (GNL) que, posteriormente, se carga en buques metaneros para entregarlo a los clientes en el otro extremo del mundo. Cada depósito tiene una capacidad de 150.000 m<sup>3</sup>. El proyecto también incluyó el diseño y la construcción de dos depósitos de condensados con una capacidad de 120.000 m<sup>3</sup> cada uno.

## 2 horas

Es el tiempo que se necesitó para levantar cada uno de los techos de una superficie de 5.700 m<sup>2</sup>, un peso de 850 t y una altura de 35 m.



## -161°C

Es la temperatura a la que el gas pasa a estado líquido y, por lo tanto, la temperatura que hay en el interior de los depósitos, mientras que la temperatura exterior puede superar los 50°C.





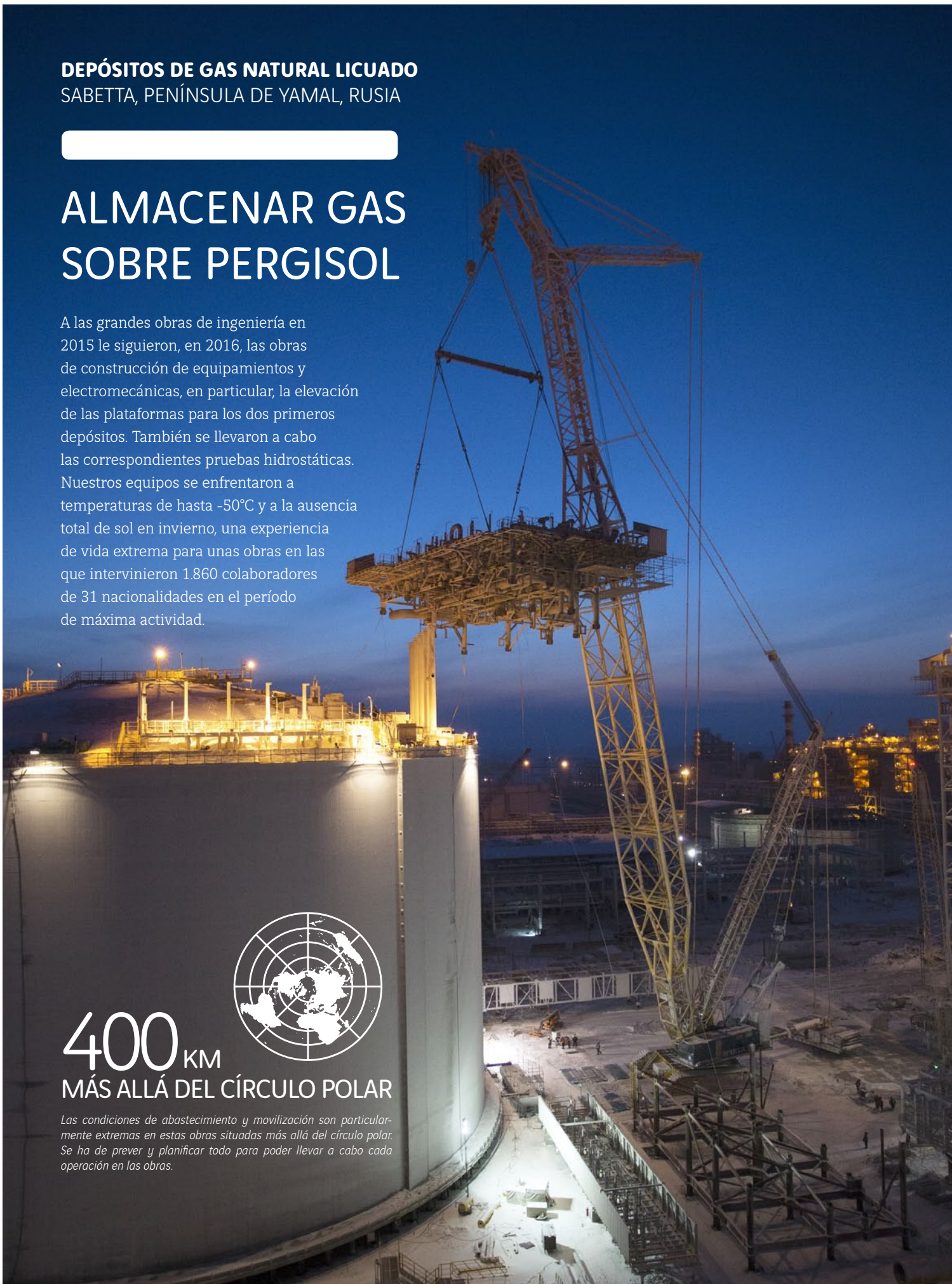
## DEPÓSITOS DE GAS NATURAL LICUADO SABETTA, PENÍNSULA DE YAMAL, RUSIA

# ALMACENAR GAS SOBRE PERGISOL

A las grandes obras de ingeniería en 2015 le siguieron, en 2016, las obras de construcción de equipamientos y electromecánicas, en particular, la elevación de las plataformas para los dos primeros depósitos. También se llevaron a cabo las correspondientes pruebas hidrostáticas. Nuestros equipos se enfrentaron a temperaturas de hasta  $-50^{\circ}\text{C}$  y a la ausencia total de sol en invierno, una experiencia de vida extrema para unas obras en las que intervinieron 1.860 colaboradores de 31 nacionalidades en el período de máxima actividad.

400 KM  
MÁS ALLÁ DEL CÍRCULO POLAR

*Las condiciones de abastecimiento y movilización son particularmente extremas en estas obras situadas más allá del círculo polar. Se ha de prever y planificar todo para poder llevar a cabo cada operación en las obras.*

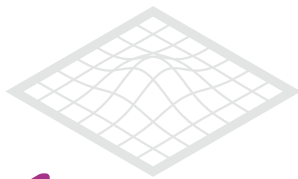




## PROYECTO ITER CADARACHE, FRANCIA

# PARTICIPAR EN LA EXPERIENCIA MUNDIAL DE PRODUCIR UNA ENERGÍA DEL FUTURO

Los científicos de todo el mundo están preparando un prototipo para demostrar que se puede producir energía a partir de la reacción de la fusión nuclear, lo cual resolvería el problema de los residuos radioactivos que se producen en la reacción de la fisión nuclear, utilizados actualmente en las centrales. Acompañamos a nuestro cliente en la realización de este proyecto mediante la construcción, entre otras cosas, del edificio del futuro reactor. Los trabajos de ingeniería civil de este edificio son de una complejidad comparable a la de los reactores nucleares de la última generación.



