



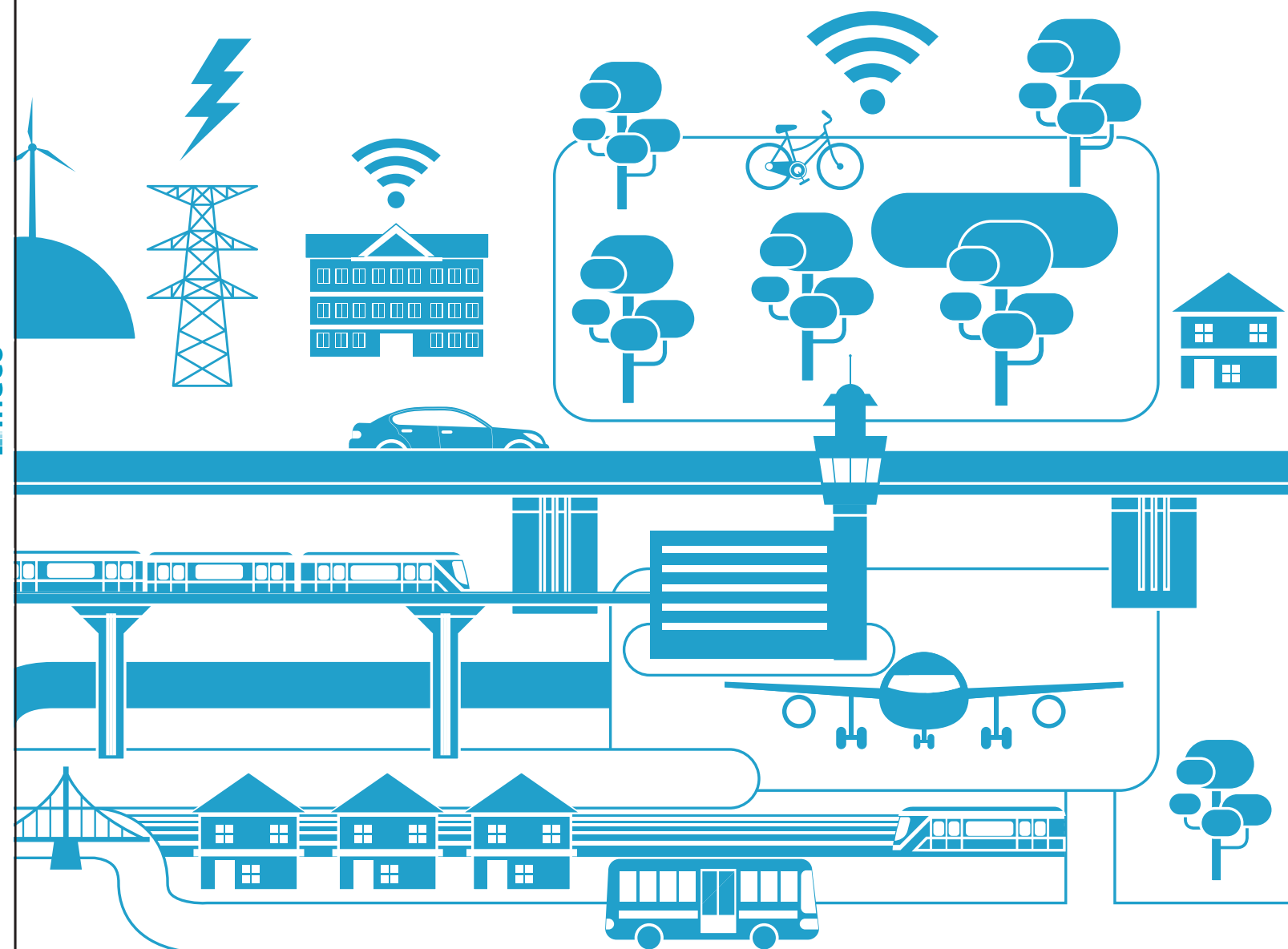
ineco INFORME ANUAL 2017

# 2017

INFORME ANUAL



Nos mueve el futuro





04

## Carta del Presidente

06

## Sobre Ineco

Quiénes somos

**08**

Nuestro equipo directivo

**10**

Nuestro modelo estratégico

**11**

Nuestras cifras

**13**

Ineco en el mundo

**14**

16

## Actividad

Aeronáutica

**18**

Ferroviaria

**24**

Intermodal y carreteras

**28**

Proyectos destacados

**32**

60

## Integridad y transparencia

Marco normativo

**62**

Modelo de gobierno

**66**

70

## Compromisos

Comprometidos  
con nuestros clientes

**72**

Comprometidos  
con nuestro equipo

**82**

Comprometidos  
con la sociedad

**90**

Comprometidos  
con el medio ambiente

**98**

Comprometidos  
con nuestros proveedores

**108**

110

## Anexos

Balance de situación

**110**

Cuentas de pérdidas y  
ganancias

**114**



## CARTA DEL PRESIDENTE

Estimados accionistas, clientes y empleados:

En 2017, Ineco ha demostrado, una vez más, su capacidad para posicionarse con éxito ante los retos y desafíos que se plantean en el presente y se atisban en el futuro y, a la vez, seguir generando valor en un mercado cada vez más competitivo y en un entorno en constante cambio. La intensa actividad desarrollada a lo largo del año ha colocado a la empresa en un lugar de referencia en cuanto a productividad se refiere, logrando conseguir los objetivos marcados, en los tiempos exigidos y ofreciendo la mejor calidad resultado del compromiso, la experiencia y conocimiento especializado que nos define como compañía.

2017 se ha caracterizado por un ejercicio de reflexión estratégica que nos ha permitido identificar las oportunidades de mejora interna y de capacitación, así como de posicionamiento en el mercado exterior. Personas, Ecosistema y Transformación son los pilares que lo sustentan y que nos permitirán captar las oportunidades que genera el entorno. En adelante continuaremos avanzando en las líneas estratégicas marcadas y adaptando nuestra hoja de ruta a la demanda de los diferentes mercados en los que actuamos.

Hemos trabajado sobre tres ejes que han marcado el ritmo de actividad de la empresa en 2017: sostenibilidad, innovación e internacionalización. Manteniendo, siempre, la base de nuestras actuaciones, que no es otra que nuestro firme compromiso por la defensa del medio ambiente, de los derechos humanos y laborales, y de las buenas prácticas empresariales y lucha contra la corrupción, que se manifiesta tanto en nuestro Programa de Compliance como en la renovación, un año más, de nuestra adhesión a los Diez Principios del Pacto Mundial que suscribimos hace 9 años.

En cuanto a la actividad desarrollada en 2017, son muchos los hitos que han marcado este ejercicio. Ha sido un orgullo para nosotros poder celebrar, en el mes de abril de 2017, los 25 años de la Alta Velocidad Española. Una fecha especialmente relevante para nuestra compañía gracias a su participación en el desarrollo completo de una red que nos ha situado a la vanguardia tecnológica y nos ha permitido acceder a otros proyectos tan relevantes como la alta velocidad en Reino Unido, Arabia Saudí, Turquía, o los estudios para India y Egipto, en los que hemos seguido avanzado en este último año. En el ámbito ferroviario destacan también, por su importancia, el Plan de Accesibilidad de Cercanías y los desarrollados para el Corredor Mediterráneo. Ambos son la muestra de que en España seguimos apostando por la mejora de nuestras infraestructuras y por la conexión europea.

Este año ha sido también especial para el sector aeronáutico. Hemos sido capaces de adjudicarnos el diseño del nuevo terminal del aeropuerto de Schipol, en Ámsterdam. Un proyecto que nos lleva a participar en la ampliación de uno de los aeropuertos más importantes del mundo. Nuestra consolidación internacional nos ha permitido entrar, con un proyecto aeronáutico, en el mercado estadounidense, exportando nuestra experiencia en transición aeroportuaria para el aeropuerto de Newark; y a adjudicarnos el Plan

Director del aeropuerto de Damman, entre otros. Sin olvidarme de la consolidación de Ineco como actor referente en GNSS por su participación en el contrato de Operaciones y Mantenimiento (GSO) del Sistema Europeo de Navegación por Satélite Galileo para la Comisión Europea.

En el área de carreteras, la compañía ha mantenido su línea de trabajo con el Ministerio de Fomento en actuaciones en la red de carreteras de España. Por su parte, la compañía ha continuado trabajando en carreteras internacionales como las que desarrolla en México, Costa Rica o Ecuador.

Nuestra apuesta por la intermodalidad como uno de los pilares para el desarrollo de una movilidad sostenible nos ha hecho aumentar considerablemente nuestros trabajos de planificación, arquitectura, sostenibilidad y medio ambiente, transporte urbano, puertos y tecnologías de la información. Para ello, hemos impulsado nuevas líneas de actividad, como la de ciudades inteligentes o la de digitalización que nos permiten abordar proyectos para la modernización de la administración española. Trabajos como el desarrollado para el Observatorio del Transporte y la Logística en España nos ha hecho exportar el modelo a otros países como Brasil. Otra muestra de la competitividad de Ineco en la planificación del transporte es la realización del Plan Maestro de Transporte de Catar o el Plan de Infraestructuras del Transporte de Costa Rica.

En 2017 la compañía ha trabajado, de forma intensa, de la mano del resto de empresas del Grupo del Ministerio de Fomento, en la elaboración y coordinación de los planes estratégicos: Plan de Innovación para el Transporte y las Infraestructuras 2018-2020 y Plan de Internacionalización del Transporte y las Infraestructuras 2018-2020. Un camino que nos ha de llevar hacia entornos sostenibles, innovadores y tecnológicos y para el que Ineco está potenciando su actividad en estos ámbitos.

Con todo esto, hemos alcanzado una cifra de negocio de 227,48 millones de euros, alrededor de un 10 % más de lo conseguido en el ejercicio anterior, y cerramos el año con un beneficio de explotación de 10,75 millones de euros, superando, una vez más, la barrera del ejercicio anterior. Datos, todos ellos, que avalan la solidez de la compañía y el buen hacer de un equipo de 2.530 empleados a cierre de ejercicio que trabajan cada día por ofrecer las mejores soluciones a la movilidad y al transporte sostenible y seguro.

Afrontamos 2018 con la ilusión de celebrar nuestros 50 años de historia. Medio siglo que no habría posible sin la confianza y apoyo de nuestros accionistas y clientes, así como el compromiso del magnífico equipo de profesionales que forman la organización. Todos hacéis de Ineco una compañía altamente competitiva, capaz de afrontar el reto continuo de mejorar la movilidad con soluciones sostenibles, seguras e innovadoras.

Isaac Martín-Barbero  
Presidente



# SOBRE INECO

“Ineco mantiene su esencia casi 50 años después de su nacimiento: un gran equipo de profesionales comprometidos con la mejora de la movilidad, gracias a su experiencia, conocimiento especializado y capacidad innovadora.”

Ana Rojo, directora general de Producción y Soluciones de Ingeniería



# QUIÉNES SOMOS

## SOLUCIONES INNOVADORAS EN MOVILIDAD Y TRANSPORTE SOSTENIBLE Y SEGURO

Ineco contribuye, desde hace 50 años, a la mejora de la movilidad de las personas gracias al desarrollo de infraestructuras del transporte sostenibles y seguras. Soluciones integrales, innovadoras y de alto valor tecnológico que nos han posicionado como referentes a nivel mundial y nos han permitido desarrollar proyectos en más de 50 países. Un equipo de 2.500 profesionales con una alta especialización técnica para dar respuesta a retos en todos los modos de transporte.

Desde la concepción, pasando por las fases de planificación, diseño y obras, hasta la operación y mantenimiento, Ineco ofrece soluciones a sus clientes durante todo el ciclo de vida de los proyectos. Un valor que, junto a la diversidad de mercados en los que se enmarca su actividad -aeronáutico, ferroviario, carreteras, transporte urbano, puertos, digitalización, planificación y arquitectura- y su compromiso con la sostenibilidad y la innovación, hacen de Ineco un aliado clave en el desarrollo de los sistemas de transporte del futuro.

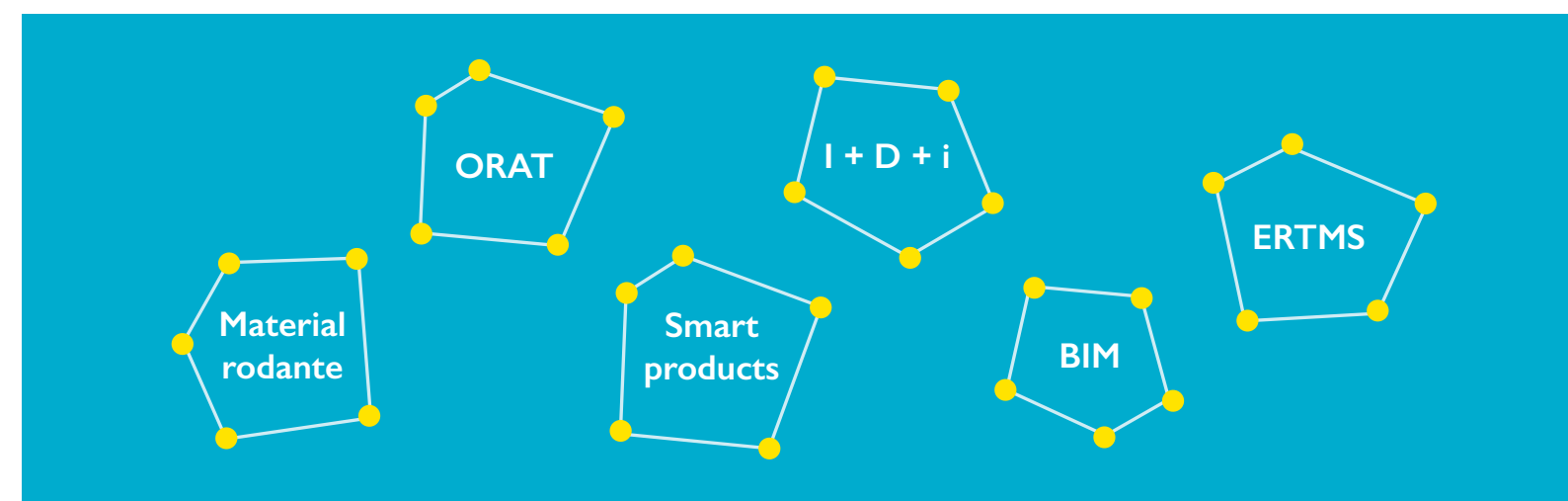


## MERCADOS

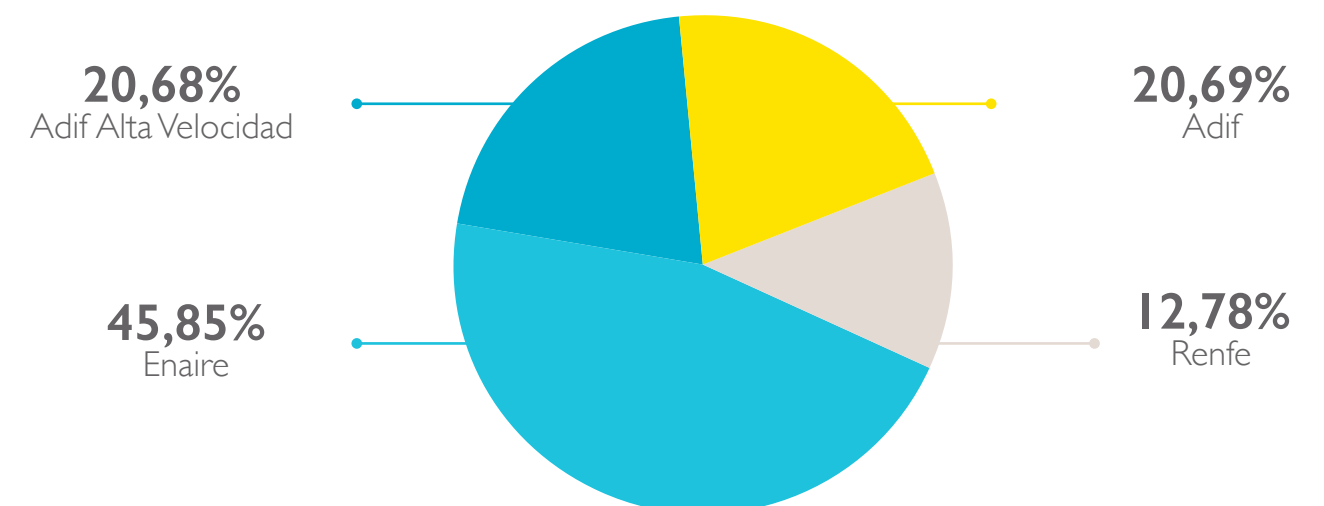
- Ferroviario
- Aeropuertos
- Navegación aérea
- Carreteras
- Puertos
- Desarrollo urbano
- Movilidad
- Sostenibilidad
- Arquitectura
- Digitalización



## SOLUCIONES



## ACCIONARIADO





## EQUIPO DIRECTIVO

Directora general de Producción y  
Soluciones de Ingeniería:

**Ana Rojo**

Directora general de Transformación,  
Internacionalización e Innovación:

**Eva Pulido**

Presidente:

**Isaac Martín-Barbero**



Directora general de Operaciones:  
**María Sánchez-Palomo**

Director general de Desarrollo y Sostenibilidad:  
**Ignacio Fernández-Cuenca**

## MODELO ESTRATÉGICO

**La prioridad de la compañía es consolidarse como un nodo relevante en la mejor red mundial en materia de movilidad y transporte sostenible y seguro. Ineco apuesta por un modelo estratégico abierto y flexible, capaz de adaptarse a entornos cambiantes y complejos, en los que la internacionalización, la innovación y la transformación digital continúan jugando un papel especialmente significativo para poder ofrecer soluciones más ágiles y dinámicas.**

El crecimiento desarrollado en los últimos años ha permitido, no sólo respaldar nuestro posicionamiento como ingeniería y consultoría de referencia en el sector del transporte y las infraestructuras a nivel nacional e internacional, sino también consolidar un catálogo de capacidades integral tanto en soluciones tradicionales como en una oferta innovadora alineada con la tendencia de transformación actual del sector del transporte y las infraestructuras.

El marco estratégico de la compañía tiene como punto de partida la reflexión estratégica interna. La experiencia, el conocimiento y la visión de los profesionales que conforman la organización bajo un enfoque **abierto, participativo y colaborativo** han sido claves para que la estrategia de Ineco se erija de abajo hacia arriba y de todos y para todos.

Los objetivos marcados han de orientar todos nuestros esfuerzos a **reforzar y enriquecer la política de personas** para establecer el entorno idóneo para que nuestros profesionales desarrollen su carrera; **potenciar**

**el desarrollo del negocio y la gestión activa de los stakeholders** con el fin de consolidar y fortalecer nuestras relaciones con el entorno mediante la maximización de la satisfacción y fidelización de los mismos; **apostar por una innovación activa y abierta** a través de nuevos productos y servicios que generen valor añadido y actuaciones que impulsen la colaboración con otras empresas y agentes involucrados; **alcanzar un modelo de excelencia operacional** que garantice la competitividad de nuestra oferta e **impulsar el proceso de transformación organizacional** que suponga un cambio cultural hacia un entorno completamente digital.

De cara a 2018, la compañía seguirá avanzando en el desarrollo e implementación de este modelo estratégico abierto, participativo y colaborativo gracias a la concreción de unos pilares estratégicos que han de guiar todas las actuaciones de la organización y unos ejes de carácter transversal que han de servir de motor para la generación de un valor diferencial en el ámbito de la movilidad y el transporte sostenible y seguro.