# 1 ha

*La superficie del complejo Tokamak que acogerá este reactor único en el mundo es de casi una hectárea.*

# 300 kg/m<sup>3</sup>



*Es la fuerte densidad que alcanzan en algunos lugares los refuerzos, con un número muy alto de inserciones a las que se sujetarán posteriormente diversos equipamientos y las aberturas. Todo ello con una precisión milimétrica.*





## AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DEL AEROPUERTO DE SANTIAGO

SANTIAGO, CHILE

# DUPLICAR LA CAPACIDAD DEL AEROPUERTO PARA QUE SANTIAGO SEA UN CENTRO REGIONAL DE CONEXIONES

Para que la capacidad del aeropuerto de Santiago de Chile pase de 16 millones a 30 millones de pasajeros de aquí a 2020, la empresa concesionaria (Aeropuerto de París, VINCI Airports y Astaldi) nos encargó el diseño y la construcción de una nueva terminal, es decir, 340.000 m<sup>2</sup> de suelos y 550.000 m<sup>2</sup> de plataforma y vías de circulación nuevos y 185.000 m<sup>2</sup> de estacionamiento para automóviles y la renovación de la antigua terminal. La planificación de las obras es fundamental ya que se realizarán en el recinto del aeropuerto existente sin interferir en su actividad. El uso del sistema BIM (Building Information Modeling, véase también la página 41) se lleva en este caso más lejos ya que el modelo numérico servirá también en la fase de explotación y mantenimiento cuando los trabajos hayan terminado.



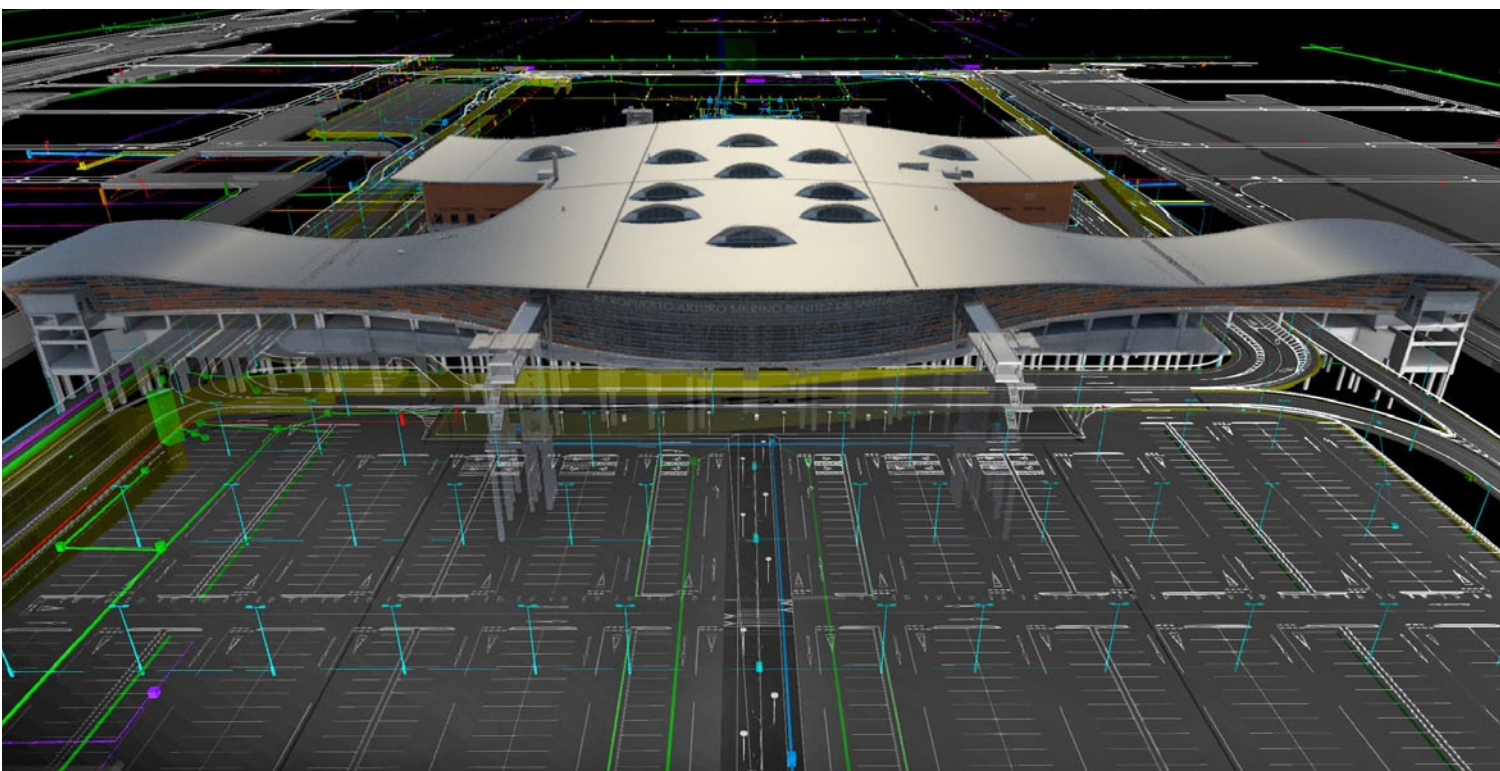
## 9 meses

*Es el corto plazo que ha habido que respetar para elaborar y entregar el diseño. 200 personas colaboraron en él gracias al sistema BIM.*



## 48 meses

*Es la duración de las obras para entregar los siete nuevos edificios que acogerán los vuelos internacionales y renovar la antigua terminal, que se dedicará a los vuelos nacionales.*





## AMPLIACIONES DE TERMINALES DE AEROPUERTOS

PHNOM PENH Y SIEM REAP, CAMBOYA

**ENTREGADO EN 2016**

# UN AUTÉNTICO NUEVO ESCAPARATE PARA EL **CRECIENTE TURISMO**

Con el fin de ampliar hasta cinco millones de pasajeros por año la capacidad de los aeropuertos de Phnom Penh, la capital, y de Siem Reap, puerta de entrada para visitar los templos de Angkor, en noviembre de 2013 VINCI Airports nos concedió los trabajos de diseño y construcción para ampliar las terminales existentes. Una vez duplicada, la superficie del aeropuerto de Phnom Penh alcanza ahora 31.000 m<sup>2</sup> y la del aeropuerto de Siem Reap 26.000 m<sup>2</sup>. Las dos terminales fueron inauguradas el 16 de marzo de 2016 por el primer ministro camboyano. La recepción se llevó a cabo en varias fases, sin interrumpir nunca el tráfico, para hacer posible también la renovación de las terminales existentes.



**915** horas de  
formación  
Skill up

*Escuela móvil de obras creada por VINCI Construction Grands Projets para transmitir métodos que permiten trabajar de forma segura y producir obras de calidad, Skill up intervino en cuatro ocasiones en Camboya para impartir formación sobre andamiaje y encofrados.*



**30**  
ESTATUAS  
ÚNICAS

*La decoración de los aeropuertos fue realizada por los artesanos de Angkor que perpetúan el arte tradicional jemer y permiten así a los viajeros entrar de lleno en el entorno cultural camboyano desde que bajan del avión.*



**HOTEL MANDARIN ORIENTAL**  
LONDRES, REINO UNIDO  
**NUEVO CONTRATO 2016**

## REFORMA DE MÁS DE 12.000 M<sup>2</sup> ENTRE HUÉSPEDES VIP

En el exclusivo barrio de Knightsbridge, con vistas a Hyde Park, el hotel Mandarin Oriental de Londres hace un cambio de imagen. El proyecto contempla la reforma de más de 12.000 m<sup>2</sup> de habitaciones y zonas de recepción (vestíbulo, recepción, pasillos, hidromasaje, ascensores), incluyendo la instalación eléctrica, la fontanería y la fachada. Además, el proyecto incluye la construcción de dos nuevas suites en la 9ª planta con vistas al famoso parque, lo que elevará a 170 el número total de habitaciones del hotel.

**CERO**  
días de cierre

*El hotel de lujo mantendrá su actividad durante las obras de reforma, gracias a un minucioso calendario de ejecución de los trabajos elaborado con tecnología BIM (modelado de información para la edificación). El proyecto fue galardonado, asimismo, con el premio BIM de Oro 2016 en categoría Internacional (véase pág. 40).*

**100%**  
**Plendi**

*El Mandarin Oriental de Londres es el primer proyecto de la marca Plendi, que aúna la experiencia de la empresa de VINCI Construction en materia de edificios de lujo. Más información en [plendi.com](http://plendi.com).*







**BERJAYA CENTRAL PARK**  
KUALA LUMPUR, MALASIA  
**ENTREGADO EN 2016**

## KUALA LUMPUR A 200 M DE ALTURA

La primera de las dos torres de Berjaya Central Park, llamada habitualmente Menara Bangkok Bank, por el nombre del comprador más importante, fue entregada en junio de 2015, y la segunda a finales de 2016. Para construir este conjunto de 180.000 m<sup>2</sup> realizando ahorros, propusimos un nuevo diseño para la estructura de hormigón armado: usar losas planas con hormigón postensado. La fachada tiene forma de muro cortina.

1995  
2016

*Acompañamos a nuestro cliente, Berjaya, en sus proyectos inmobiliarios desde 1995, año en el que iniciamos el proyecto Berjaya Time Square, entregado en 2003 y sede actual del grupo Berjaya.*



**100% DIGITAL**

*La recepción de la segunda torre se realizó mediante un proceso digital que permite identificar las intervenciones restantes y los levantamientos de reservas.*

**HOSPITAL ONCOLÓGICO**  
ASTANA, KAZAJSTÁN  
**NUEVO CONTRATO EN 2016**

## UN CENTRO DE INVESTIGACIONES SOBRE EL CÁNCER LLAVE EN MANO

Asesoramos a nuestro cliente, la Universidad Nazarbayev, desde la definición de su proyecto merced a un contrato ECI (*Early Contractor Involvement*) cuya primera fase iniciamos en 2016.

Los estudios han proseguido durante 2017 con la presentación de una oferta para la ejecución de la obra. Hemos proyectado un centro de investigaciones oncológicas de 200 camas, un parking con 200 plazas de aparcamiento, un complejo hotelero de 80 habitaciones, las salas técnicas y el acondicionamiento de los espacios exteriores sobre una superficie de 84.000 m<sup>2</sup>.





**TÚNEL LEE**

LONDRES, REINO UNIDO  
INAUGURADO EN 2016



## EL PROYECTO DEL AÑO SEGÚN LA NCE

Gracias a estos 7 km de túneles excavados en la creta londinense, se ha dado un gran paso para sanear el Támesis, objetivo también del actual proyecto Tideway. En el caso del túnel Lee, nuestro grupo ha excavado los pozos más profundos del Reino Unido, que pueden llegar a 80 m. Se realizaron con ayuda de muros pantalla, y para el tubo interior, en encofrado deslizante registrando así el récord de mayor vertido de hormigón sin interrupción en el Reino Unido. La revista New Civil Engineer otorgó al Túnel Lee el premio Proyecto del Año 2016.



**16** MILLONES DE M<sup>3</sup>

Es la cantidad de efluentes sin tratar que dejarán de verse cada año en el Támesis.

**TIDEWAY, LOTE ESTE**

LONDRES, REINO UNIDO



## RECONCILIAR A LOS LONDINESES CON EL TÁMESIS

A raíz del túnel Lee (véase abajo), el grupo encargado del saneamiento del Támesis asignó tres nuevos lotes de túneles para captar las aguas residuales. Nuestro grupo obtuvo el lote Este, que establecerá la conexión entre Chambers Wharf y la estación de bombeo de Abbey Mills, donde llega el túnel Lee. Para este nuevo lote que realizamos en la modalidad de diseño y construcción, el túnel principal de 5,5 km se completa con un túnel de conexión de 4,6 km, cinco pozos de 17 a 25 m de diámetro interno y hasta 65 m de profundidad, estructuras de conexión y un lote electromecánico.