### 5 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS SOBRE LOS QUE SE ERIGE LA ESTRATEGIA 2018-2020



MISIÓN

Contribuir al desarrollo sostenible y seguro de la mejor red mundial de infraestructuras de transporte y a la generación de valor y riqueza de los países en los que operamos con una oferta de soluciones y servicios de ingeniería y consultoría innovadora, experimentada, flexible y orientada a la maximización de nuestra capacidad para aportar un valor diferencial a nuestros *stakeholders*.

VISIÓN

Ser la firma de referencia en la prestación de servicios de consultoría e ingeniería de transporte en el mundo, siendo reconocida por nuestra capacidad tecnológica e innovadora, nuestra excelencia productiva y un conocimiento especializado.

VALORES

En Ineco, hemos querido reafirmar cuál es el verdadero corazón de la compañía, aquello que refleja nuestro verdadero valor. Con la ayuda de los empleados, hemos identificado aquellos valores corporativos que nos representan y que sustentan la actividad de nuestra compañía.



NUESTRAS CIFRAS

A diciembre de 2017

En 2017, Ineco obtuvo 227,48 millones de euros, alrededor de un 10% más de lo conseguido en el ejercicio anterior. Hemos mejorado nuestros ingresos tanto en el sector ferroviario como en el aeronáutico, pero el incremento más notable lo protagoniza la actividad intermodal, que ha aumentado más de un 50% con respecto al año anterior.



INGRESOS POR REGIONES GEOGRÁFICAS EN 2017

REGIONES	PRODUCCIÓN AÑO
Europa	189.588.243 €
España	180.554.461 €
Asia	25.028.658 €
América	11.700.470 €
África	1.051.162 €
Oceanía	114.221 €
Total general	227.482.756 €

INGRESOS POR ACTIVIDAD

SECTOR	2017	2016
Aeronáutico	50.655.475 €	49.822.861 €
Ferrovioario	124.811.027 €	123.003.662 €
Intermodal	52.016.253 €	33.856.209 €
Total general	227.482.756 €	206.682.732 €

INGRESOS POR PRESTACIÓN DE SERVICIOS

SERVICIO	2017	2016
Sector público	204.009.352 €	186.557.214 €
Sector privado	23.473.403 €	20.125.517 €
Total general	227.482.756 €	206.682.732 €

DISTRIBUCIÓN DE LA CARTERA 2017 POR ACTIVIDAD

SECTOR	NACIONAL	INTERNACIONAL
Aeronáutico	5,3%	23,2%
Ferrovioario	61,7%	49,6%
Intermodal	33,0%	27,2%



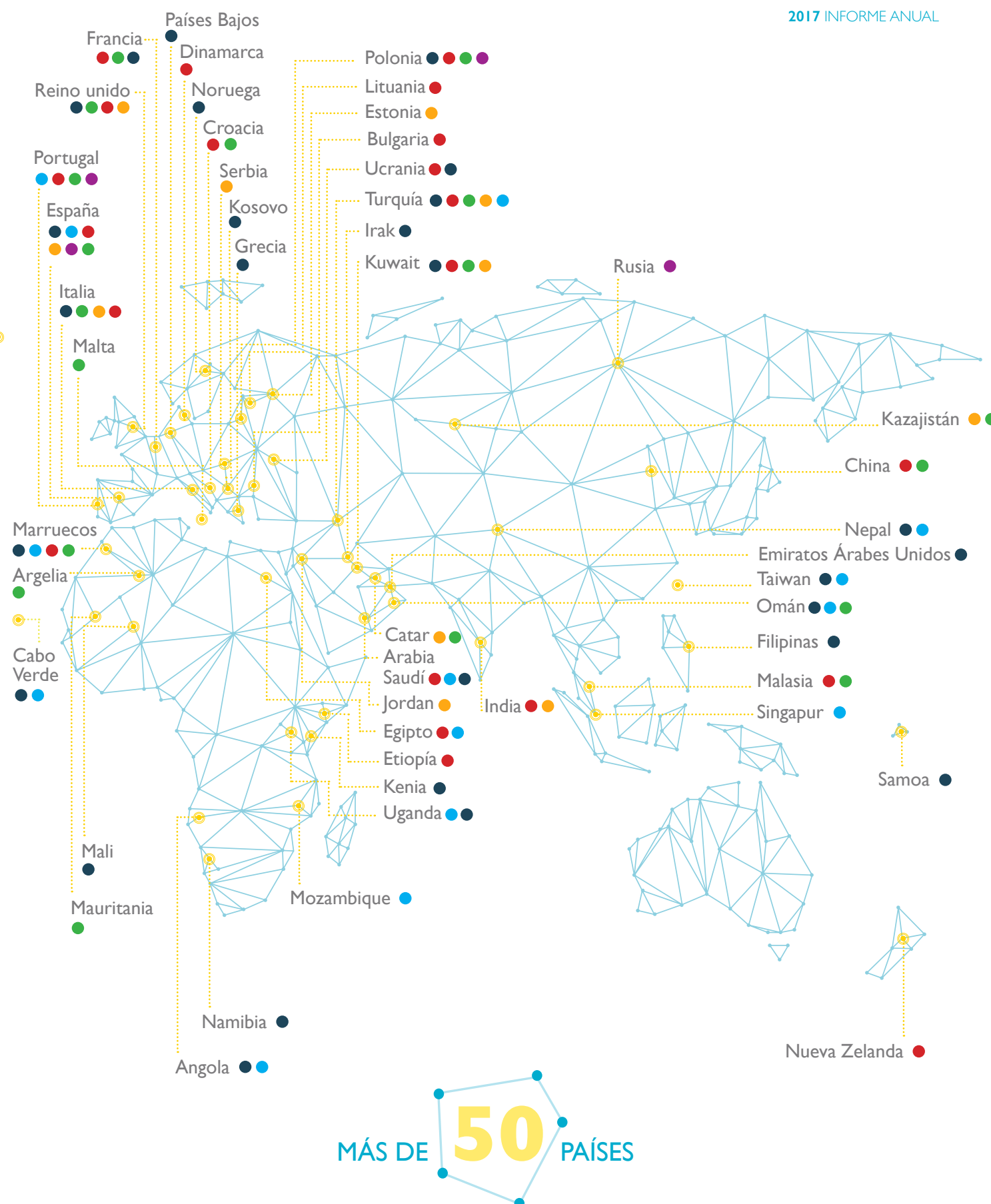
## INECO EN EL MUNDO



Durante 2017 Ineco ha continuado con su intensa actividad internacional gracias al desarrollo de proyectos de gran relevancia a nivel mundial en mercados considerados como estratégicos para la compañía.

En Europa, Reino Unido se mantiene como uno de los principales mercados para Ineco, posición que se

ha reforzado en 2017 gracias a la adjudicación de un nuevo contrato para la alta velocidad. Conviene destacar, también, los trabajos para la Comisión Europea, así como la entrada en Holanda, donde Ineco participa en unos de los mayores desarrollos aeroportuarios en el continente.



En América Latina y Caribe, Ineco mantiene su posición de referencia con nuevos proyectos a lo largo de la región, principalmente en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Jamaica, México, Perú y Uruguay. Ha sido en 2017, también, cuando Ineco ha conseguido su primer contrato en Estados Unidos, país estratégico en la expansión internacional de la empresa.

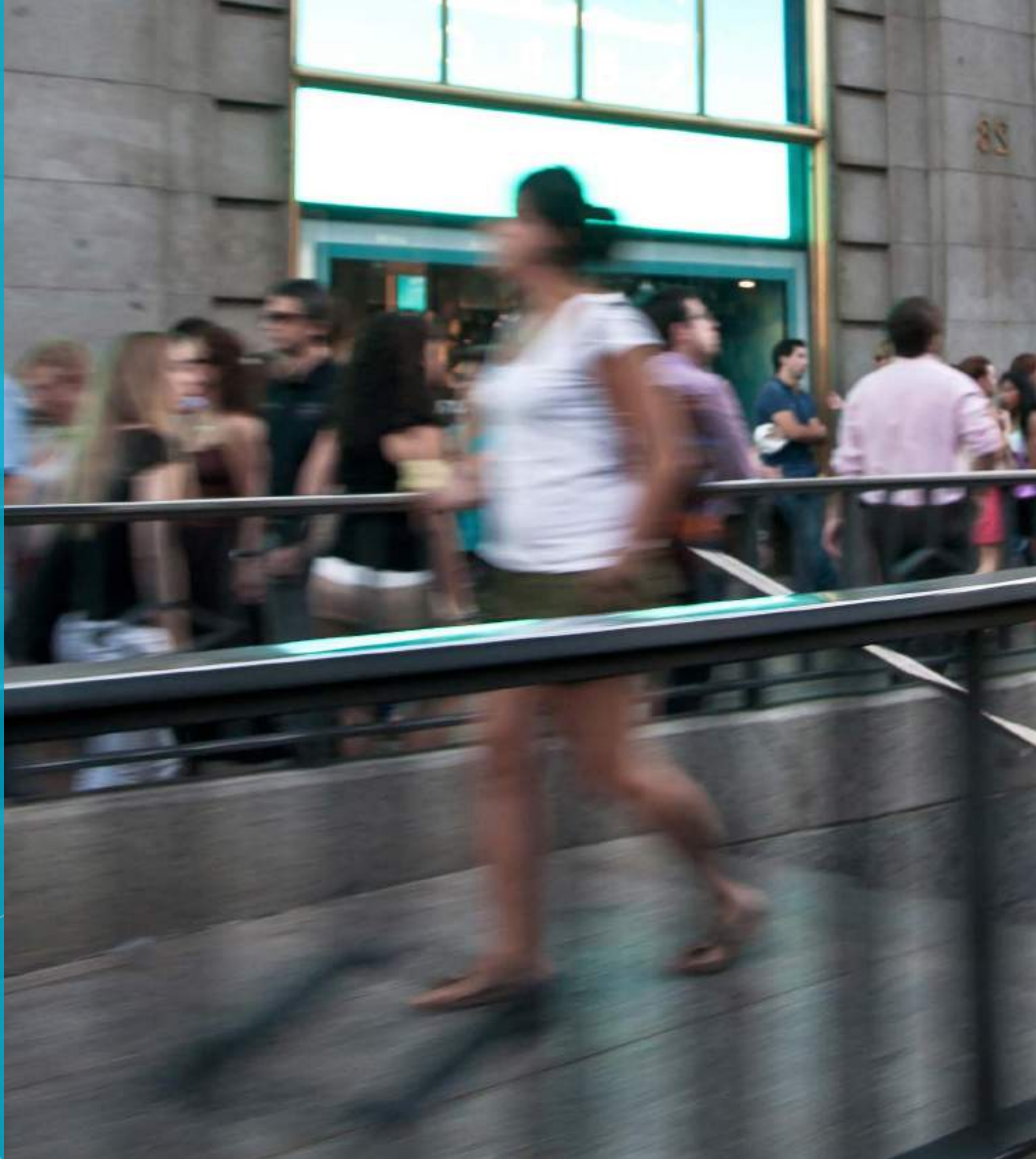
Ineco mantiene su presencia en Oriente Medio, donde continúa desarrollando importantes proyectos tanto ferroviarios como aeroportuarios. No hay que dejar de mencionar la región Asia Pacífico, zona en la que Ineco ha puesto en marcha nuevos proyectos, sobre todo en el ámbito ferroviario.



# ACTIVIDAD

“Ineco ha continuado desarrollando sus servicios para sus clientes accionistas – Enaire, Adif, Alta Velocidad y Renfe – así como para el resto de clientes nacionales consolidando, a su vez, su presencia internacional fundamentalmente en Europa y América y Oriente Medio.”

María Sánchez-Palomo, directora general de Operaciones





# AERONÁUTICA

En 2017, Ineco ha superado los 50 millones de euros de ingresos por su actividad en el negocio aeronáutico. Unos resultados que marcan la tendencia positiva que experimenta Ineco desde hace años en el sector. A ello ha contribuido el desarrollo de proyectos tan relevantes como el diseño de la nueva terminal del aeropuerto de Schiphol, la contratación de la fase I del ORAT del aeropuerto de Newark en Estados Unidos, o su participación crucial en el Programa Galileo, así como los trabajos llevados a cabo en el mercado nacional para Enaire y Aena entre otros clientes.

## Tendencia positiva

El transporte aéreo mundial sigue creciendo de forma imparable. En 2017, la demanda de pasajeros aumentó un 7,6 % respecto al año anterior y superó la tasa media de crecimiento de la última década, que fue del 5,5 %, según la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA). En España, las cifras son igualmente alentadoras: en 2017, se movieron en los aeropuertos españoles un total de 294,4 millones de pasajeros, lo que supuso un incremento del 8,3% respecto al año anterior. En la misma línea, Enaire gestionó 2,18 millones de operaciones, un 6,3% más que en 2016.

En este contexto, Ineco ha mantenido su actividad aeronáutica en niveles similares a años anteriores, con una facturación de más de 50 millones de euros, ligeramente superior a lo alcanzado en 2016. La empresa ha seguido trabajando para su accionista Enaire, y resto de clientes en España, entre los que se encuentran la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) y Aena. En el exterior, la empresa ha consolidado su presencia en mercados geográficos como Europa, Oriente Medio, Latinoamérica y África, y ha puesto en marcha proyectos en nuevos países estratégicos como Estados Unidos y Países Bajos.

En **aeropuertos**, y en relación al mercado nacional, durante 2017, Ineco ha continuado apoyando a AESA en la certificación de los aeropuertos. Como resultado, España ha conseguido certificar todos sus aeropuertos bajo el reglamento de EASA (Agencia Europea de Seguridad Aérea).

Para la Dirección General de Aviación Civil (DGAC), y una vez aprobado el Documento de Regulación Aeroportuaria (DORA) a principios de 2017 desarrollado por Ineco, han continuado las tareas de apoyo al seguimiento del cumplimiento de dicho documento regulatorio. Además, y siguiendo la línea de años anteriores, Ineco mantiene su colaboración con la DGAC en la revisión y análisis de aquellos planes urbanísticos que puedan interferir en el correcto

funcionamiento de la infraestructura aeroportuaria, apoyo en la tramitación ambiental de la planificación propuesta y soporte en la gestión de la documentación a tramitar en expedientes de expropiación.

Otro de los clientes principales de Ineco es Aena, para la que ha prestado servicios de redacción de proyectos (dique sur de la T1 del aeropuerto de Barcelona - El Prat), dirección técnica (principales inversiones de remodelación de edificios terminales de la red de aeropuertos), planificación aeroportuaria e implantación y seguimiento de la eficiencia energética y las energías renovables en la red del gestor aeroportuario.

2017 ha supuesto un año clave en el negocio aeroportuario internacional con la adjudicación del diseño de la nueva terminal del aeropuerto de Schiphol en Ámsterdam al consorcio hispano-holandés KL Air, del que forma parte Ineco para aportar su profundo conocimiento y experiencia en planificación, diseño y operación de aeropuertos. La nueva terminal, que estará acabada en 2023 permitirá al aeropuerto albergar a 14 millones de pasajeros más al año manteniendo, así, su posición referente como hub europeo.

Otro hito a destacar en el último año es la contratación de la fase I del ORAT del Aeropuerto de Newark. Un logro que ha permitido a la empresa adjudicarse su primer proyecto en el mercado estadounidense gracias a su amplia experiencia en transición aeroportuaria.

Durante 2017 se ha consolidado la actividad aeroportuaria en las regiones donde Ineco tiene una presencia desde hace años. En este sentido, destacan en México los trabajos de supervisión de la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, así como los trabajos realizados para el Grupo Aeroportuario del Pacífico (GAP), entre los que se encuentran el desarrollo del diseño funcional tanto del edificio terminal del aeropuerto de Tijuana, como del edificio terminal del aeropuerto de Puerto Vallarta.





En Centroamérica, la actividad se ha focalizado en la continuación de los trabajos realizados para el Aeropuerto Internacional de Sangster-Montego Bay, en Jamaica, desarrollando proyectos de planificación, diseño y supervisión de obras. Además, se han logrado nuevos trabajos en Costa Rica: la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) y la redacción del proyecto constructivo para la rehabilitación del pavimento del campo de vuelos del aeropuerto internacional Daniel Oduber Quirós (AIDOQ). Cabe destacar también el Plan Maestro del Aeropuerto Germán Olano de Puerto Carreño y los esquemas de planificación aeroportuaria para los aeropuertos de San Bernardo de Mompox y Contador de Pitalito en Colombia.

En Perú, se ha seguido prestando asistencia para las obras de mejora del aeropuerto de Jorge Chávez en Lima, así como en la modernización del aeropuerto de Chiclayo. También se han realizado trabajos para la mejora de gestión de pavimentos en los aeropuertos de Pucallpa, Iquitos y Pisco.

Oriente Medio es una región determinante en la expansión internacional de Ineco. Proyectos como las ampliaciones de dos aeropuertos en Emiratos Árabes Unidos, en los que la empresa ha continuado trabajando en 2017, son claros ejemplos de la relevancia de la actividad aeroportuaria de Ineco en esta zona: el denominado MTC (Midfield Terminal Complex) del aeropuerto internacional de Abu Dhabi, para la que desde 2014 está prestando servicios de la puesta en servicio y transición operativa (ORAT), y la gestión integral de proyecto de las obras de ampliación en el aeropuerto de la ciudad de Fujairah. Hay que añadir, además, la adjudicación del Plan Maestro del Aeropuerto Internacional de Dammam King Fahd en Arabia Saudí, primer proyecto aeronáutico que Ineco desarrolla en este país.

La actividad en 2017 en el continente africano se centra en Cabo Verde, donde se han llevado a cabo importantes proyectos. Por un lado, la compañía está supervisando las obras más recientes de ampliación de los terminales de pasajeros de los aeropuertos internacionales de Boa Vista y Sal, los dos con mayor tráfico turístico. Y por otro, ha desarrollado dos estudios de consultoría para analizar la viabilidad de desarrollo de nuevas infraestructuras aeroportuarias en el país, para los aeródromos de las islas de Santo Antão y Brava, y para el aeropuerto de São Filipe, en la isla de Fogo.

En **navegación aérea**, Ineco ha seguido prestando sus servicios especializados a Enaire, el gestor nacional de la navegación aérea española. En el campo de la gestión de operaciones en TMA (Área Terminal de Maniobras), se ha puesto en servicio el sistema A-CDM (*Airport Collaborative Decision Making*) en el aeropuerto de Palma de Mallorca, y se ha continuado con la optimización de los procedimientos del mismo sistema en Barajas y El Prat. También se ha dado apoyo en el desarrollo de la APP Drones, que permite la planificación del vuelo y la consulta de la normativa aplicable en función de las características de la operación y del dron.

En lo relativo a las actividades para el desarrollo del Sistema de Navegación Aérea, se ha continuado con la colaboración con MITRE (principal fuente de soporte





técnico de la FAA – *Federal Aviation Administration*). Además, Ineco ha participado en el desarrollo de nuevas herramientas que permiten a Enaire disponer de estudios de capacidad de pista, mejorando el alcance de las aplicaciones actuales.

Dentro de las actividades de estructuración y organización del espacio aéreo, la empresa ha participado en la reestructuración de las maniobras de salida y llegada RNAV I así como en las transiciones al aeropuerto de Barcelona.

En actividades de seguridad operacional (*safety*), se han elaborado más de 100 estudios de seguridad ante cambios en el Sistema de Navegación Aérea, destacando el análisis de seguridad del Proyecto BRAIN que modifica el TMA de Barcelona y el análisis de seguridad sobre la implantación de nuevas maniobras PBN en los aeropuertos de Vigo, Madrid, Valencia y Asturias.

Relativo a la seguridad física (*security*), durante el transcurso del 2017 se han elaborado los Programas de Seguridad de 91 instalaciones desde las que se prestan servicios de navegación aérea. Además, a principios de año se elaboró el Plan de Formación en Seguridad Física de Enaire (2017-2018).