**100%**  
por vía fluvial

El respeto del medio ambiente es un requisito previo en las opciones de construcción de este nuevo proyecto, principalmente para la logística. De este modo, para evacuar los escombros del túnel principal y llevar las dovelas prefabricadas del túnel, se optó por el transporte enteramente fluvial.



## NUEVA PRESA ASSIOUT, EGIPTO

# DESVÍO DEL CURSO DEL NILO Y POSTERIOR RESTABLECIMIENTO

Veintisiete años después de la entrega de la presa de Asuán, afrontamos en 2012 el proyecto de una nueva presa en Egipto. En esta ocasión consistió en el diseño y la construcción de una nueva presa situada 400 m aguas abajo de la presa de Assiout ya existente, que data de 1902. Para ello tuvimos que desviar el curso del Nilo, para poder construir en seco esta nueva presa, sus dos esclusas que permitirán mantener la navegación por el río, su central hidroeléctrica con cuatro turbinas de 8 MW cada una, sus dos aliviaderos con ocho compuertas de 17 m de altura y su puente con cuatro carriles de circulación. En 2016, se restableció con éxito el curso del río.

**690.000** HECTÁREAS

*Es la superficie agrícola que se irrigará gracias a la nueva presa que estará conectada con el aliviadero de la cabecera del canal de riego de Ibrahimia.*







## AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN A LAS NORMAS PORTUARIAS

KINGSTON, JAMAICA

NUEVO CONTRATO 2016

# AYUDAR A KINGSTON A ACOGER A LOS GIGANTES DE LOS MARES

A raíz de la puesta en servicio de las nuevas esclusas de Panamá, el puerto de Kingston inició las obras de adecuación a las normas y ampliación de sus instalaciones para dar cabida a los mayores buques portacontenedores del mundo: cambiar todos los equipamientos de los muelles, dragar un canal de acceso, reforzar los terrenos, recuperar 50.000 m<sup>2</sup> de terraplenes de circulación, anclar las nuevas grúas portuarias, todo lo cual en un emplazamiento ocupado y en una zona tanto sísmica como ciclónica. Este desafío técnico requirió variantes innovadoras para cumplir los plazos vinculantes al tiempo que se garantizaba la seguridad de los obreros y operarios del puerto.



## 12 meses

La mitad del proyecto debía ser entregada en sólo un año en este emplazamiento que no interrumpió su actividad.

## 8 años

Este proyecto representa nuestra segunda colaboración con el grupo CMA CGM, al que VINCI Construction hizo entrega en 2008 de su sede central en Marsella diseñada por el arquitecto Zaha Hadid.





## ESTACIONES DE BOSCOBEL Y ELLETSON FLATS

JAMAICA

ENTREGADO EN 2016

MÁS DE 17 AÑOS  
AL SERVICIO DEL  
SANEAMIENTO DEL  
AGUA EN JAMAICA

Más del  
80%



*Más del 80% del agua que sale de los grifos en Jamaica procede de nuestras instalaciones hidráulicas.*

Nuestra historia hidráulica con Jamaica comenzó en 1999 con la construcción de la primera estación de tratamiento de agua potable en Logwood, tras lo cual se encadenaron la rehabilitación de las estaciones, la ampliación y mejora de las redes de suministro así como la construcción de nuevas plantas de tratamiento. Nuestros equipos trabajaron durante 12 meses en el diseño y construcción de las plantas de tratamiento de aguas residuales de Boscobel y Elletson Flats, y recibieron el certificado de aceptación el 31 de diciembre de 2016. Los plazos se cumplieron gracias a un muy riguroso calendario de actividades de ingeniería civil, de electromecánica y de adquisición de equipamientos.



## PLANTA DE TRATAMIENTO DE NIROTH PHNOM PENH, CAMBOYA

# AMPLIAR LA COBERTURA DE AGUA POTABLE DE LA POBLACIÓN DE PHNOM PENH

# X2



*La capacidad de producción de agua potable de la planta de tratamiento de Niroth va a duplicar en 2017 con la puesta en servicio de la segunda fase del proyecto: de 130.000 m<sup>3</sup> a 260.000 m<sup>3</sup> de agua diarios.*

Para hacer frente al desarrollo demográfico e industrial de la capital camboyana, que ha superado ya la barrera de los 1,5 millones de habitantes, las autoridades decidieron duplicar la capacidad de producción de agua potable de la estación de Niroth. Nuestro proyecto consistió en la instalación de cuatro nuevas bombas a nivel de la toma de agua existente y en el diseño y construcción de una nueva planta de tratamiento llave en mano. Gracias a su control totalmente automatizado y a las bombas de velocidad variable, se ha optimizado la calidad del tratamiento y el consumo energético de la planta.



## PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LOS AEROPUERTOS PHNOM PENH Y SIEM REAP, CAMBOYA ENTREGADO EN 2016

# CONSTRUIR CON LAS RESTRICCIONES DE UNAS INSTALACIONES AEROPORTUARIAS



Debido al aumento del tráfico aeroportuario en la capital y en Siem Reap, cerca del lugar muy turístico de los templos de Angkor, las necesidades de saneamiento de estas infraestructuras exigió la construcción de una nueva planta de tratamiento de aguas residuales en cada aeropuerto. Cada una de estas dos nuevas plantas depuradoras de lodos activados trata 140 m<sup>3</sup> por hora y cuenta, asimismo, con una unidad de desodorización. Uno de los desafíos de este proyecto estaba relacionado con las restricciones de acceso a las instalaciones, tanto para el personal como para los materiales: un aeropuerto con actividad. Los métodos de construcción también se adaptaron a dichas restricciones aeroportuarias.