En cuanto a comunicaciones aeronáuticas, Ineco ha realizado los estudios de cobertura de comunicaciones T/A para la planificación del despliegue de estaciones ATN/VDL modo 2. También se ha centrado la

digitalización de las comunicaciones voz para ATC en torres de control realizando el seguimiento y control de instalación, pruebas de integración y aceptación, así como la coordinación de la puesta en servicio de los nuevos sistemas de comunicaciones voz (SCV) y comunicaciones Tierra/Aire (SCTA) basados en tecnología VoIP en los aeropuertos de Alicante y Almería.

Durante el 2017, se volvieron a realizar más de 100 estudios de simulaciones radioeléctricas en las instalaciones para la navegación aérea de Enaire y Aena.

En las actividades de actualización de los sistemas de navegación y vigilancia, en 2017 Ineco ha dado soporte en el despliegue de radioayudas para la aproximación en los aeropuertos de Ibiza, Gran Canaria y Alicante. También se ha colaborado en el despliegue de tres estaciones de vigilancia dependiente automática (ADS-B) Extended Squitter, así como en el estudio de prestaciones.

Para las actividades de los sistemas de monitorización remota CNS, cabe destacar el soporte en la ejecución de proyectos de despliegue del sistema de integración de gestiones de radioayudas (SIRA).

En el ámbito de la navegación por satélite, Ineco ha seguido colaborando en las actividades previas a la publicación de aproximaciones RNP APCH basadas en GNSS en varios aeropuertos españoles y en la elaboración del Concepto de Operaciones (CONOPS) de las aproximaciones RNP con diferentes mínimos

LNAV, LNAV/VNAV y LPV (APV SBAS) en los aeropuertos de Valencia, Lanzarote y Madrid.

Dentro de las actividades de automatización del sistema de control de tráfico aéreo, Ineco ha participado activamente en la sustitución de la plataforma *hardware* para los servidores de los sistemas COMETA B de Canarias, tanto en el entorno de Centro de Control Operacional (ACC) como en el entorno de Simulación y Contingencias ATS (SIM/CATS). También colaboró en el análisis, especificación, pruebas y puesta en servicio de la versión SACTA 3.Z5.60 Linux Mixta.

Otra actividad destacada en este 2017, ha sido la colaboración con Enaire para la realización de la primera versión del Plan Director de Navegación Aérea, donde se determinan las instalaciones necesarias para la prestación de los distintos servicios de navegación aérea y los espacios de reserva que garanticen su desarrollo y crecimiento a 15 años vista.

En el ámbito internacional, en concreto en Europa, Ineco ha consolidado su activa participación en el desarrollo y despliegue de la infraestructura que la Comisión Europea está llevando a cabo para los sistemas de Navegación por Satélite (Global Navigation Satellite Systems-GNSS) y la puesta en operación de los servicios de los mismos, principalmente en el sistema europeo de última generación Galileo. Ineco ha seguido liderando en 2017 las actividades del Centro Europeo de Servicios a usuarios del programa

Galileo (European GNSS Service Centre - GSC) ubicado en Madrid, un centro neurálgico desde donde se atiende a los usuarios de Sistemas de Navegación por Satélite (GNSS) de todo el mundo. También se concluyeron en 2017 los trabajos correspondientes al proyecto EGUS (European GNSS User Support) en los que, durante 4 años, se ha proporcionado soporte especializado a la Agencia Europea-GSA. Por otro lado, Ineco ha continuado proporcionando soporte a la Agencia Europea del Espacio (ESA) para el desarrollo del sistema europeo de navegación por satélite EGNOS enfocado principalmente en las actividades de validación y verificación del proyecto.

Dentro del programa europeo SESAR 2020, se ha contribuido con 8 soluciones para diferentes proyectos, y se ha participado en foros y grupos internacionales como Eurocontrol y Eurocae WG28 de GBAS; Eurocae WG-62 (Galileo) y JRC de la Comisión Europea.

Además, se ha seguido con el desarrollo de los contratos vigentes de navegación aérea en Singapur, Taiwán, Cabo Verde y Mozambique. Destaca la continuación de los trabajos de asesoría para la transición en el Aeropuerto de Singapur-Changi, consistente en la identificación, selección y cálculo de los KPI involucrados en el análisis operacional del aeropuerto. También cabe mencionar el diseño de procedimientos operacionales en cinco aeropuertos de Omán, y la mejora de los sistemas CNS en el aeropuerto de Fujairah en Emiratos Árabes Unidos.





# FERROVIARIA

La actividad en el negocio ferroviario, la de mayor volumen de Ineco, ha alcanzado unos ingresos cercanos a los 125 millones de euros en 2017, una cifra superior a la lograda en el año anterior. Proyectos de envergadura como las líneas de alta velocidad en Arabia Saudí y en Reino Unido, así como la modernización de la red de Dinamarca, entre otras muchas referencias, se suman a la importante aportación de la empresa al desarrollo y mejora de la red ferroviaria española.

## A la vanguardia de la tecnología ferroviaria

Hoy, España es líder mundial en el diseño, la obra civil, la señalización, la gestión segura y eficiente del tráfico ferroviario, el suministro del material rodante, la operación y el mantenimiento. Ineco ha contribuido a lograrlo especializándose en el ámbito ferroviario en sus casi 50 años de historia. Una actividad que sigue siendo la de mayor volumen y que, en 2017, aumentó ligeramente con respecto al año anterior.

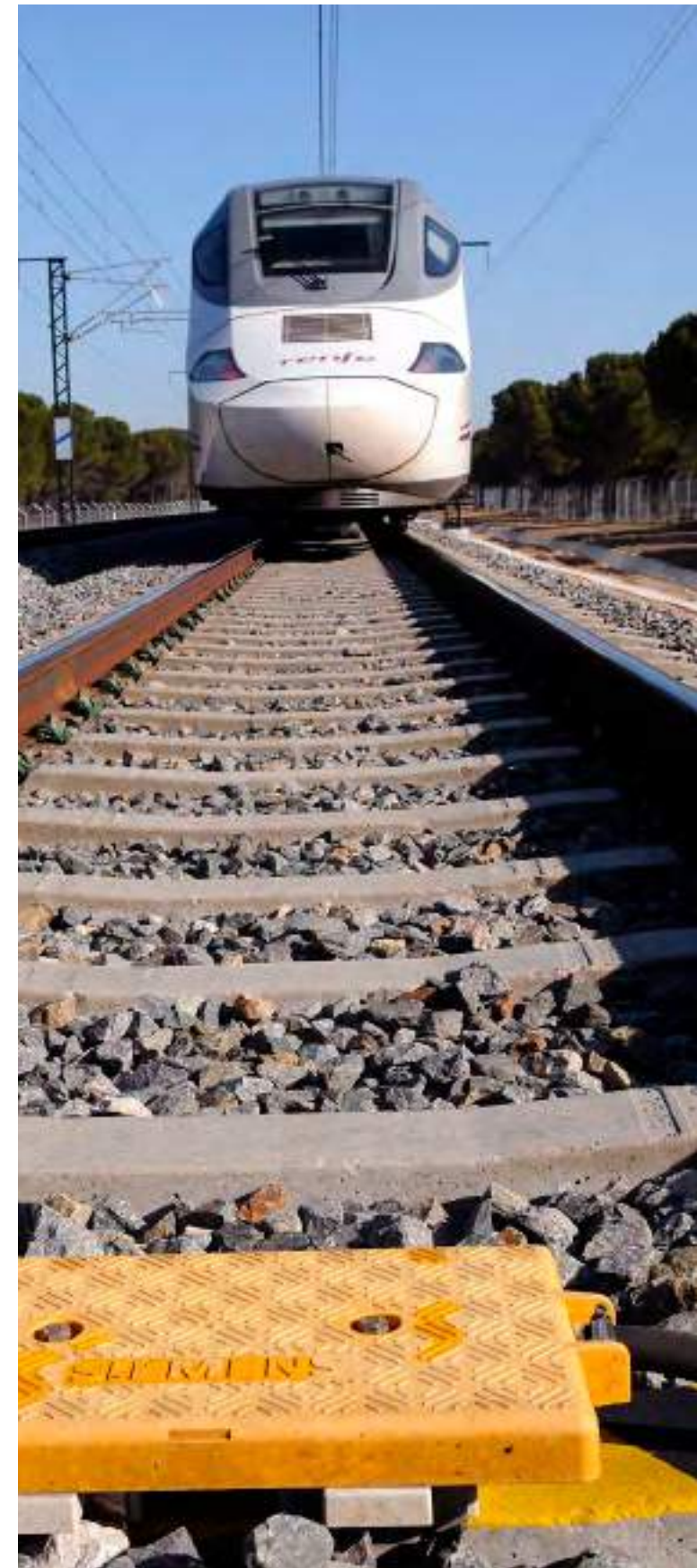
En el pasado ejercicio se conmemoran los 25 años desde que se inaugurara la primera línea de alta velocidad en nuestro país (una de las primeras del mundo): Madrid-Sevilla, 471 km en menos de 3 horas. Ineco, como ingeniería de referencia en el desarrollo de toda la red desde sus comienzos, se ha sumado a la celebración de este relevante hito que situó a España a la vanguardia mundial en tecnología ferroviaria.

En España Ineco sigue prestando sus servicios tanto para la red de alta velocidad como para la convencional en todo el ciclo de vida de las infraestructuras: estudios de planificación, proyectos, asistencias técnicas a obras, puestas en servicio, apoyo en el mantenimiento y en la explotación; abarcando, además, todas las técnicas, entre ellas: infraestructura, vía, energía, señalización y comunicaciones.

En lo que se refiere a la redacción de proyectos para Adif, cabe mencionar los trabajos realizados para la implantación del ancho estándar en varios tramos del Corredor Mediterráneo, así como los llevados a cabo para el Corredor Cantábrico-Mediterráneo, para las estaciones de Ourense, Sants (Barcelona) y Chamartín (Madrid), así como para el nuevo canal de acceso para la integración de la alta velocidad en Valencia. En el área de Sistemas, también se han redactado proyectos para las líneas de alta velocidad Madrid-Extremadura y Madrid-Galicia, así como para la red subterránea entre Madrid y Barcelona y para el análisis de las condiciones de explotación de túneles de más de 1.000 metros en la red convencional. También destaca la redacción del proyecto de instalaciones de seguridad para la estación de Chamartín en Madrid.

La elaboración de los planes directores de los diferentes núcleos de Cercanías también supone una referencia a mencionar en los trabajos para Adif, cliente principal con el que Ineco también colabora en la ejecución de las direcciones de obra tanto en la red de alta velocidad como red convencional, participando también como asistencia técnica para el control cuantitativo y cualitativo de las mismas. En este sentido, en cuanto a sistemas, se ha seguido trabajando en instalaciones de telecomunicaciones fijas, protección y seguridad y GSM-R, en la implantación y puesta en servicio del ERTMS, en los sistemas de protección del tren, control de tráfico centralizado y sistemas auxiliares de detección. Hay que mencionar también los trabajos de montaje de vía y cambio de ancho en diferentes tramos de líneas de alta velocidad.

De especial relevancia es el apoyo en las obras de implantación del ancho estándar en la actual red convencional, concretamente en el Corredor Mediterráneo





y en el tramo Astigarraga-Irún que permite unir San Sebastián con la frontera francesa en ancho internacional.

En el campo del mantenimiento, fundamental para garantizar la operatividad y la seguridad de la circulación ferroviaria, la compañía ha continuado con la asistencia técnica de todas las líneas en servicio de alta velocidad, así como de las líneas de altas prestaciones de la red convencional y de los cambiadores de ancho en las 16 instalaciones en servicio a lo largo de la red permitiendo la compatibilidad de los dos anchos en la red.

En cuanto a la fase de explotación y puesta en servicio, Ineco ha seguido colaborando en los análisis de riesgos e ISA (Evaluaciones Independientes de Seguridad), coordinación de la gestión de riesgos operativos y la aplicación del método común de seguridad en las actuaciones de Adif.

Para el operador Renfe, se ha trabajado en la mejora de las estaciones de la red, concretamente en la redacción de los proyectos constructivos, direcciones facultativas y coordinación de seguridad y salud, en la gestión y coordinación de proyectos y en los estudios de aforo de viajeros en Cercanías de Madrid y zona Norte. También se han llevado a cabo trabajos de implantación, desarrollo y mantenimiento de sistemas, así como de material rodante.

La colaboración con Ministerio de Fomento en el ámbito ferroviario se ha manifestado sobre todo en la redacción de estudios informativos para nuevos tramos de la red española, entre los que destacan la líneas de alta velocidad Burgos-Vitoria y Sevilla-Huelva, el nuevo acceso ferroviario a Marbella y Estepona, la nueva red ferroviaria del País Vasco, el soterramiento del ferrocarril en Torrelavega, el acceso ferroviario de alta velocidad al aeropuerto de Adolfo Suárez Madrid-Barajas y el nuevo acceso sur ferroviario al puerto de Barcelona. También resultan de interés otros estudios y proyectos como el apoyo en la elaboración de los estudios de convergencia para garantizar la interoperabilidad de los tráficos transfronterizos en la línea Zaragoza-Canfranc-Pau o el estudio funcional de la integración ferroviaria en Vitoria.

Para la Agencia Española de Seguridad Ferroviaria (AESF), cabe resaltar el apoyo en diversos trabajos relacionados con las competencias de la Agencia en materia de seguridad e interoperabilidad ferroviaria, así como los relacionados con la emisión de análisis de riesgo, identificación de requisitos esenciales y desarrollo normativo para la explotación tranviaria de determinados tramos de la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG).

Fuera de España, destaca la actividad relacionada con el proyecto de la alta velocidad británica, HS2, ya que en 2017 se cerró el contrato de fase 1, que comenzó en 2012 y que permitió a la compañía implantarse en el Reino Unido. Posteriormente, y en el mismo año, Ineco, junto a Aecom y Capita, fue adjudicataria del contrato para el diseño civil y servicios medioambientales del lote 2 de la fase 2b de la misma línea (que unirá Londres con Manchester y Leeds), lo que permite dar una continuidad sostenible a la actividad de la empresa en Reino Unido hasta el 2022. Siguiendo con los trabajos en Europa, no hay que dejar de mencionar la realización de los escenarios operacionales, para la empresa pública Banedanmark (BDK), dentro de un ambicioso programa de renovación de la señalización



ferroviaria de Dinamarca. El proyecto contempla redactar las especificaciones de los ensayos operacionales para la puesta en servicio del subsistema ERTMS.

La línea de alta velocidad entre La Meca y Medina, en Arabia Saudí, ha sido otro de los proyectos relevantes en los que Ineco ha seguido trabajando en 2017. La empresa presta sus servicios de diseño, asistencia técnica y aseguramiento de la calidad de las obras, control de tráfico ferroviario y de gestión del proyecto, que ha alcanzado un 83% de avance global.

En Turquía, Ineco participa en uno de los proyectos ferroviarios más importantes del país. Se trata de la adaptación de la línea Ankara-Estambul, donde ha continuado con los trabajos de consultoría, supervisión y control de las obras del tramo İnönü-Köseköy, el más largo del trazado en construcción. También es relevante, en esta misma región, la modernización de la línea entre Samsun y Kalin en la que Ineco participa supervisando los trabajos de señalización y comunicaciones y suministro de energía, así como la coordinación del equipo de instalaciones electromecánicas. Además, el consorcio de empresas internacionales, entre las que estaba Ineco, finalizó, en 2017, el proyecto relativo al asesoramiento sobre el mercado del ferrocarril en Turquía y su regulación.

En América del Sur, la actividad se ha centrado en servicios de supervisión a las pruebas y puesta en marcha de material rodante. En este ámbito, son relevantes los trabajos para la línea 2 y ampliación de la línea 1 del metro de Panamá, así como para la rehabilitación de trenes para el metro de Santiago de Chile, la supervisión de la fabricación de trenes para la primera línea de metro de Quito y la supervisión para la adquisición de material rodante para el metro de Medellín, así como para la línea 13 CPTM en Sao Paulo, Brasil. En este mismo continente también cabe mencionar los proyectos del Ferrocarril Bioceánico (primer proyecto ferroviario en Perú) y la asistencia al Ministerio de Transportes de Uruguay en la preparación de la concesión del Ferrocarril Central del Uruguay. En la ciudad de Rosario, la empresa ha realizado el proyecto del LRT (Light Rail Train), lo que ha supuesto un retorno a los proyectos ferroviarios en Argentina donde tradicionalmente la empresa ha estado presente prácticamente desde sus inicios.

En México, son especialmente relevantes los trabajos para ampliación de la línea 12 del metro de la Ciudad de México, que consolidan la experiencia de Ineco en los proyectos en este modo de transporte, para posicionarse en los numerosos proyectos que van a desarrollarse en los próximos años en la región.

En África, destaca el proyecto relativo al estudio de viabilidad técnica y financiera para la construcción de la línea de alta velocidad El Cairo-Luxor en Egipto, donde se han analizado más de mil kilómetros de red.

Por último, Ineco ha mantenido su presencia en la región asiática gracias a la continuación de proyectos en India como los estudios de viabilidad de las líneas de alta velocidad Nueva Delhi-Calcuta y Mumbai-Calcuta, así como a la adjudicación del primer contrato del desarrollo de la red de ferrocarril suburbano en el área metropolitana de Delhi.



## INTERMODAL Y CARRETERAS

Ineco ha visto crecer sus ingresos en la actividad Intermodal y Carreteras más de un 50%: ha pasado de obtener 33,8 millones de euros en 2016 a superar los 52 millones de euros en 2017. Los trabajos realizados el pasado año en materia de planificación, transporte urbano, medio ambiente, puertos, edificación, tecnologías de la información y carreteras, tanto en España como en el ámbito internacional, han supuesto no sólo importantes ingresos, sino también la suma de relevantes referencias en líneas de negocio estratégicas para la compañía.

## La movilidad del futuro

El futuro de la movilidad en las ciudades y entre distintos territorios pasa por el establecimiento de modelos sostenibles que combinen, entre otros, aspectos cruciales como el compromiso con el medio ambiente, la apuesta por la innovación, el uso de la tecnología para mejorar la experiencia de los usuarios y, en consecuencia, su calidad de vida, o la implicación de todos los agentes del ecosistema para pasar a la acción de forma coherente e integrada.

Una de las fortalezas de Ineco es la gran diversidad de trabajos que es capaz de afrontar gracias a su experiencia y conocimiento en todos los modos de transporte y a los equipos multidisciplinares con los que cuenta. La empresa, que apuesta por la intermodalidad como uno de los pilares para el desarrollo de una movilidad sostenible, trabaja en proyectos de planificación, arquitectura, sostenibilidad y medio ambiente, transporte urbano, puertos y tecnologías de la información, disciplinas que forman parte de la actividad intermodal. En el ámbito de carreteras, la empresa cuenta con una larga experiencia que se traduce en una estrecha colaboración con el Ministerio de Fomento, así como en el desarrollo de importantes proyectos fuera de España.

Enmarcados en el área **intermodal**, y en cuanto a los trabajos de planificación, cabe destacar la actividad que anualmente lleva a cabo Ineco en relación al

Observatorio del Transporte y la Logística en España para el Ministerio de Fomento, que incluye, entre otras tareas, la elaboración del informe anual y el mantenimiento y mejora de la base de datos. La experiencia adquirida en este sentido ha permitido a la empresa consolidar su presencia en Brasil con el inicio de los trabajos de cooperación técnica con EPL para la implantación de un observatorio de las mismas características, pero con el reto de las dimensiones continentales de Brasil, que tiene casi el doble de superficie que la Unión Europea y más de 200 millones de habitantes. Otra muestra de la competitividad de Ineco en la planificación del transporte es la realización del Plan Maestro de Transporte de Catar, con horizonte 2050 y centrado en el ámbito nacional, englobando todas las redes (carreteras, transporte público, peatonal, bicicletas, transporte de mercancías en camión, parking y vehículo privado).

En materia de puertos y sus conexiones con las redes de transporte terrestre en 2017 se ha continuado la colaboración con Puertos del Estado en el proceso de renovación de las concesiones demaniales. Con la Autoridad Portuaria de Valencia se finalizaron los trabajos de asistencia técnica en las obras de aumento de calado en el muelle de Levante. Con la Autoridad Portuaria de Castellón se ha iniciado la redacción del proyecto del nuevo acceso ferroviario Sur.







Los trabajos relacionados con las tecnologías de la información y las comunicaciones adquieren cada vez más relevancia en Ineco. En el año 2017 se ha seguido trabajando en la modernización tecnológica de la Administración de Justicia, y en el apoyo en los servicios compartidos de comunicaciones a la Administración General del Estado. También se ha colaborado con la Oficina Española de Patentes y Marcas en el mantenimiento de aplicaciones informáticas y se ha iniciado la colaboración tanto con la Dirección General de Catastro, para el soporte y mantenimiento de la Sede Electrónica del Catastro, como con la Subdirección General de Tecnologías de la Información y Administración Electrónica del Ministerio de Fomento.

El compromiso de Ineco con la mejora de la movilidad, gracias al desarrollo de sistemas de transporte más sostenibles y seguros, queda reflejado, entre otras actividades, en la colaboración con el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital para la coordinación de iniciativas de ciudades inteligentes, su modernización y su difusión nacional e internacional y apoyo en la difusión de las iniciativas de la Red Española de Ciudades Inteligentes.

Siguiendo con el ámbito de la movilidad en las ciudades, cabe destacar los trabajos de inspección de obra del nuevo Paseo del Bajo de Buenos Aires, una de las obras civiles más importante de Argentina que permitirá crear espacios verdes y descongestionar el tráfico de la urbe.

Como parte de su actividad intermodal, Ineco desarrolla también proyectos de edificación; en 2017 han continuado los trabajos para la dirección de obras y coordinación de seguridad y salud de la rehabilitación de la futura sede del Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación en la Plaza del Marqués de Salamanca de Madrid.

Y, por último, en cuanto a trabajos relacionados con el medio ambiente, habría que mencionar la colaboración con el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente en la protección de la avifauna en las líneas eléctricas de alta tensión.

Fuera de España, además de los proyectos mencionados en Catar y Brasil, también hay que destacar la participación en el Programa más ambicioso de los últimos 25 años en ejecución de infraestructuras de Costa Rica (PIT, Programa de Infraestructuras de Transporte), incluyendo, además de los trabajos en carreteras (más adelante referenciados), un rompeolas y la remodelación de tres terminales de cabotaje.

En cuanto al área de **carreteras**, Ineco ha seguido prestando apoyo la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

En cuanto a la actividad relativa a la redacción de proyectos, en 2017 se han finalizado los trabajos de dos actuaciones de gran importancia en Cantabria, el ramal de continuidad de la A-67, entre Sierrapando y Barrera, que pretende eliminar los atascos en el entorno de Torrelavega, y la mejora del acceso viario al Puerto de Santander. Además, también en Cantabria se han iniciado los trabajos de redacción de las siguientes actuaciones: ampliación de la A-67 entre Polanco y Santander; ampliación de la A-67 y S-10 en el tramo Santander-Aeropuerto, ampliación de la A-8 entre Solares y el LP Vizcaya, la variante de Potes, el acondicionamiento de la N-627 en el Puerto de Los Tornos y la variante de Lanestosa.

En el marco del Plan de Inversión Extraordinario de Carreteras (PIC) lanzado por el Ministerio de Fomento, Ineco está colaborando en la redacción de anteproyectos y estudios de viabilidad. En este sentido, destacan los estudios de viabilidad de dos actuaciones en el entorno de Murcia (ampliación de la A-7 entre Crevillente y Alhama de Murcia y eje norte-sur alternativa A-30 entre Archerna y nudo de la Paloma), así como la redacción de anteproyectos y estudios de viabilidad para la adecuación de seis tramos de autovías de primera generación (Autovía A-1 entre Madrid y El Molar; Autovía A-2 entre Igualada y Martorell; Autovía A-3 entre Madrid y el L.P. (Límite de Provincia) Cuenca; Autovía A-4 en los tramos entre Ocaña y Puerto Lápice y entre L.P. Jaén y el L.P. Sevilla y la Autovía A-5 entre Madrid y Maqueda). Otra actuación a mencionar es la redacción de los proyectos de trazado de cuatro tramos incluidos en el corredor de la N-II entre Orriols y La Jonquera.

Asimismo, se ha continuado con los trabajos de remodelación de la A-55 en el tramo de la Avenida de Madrid en Vigo y para la mejora de la capacidad e integración ambiental de la AC-11 en la Avenida de Alfonso Molina en A Coruña, y se han iniciado los trabajos del proyecto de la autovía A-68 en el tramo entre Calahorra y el L.P. Navarra.

Además, se han prestado servicios de control y vigilancia, coordinación de seguridad y salud y seguimiento ambiental en más de 20 obras de construcción de nuevos tramos de carretera y autovías. Y se ha continuado trabajando en la redacción de 29 proyectos de adecuación de túneles de la Red de Carreteras del Estado al R.D. 635/2006 sobre requisitos mínimos de seguridad (proyectos que incluye la actuación sobre casi 100 túneles), actuación que se incluye en el plan de adecuación de los túneles que ha puesto en marcha el Ministerio de Fomento.

En el mercado exterior, la empresa ha seguido desarrollando proyectos ya iniciados en años anteriores. Entre estos, destacan los trabajos en carreteras enmarcados en la gestión administrativa, legal y ambiental del Programa de Infraestructuras de Transporte (PIT) de Costa Rica. La empresa se ha participado en el diseño y construcción de 100 km de carreteras y en los diseños de otros 140 km de carreteras incluyendo los enlaces de acceso a la segunda ciudad del país y el Plan Maestro del Litoral Pacífico.

México es uno de los países donde Ineco desarrolla relevantes proyectos. Los trabajos de administración y gestión que realiza la empresa desde 2011, y que han continuado en 2017, en la autopista Guadalajara-Colima siguen siendo un modelo referente para Banobras, que está implementando el modelo de dicha autopista en el resto de autopistas concesionadas a lo largo del país. Las labores de ingeniero independiente en el tramo de montaña de la citada autopista son un reflejo de la aplicación del conocimiento especializado de Ineco en uno de los tramos más complejos de la orografía mexicana.

Entre otros hitos importantes, cabe mencionar también la supervisión de la ampliación de la carretera Pifo-Papallacta, en Ecuador; así como la coordinación de las obras de Rodoanel en Sao Paulo, en Brasil.





## TRABAJO PARA METROS EN LATINOAMÉRICA: SANTIAGO DE CHILE, QUITO Y MEDELLÍN

A lo largo de 2017, Ineco ha continuado con sus trabajos para las autoridades responsables de la gestión de las redes de metro de tres importantes ciudades latinoamericanas: Medellín, Santiago de Chile y Quito. En los tres casos, prestando sus servicios de consultoría para la renovación de la flota de trenes. El papel del metro en el desarrollo de estas ciudades es clave, ya que actúa como vehículo de integración urbana y permite conectar diferentes áreas de forma rápida, eficiente y amigable con el medio ambiente.

### Metro de Medellín

Desde 2011, Ineco colabora con Metro de Medellín, entre otros trabajos, en la renovación de su flota, supervisando el diseño, fabricación, recepción y puesta en servicio de 24 nuevos trenes de CAF, incluyendo los equipos de señalización (ATC) embarcados. Tras 20 años en operación, Metro de Medellín moderniza su red de transporte masivo que engloba metro, metrocable, autobús y tranvía. Con un sistema de billete único, ha logrado unir a los barrios y sacar a su gente de los guetos. También reducir la congestión del tráfico y los niveles de ruido y polución.

### Metro de Santiago de Chile

Ineco presta sus servicios como consultor para la renovación de la flota de 49 trenes del modelo NS-74 que circula en las líneas 2 y 5 del Metro de Santiago

de Chile. Los trenes, fabricados por Alstom, datan de los años 70 y la compañía quería modernizarlos para prolongar su vida útil veinte años más, además de reducir su consumo energético y hacerlos más confortables para los usuarios.

Anteriormente, la empresa había participado en la fase de desarrollo de la ingeniería básica que hizo posible la redacción de los pliegos técnicos para la licitación.

El Metro de Santiago de Chile es el segundo más extenso de Latinoamérica, con seis líneas y una longitud de 136 km.

### Metro de Quito

Ineco supervisa la fabricación de las 18 unidades de la primera línea de metro en Quito. Adicional a las 18 unidades, compuestas cada una por 6 coches, Ineco supervisa la fabricación de los 4 vehículos auxiliares, la adquisición de los equipos y herramientas de taller y el lote de repuestos.

La primera línea de Metro de Quito tendrá una longitud aproximada de 22 km, con 15 estaciones, y ayudará a reducir el tiempo de viaje de los usuarios de transporte público en aproximadamente 90 minutos. Este será uno de los metros más altos del mundo, a 2800 msnm y desde su inauguración transportará más de 400 mil personas diarias.

- 24 unidades para Metro de Medellín
- 49 unidades para Santiago de Chile
- 18 unidades para Metro de Quito

## PROYECTOS DESTACADOS

Los resultados positivos logrados en 2017 se deben, indudablemente, a los trabajos desarrollados para nuestros clientes accionistas – Enaire, Adif Alta Velocidad, Adif y Renfe-, así como a los llevados a cabo para nuestros clientes tanto dentro como fuera de España. Proyectos como el diseño de la nueva terminal del aeropuerto de Schiphol en Ámsterdam, el diseño preliminar de la obra civil y de los estudios de impacto ambiental de la fase 2b de HS2 (alta velocidad británica) o el Plan Maestro de Transportes de Catar, todos ellos adjudicados en el pasado año, son buen ejemplo de la consolidación de Ineco en el mercado exterior.





## ALTA VELOCIDAD MECA-MEDINA

**La construcción de la primera línea de alta velocidad de Arabia Saudí ha continuado a lo largo de 2017. El avance global del proyecto alcanzó un 83%. A lo largo del año destaca la realización de pruebas de integración de los distintos sistemas, dentro de las cuales se incluyen las pruebas dinámicas realizadas con velocidades de hasta 320 km/h. Ineco, como integrante del consorcio hispano-saudí, ha continuado prestando sus servicios de diseño, asistencia técnica y aseguramiento de calidad de las obras, control de tráfico ferroviario y de gestión del proyecto.**

El Haramain High Speed Rail Project -proyecto Haramain- es una de las infraestructuras ferroviarias más significativas del mundo, tanto por su complejidad técnica, como por ser el primer ferrocarril de estas características en la región. El proyecto Haramain, en marcha desde el 2009, unirá las dos ciudades santas del islam, La Meca y Medina, con una línea de alta velocidad equipada con la más moderna tecnología y material rodante -trenes- fabricado en España. La línea, con una longitud de 450 km, contará con 5 estaciones de viajeros, un ramal ferroviario a la nueva terminal del aeropuerto King Abdulaziz International Airport, 2 talleres de mantenimiento de trenes, 3 bases de mantenimiento de vía y sistemas y 2 centros de control de tráfico.

En 2011 un consorcio compuesto por doce empresas españolas, entre ellas Ineco, Renfe y Adif, y dos empresas saudíes, resultó adjudicatario de la Fase 2 del proyecto Haramain (la Fase 1 fue adjudicada con anterioridad a otros consorcios, incluye la construcción de las estaciones

y los trabajos de infraestructura de vía). La Fase 2 a cargo del consorcio hispano-saudí, a su vez se organiza en dos etapas: una primera etapa de construcción que comprende el suministro, instalación y puesta en servicio de la vía y los sistemas ferroviarios, i.e. catenaria, señalización, comunicaciones, etc. y la fabricación y puesta en servicio de 35 trenes, y; una segunda etapa de explotación comercial que comprende la operación y mantenimiento de la línea durante 12 años. La etapa de construcción tuvo un fuerte adelanto durante el 2017 hasta alcanzar un avance global del 83%.

La participación de Ineco en el proyecto Haramain ha continuado a lo largo del 2017. Como responsable de las áreas de diseño, aseguramiento de la calidad, asistencia técnica y gestión de tráfico ferroviario durante la construcción, su aportación ha sido clave. Para el desarrollo de sus actividades, Ineco ha movilizado para el proyecto Haramain un equipo multidisciplinar formado por ingenieros de más de 10 países diferentes, demostrando su pericia técnica, experiencia, capacidad de adaptación y su orientación a las necesidades del cliente. Es de destacar que Ineco continuará prestando su experiencia en la gestión del mantenimiento de la línea durante los doce años en los cuales el consorcio hispano-saudí tiene encomendada la explotación comercial de la línea.

- **Avance global del proyecto: 83%**
- **Velocidad alcanzada en pruebas: 320 km/h**
- **Puesta en servicio de 35 trenes**
- **Mantenimiento durante 12 años**



## APOYO A ENAIRE: PLAN 2020, SACTA, ÍCARO Y COMETA

**Ineco lleva más de 30 años trabajando para Enaire en la modernización y mejora de la navegación aérea en España. En 2017, Ineco ha colaborado en la elaboración del Plan Estratégico 2017-2020, y ha continuado con la implantación operacional de las nuevas versiones de los sistemas ATM (SACTA e ICARO) y de comunicaciones voz de ACC (COMETA), para el control de tráfico aéreo.**

El gestor de la navegación aérea en España (Enaire) cuenta con un Plan Estratégico 2017-2020, que recoge una inversión de 294 millones de euros en ese período. La previsión de crecimiento del tráfico aéreo para los próximos 4 años es del 16% más, lo que implica 2,2 millones de vuelos en 2020. Aumentar los niveles de seguridad y la capacidad del sistema, mejorar la calidad de los servicios, contribuir a la sostenibilidad medioambiental, asegurar la viabilidad económica y financiera y resaltar la labor de sus profesionales son los objetivos del Plan, también denominado Plan de Vuelo 2020.

Entre las actividades de apoyo realizadas por Ineco, destaca la contribución al Plan Comercial y de Desarrollo de Negocio, participando en la definición de líneas estratégicas, en la elaboración de un catálogo de productos y servicios y en el alineamiento con el Plan de Internacionalización del Transporte y las Infraestructuras del Ministerio de Fomento. También ha participado en varios Programas del Plan de Desarrollo de Personas,

así como en el Programa de Mejora de Información Meteorológica.

Los sistemas SACTA e ICARO y el sistema de comunicaciones voz de ACC (COMETA) proporcionan toda la información aeronáutica necesaria para el control de tráfico aéreo en España y se actualizan constantemente. Ineco lleva desde los años 90 participando en el desarrollo e implantación de las nuevas versiones en los aeropuertos y centros de control españoles. Durante 2017, se ha llevado a cabo la sustitución de la plataforma hardware para los servidores de los sistemas COMETA B de Canarias. También se han realizado múltiples tareas relativas al sistema ICARO, entre las que se encuentra la separación geográfica de las arquitecturas principal y de continuidad. Avanzar en la colaboración con los demás sistemas de Enaire ha supuesto otro de los hitos importantes del año. En relación al sistema SACTA, cabe mencionar las actividades de especificación, pruebas de verificación y puesta en servicio de la versión 3.Z5.60 Linux Mixta en Península y Baleares. Hay que destacar, además, que el equipo de Ineco ha gestionado la migración, suministro y puesta en operación de la nueva arquitectura del sistema SACTA sin ninguna afectación.

- **Más de 30 años de colaboración con Enaire**
- **Plan de Vuelo 2020: inversión de 294 M€**







## NUEVA TERMINAL DEL AEROPUERTO DE SCHIPHOL

**El consorcio hispano-holandés KL AIR, formado por los arquitectos Kaan y Lamela y las ingenierías ABT e Ineco, ganó en 2017 la licitación internacional para diseñar la nueva terminal del aeropuerto de Ámsterdam-Schiphol, imponiéndose en la fase final a otras firmas de máximo prestigio.**

La futura terminal, con una superficie aproximada de 100.500 m<sup>2</sup> construidos y con capacidad para 14 millones de pasajeros, se ubicará a continuación de las terminales 1, 2 y 3, al sur de la "Schiphol Plaza". Se espera que las obras puedan estar finalizadas a lo largo de 2023. La distribución espacial de la nueva terminal, su diseño y el tratamiento de sus fachadas buscan la integración con "Schiphol Plaza", la estación ferroviaria y otras posibles futuras expansiones. Esto será posible gracias a la claridad de la arquitectura y a la amplitud espacial de la propuesta.

Uno de los aspectos fundamentales del diseño de la nueva terminal es su integración urbanística con el resto del aeropuerto, lo que garantizará una perfecta conexión entre lo nuevo y lo existente. En el interior del edificio, la superposición de los flujos de pasajeros en

diferentes niveles posibilitará que queden perfectamente diferenciados el vestíbulo de salidas y el área de recogida de equipajes en la planta baja. Por otra parte, los viales de acceso a la terminal serán elementos urbanos de integración que contribuirán a mantener Schiphol como "una ciudad compacta".

La nueva terminal a gran escala ofrecerá a los viajeros diferentes escenarios, en un ambiente lleno de luz natural. El sutil diseño propuesto contribuirá a que el uso de los espacios sea intuitivo sin reducir su funcionalidad.

Las fachadas estarán formadas por grandes elementos de vidrio que permitirán las vistas a la vibrante actividad del aeropuerto, así como al cielo abierto sobre el paisaje neerlandés. Los criterios de sostenibilidad inherentes al diseño quedarán patentes en los diferentes materiales a utilizar y en la abundante vegetación de los grandes patios.

- Superficie aproximada: 105.000 m<sup>2</sup>
- Capacidad para 14 millones de pasajeros



Filippo Bolognese®



## PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE (PIT) DE COSTA RICA

**Ineco está apoyando al Ministerio de Obras Públicas y Transporte de Costa Rica en el desarrollo de los proyectos del PIT, el Programa de Infraestructuras de Transportes con horizonte 2020. Durante 2017, la compañía ha continuado trabajando para este plan de alcance nacional, que tiene como objetivo principal contribuir al desarrollo del transporte, mejorar la movilidad de personas y mercancías y facilitar el comercio y la integración económica regional de Costa Rica.**

El Ministerio de Obras Públicas y Transporte de Costa Rica contrató en 2016 a un consorcio liderado por Ineco junto con otra firma española para gestionar su Programa de Infraestructuras de Transportes (PIT). Se trata de un plan de alcance nacional para impulsar el transporte local, a través de la mejora de las infraestructuras viales y portuarias, de manera que se facilite el flujo del comercio y la integración económica regional de Costa Rica. El PIT

cuenta con financiación del Banco Interamericano de Desarrollo.

Este Programa, que está alineado con el Plan Nacional de Transportes 2011-2035 (PNT) -y que también desarrolló Ineco-, incluye actuaciones en siete proyectos de carreteras y tres de puertos, con trabajos de rehabilitación, reconstrucción, pavimentación, ampliación de calzada, mejora en la seguridad vial, ampliación de puentes o la construcción y mejora de los puertos.

La compañía prestará servicios de consultoría para la gestión administrativa, técnica, legal y ambiental del Programa, que tiene como fecha horizonte 2020. Ineco está presente en Costa Rica desde 2004, donde ha desarrollado trabajos como el Plan Nacional de Transportes, el Plan Integral para la Modernización de la Red de Aeropuertos o el estudio para la implantación de un sistema de transporte ferroviario en el área metropolitana de la capital, San José.