## STEP DE BRUSELAS SUR BÉLGICA

# TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DE UNA CUARTA PARTE DE LA CAPITAL EUROPEA

Junto con nuestros socios de ingeniería civil y electromecánica, contribuimos a la modernización de la planta de tratamiento de aguas residuales de Bruselas Sur. La nueva planta permitirá tratar el nitrógeno y el fósforo de los efluentes. Mediante la implantación de un tratamiento biológico y de ultrafiltración por membranas de una superficie de 225.500 m<sup>2</sup>, se separarán los sólidos, bacterias y virus de las aguas tratadas.



## 360.000

*Es el equivalente en número de habitantes de la capacidad de esta nueva planta de tratamiento del sur de Bruselas.*







**MEJORA DEL SUMINISTRO  
DE AGUA POTABLE**  
FAISALABAD, PAKISTÁN  
**ENTREGADO EN 2016**

**PROPORCIONAR  
ACCESO AL AGUA  
POTABLE EN LA  
3ª CIUDAD PAKISTANÍ**

Con financiación del gobierno francés, diseñamos y construimos una estación de tratamiento de agua potable con una capacidad de 48.000 m<sup>3</sup> diarios y 10 pozos de 100 m<sup>3</sup> por hora, y realizamos la instalación de 13 km de tuberías para abastecer el casco antiguo de Madina Town, además de 8 km de tuberías de hierro fundido para conectar los depósitos de agua existentes con la zona sur de la red principal de la ciudad. También rehabilitamos y reequipamos la mayoría de estaciones de bombeo. Todas estas obras se realizaron con obreros contratados a nivel local, acompañadas de cerca de 3.000 horas de formación en materia de seguridad.

**24/7**

*En el suroeste de Faisalabad, es la primera vez que los habitantes tienen agua potable en el grifo las 24 horas del día, 7 días a la semana.*



**WMI E HYDROPLUS, DOS FILIALES PARA BRINDAR MÁS  
SERVICIOS EN EL SECTOR HIDRÁULICO**

Con el fin de luchar contra las pérdidas de agua en las redes de agua potable y mejorar su rendimiento, los equipos de WMI ofrecen desde 1989 una solución integrada. La experticia de WMI, ya utilizada en más de 40 países, se expresa en toda la cadena de valor del agua potable, desde la producción hasta la distribución a los particulares.

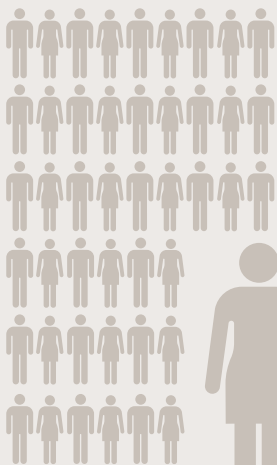
Para mayor información: [wmi-water.com](http://wmi-water.com)

Hydroplus fue fundada en 1991 para desarrollar innovaciones que permitan aumentar la vida útil de las presas. Hydroplus es la empresa inventora de las compuertas fusibles patentadas con el nombre de Fusegate®, equipos que permiten aumentar la capacidad de almacenamiento y la seguridad de las presas y mejorar el control de las crecidas para los diques de protección.

Para mayor información: [hydroplus.com](http://hydroplus.com)

# NUESTROS HOMBRES Y MUJERES, NUESTRO RECURSO

**7.328**  
ASALARIADOS  
EN EL  
MUNDO



DE LOS QUE  
**1.166**  
SON  
DIRECTIVOS



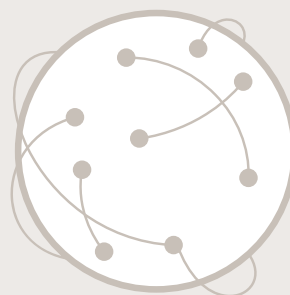
**2.187**  
CONTRATACIONES  
CON CONTRATO  
PERMANENTE



**20,5%**  
DE MUJERES



**33**  
NACIONALIDADES



**125**  
CONTRATOS  
VINCI  
MOBILITY

Los contratos VINCI Mobility permiten a directivos internacionales beneficiarse de un contrato permanente y de ventajas como un seguro de enfermedad o un plan de ahorro pensiones. Este tipo de contrato nos permite fidelizar a nuestro mejor personal móvil en el ámbito internacional.



# 24.224 HORAS DE FORMACIÓN EN 2016 ES DECIR UN 4,86% DE LA MASA SALARIAL



## 271 COLABORADORES FORMADOS EN LIDERAR EN UN ENTORNO MULTICULTURAL

Medimos nuestro éxito en función de la satisfacción de nuestros clientes. Por tanto, es primordial comprender desde los primeros intercambios los diferentes contextos culturales que encontramos en cada uno de los cinco continentes. La integración de socios y de la red económica local en nuestras actividades nos ayuda igualmente en el conocimiento de dichos contextos. Finalmente, la apropiación de nuestras obras por parte de la población a la que están destinadas depende también de esta comprensión de las diferencias culturales.



## 371 DIRECTIVOS HAN SEGUIDO LA FORMACIÓN TEAM GRANDS PROJETS

## 44 PARTICIPANTES EN TEAM GRANDS PROJETS

Creada en 2008, Team Grands Projets es la academia de excelencia para los futuros cargos directivos de nuestros proyectos. La experiencia y el saber adquirido por la empresa son transmitidos por testigos directos en un espíritu de compartir que crea una verdadera cultura de empresa.



## 632 COLABORADORES HAN PARTICIPADO EN UNA SESIÓN ORCHESTRA

Orchestra es la formación disponible desde 2007 para los colaboradores que dirigen los trabajos. Permite controlar la preparación y la producción en la obra, además de integrar las buenas prácticas en calidad y de seguridad.



## 2.072 OBREROS HAN SEGUIDO UNA FORMACIÓN SKILL UP

## 12 FORMADORES SKILL UP INTERVENCIONES EN EGIPTO, EN LA REPÚBLICA DOMINICANA Y EN YIBUTI

Desde 2012, Skill up es la escuela de formación móvil para nuestros obreros en todos los rincones del mundo. Los jefes del proyecto identifican las tareas en las que los obreros locales tienen necesidad de ser formados para alcanzar nuestros criterios de calidad y seguridad. Se ha puesto a punto un programa de transferencia de competencias, después, nuestros formadores multilingües, antiguos conductores de trabajos, se desplazan a la obra para enseñar los buenos gestos.