- 7 proyectos de carreteras
- 3 proyectos de puertos
- Horizonte del PIT: 2020







## ORAT PARA EL AEROPUERTO DE NEWARK

**Ineco ha colaborado con la compañía Arcadis en la definición del alcance del proyecto para la puesta en servicio y transición operativa (ORAT) de la nueva terminal del aeropuerto internacional Newark Liberty de Nueva Jersey, para la Port Authority of New York & New Jersey.**

La Autoridad Portuaria de Nueva York y Nueva Jersey (PANYNJ) está llevando a cabo un programa para construir una nueva terminal que reemplace a la actual Terminal A, construida en 1973. La nueva Terminal I iniciará operaciones en dos fases: apertura parcial para septiembre de 2021 y la apertura completa antes de septiembre de 2022.

Ineco ha propuesto un proceso ORAT (puesta en servicio y transición operativa) particularizado a las necesidades de la nueva Terminal I con 5 etapas distintas, que se ejecutarán en paralelo con las actividades incluidas en los contratos de diseño y construcción, gestión de proyectos y operación, mantenimiento y puesta en servicio.

El ORAT definido actuará como un proceso para garantizar que la nueva Terminal I esté lista para su apertura. Sus objetivos generales serán: validar los procesos y procedimientos que serán propuestos y desarrollados; validar que todas las partes interesadas

estén operativamente listas para brindar un servicio seguro y de alta calidad a los clientes; garantizar que los sistemas físicos, las herramientas y las redes requeridas para operar el terminal sean estables y compatibles; asegurar que la capacitación entregada cumpla con los requisitos de la unidad operativa correspondiente y que haya un plan de capacitación completo; y garantizar que se brinde la experiencia apropiada del cliente.

Alineado con estos objetivos, este documento incluye una descripción general del contenido de las actividades centrales de ORAT (Plan ORAT), el calendario para su desarrollo y la duración requerida (Programa maestro de ORAT), y una propuesta para el papel de cada parte interesada en el desarrollo de cada tarea. También se incluye una evaluación inicial de los recursos necesarios para desarrollar con éxito el Plan ORAT.

Este trabajo se engloba dentro del contrato marco para el *Project Management* del programa de expansión y supone el primer contrato ejecutado por Ineco en Estados Unidos.

- Primer contrato en EEUU
- Apertura completa para 2022
- Proceso de 5 etapas



## MASTER PLAN PARA EL AEROPUERTO DE DAMMAM

**Ineco se adjudicó en 2017, en un concurso internacional, el contrato para la elaboración del Master Plan del aeropuerto internacional de Dammam King Fahd en Arabia Saudí, para DACO (Dammam Airports Company). Con horizonte 2047, este proyecto tiene como objetivo convertir a este aeropuerto en un hub regional y en un importante nodo intermodal para el movimiento de pasajeros y mercancías en la región.**

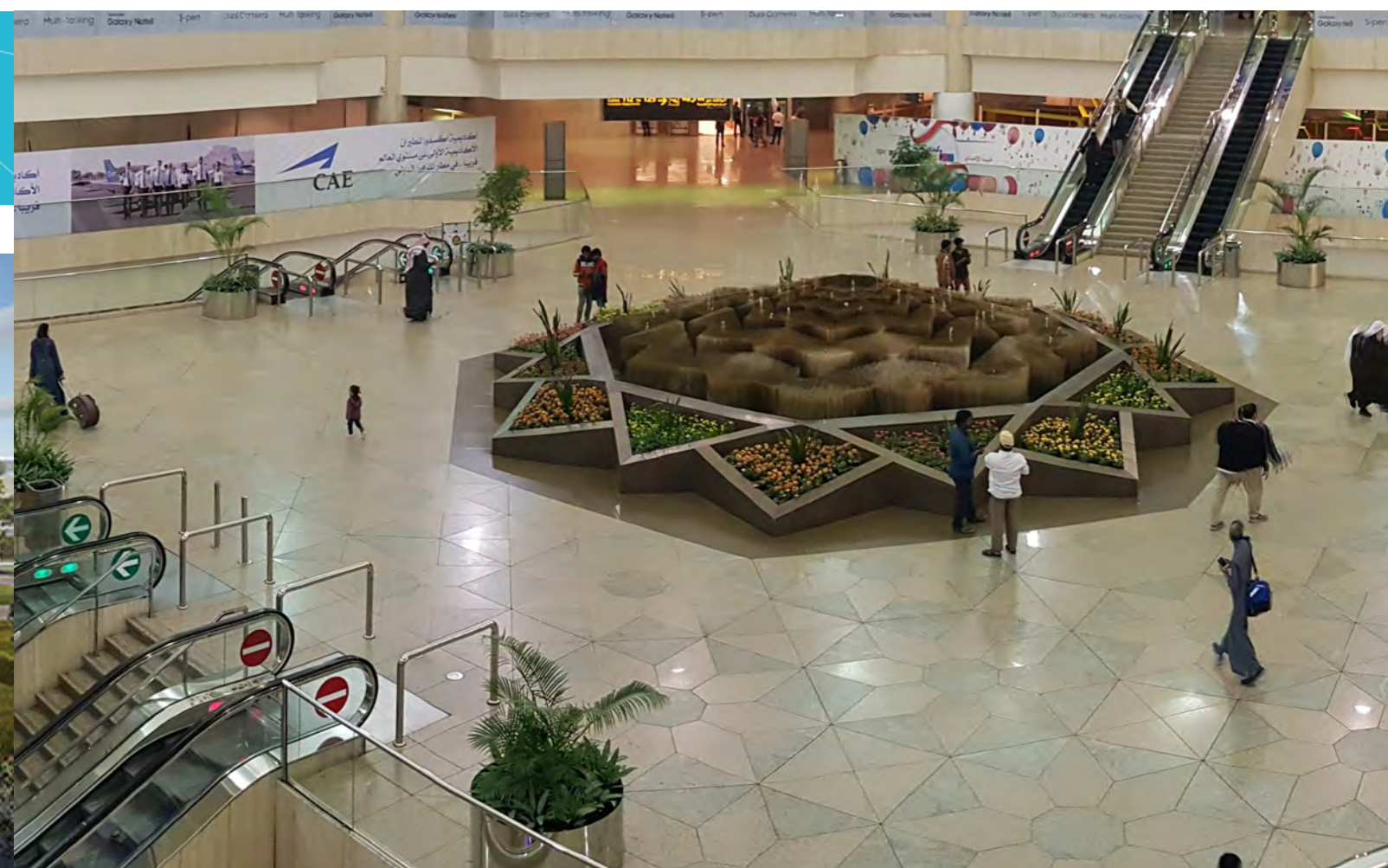
Entre los trabajos que incluye este plan, destaca el estudio de la ampliación de todas las instalaciones del aeropuerto, tanto del lado aire como del lado tierra, para adecuarlas a la creciente demanda, así como el estudio de la conexión de la zona de carga del aeropuerto con la principal línea ferroviaria de mercancías del país. Además,

se está desarrollando una nueva *Airport City* en la que el aeropuerto se considera un importante nodo de actividad en el desarrollo económico de la región.

El aeropuerto de Dammam, el tercero de Arabia Saudí en número de pasajeros, ha aumentado desde 2009 un 10,7% el número de pasajeros hasta alcanzar los 9,8 millones en 2016. Es la principal puerta de entrada a toda la parte este de Arabia Saudí y su posición le permite prestar servicios a grandes ciudades empresariales y residenciales.

Con este contrato, Ineco estrena el mercado aeronáutico en Arabia Saudí y afianza su posición en Oriente Medio.

- Capacidad máxima 2047: más de 45 MPax
- Cargo: más de 400 kton







## ALTA VELOCIDAD NUEVA DELHI-CALCUTA

**Ineco, junto con sus otros socios del consorcio que lidera, presentó, a mediados de 2017, el informe final del estudio de viabilidad de la línea de alta velocidad entre Nueva Delhi y Calcuta a las autoridades de la sociedad estatal High Speed Rail Corporation of India (HSRC), después de dos años de trabajo.**

El estudio incluye: estudios de demanda; análisis previo de alternativas de trazado; cálculo de tiempos de recorrido; selección de la tecnología ferroviaria a implementar (ancho de vía, superestructura, electrificación, instalaciones de seguridad y comunicaciones, etc.); obras singulares necesarias; rehabilitación y reasentamiento de las zonas pobladas afectadas; análisis medioambiental; material rodante y operación y mantenimiento.

También realizó un estudio económico-financiero que ha servido para determinar la viabilidad de la nueva línea, así como el método de financiación más adecuado.

El proyecto forma parte del denominado Diamond Quadrilateral Program, un ambicioso programa de desarrollo de la alta velocidad ferroviaria en India que el nuevo gobierno puso en marcha en verano de 2015. Se trata de un rombo formado por las ciudades de Nueva Delhi, Calcuta, Bombay y Chennai, separadas entre sí por más de 1.000 kilómetros de distancia.

- Población atendida: 38 millones de habitantes
- Longitud: 1.475 kilómetros
- Velocidad comercial: 250 km/h



## PROGRAMA GALILEO

**Ineco ha seguido liderando en 2017 las actividades del Centro europeo de Servicios a usuarios del programa Galileo (European GNSS Service Centre-GSC), ubicado en Madrid. Un centro neurálgico desde donde se atiende a los usuarios de Sistemas de Navegación por Satélite (GNSS) de todo el mundo. Los 18 satélites inicialmente desplegados por Galileo están operativos desde diciembre de 2016 y aumentarán hasta formar en 2021 una constelación de 30 satélites.**

A mediados de 2017, concluyeron los trabajos de preparación de este Centro de Servicios a Usuarios GNSS, donde Ineco ha proporcionado servicios de ingeniería de alta cualificación para el desarrollo y validación operacional del centro mediante el diseño de los procedimientos y procesos para la operación, mantenimiento y definición de productos y servicios, liderando un consorcio formado por las empresas Isdefe, ESSP e INTA.

Una vez terminados los trabajos de preparación, Ineco se hace responsable de la operación y mantenimiento del centro, integrado y coordinado con los dos centros de control del Sistema Galileo, ubicados en Alemania e

Italia, dentro de un contrato marco global, adjudicado a la empresa Spaceopal (formada por la empresa italiana Telespazio y la empresa alemana DLR GfR) por un importe superior a 1.000 millones de euros y un periodo de 10 años.

La participación de Ineco en el proyecto Galileo comenzó en 2010, cuando llevó a cabo un estudio para definir el alcance del Centro GSC para la Comisión Europea, financiado por Aena bajo la supervisión del Ministerio de Fomento. Participaron, además, empresas clave de la ingeniería espacial española: Indra, GMV, Deimos, Hispasat, INSA y el propio INTA. Pero ya desde 1998, la compañía ha estado prestando servicios de ingeniería en el ámbito de la navegación por satélite dentro de diferentes contratos firmados con la Comisión Europea, la Agencia Europea del Espacio (ESA) y la Agencia Europea de Navegación por Satélite (GSA).

- 43.000 km de carreteras en Europa con peajes basados en GNSS
- Más de 460 pistas de aterrizaje en Europa con procedimientos GNSS
- 36.000 nuevos aviones desde 2014 con equipamiento GNSS







## ALTA VELOCIDAD EL CAIRO-LUXOR

**Ineco ha seguido trabajando durante 2017 en el estudio de viabilidad de lo que a partir de 2026 podría ser la primera línea de alta velocidad en el país del Nilo. Se han analizado más de mil kilómetros de red que conectarían a más de 230 kilómetros por hora la capital, El Cairo, con Luxor y desde aquí con Asuán y Hurghada, a orillas del Mar Rojo.**

Egipto se encuentra actualmente en proceso de modernización y mejora de su ferrocarril. La implantación de la alta velocidad transformará el transporte ferroviario egipcio. El Gobierno está estudiando dos grandes corredores, que conectarían la capital, El Cairo, con el norte y noreste -que comprende el área del Delta, la ciudad de Alejandría y los núcleos portuarios de Suez y Port Said, con el sur: el eje Luxor- Asuán, además de la costa del Mar Rojo, al este. El estudio realizado por Ineco se centra en este segundo corredor, que en total medirá aproximadamente 1.087 kilómetros y tendrá seis estaciones: El Cairo-6 de Octubre, Minya, Asyut, Luxor, Asuán y Hurghada, y una velocidad comercial máxima de 240 km/h entre Cairo y Luxor.

De acuerdo al estudio de demanda -que comprende tres posibles escenarios, vinculados sobre todo a la evolución del turismo internacional- se propone un desarrollo del corredor en diferentes etapas, a lo largo de un período de 15 años. La primera comprendería el tramo entre la capital y Luxor, 650 kilómetros, que

entraría en servicio en 2026; Luxor-Asuán en 2031 y el ramal a Hurghada en 2036.

El estudio de viabilidad se ha desarrollado en cuatro grandes fases. En la primera se realizó un análisis de la situación actual y se identificaron los principales condicionantes para el diseño de la nueva infraestructura. En la segunda fase se elaboró un estudio de alternativas de trazado a escala 1:50,000 acompañado de un análisis multicriterio para evaluar las ventajas e inconvenientes de cada una. Una vez identificada la alternativa óptima, en la tercera fase se procedió a desarrollar un diseño de mayor detalle a escala 1:25,000, incluyendo las estimaciones de demanda a futuro y los correspondientes planes de explotación, con el tipo de material rodante recomendado. Por último, en la cuarta fase del estudio se evalúan las inversiones necesarias y los costes de explotación y mantenimiento del sistema, así como los ingresos, además de un análisis del marco macroeconómico e institucional del país, así como una propuesta de modelo de gestión del sistema de alta velocidad.

- Longitud total: 1.087 kilómetros
- 6 estaciones
- Velocidad comercial máxima: 240 km/h
- Puesta en servicio del primer tramo: 2026



## AEROPUERTOS DE CABO VERDE

**Ineco sigue trabajando en el archipiélago africano para que el creciente número de visitantes internacionales disfrute de las mejores instalaciones aeroportuarias, vitales en un país insular. Hasta 2018 supervisará las ampliaciones de los terminales de pasajeros de los aeropuertos de Sal y Boa Vista.**

En 2016 los aeropuertos caboverdianos -cuatro internacionales y tres para vuelos domésticos- sumaron 2.215.892 pasajeros, un 11,5% más que en 2015. Destaca especialmente el crecimiento de los pasajeros internacionales, un 22%. El turismo es la clave y el motor del dinamismo del mercado aéreo en el país, al que ya aporta un tercio de su PIB. Cabo Verde es un archipiélago, antigua colonia portuguesa, situado en la costa atlántica africana, a unos 500 kilómetros de Senegal, y está formado por diez islas, de las que siete disponen de aeródromo. Sus largas playas y riquezas naturales atraen cada año más visitantes, lo que ha potenciado el transporte aéreo internacional.

Ineco lleva 14 años colaborando estrecha e ininterrumpidamente con las autoridades caboverdianas para conseguir que su red aeroportuaria, gestionada por la entidad pública ASA Aeroportos e Segurança Aérea, esté a la altura de la creciente demanda de transporte aéreo. Actualmente, y desde julio de 2015, la compañía

está supervisando las obras más recientes de ampliación de los terminales de pasajeros de los aeropuertos internacionales de Boa Vista y Sal, los dos con mayor tráfico turístico.

La compañía ha redactado los proyectos de obra, que se centran en la renovación externa, la ampliación de las áreas saturadas y el aumento del confort y la calidad de servicio al pasajero. La construcción está a cargo de otra empresa española, Acciona, mientras que Ineco, con un equipo de cinco personas, supervisa la obras en ambos aeropuertos, localizados cada uno en una isla diferente, Sal y Boa Vista. Se prevé concluir los trabajos a principios de 2018.

Adicionalmente, Ineco ha desarrollado dos estudios de consultoría para analizar la viabilidad de desarrollo de nuevas infraestructuras aeroportuarias en el país. Por un lado, el "Estudio para la viabilidad de localización para los aeródromos de las islas de Santo Antão y Brava", y por otro el "Estudio de viabilidad técnica para realizar operaciones nocturnas en el Aeropuerto de São Filipe, en la isla de Fogo". La finalización de ambos trabajos está prevista a mediados de 2018.

- 14 años de colaboración
- Crecimiento de pasajeros internacionales: más de 20%







## HS2 FASE 2b: ALTA VELOCIDAD BIRMINGHAM-SHEFFIELD

**El gobierno del Reino Unido adjudicó en 2017 a Ineco, en consorcio con la estadounidense Aecom y la británica Capita, el contrato para el diseño preliminar de la obra civil y de los estudios de impacto ambiental del lote 2 de la fase 2b de la línea de alta velocidad HS2. Más de un millón de habitantes estarán conectados con la capital londinense en apenas una hora.**

Ineco ganó un nuevo contrato para la línea de alta velocidad (HS2) que unirá Londres con Manchester y Leeds. La compañía, junto con la estadounidense Aecom y la británica Capita, se encargan del diseño preliminar de la obra civil y de los estudios de impacto ambiental correspondientes al lote 2, un tramo de la fase 2B del proyecto (Crewe-Manchester y Birmingham-Leeds). Estos trabajos se realizan concretamente en el tramo sur, con cerca de 90 kilómetros de longitud, del acceso a Leeds y comprenden desde la conexión con la fase 1, que acaba en Birmingham, hasta el sur de Sheffield. El objeto del presente contrato es someter el proyecto a la consideración del Parlamento a través de la denominada Hybrid Bill, documento que se somete al escrutinio de un comité (Select Committee), que además dirige el proceso de consultas públicas y de solicitudes de cambio, evaluando tanto la procedencia del proyecto desde el punto de vista del interés público como lo adecuado de las afecciones a propiedades, debido a lo cual el proceso de diseño y evaluación ambiental es enormemente detallado y documentado.

Esta fase viene precedida de un estudio previo del trazado ya sometido a consulta pública por el Department for Transport, dependiente del Gobierno inglés, y aprobado inicialmente en noviembre de 2016.

La nueva ruta enlazará Birmingham con Manchester y Leeds a través de dos ramales en forma de Y: uno se dirige en dirección noroeste hacia Manchester con dos estaciones previstas en el aeropuerto de Manchester y Manchester Picadilly; y otro ramal hacia el noreste en dirección a Leeds pasando por las estaciones de East Midlands y Sheffield Meadowhall. HS2 Phase 2 comenzará sus operaciones ferroviarias hacia el 2033, si bien el gobierno tiene previsto adelantar unos años la puesta en marcha del tramo entre West Midlands y Crewe al año 2027 (la fase 2A).

Ineco trabaja en Reino Unido desde 2012, en la primera fase de la línea HS2 entre Londres y Birmingham, participando en el diseño preliminar e Hybrid Bill del tramo norte junto con Capita. Se prevé que esta primera fase de 225 kilómetros comience a operar en el horizonte de 2026. Si bien la participación de Ineco en la primera fase obedecía a su especialización en alta velocidad, esta segunda adjudicación se produce en el contexto de un mercado maduro en el que Ineco ya es percibido como un agente confiable en el competitivo mercado de Reino Unido, extendiendo su participación no sólo al diseño de la obra civil ferroviaria sino a la Evaluación de Impacto Ambiental.

- ▶ Tramo sur: 90 km
- ▶ Participación de Ineco en fases 1 y 2b
- ▶ Fase 2 comenzará a operar en 2033



## RENOVACIÓN DE LA RED FERROVIARIA DANESA

**Ineco y el centro de investigación Cedex colaboran con Banedanmark, gestor de infraestructura ferroviaria, desde principios de 2017, en el proyecto F-Bane de renovación de la señalización en la red ferroviaria danesa. Hacia 2023, Dinamarca se convertirá en el primer país europeo en contar con una red completa de señalización ferroviaria totalmente renovada.**

El sistema de señalización a instalar es el ERTMS nivel 2 en su versión 3.4.0 de la Baseline 3, la nueva versión del sistema europeo de gestión del tráfico ferroviario impulsada por la Comisión Europea que se está implantando en los nueve principales corredores del territorio de la Unión. Su objetivo: establecer un lenguaje común en toda la red ferroviaria europea, un proyecto que aporta grandes mejoras en la explotación ferroviaria, permitiendo la circulación interna y entre fronteras de todos los trenes con mayor capacidad, más seguridad y menores costes.