# LA SEGURIDAD EN EL CENTRO DE LOS GRANDES PROYECTOS



## LA SEGURIDAD ANTE TODO

Entre los valores prioritarios de VINCI Construction Grands Projets: la seguridad. Para que las obras sean espacios de seguridad, donde se respete la vida de las mujeres y hombres, la política «**la seguridad ante todo**» se impone a todos y cada uno según su nivel.

Así, más allá de la aplicación de las leyes, los reglamentos y las exigencias contractuales, ponemos a disposición todos los medios para preservar la salud y garantizar la seguridad de todas las partes involucradas: colaboradores, subcontratistas, socios, clientes, visitantes y futuros usuarios.

Parte integrante de la estrategia de dirección de VINCI Construction Grands Projets, la seguridad es fuente de progreso. Favorece la calidad del trabajo, preservando nuestros conocimientos técnicos, nuestra experiencia y nuestras competencias.

Condición esencial para que nuestros colaboradores se realicen plenamente, la seguridad, contribuye igualmente a la satisfacción de nuestros clientes.

**1,73** TASA DE FRECUENCIA  
**PARA 100 MILLONES DE  
HORAS DE TRABAJO EN  
2016** (INCLUYENDO EMPLEADOS  
DIRECTOS, SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES)

**220**  
**CORRESPONSALES CSMA  
EN RED EN EL MUNDO**





## LA SEGURIDAD A PARTIR DEL DISEÑO

La seguridad de los colaboradores, de las partes involucradas y usuarios de las obras VINCI Construction Grands Projets debe garantizarse a lo largo de la vida de nuestros proyectos, y por eso pensamos en ella desde la fase de diseño.

Desde 2014, desplegamos en el seno de la empresa la dinámica **Safety in Design**, que consiste en optimizar nuestros proyectos en términos de salud y seguridad desde el momento de su diseño y de la preparación de las obras, para garantizar una seguridad óptima durante las fases de construcción, explotación y mantenimiento.



**276** empleados formados en el módulo básico,  
**170** empleados formados en el módulo de profundización,  
 en **10** países,  
 en **38** sesiones

## CONSTRUIR NUESTRA CULTURA DE LA SEGURIDAD



Lanzado en 2011 por VINCI Construction, el programa **Liderar la seguridad** está destinado a los equipos directivos. Permite instaurar en lo más alto de la jerarquía una verdadera cultura seguridad y responsabilizar a los directivos.

**138** colaboradores concernidos,  
 en **5** países,  
 en **8** sesiones



Presentaciones operativas del programa **Liderar la Seguridad** se desarrollan desde septiembre de 2013 en nuestros proyectos con **Safety Boost**. Estas sesiones de coaching permiten a los equipos directivos de la obra comprender por sí mismos su papel en materia de seguridad.

**116** colaboradores concernidos,  
 en **2** países,  
 en **8** sesiones



Creada en 2008, la formación **(A)live on site** permite sensibilizar a los obreros sobre sus actitudes y su comportamiento gracias a vídeos tomados in situ y comentados por ellos mismos. Este ejercicio de autocritica aumenta la concientización de cada uno sobre la obra.

**668** colaboradores concernidos,  
 en **9** países,  
 en **56** sesiones

# INGENIERÍA

## ESPECIALIZACIONES CENTRALIZADAS MULTIDISCIPLINARES PARA EL DISEÑO Y LA REALIZACIÓN DE OBRAS COMPLEJAS

**200 INGENIEROS Y  
TÉCNICOS AL SERVICIO  
DE NUESTROS PROYECTOS**



10

**MATERIAL  
Y LOGÍSTICA**



9

**INGENIERÍA  
EDIFICIOS**



8

**I&D, HORMIGÓN  
Y GEOTÉCNICA**

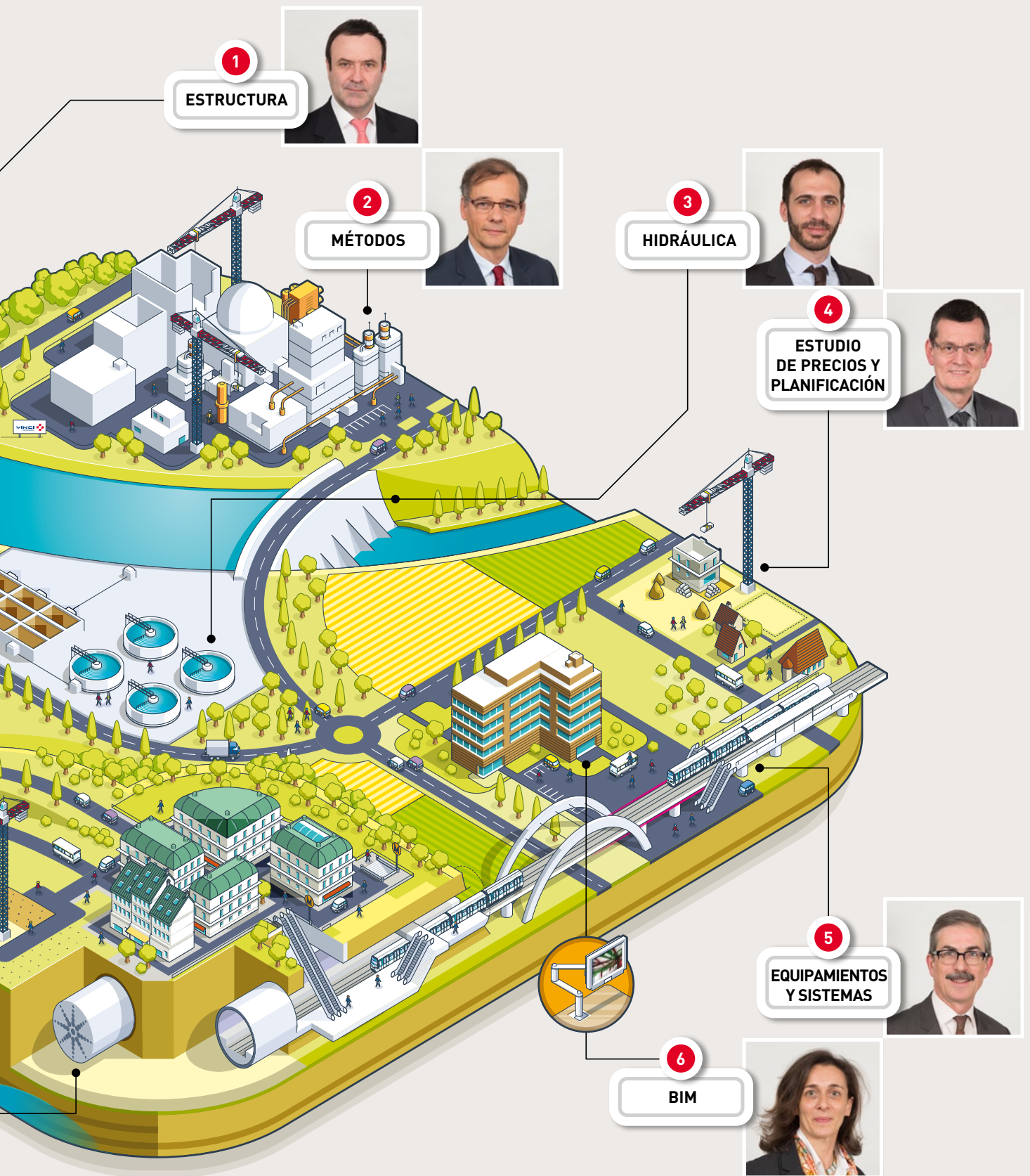


7

**INGENIERÍA  
OBRAS  
SUBTERRÁNEAS**

- 1 // Philippe Moine
- 2 // Bruno Francou
- 3 // Geoffroy Desportes
- 4 // Olivier Avril
- 5 // Gilles Causse
- 6 // Pascale Commun
- 7 // François Renault
- 8 // Laurent Boutillon
- 9 // Jean-Philippe Raymond-Bertrand
- 10 // Marc Bohin





# I&D E INNOVACIÓN

## NUESTRAS PALANCAS PARA LA EXCELENCIA

En 2016:

**3** Participación en  
**PROYECTOS  
NACIONALES  
DE INVESTIGACIÓN**

**13** ASOCIACIONES  
CIENTÍFICAS  
y  
**9** ASOCIACIONES  
PROFESIONALES

Cursos impartidos en  
**7** ESCUELAS  
DE INGENIEROS  
O TÉCNICOS

**11** PATENTES  
ACTIVAS

LinKtech

COOPERATE



La innovación y la optimización técnica de las obras son la médula de VINCI Construction Grands Projets.

**LinKtech** es nuestra dinámica de reflexión e intercambio entre los miembros del departamento técnico, con el objetivo de aumentar la eficacia de los equipos. Capitalizando las experiencias vividas, **LinKtech** tiene por vocación anticipar las problemáticas de la construcción del futuro.

La fuerza del grupo VINCI reside en amalgamar las distintas profesiones y oficios de la construcción con la operación y el mantenimiento.

A través de la red interna **Cooperate**, tenemos acceso a los conocimientos técnicos y a la experiencia de los concesionarios, integrando a partir de la fase de diseño, las necesidades de nuestros clientes después de la entrega de la obra.

En el exterior, VINCI Construction Grands Projets se implica activamente en proyectos educativos y de investigación.



## DISTINCIÓN CON EL BIM DE ORO

en la categoría « Internacional » otorgada en 2016 a VINCI Construction Grands Projets, por la rehabilitación del edificio histórico y hotel Mandarin Oriental en Londres, proyecto realizado en consorcio con Petit (VINCI Construction France). El uso de la herramienta BIM permitió diseñar la rehabilitación a partir de la modelización de lo ya existente, con un calendario de trabajos que garantizó el mantenimiento de la actividad del hotel.





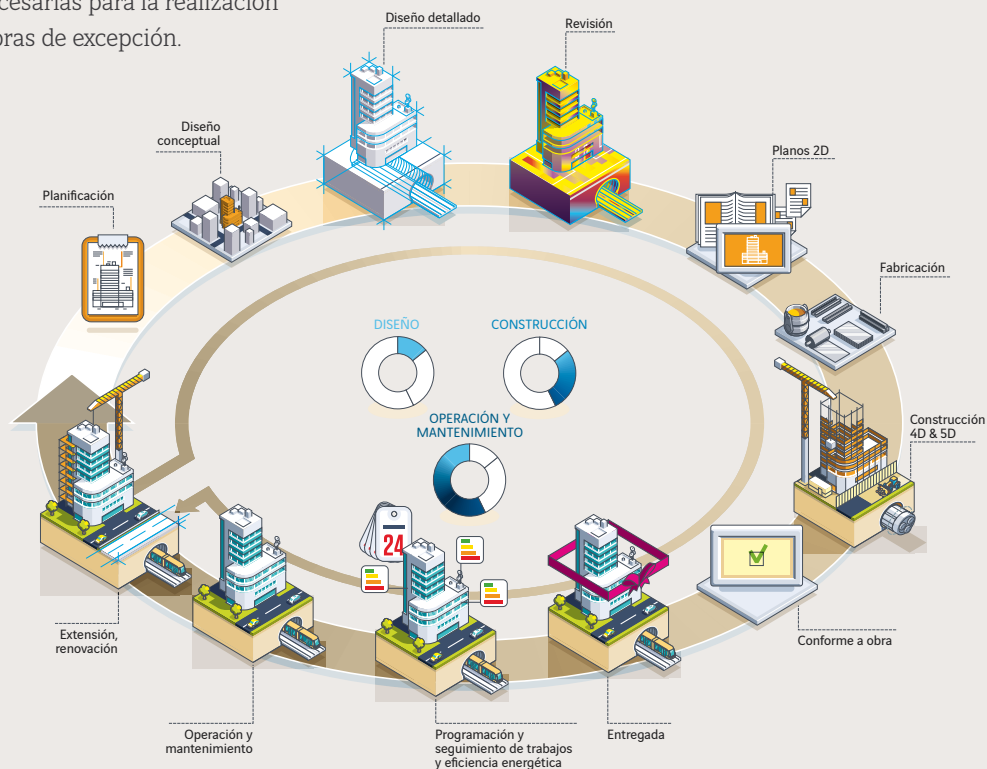
# LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN AL SERVICIO DE LOS BUENOS RESULTADOS

La reconocida capacidad técnica y científica del polo Ingeniería de VINCI Construction Grands Projets se apoya en medios informáticos y aplicaciones informáticas de cálculo, de diseño y gestión de los proyectos de última generación e incluso vamos más allá: desarrollamos internamente herramientas específicas necesarias para la realización de nuestras obras de excepción.