Durante 2017, Ineco ha realizado las especificaciones de prueba genéricas tanto para la infraestructura Este, adjudicada a Alstom, como para la Oeste, adjudicada a

Thales. Basándose en esas pruebas Ineco ha diseñado los escenarios operacionales para las dos líneas piloto (*early deployment lines*) y ha ejecutado las campañas en el laboratorio JTL (Joint Test laboratory) que Banedanmark puso en marcha como parte de su programa de renovación. Además, también ha analizado los resultados de esas dos campañas y ha redactado los correspondientes informes de pruebas.

Finalmente, Ineco ha elaborado el primer borrador de las estrategias de validación de la infraestructura para las siguientes líneas a poner en servicio. Esto supone la definición del subconjunto de casos de prueba a ejecutar, dependiendo de si se trata de un nuevo tipo de tren a poner en servicio en una línea ya operativa o no, o si por el contrario es un mismo tipo de tren el que va a circular por una línea nueva pero diseñada con los mismos principios que una infraestructura que ya está en servicio.

- ▶ ERTMS nivel 2
- ▶ Grandes mejoras en las explotación ferroviaria
- ▶ Circulación interna y entre fronteras







## MODERNIZACIÓN DE LA LÍNEA SAMSUN-KALIN

**Ineco, en consorcio con otros dos socios, ha continuado durante 2017 con sus trabajos de supervisión de las obras de rehabilitación de la línea ferroviaria de más de 375 km, que conecta el centro de Turquía con el Mar Negro. Construida en la primera mitad del siglo XX, será completamente renovada y equipada con modernos sistemas de señalización.**

En 2015 Ineco, en consorcio con otros dos socios, ganó el contrato para supervisar y dirigir las obras de modernización de la línea ferroviaria de 377,8 kilómetros que une las ciudades de Samsun, en la costa del Mar Negro, y Kalin, en el centro del país, donde enlaza con la línea Ankara-Sivas. El proyecto, a cargo del Ministerio de Transportes turco, tiene como fin mejorar la conexión entre el interior del país y los mares Negro y Mediterráneo. Su construcción se completó en 1932 y se trata de una línea convencional, en vía única sin electrificar y sin señalizar, en ancho internacional, que discurre por una zona montañosa. Cuenta con 47 túneles, el más largo de 556 metros, que suman en total 7.259 metros, y 29 estaciones.

Dentro del consorcio, Ineco supervisa los trabajos de señalización y comunicaciones y suministro de energía, y coordina el equipo de instalaciones electromecánicas. Se implementará el sistema de señalización ERTMS/ETCS-NI en toda la línea para una velocidad de diseño de 120 Km/h. El nuevo sistema será capaz de realizar las operaciones de tráfico de trenes con intervalos de 5 minutos.

En la infraestructura de vía, se mejorará el trazado, el drenaje y se estabilizará el terreno; se ampliará la plataforma, se rehabilitarán los puentes y viaductos, así como los muros y estructuras de contención de tierras. En lo referente a la superestructura, se renovará el balasto, la vía y las traviesas, así como los pasos a nivel, y se sustituirán los desvíos. En las estaciones se rehabilitarán 40.800 metros de vías y se construirán otros 800 más, además de nuevos andenes en las estaciones de Turhal, Zile y Kizoglu.

En 2017 se ha avanzado en los trabajos de renovación de la plataforma y la vía en aproximadamente el 80% de la línea. Respecto a los trabajos de señalización y comunicaciones, se han aprobado los diseños preliminares de los sistemas y se han iniciado los diseños detallados. Se han realizado también las pruebas en fábrica de los equipos y materiales de los distintos suministradores, que se han llevado a cabo en España, Alemania, Polonia y Turquía. Tras todo ello, se ha comenzado la instalación de los equipos a lo largo de la línea.

- Longitud: 377,8 kilómetros
- Velocidad de diseño: 120 Km/h
- 29 estaciones
- 47 túneles
- 123 pasos a nivel
- ERTMS NI



## MODERNIZACIÓN DEL AEROPUERTO DE CHICLAYO

**Desde finales de 2014, Ineco junto con su socio CESEL, trabaja en los estudios previos para la modernización del aeropuerto de Chiclayo, la cuarta ciudad de Perú. Estos análisis permitirán definir y planear los trabajos de mejora y ampliación que pretenden convertir a Chiclayo en el hub aéreo del norte de Perú e impulsar el comercio y el sector turístico, ligado a la enorme riqueza arqueológica de la zona.**

Ineco concluyó a finales de 2015 los estudios de la primera fase, a nivel de perfil, que se centran en la identificación de las alternativas de inversión y en la evaluación preliminar de los aspectos técnicos, económicos, sociales y de impacto ambiental del proyecto de modernización. Durante esta etapa se desarrollaron tanto el diseño conceptual general del proyecto como el diseño conceptual específico del edificio terminal y otras edificaciones. El objetivo de estos estudios es delimitar los aspectos clave del proyecto -qué se necesita y cómo se financiará- para su aprobación tanto por el concesionario AdP (Aeropuertos del Perú) como por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y Aviación Civil de Perú.

La segunda fase de estudios, en la que se ha seguido trabajando a lo largo de 2017, es la de factibilidad, que profundiza en los aspectos técnicos fundamentales de la primera fase, como la localización y tamaño de la nueva infraestructura, la tecnología a implementar, el calendario de ejecución de obra y la gestión financiera. Así, en lo que se refiere al lado aire se llevará a cabo el diseño geométrico de la pista, así como los diseños del pavimento y de la señalización horizontal y vertical y ayudas luminosas, de las obras de drenaje y de los sistemas y equipos de navegación aérea.

La ingeniería del lado tierra se centra en el diseño del nuevo edificio terminal de 41.000 m<sup>2</sup> de superficie, para el que se emplea la tecnología BIM (Building Information Modeling o Modelado de Información para la Edificación) que Ineco impulsa no sólo internamente aplicándola en sus proyectos, sino también prestando apoyo al Ministerio de Fomento español para su implantación en España.

- Chiclayo, cuarta ciudad más grande de Perú
- Nuevo edificio terminal de 41.000 m<sup>2</sup>
- Integración de modernidad y cultura







## AMPLIACIÓN DEL AEROPUERTO DE ABU DHABI

**Ineco ha continuado trabajando a lo largo de 2017 en la puesta en la ampliación del Aeropuerto Internacional de Abu Dhabi, que permitirá crecer el tráfico del aeropuerto desde los 24 millones de pasajeros actuales hasta un total de 70 millones. La compañía está prestando servicios para la puesta en servicio y transición operativa (ORAT) desde 2014.**

La gestora del aeropuerto, Abu Dhabi Airports (ADAC), promueve desde 2012 la construcción de una nueva terminal, denominada MTC (Midfield Terminal Complex). Cuando esté terminada, en 2019, la nueva terminal tendrá capacidad para más de 40 millones de pasajeros. Ocupará 700.000 m<sup>2</sup>, dispondrá de 65 puestos de estacionamiento de aeronaves, 3.000 nuevas plazas de aparcamiento y un sistema de tratamiento de equipajes que procesará 19.000 maletas por hora.

Ineco, junto a Aena, ganó en 2014 el concurso internacional para hacerse cargo de los servicios de puesta en servicio y transición operativa (Operational Readiness and Airport Transfer, ORAT) de esta enorme infraestructura, gracias a la experiencia de más de una década en más de 20 aeropuertos españoles. Los servicios ORAT comprenden la elaboración de la programación y el Concepto de Operaciones del nuevo

terminal del aeropuerto, así como la coordinación de la formación, familiarización, pruebas y traslado del personal y equipos del área Terminal actual al futuro.

Durante 2017, Ineco ha visto crecer su equipo en Abu Dhabi para poder cumplir los objetivos y estar listo para la puesta en marcha del Midfield Terminal Complex en el último trimestre de 2019. La decisión tomada en septiembre de 2017 de trasladar toda la operación del aeropuerto al nuevo edificio terminal está suponiendo un reto, pues el edificio se diseñó para la operación de la compañía aérea Etihad Airways y compañías asociadas únicamente.

El tráfico de pasajeros se estancó en 2017 en 24 millones de pasajeros, pero la apertura del nuevo edificio terminal y la mejoría de la economía de la región traerán incrementos de tráfico importantes a medio plazo nuevamente.

- Superficie de terminal: 700.000 m<sup>2</sup>
- Capacidad para 70 millones de pasajeros
- 65 puestos de estacionamiento de aeronaves



Photo courtesy of Kohn Pederson Fox (KPF)



## PLAN DE ACCESIBILIDAD DE CERCANÍAS

**Renfe y Adif, con el apoyo de Ineco, llevan años trabajando con el objetivo de garantizar la mejora de la accesibilidad a las estaciones. Para ello, está en marcha desde 2015 un Plan de Mejora de la Accesibilidad en estaciones de Cercanías. En 2017, la compañía ha seguido prestando servicios de dirección de obra y redacción de proyectos para estas intervenciones, que se han repartido por estaciones de toda España.**

Mejorar la movilidad para las personas que tienen más problemas es un reflejo de sociedades desarrolladas con un sentido elevado de la justicia social. Desde hace años, en España el acceso al transporte público en igualdad de condiciones es un derecho reconocido para el que compañías como Renfe y Adif llevan años trabajando.

Ineco, como ingeniería y consultoría pública, cuenta con una larga experiencia en remodelación y modernización de estaciones ferroviarias y terminales de aeropuertos, en los que el factor accesibilidad es uno de los criterios prioritarios. Tanto los equipos de ingenieros y arquitectos en la fase de proyectos como en la dirección de obra, han trabajado en el acondicionamiento y adaptación a la movilidad en más de 150 estaciones de Cercanías desde los primeros años de este siglo.

Para garantizar la mejora de la accesibilidad a las estaciones, Ineco redacta los proyectos de ejecución de cada estación identificando las carencias y necesidades concretas, de acuerdo a un tratamiento más sostenible y realizando las obras en función de la operación ferroviaria, de manera que no perjudiquen al tránsito de viajeros.

Los principales tipos de actuaciones consisten en la instalación de ascensores de comunicación con pasos inferiores o pasarelas sobre vías, adaptación de las escaleras al ancho y número de tramos establecido en la norma, mejoras de la iluminación, reforma de pavimentos para cumplimiento de resbaladizidad, recrecido o adaptación de la altura del borde de andén e inclusión de bandas señalizadoras y pieza de borde de andén conforme al Real Decreto, cambios de marquesinas, escaleras automáticas etc.

Durante 2017, dentro del Acuerdo Marco con Renfe, Ineco ha participado en 29 proyectos (13 en la red de Cercanías de Barcelona, 5 en la de Madrid, 3 Bilbao, 2 San Sebastián, 2 Málaga, 2 Valencia, 1 Sevilla y 1 Alicante/Murcia) y 32 direcciones facultativas (13 en la red de Cercanías de Barcelona, 6 en la de Madrid, 4 Bilbao, 4 Valencia, 3 Sevilla, 1 Málaga y 1 Cantabria).

- 29 proyectos
- 32 direcciones facultativas







## TRABAJOS PARA AESA. CERTIFICACIÓN DE AEROPUERTOS

**Ineco ha colaborado con la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), desde su creación en 2008, realizando labores de apoyo en el desarrollo y aplicación de las competencias asignadas a esta Agencia, aportando su larga experiencia en el diseño, planificación y operación de aeropuertos.**

En este marco de colaboración, durante el año 2017, Ineco ha apoyado a AESA en la certificación de los aeropuertos, colaborando en la elaboración de material de referencia y realizando tareas de planificación y control de estos procesos, así como participando activamente en la certificación de aeropuertos de gestión privada. Esto ha sido posible gracias a que Ineco cuenta con inspectores de aeródromo habilitados por AESA.

Como resultado de este trabajo, AESA superó el reto, dentro del plazo establecido por la Agencia Europea, de certificar bajo el reglamento EASA todos los aeropuertos nacionales antes de finalizar 2017, convirtiéndose así

España en uno de los países que cuenta con todos sus aeropuertos certificados bajo reglamentación europea.

En particular, en 2017, Ineco ha prestado servicios de consultoría aeronáutica especializada, que se han plasmado de forma concreta en la realización de los siguientes trabajos: Apoyo en el diseño de los procesos de certificación y conversión bajo reglamentación europea; Apoyo en la planificación y seguimiento de los procesos de certificación, para garantizar el cumplimiento de los objetivos y plazos establecidos; Participación, como inspectores, en los procesos de conversión de los certificados de los aeropuertos de Castellón y Lleida; Otros trabajos de consultoría en el marco de las tareas desarrolladas por AESA como garante de la seguridad de los aeropuertos.

➤ **Todos los aeropuertos españoles están certificados bajo reglamentación europea**



## PROYECTOS DE CARRETERAS EN CANTABRIA

**A lo largo de 2017, Ineco ha continuado su colaboración con la Dirección General de Carreteras en la mejora de la Red de Carreteras del Estado en la provincia de Cantabria mediante la redacción de siete proyectos de trazado y construcción y un anteproyecto.**

En el corredor de la autovía A-67, Cantabria-Meseta, Ineco ha realizado la redacción de proyecto del ramal de continuidad Sierrapando-Barreda, con el objeto de separar el tramo conjunto de la A-8 y A-67, además del diseño de la remodelación de los enlaces de Sierrapando, Barreda y Torrelavega. También se ha encargado de la redacción del proyecto de la ampliación de capacidad en el tramo Polanco-Santander, mediante la implantación de un tercer carril y la mejora de sus características de trazado.

Cabe destacar también su participación en la mejora de capacidad de las autovías A-67 y S-10 en el tramo Santander -Aeropuerto, así como en el diseño del acceso

directo al Puerto de Santander desde la misma autovía (la A-67).

En el corredor de la autovía A-8, del Cantábrico, Ineco trabaja en la redacción del anteproyecto de ampliación de capacidad en el tramo Solares- límite de Vizcaya, para mejorar los niveles de servicio y la seguridad vial en ciertos tramos.

La redacción del proyecto de la variante de Potes en el corredor de la carretera N-621 es otro de los trabajos a destacar, ya que además incluye el diseño de un túnel de 560 metros de longitud. También hay que mencionar las actualizaciones de los proyectos de acondicionamiento de la carretera N-629 en el Puerto de los Tornos y en la variante de Lanestosa, en las que actualmente se sigue trabajando.

- **7 proyectos de trazado y construcción**
- **82,25 km de autovías en Cantabria**
- **21,18 km de carreteras en Cantabria**







## MODERNIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA

**Ineco colabora, desde 2016, con la Secretaría General de la Administración de la Justicia de España en su proceso de reforma estructural, que implica la aplicación de las nuevas tecnologías de la información para conseguir una mayor eficiencia mediante programas específicos. Los trabajos realizados han permitido definir, desarrollar y, en algunos casos, implantar, las herramientas tecnológicas necesarias para avanzar en el proceso de modernización.**

La dirección de los trabajos está a cargo de la secretaría general de Nuevas Tecnologías de la Justicia (SGNTJ), y se estructuran en dos apartados: apoyo a la administración judicial electrónica y otras actuaciones, y gestión de una factoría de desarrollo. Las principales actividades del proyecto incluyen servicios de coordinación global de los trabajos, el desarrollo de una oficina de proyectos

y de oficinas técnicas, digitalización y catalogación de expedientes, una consultoría de gobierno de TI, ingeniería de sistemas para el establecimiento de una factoría de desarrollo, consultoría de arquitectura empresarial para el gobierno TI y explotación de las bases de datos de registros administrativos de apoyo a la actividad judicial.

Durante 2017, se han continuado los trabajos iniciados en 2016, entre los que destacan el mantenimiento de nuevas plataformas corporativas, así como el desarrollo de nuevos sistemas y aplicaciones de negocio a través del Centro de Desarrollo que Ineco tiene *in situ*. A su vez, se han potenciado otras líneas más tecnológicas en el terreno de la arquitectura de *software*, seguridad de código fuente y *Big Data*, y se ha trabajado en la implantación de un observatorio tecnológico.

- Centro de Desarrollo *in situ*
- Implantación de un observatorio tecnológico



## IMPLANTACIÓN ANCHO ESTÁNDAR EN EL CORREDOR MEDITERRÁNEO

**Los trabajos de implantación del ancho estándar en el Corredor Mediterráneo han seguido su curso en 2017. Ineco, además de seguir redactando diferentes proyectos de construcción de las técnicas de vía, energía o instalaciones de seguridad ferroviaria, también ha seguido participando en la prestación de los servicios de dirección de obra y asistencia técnica en distintos tramos de la línea ferroviaria del litoral. También forma parte del consorcio encargado del estudio que define, prioriza y presupuesta las actuaciones más necesarias, entre las que se busca potenciar el transporte de mercancías por ferrocarril frente a la carretera.**

Funcionalmente, uno de los retos más importantes de este corredor de más de 3.000 km es conectar de manera eficiente los principales puertos marítimos de la costa mediterránea española con Europa. En este sentido, las actuaciones más relevantes tienen como objetivo enlazar los puertos españoles con vía de ancho estándar; adecuar la red ferroviaria para que puedan circular trenes de hasta 750 m y eliminar los cuellos de botella existentes. Una buena parte de estas actuaciones se encuentran en obras y/o fase de elaboración de proyectos, en los que Ineco también participa activamente.

Por otra parte, se pretende materializar un eje multimodal europeo de transporte suroeste-este que favorezca y potencie las relaciones económicas entre los estados miembros de la UE, donde se sitúan algunos de los núcleos urbanos más importantes: desde Madrid a Budapest. Para materializar este eje, los proyectos más destacados se centran en la eliminación de las discontinuidades en los pasos fronterizos entre países, sobre todo entre España y Francia (Figueras-Perpignan), Francia e Italia (Lyon-Turín) y Eslovenia (Trieste-Divaca). Los túneles base suponen una de las apuestas más fuertes de Europa para conseguir una ventaja competitiva del ferrocarril frente a la carretera.

El consorcio encargado de llevar a cabo el estudio del Corredor Mediterráneo está formado por PwC, Ineco, SETEC y Panteia. PwC lidera el consorcio y es responsable de la actualización de la lista de proyectos por parte de Italia, Eslovenia y Croacia. SETEC y Panteia son responsables de la parte francesa y húngara, respectivamente. Ineco se reparte la responsabilidad de la actualización de la lista de proyectos española con PwC España. La compañía lidera la parte relativa a innovación de la tarea 3b del estudio, en la que se analiza la ampliación del listado de proyectos del Corredor Mediterráneo teniendo en cuenta aspectos más transversales.

Se calcula que con la implementación completa del corredor en 2030 se podrían trasladar 40 millones de toneladas de mercancías de la carretera al ferrocarril.

Durante 2017, la compañía ha continuado con sus trabajos de dirección de obra y asistencia técnica en la línea ferroviaria entre Valencia y Castellón, donde se está instalando el llamado "tercer hilo", un tercer carril que permite circular a los trenes tanto en ancho ibérico como estándar o "internacional".

Las principales actuaciones consisten en la conexión en ancho estándar con la alta velocidad Madrid-Valencia en las proximidades de la estación de Joaquín Sorolla, la instalación de una vía de ancho mixto sobre la actual, la adecuación de la catenaria y de las instalaciones de seguridad y comunicaciones, y la implantación y puesta en servicio del sistema de protección de tren ERTMS Nivel 1. Todos estos trabajos se han llevado a cabo sin afectar al tráfico de mercancías y de viajeros.

Además, Ineco participa como asistencia técnica en las obras de implantación del ancho estándar en el ámbito de Cataluña, concretamente entre San Vicente y Castebisball, en las técnicas de infraestructura, vía, energía e instalaciones de seguridad y comunicaciones.

- Más de 3.000 km
- Trenes de hasta 750 m
- 40 millones de toneladas en 2030







## TRABAJOS PARA LA ALTA VELOCIDAD ESPAÑOLA

**Ineco ha colaborado desde sus inicios en la implantación de la red de alta velocidad española, participando activamente en su planificación, diseño y desarrollo tecnológico. Más de 25 años llevando a cabo proyectos de diseño, construcción, señalización, comunicación, mantenimiento y gestión del tráfico. En 2017, cabe destacar los servicios de mantenimiento de todas las instalaciones de las líneas, así como los trabajos para la llegada de la alta velocidad a País Vasco, Galicia y Cantabria.**

Desde 1992, Ineco presta sus servicios de seguimiento y control de la infraestructura, superestructura e instalaciones de las líneas de alta velocidad interviniendo activamente en el mantenimiento preventivo y correctivo. Para ello, la compañía dispone de 5 técnicos en cada una de las 15 bases de mantenimiento distribuidas por la geografía española.

País Vasco, Galicia y Cantabria avanzan en la llegada de la alta velocidad a sus regiones. Ineco ha participado en los tres casos en distintas fases de los proyectos.

La nueva red ferroviaria del País Vasco se enmarca dentro del gran proyecto de línea de alta velocidad Madrid-Valladolid-Burgos-Vitoria-San Sebastián, que se divide en tres ramales (Vitoria-Bilbao, Mondragón-Elorrio-Bergara y Bergara-San Sebastián) y mide 155 km. Ineco participa prestando servicios de dirección de obra, oficina de coordinación y seguimiento, asistencia técnica, estudios

informativos de acceso a ciudades y diversos proyectos, tanto de plataforma como de montaje de vía.

La línea de alta velocidad Madrid-Galicia tiene varios tramos en servicio o en ejecución. Los trabajos en los accesos desde la Meseta avanzan, incluyendo el tramo final de Taboada a Ourense, que implica un desarrollo y gestión complejos teniendo en cuenta los plazos y costes. La longitud de la línea desde Olmedo es de 306 km. Destaca la participación de Ineco en la redacción de proyectos constructivos de la plataforma, de las estaciones de Ourense y de Santiago de Compostela, del cambiador de Taboada, y de montaje de vía y catenaria. También ha llevado a cabo direcciones de obra, así como la dirección ambiental y seguimiento y coordinación de los contratos.

La línea de alta velocidad Palencia-Santander se enmarca en el vigente Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda (PITVI). En 2017, se desarrollaron los estudios informativos de los tramos Palencia-Alar del Rey/ Aguilar de Campoo y Aguilar de Campoo-Reinosa. La participación de Ineco en esta línea se concreta en la realización de sendos estudios informativos, además de los proyectos constructivos necesarios para la duplicación de la línea CI de Cercanías entre Torrelavega y Santander.

- 5 técnicos de Ineco en cada una de las 15 bases de mantenimiento
- Más de 25 años participando en todas las fases de los proyectos



## OBSERVATORIO NACIONAL DE TRANSPORTE EN BRASIL

**Ineco comenzó en octubre de 2017 a desarrollar el Observatório Nacional de Transporte e Logística (ONTL) de Brasil, que la Empresa de Planjamento e Logística (EPL) del Gobierno Federal de Brasil puso en marcha con el objetivo de disponer de información rigurosa, actualizada y completa para facilitar el análisis y la toma de decisiones en cuestiones de transporte y logística.**

El Observatorio Nacional de Transporte y Logística servirá también como instrumento de seguimiento del Plan Nacional de Logística de Brasil, que define las actuaciones necesarias para afrontar los problemas de inadecuación y cuellos de botella de su red de infraestructuras y el alto coste logístico que erosiona la competitividad del país.

El principal reto deriva de las dimensiones continentales de Brasil. Con casi el doble de superficie que la Unión Europea y más de 200 millones de habitantes, produce 2,4 billones de toneladas-kilómetro, una cifra similar al conjunto de la UE. Pese a disponer de una red amplia con 1,5 millones de km de carreteras, 29.000 km de vías férreas, 28.400 km de hidrovías y rutas de cabotaje,

32 puertos públicos y 128 puertos privados y 255 aeropuertos y aeródromos, persisten fuertes necesidades de inversión en infraestructuras de transporte y en la gestión de las mismas.

Los trabajos de Ineco se dividen en 4 grandes bloques: concepción del Sistema de Informaciones; la definición e implantación de la base de datos y el portal informativo; la implantación de un panel de indicadores; por último, la transferencia de conocimientos a los técnicos y gestores de EPL.

- Más de 50 fuentes de información revisadas y analizadas
- 21 asociaciones y colaboraciones con productores de información
- 22 sesiones de trabajo e intercambio tecnológico en seminarios
- Más de 250 paneles de datos producidos

ONTL







## PASEO DEL BAJO EN BUENOS AIRES

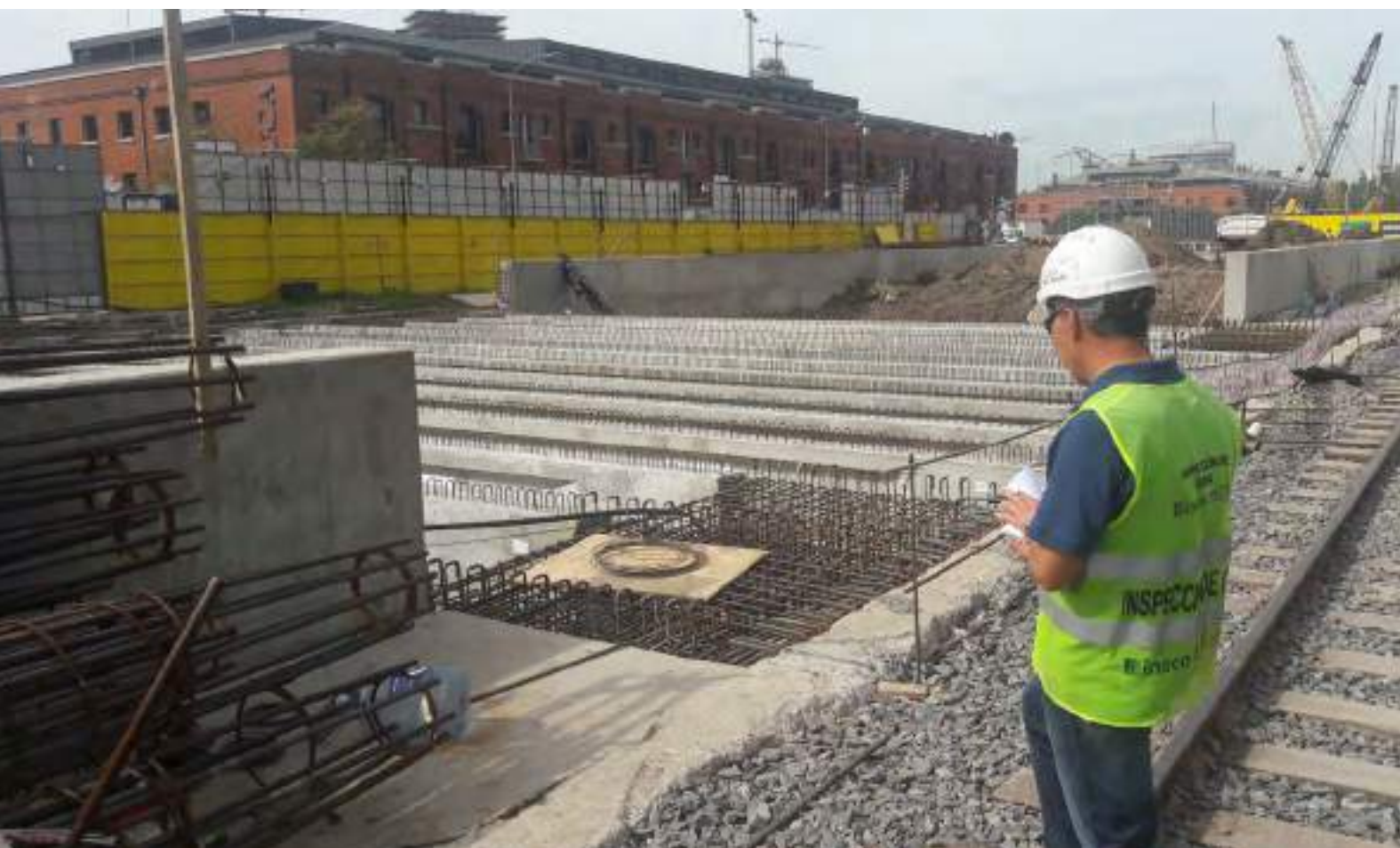
**Ineco inició en 2017 sus trabajos de inspección de obra del nuevo Paseo del Bajo de Buenos Aires, una de las obras civiles más importante de Argentina que permitirá conectar las autopistas Buenos Aires-La Plata e Illia y crear espacios verdes en la zona del bajo porteño, dando continuidad al Eje Histórico de la Ciudad. Su objetivo es descongestionar el tráfico de la urbe y mejorar la conectividad norte-sur a través de doce nuevos carriles de más de seis kilómetros de extensión.**

También conocida como "la autopista ribereña", la iniciativa contempla la creación de un sistema vial que incluirá una autopista y carriles rápidos, con espacios verdes y más y cruces peatonales. Ineco, en colaboración con su socio local, lleva en concreto la inspección del tramo B "Trinchera semicubierta

Sur", una vía semi-soterrada de cuatro carriles destinada al tráfico de vehículos pesados. Esta nueva vía permitirá al tráfico de mercancías cruzar el centro de Buenos Aires sin semáforos, e ingresar directamente en el puerto y en la terminal de ómnibus de Retiro, mejorando, sustancialmente, el tiempo del recorrido.

Durante 2017 se ha redactado el Proyecto Ejecutivo, se han localizado los servicios afectados, se ha adaptado el tráfico viario y ferroviario en el entorno de la obra y se ha iniciado la obra gruesa con la ejecución de los muros pantalla y pilotes, que formarán las paredes de la trinchera.

- Más de 6 km de extensión en total
- Más de 25.000 vehículos por día
- Más rápido, seguro y sostenible



## AMPLIACIÓN DEL AEROPUERTO DE MONTEGO BAY

**En 2017, Ineco ha continuado trabajando en diferentes proyectos para MJB Airports, operador del Sir Donald Sangster International Airport de Montego Bay, Jamaica, desde que en 2003 obtuviera la concesión por un periodo de 30 años. Se trata del principal aeropuerto del país por volumen de pasajeros: más de 4,2 millones de pasajeros, lo que supone un incremento de 8,41% con respecto a 2016.**

Durante 2017, se llevaron a cabo fundamentalmente dos proyectos. El primero de ellos, la supervisión de los trabajos de repavimentación de las calles de rodaje y de parte de la plataforma del aeropuerto. Anteriormente Ineco elaboró el proyecto constructivo para esta repavimentación, y ya en 2017 colaboró con MJB en el proceso de licitación y selección del contratista que debía ejecutar las obras. Los trabajos de repavimentación se prevé que terminen a finales de 2018. La actuación afecta a todo el sistema de calles de rodaje del aeropuerto, y durante todo este periodo deberá mantenerse la operatividad del área de maniobras del aeropuerto mientras se ejecutan las obras.

El segundo proyecto es el relativo a la renovación del área de facturación del aeropuerto. El Master Plan del aeropuerto para los próximos 15 años, elaborado por Ineco, prevé importantes actuaciones a desarrollar a corto plazo para poder atender la demanda prevista con el nivel de calidad adecuado. Entre esas actuaciones se encuentran varias remodelaciones y ampliaciones del edificio terminal, incluyendo la del área de facturación. Ineco ha elaborado un proyecto de rediseño y modernización de esta zona del terminal, de unos 5.000 m² de superficie, proponiendo una imagen renovada inspirada en el entorno natural de Jamaica.

Ineco trabaja para MJB desde hace alrededor de 10 años. En este tiempo, ha llevado a cabo múltiples trabajos de consultoría y planificación (*Master Plan* 2009, *Master Plan* 2016), proyectos constructivos (repavimentación de pista, repavimentación de calles de rodaje, edificio del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios) y supervisiones de obras.

- Principal aeropuerto del país
- Más de 4,2 millones de pasajeros
- 10 años trabajando para MJB







## NUEVO AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MÉXICO

**Ineco forma parte del consorcio internacional que se encarga de la supervisión de las obras del edificio terminal, centro de transporte intermodal y torre de control del Nuevo Aeropuerto Internacional de Ciudad de México (NAICM), que tendrá capacidad para atender a 125 millones de pasajeros, lo que supone más del triple de su tráfico actual. Se trata de una de las obras aeroportuarias más relevantes del mundo.**

El consorcio internacional lo forman Ineco, otra firma española, una estadounidense y un socio mexicano. Asentado sobre el lecho del antiguo lago Texcoco, el nuevo aeropuerto NAICM dispondrá en su máxima expansión de hasta seis pistas de triple operación simultánea con una capacidad de 170 operaciones/hora. Las nuevas instalaciones contarán con un edificio terminal multinivel de aproximadamente 743.000 m<sup>2</sup> que, en el futuro, se ampliará con otra nueva terminal.

El contrato, adjudicado en septiembre de 2016, incluye la supervisión técnica y administrativa de construcción para el edificio terminal, la torre de control del nuevo aeropuerto, de 90 metros de altura, un centro de transporte terrestre intermodal con una superficie aproximada de 130.000 m<sup>2</sup> y el principal de acceso terrestre, con una longitud de unos 6 km. Por su parte, el diseño arquitectónico del edificio terminal y de la torre

de control estará a cargo de los arquitectos Fernando Romero y Foster + Partners, y se inspira en la tradición y los símbolos nacionales mexicanos, como el águila y la serpiente.

Durante 2017, se ha avanzado en los trabajos para la estabilización del terreno, así como la construcción del edificio terminal, del centro de transporte terrestre y de la torre de control.

El gobierno de la República de México invertirá en la primera etapa del proyecto 8.500 millones de euros. El nuevo aeropuerto estará ubicado a escasa distancia del actual y ocupará una superficie de 5.000 hectáreas, situadas al este de Ciudad de México. En su primera etapa tendrá capacidad para recibir hasta 68 millones de pasajeros cada año y en su máximo desarrollo llegará hasta los 125 millones de pasajeros, más del triple que el aeropuerto actual. Contará con 95 posiciones de contacto para el acceso a las aeronaves desde el edificio terminal y 68 puertas de embarque remotas. El acceso se garantizará mediante una red completamente nueva de autopistas y también se construirá un centro de transporte terrestre intermodal.

- Capacidad máxima: 125 millones de pasajeros al año
- Superficie total: 5.000 hectáreas
- Terminal principal: 743.000 m<sup>2</sup>



## PLAN MAESTRO DE TRANSPORTES DE CATAR

**Ineco participa en la actualización del Plan Maestro de Transporte 2006-2026 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones de Catar. El objetivo es mejorar las conexiones del país, uno de los más pequeños del mundo con una densidad de población de 201 habitantes por km<sup>2</sup>. La demanda de transporte en Catar ha experimentado un crecimiento constante en los últimos años como consecuencia de su desarrollo económico y el aumento de la población, que hoy día supera los 2,3 millones de habitantes- el 80% concentrados en la capital, Doha, y sus alrededores.**

El trabajo consiste en el diseño de un plan de transportes integral, con previsiones de distintos escenarios de tráfico a medio y largo plazo, proponiendo actuaciones tanto de ejecución y mejora de las infraestructuras como en políticas de transporte, incluyendo guías y recomendaciones para el desplazamiento de los peatones y el uso de los aparcamientos.

El Plan contempla todo el territorio nacional, si bien incorpora también los accesos a los nodos internacionales de transporte: puertos y aeropuertos, así como los enlaces en la frontera terrestre. Engloba la red de carreteras, la red de transporte público (taxis, VTC,

autobuses, BRT, metro, LRT, *water-taxi*, *water-bus*, etc), la red peatonal, la red de bicicletas, la red de transporte de mercancías en camión (*Truck Routes*) y red de *parking*, así como el transporte en vehículo privado.

La tecnología es uno de los pilares del Plan. Prueba de ello es que, además de incluir los aspectos asociados a los servicios de transporte público como tarifas, capacidades, frecuencias, etc., también se incorpora el concepto MaaS (Mobility as a Service), cuya principal idea es que todas las opciones de transporte en una ciudad estén conectadas a través de un solo servicio en el dispositivo móvil, por una única tarifa mensual. Se contempla, por tanto, la implementación de Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS), así como un portal GIS (Sistema de Información Geográfica) para datos de tráfico. Cabe destacar también que Catar sería uno de los primeros países en aplicar, a nivel nacional, un novedoso sistema de gestión de costes basado en actividades -ABM (Activity Based Model)- aplicado al sistema de transporte.

- Más de 200 habitantes por km<sup>2</sup>
- Más de 2,3 millones de habitantes
- 80% habitantes concentrados en Doha





# INTEGRIDAD Y TRANSPARENCIA

“Integridad, transparencia y compromiso son tres de los valores sobre los que se sustenta la actividad de la empresa. Una organización responsable como Ineco cuenta con unos firmes principios éticos que conforman la esencia de su cultura corporativa.”

Ignacio Fernández-Cuenca, director general de Desarrollo y Sostenibilidad





La transparencia con todos sus públicos y la integridad como principio esencial de actuación y de ética profesional suponen para Ineco los dos ejes clave sobre los que se apoya su actividad.

Firmemente comprometida con su entorno, la empresa mantiene, desde el año 2008, su adhesión a los Diez Principios del Pacto Mundial de Naciones Unidas, basados en el respeto y promoción de los derechos humanos, laborales, medioambientales y de lucha contra la corrupción. Este decálogo forma parte de la cultura corporativa de Ineco, que lo aplica en su actividad diaria y lo integra en los servicios que presta.

## I. MARCO NORMATIVO. NORMAS DE INTEGRIDAD

En su apuesta por la sostenibilidad, Ineco no sólo cumple con la legalidad vigente de cada uno de los países en los que opera, sino que también se ocupa de prevenir, promover, facilitar, corregir y supervisar que todos sus profesionales actúen conforme a los principales estándares internacionales, el marco legal, sus valores corporativos y las exigencias sociales de cada momento.

Para llevarlo a cabo Ineco dispone de unas Normas de Integridad, Transparencia y Compromiso en las que se recogen todas las políticas y normas que rigen el comportamiento ético de la empresa con sus grupos de interés:

- Política de Responsabilidad Corporativa
- Código de Conducta
- Política de Calidad y Ambiental
- Política de Tolerancia Cero con la Corrupción
- Política de Transparencia y Veracidad en la Información
- Política en Casos de Acosos
- Política de Seguridad Integral

Estas Normas incluyen, también, procedimientos y métodos operativos aplicables para garantizar la coherencia de la actividad de Ineco en todas sus actividades y son gestionados por el Comité de Ética para velar por su cumplimiento.

Estas políticas, normas y procedimientos, de obligado cumplimiento por directivos y empleados, se encuentran disponibles en la intranet.

De cara al ejercicio 2018, se realizará un esfuerzo para la actualización y difusión de las Normas de Integridad, Transparencia y Compromiso para adaptarlas a las nuevas corrientes y a las crecientes exigencias legales.

De forma complementaria, también se encuentra operativo el Modelo de Organización y Gestión para la Prevención de Delitos, que agrupa los procedimientos de Ineco que sirve para prevenir riesgos de imputación delictiva y es gestionado por el Comité de Cumplimiento Normativo (*Compliance*).

## I.1. Política de Responsabilidad Corporativa

En su contribución al desarrollo y mejora de la sociedad en la que opera, Ineco integra en su estrategia y gestión las preocupaciones sociales, laborales y medioambientales.