## EL BIM: CONSTRUIR ANTES DE CONSTRUIR

Para los proyectos de construcción e infraestructuras y sus procesos, el dominio del uso de la herramienta BIM –del diseño a la explotación, pasando por el mantenimiento– aporta valor y nuevos servicios a las obras, a sus usuarios y propietarios a lo largo de su ciclo de vida.

Conscientes de la necesidad de garantizar la solidez y durabilidad de los modelos BIM, incorporamos a nuestros equipos todas las funciones del BIM management. En todas las formas de contrato con las que trabajamos (montaje, diseño, construcción), aprovechamos el control del ciclo de vida adquirido en nuestras actividades de concesión.



## EL BIM EN NUESTROS PROYECTOS

**Edificios:** Aeropuertos de Phnom Penh (Camboya), de Santiago de Chile (Chile) - Hospital oncológico de Astana (Kazajistán) - Hotel Mandarin Oriental de Londres (Reino Unido) - Villa Joukovka en Moscú (Rusia).

**Infraestructuras:** Crossrail, Londres (Inglaterra) - Puente del Atlántico (Panamá) - Metro de Doha (Qatar). LRT de Lusail (Qatar) - Tideway, Londres (Reino Unido) - EOLE, estación CNIT, Paris - La Defensa (Francia).

# juntos!

Actor mundial en el sector de las concesiones y de la construcción, VINCI diseña, financia, construye y opera infraestructuras y equipos que ayudan a mejorar nuestra vida diaria y nuestra movilidad. Dado que sus realizaciones son de utilidad pública, VINCI considera que escuchar y dialogar con sus socios públicos y privados es un requisito de su actividad, y publica un nuevo Manifiesto cuyos compromisos atienden a este fin.



juntos,  
diseñemos y  
construyamos!



juntos,  
respetemos  
los principios  
éticos!



juntos,  
promovamos  
el crecimiento  
verde!

**1** Nuestras infraestructuras y equipos están pensados para el público y el bien común. Por ello, queremos contar lo antes posible en nuestros proyectos con todas las partes interesadas: socios, clientes, proveedores, ediles, vecinos, asociaciones, etc....  
**Nos comprometemos a escuchar y dialogar con nuestros socios en el desarrollo de nuestros proyectos, para que participen aún más en ellos.**

**2** La ética es un elemento central de nuestros contratos y de nuestra relación con los clientes. Nuestras empresas cumplen nuestra Carta de ética en todas las partes del mundo.  
**Nos comprometemos a que nuestras prácticas y las de nuestros subcontratistas sean completamente transparentes.**

**3** Contribuimos a la reflexión prospectiva sobre las urbes y la movilidad sostenible. Nuestras innovaciones derivadas del eco-diseño mejoran el desempeño energético y medioambiental de nuestras infraestructuras.  
**Nos comprometemos a reducir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero en un 30% de aquí a 2020, a ayudar a nuestros clientes a mejorar su eficiencia energética y a incentivarlos a ser eco-responsables.**



juntos,  
defendamos  
la solidaridad  
ciudadana!



juntos,  
consigamos  
el «cero  
accidentes»!



juntos,  
obremos por  
la pluralidad y  
la igualdad de  
oportunidades!

**4** Nuestra actividad tiene un arraigo local. Por ello apoyamos a los empleados y a las empresas del Grupo que propician directa o indirectamente la solidaridad y la lucha contra la exclusión.  
**Nos comprometemos a respaldar la solidaridad ciudadana de nuestros asalariados, en particular merced a las fundaciones que el Grupo tiene en el mundo entero.**

**5** Nos negamos a aceptar los accidentes laborales como una fatalidad. Nuestra dirección tiene la responsabilidad de reunir las condiciones que garanticen la integridad física y la salud de todas las personas presentes en nuestras obras y explotaciones.  
**Nos comprometemos a perseguir el objetivo de «cero accidentes».**

**6** Nuestra cultura es una mezcla de orígenes y de experiencias. Nos oponemos a cualquier forma de exclusión, ya sea en la contratación, en las relaciones laborales o en la trayectoria profesional de nuestros colaboradores. Inculcamos esta exigencia a nuestros directivos y la trasladamos a nuestros proveedores y subcontratistas.  
**Nos comprometemos a feminizar nuestra dirección y a extenderla aún más a personas de distintos orígenes.**



juntos,  
fomentemos  
trayectorias  
profesionales  
duraderas!



juntos,  
compartamos  
los frutos  
de nuestros  
resultados!

**7** Concebimos nuestra relación con los asalariados a largo plazo. Practicamos una flexibilidad responsable, para que nuestros colaboradores puedan tener un recorrido profesional y personal equilibrado.  
**Nos comprometemos a proponer perspectivas de formación y de movilidad a todos nuestros colaboradores, con miras a una empleabilidad duradera.**

**8** Reunidos, nuestros colaboradores son el principal accionista de VINCI. Queremos compartir con nuestros asalariados del mundo entero los frutos de nuestro crecimiento, gracias al accionariado asalariado y a los mecanismos adecuados de reparto de beneficios.  
**Nos comprometemos, allí donde sea posible, a que 100% de los asalariados de VINCI dispongan de un dispositivo de reparto de nuestro éxito económico.**





LOS VERDADEROS  
ÉXITOS  
SON LOS  
QUE SE  
COMPARTEN

Únete a nosotros en



5, cours Ferdinand-de-Lesseps – F-92851 Rueil-Malmaison cedex  
Tel: (+33) 1 47 16 47 00 – Fax: (+33) 1 47 16 33 60  
[www.vinci-construction-projets.com](http://www.vinci-construction-projets.com)



GRANDS PROJETS