### COMPROMISOS

#### CLIENTES: SERVICIO EXCELENTE

- Excelencia en la calidad y el servicio
- Compromiso con su éxito a largo plazo
- Diálogo continuo y relación de confianza
- Confidencialidad y objetividad
- Apuesta decidida por la innovación

#### PROVEEDORES: CONFIANZA Y TRANSPARENCIA

- Publicidad, concurrencia, no discriminación
- Confidencialidad
- Confianza y beneficio mutuo
- Objetividad
- Promover principios de Responsabilidad Corporativa

#### ACCIONISTAS: RESULTADOS SOSTENIBLES

- Creación de valores sostenido y sostenibles
- Gestión eficiente
- Rentabilidad y transparencia

#### SOCIEDAD: DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL Y CULTURAL

- Inserción de personas con discapacidad o minusvalías
- Incremento del bienestar y el progreso
- Desarrollo económico, social y cultural
- Innovación, investigación y divulgación del conocimiento
- Cooperación con otras empresas del sector
- Relaciones con el tercer sector (entidades no lucrativas)
- Promover la RC entre empleados

#### EMPLEADOS: PROYECTO EMPRESARIAL ATRACTIVO

- Incremento de bienestar y el progreso
- Apuesta decidida por la innovación, la investigación y la divulgación del conocimiento
- Empleo de calidad:
  - Mérito y capacidad
  - Formación y desarrollo profesional
  - Igualdad de oportunidades, conciliación
  - Seguridad y salud en todos los puestos de trabajo
  - Trabajo en equipo, comunicación y participación

#### MEDIO AMBIENTE: ENFOQUE PREVENTIVO

- Atención prioritaria a aspectos ambientales en la redacción de proyectos y presentación de servicios
- Uso responsable de los recursos
- Gestión adecuada en nuestros residuos
- Prácticas exigentes para empleados y proveedores





## 1.2. Código de Conducta

Ineco dispone de un conjunto de normas de comportamiento que definen la cultura empresarial y cuya asunción y aplicación contribuye a una gestión ética y responsable en el desarrollo de los servicios y productos que ofrece, y en las relaciones que establece con los distintos grupos de interés.

### PRINCIPIOS



## 1.3. Programa de Compliance

Ineco adopta el cumplimiento legal (*corporate compliance*) como parte esencial de su cultura corporativa. La empresa cuenta con un Programa de *Compliance* que integra procesos y políticas encaminadas a prevenir y evitar actuaciones contrarias a la ley, y que permite detectar y gestionar los riesgos de incumplimiento de las obligaciones regulatorias internas y externas de su esfera de negocio.

Esta función se lleva a cabo mediante medidas de gestión y control, idóneas y eficaces para prevenir la comisión de delitos.

La empresa ha creado un órgano de *Compliance* integrado por directivos con suficiente grado de autoridad e independencia y que representan a todos los sectores de la compañía. Es el encargado de analizar con rigor, objetividad, independencia y confidencialidad los hechos o conductas presuntamente realizados al margen de los estándares éticos de la sociedad y que pudiesen generar un riesgo de imputación delictiva. También se encarga de mantener una política proactiva de prevención y formación sobre *Compliance* en todos los niveles de la empresa.

Este programa se canaliza a través de tres instrumentos para asegurar que la empresa actúa de acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes, así como con los principios y normas internas:

- **Instrumentos de prevención:** para identificación dentro de la actividad de Ineco y de las situaciones de riesgo; creación de un modelo de organización y gestión para la prevención de imputaciones delictivas; aprobación de un Catálogo de Conductas Prohibidas y del Código de Conducta de Ineco.

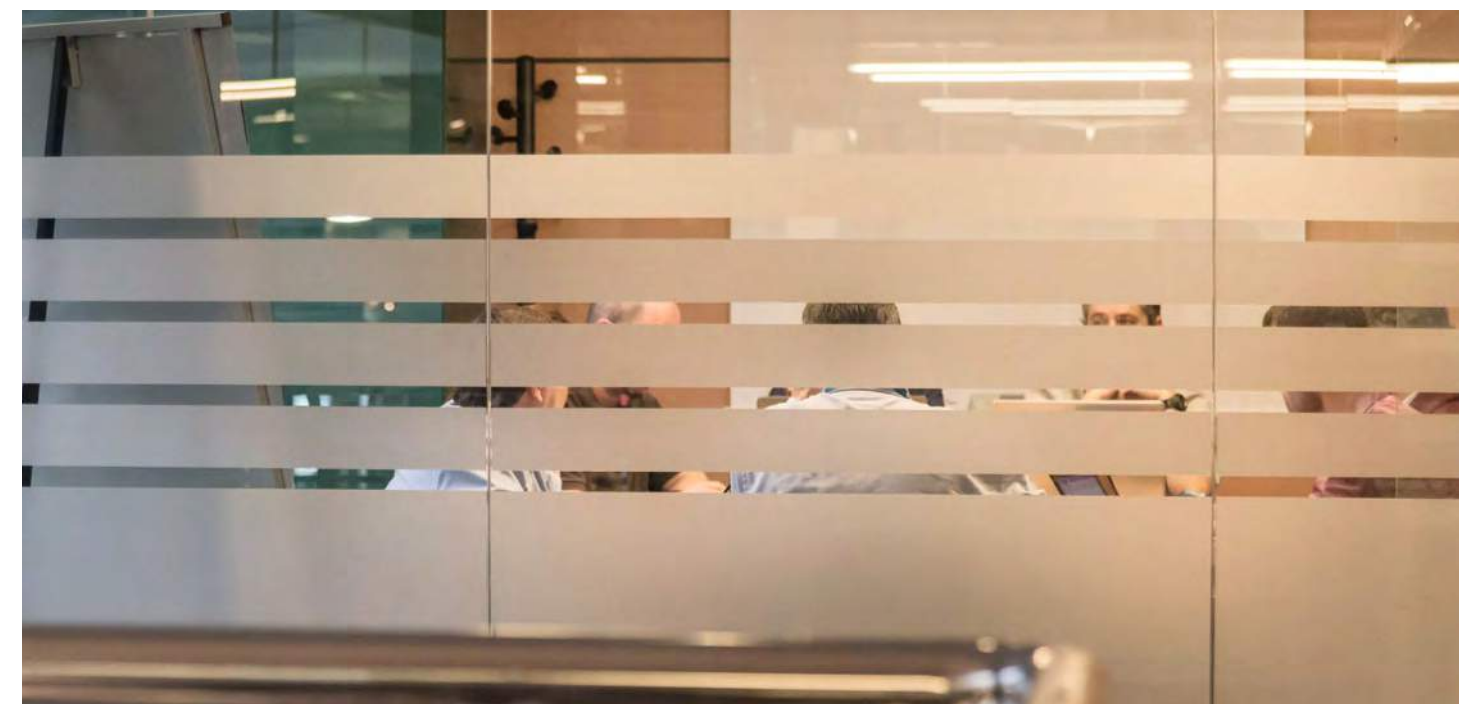
- **Instrumentos de control:** para verificar la existencia de instrumentos de control adecuados, internos y/o externos, que supervisen de manera continuada el cumplimiento de la normativa interna establecida para evitar la comisión de delitos o conductas irregulares y garantizar su protección. Estos instrumentos son el Comité de Cumplimiento Normativo y el canal de denuncias y consultas dirigidas al Comité de Cumplimiento Normativo, disponible para todo el personal de Ineco.

- **Instrumentos disciplinarios:** para asegurar el debido control del cumplimiento de las normas de conducta establecidas por la empresa, se revisa el catálogo de sanciones internas que afectan a todos los empleados y directivos de Ineco para adecuarlo al programa de vigilancia y control.

Se ha incorporado en la intranet de la empresa un canal de denuncias y consultas de fácil acceso y a disposición de todos los empleados.

También se han reforzado las relaciones con proveedores y socios comerciales, para exigir mantengan un estándar similar al de Ineco en materia de *Compliance* y asegurar que sus prácticas, incluso en países fuera de la UE, son suficientes para garantizar un correcto comportamiento.

Por último, se ha establecido, con carácter permanente, un plan de formación en materia de *Compliance*, dirigido a todo el personal de la compañía, con el objetivo de reforzar los conocimientos y compromisos éticos de los empleados con Ineco y con terceros y las consecuencias de incumplir tales compromisos, tanto para los trabajadores de Ineco, como para la propia sociedad.





2. MODELO DE GOBIERNO

Ineco cuenta con los órganos de gobierno necesarios para garantizar que sus valores y modelo de gestión alcanzan a todas las áreas y disciplinas de la empresa. El modelo de gobierno viene determinado por la estrategia y la organización actual, en función de las necesidades de la empresa.

El presidente de Ineco es el máximo responsable del Consejo de Administración, del Comité de Dirección y del de Ética.

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

El Consejo de Administración de Ineco es el órgano encargado de la toma de decisiones y acuerdos sobre temas estratégicos, formulación de cuentas, aprobación de presupuestos y otras propuestas elevadas por el presidente. Así mismo realiza un seguimiento de la actividad de la compañía.

COMPOSICIÓN DEL CONSEJO A 31 DE DICIEMBRE 2016	
PRESIDENTE (CONSEJERO)	
D. Isaac Martín Barbero	Presidente de Ineco
CONSEJEROS	
D. Ángel Luis Arias Serrano	Director General de Enaire
D. Juan Alfaro Grande	Presidente de Renfe Operadora
D <sup>a</sup> . Belén Bada de Cominges	Subdirectora General de Legislación de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Fomento
D. Manuel Martínez Cepeda	Director de Tesorería y Contabilidad e Adif
D. Francisco Gijón Romero	Subdirector General de Tecnologías de la Información y Administración Electrónica. Inspección General de Fomento. Ministerio de Fomento
D. Jesús Antonio Pérez Blanco	Subdirector General de Aeropuertos y Navegación Aérea. Dirección General de Aviación Civil. Ministerio de Fomento
D. Julio Manuel Poyo-Guerrero Rodríguez	Vocal Asesor de la Dirección General de la Secretaría Técnica de la Comisión Delegada para Asuntos Económicos. Oficina Económica del Presidente del Gobierno
D. José Luis Rodríguez Castro	Director de Sistemas de Enaire
D <sup>a</sup> . Concepción Crespo Asenjo	Directora Técnica Gabinete de Presidencia de Adif
D. Miguel Ángel Carrillo Suárez	Subdirector General de Inspección de Servicios y Obras. Inspección General de Fomento. Ministerio de Fomento
D. Antonio Sánchez Bustamante	Subdirector General de Política Comercial con Iberoamérica y América del Norte. Ministerio de Economía y Competitividad
D. Juan Pablo Villanueva Beltramini	Director de Construcción I de Adif Alta Velocidad
D. José Salvador Trigueros Rodrigo	Director General del Cedex
D. Fernando Ignacio Ayres Janeiro	Asesor Gabinete Ministro. Ministerio de Fomento
SECRETARIA DEL CONSEJO (NO CONSEJERA):	
D <sup>a</sup> . Almudena de la Peña Robles	Directora de Legal & Compliance de Ineco

CESES Y NOMBRAMIENTOS DURANTE 2016

Consejo de Administración de Ineco

Junta general universal extraordinaria (10-02-2017)

Cese	Nombramiento
D. Jesús Silva Fernández (Con efectos a partir del día 13 de febrero de 2017)	D. Isaac Martín Barbero (Con efectos a partir del día 13 de febrero de 2017)
D. Ignacio Garay Zabala	D <sup>a</sup> . Paloma Iribas Forcat
D. Joaquín López Vallés	D. Julio Manuel Poyo-Guerrero Rodríguez

Junta general universal extraordinaria (18-05-2017)

Cese	Nombramiento
D. Ignacio González Sánchez	--

Junta general universal extraordinaria (09-06-2017)

Cese	Nombramiento
D. Juan Bravo Rivera	D <sup>a</sup> . Concepción Crespo Asenjo
--	D. José Luis Rodríguez Castro

Junta general universal extraordinaria (19-10-2017)

Cese	Nombramiento
D. Miguel Ángel de Lera Losada	D. Miguel Ángel Carrillo Suárez
D <sup>a</sup> . Rocío Frutos Ibor	D. Antonio Sánchez Bustamante
D. Agustín Fernández Sanz	D. Juan Pablo Villanueva Beltramini
D <sup>a</sup> . Paloma Iribas Forcat	--
D. Mariano Navas Gutiérrez	--

Junta general universal extraordinaria (14-12-2017)

Cese	Nombramiento
--	D. José Salvador Trigueros Rodrigo
--	D. Fernando Ignacio Ayres Janeiro





JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS

El órgano deliberante de la Sociedad es la Junta General de Accionistas. Sus acuerdos, legítimamente adoptados, vinculan a la propia Sociedad y a todos sus accionistas.

COMISIÓN DE AUDITORÍA Y CONTROL

Tiene, como función primordial, servir de apoyo al Consejo de Administración en sus funciones de supervisión.

COMITÉ DE DIRECCIÓN

El Comité de Dirección es el máximo órgano de decisión interno de la compañía. Es el responsable de la implantación y el desarrollo de las directrices estratégicas aprobadas en el Consejo de Administración.

A DICIEMBRE DE 2017

Isaac Martín-Barbero	Presidente
Ignacio Fernández-Cuenca	Director general de Desarrollo y Sostenibilidad
Ana Rojo	Directora general de Producción y Soluciones de Ingeniería
María Sánchez-Palomo	Directora general de Operaciones
Eva Pulido	Directora general de Transformación, Internacionalización e Innovación

COMITÉ DE ÉTICA

Es competencia del Comité de Ética la supervisión del cumplimiento de las normas de integridad corporativa, la propuesta de actuaciones preventivas o correctivas en relación a su posible incumplimiento, la instrucción del caso cuando corresponda y la actualización y difusión interna del código de conducta, así como su interpretación en caso de duda.

OTROS ÓRGANOS

Además, Ineco cuenta con otros órganos de gestión de la empresa como el Comité Comercial, el Comité de Operaciones, el Comité Global de Oportunidades la Comisión de Desarrollo Internacional, el Comité de Seguimiento de Proyectos, el Comité de Innovación y Producto, el Comité de Calidad o la Comisión Delegada, o Comité de Calidad entre otros. El objetivo de la compañía es crear grupos de trabajo en torno a los temas de especial interés y poder hacer un exhaustivo seguimiento de las iniciativas y planes aprobados.





# COMPROMISOS

“En Ineco, el compromiso con los empleados, con nuestros clientes, socios y proveedores, así como con la sociedad y el medio ambiente, conforman la base de nuestra vocación de mejora continua. Apostamos por situarnos en la vanguardia de la innovación y la tecnología para afrontar los retos que depara un entorno cambiante e internacionalmente más competitivo.”

Eva Pulido, directora general de Transformación, Internacionalización e Innovación





# I. LA INNOVACIÓN, MOTOR CLAVE

Ineco, en su adaptación a los cambios en el entorno cada vez más competitivo en el que desarrolla su actividad, vive un proceso de transformación constante que va inevitablemente acompañado de un compromiso decisivo con la innovación.

El programa y el modelo de Innovación y de Gestión de Conocimiento de Ineco están enfocados a facilitar el desarrollo de la Innovación y el mejor aprovechamiento del Conocimiento, creando las condiciones técnicas, financieras y personales que permitan hacer las cosas de forma diferente, a la vez que se genera valor para nuestra compañía y, sobre todo, para nuestros clientes.

## INNOVACIÓN

Esfuerzo de I+D+i  
**2,47 M€**

Intensidad de innovación  
**1,09%\***

Personal implicado con  
proyectos de innovación  
**178**  
personas

Horas dedicadas a  
proyectos de innovación  
**29.440**  
horas

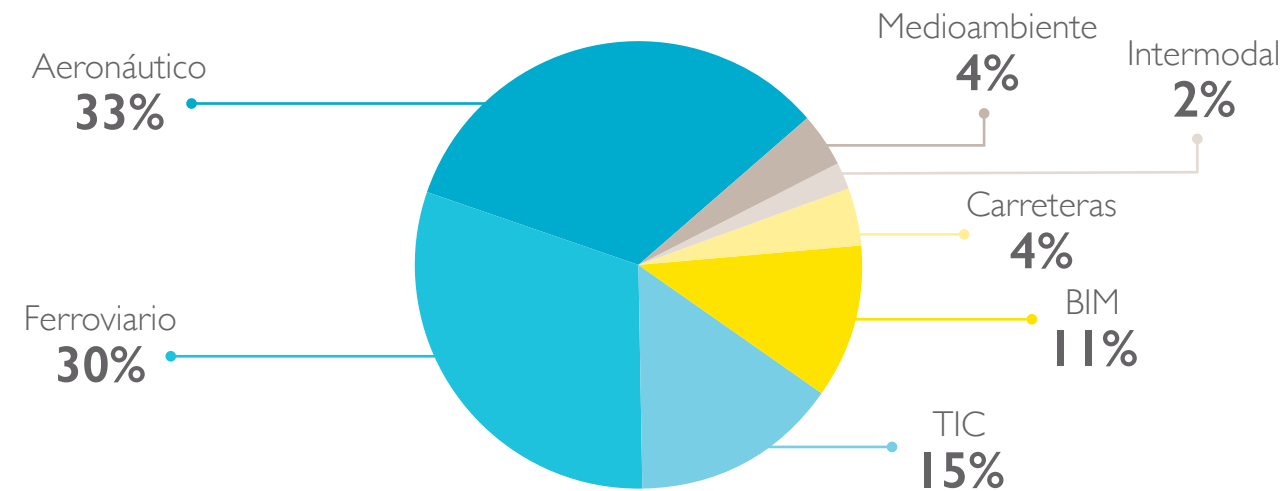
% Personal implicado en  
proyectos de innovación  
sobre el total  
**7,1%**

\*Entendiendo por intensidad en innovación, la relación entre el esfuerzo en innovación y la cifra del volumen anual de negocio.

## PROYECTOS DESARROLLADOS

PROYECTOS DE INNOVACIÓN DURANTE EL AÑO 2017	Nº
- Proyectos internos	42
- Proyectos colaborativos	20
<b>TOTAL DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN DURANTE EL AÑO 2017</b>	<b>62</b>

## PROYECTOS DE INNOVACIÓN POR SECTOR



# COMPROMETIDOS CON NUESTROS CLIENTES

En Ineco situamos a los clientes en el centro de la organización. Tenemos claro que no se trata sólo de satisfacer sus necesidades, sino de adelantar los escenarios futuros para ofrecerles soluciones flexibles, excelentes y con un alto nivel de calidad. Este compromiso no sería posible sin una apuesta clara por la innovación, motor clave en el proceso de mejora continua y en la estrategia de diferenciación con respecto a nuestros competidores.

El enfoque de la relación con nuestros clientes se basa en la confianza mutua y en la cercanía de forma que permitan diseñar soluciones a medida que aporten el máximo valor a los servicios que prestamos.



## 1.1 Innovación aplicada a proyectos en 2017

Desde el convencimiento de que la innovación mejora el posicionamiento estratégico y de marca mediante el acercamiento a los usuarios/clientes, a la vez que aumenta la creatividad en la organización, Ineco ha concentrado sus esfuerzos en compartir ideas, conocimiento y proyectos con otras empresas e instituciones.

Entre otros objetivos de cara a 2018, la empresa concentra sus esfuerzos en mejorar el sistema de medida del retorno de la innovación, que permita conocer con mayor profundidad los resultados de los proyectos.

Durante 2017, cabe destacar los siguientes logros:

- **Plan de Innovación para el Transporte y las Infraestructuras 2018-2020 Ministerio de Fomento.**

Este Plan, propuesto por el Ministerio y liderado por Ineco, integra y coordina la innovación que se realiza en las distintas instituciones del Grupo Fomento de modo que, fijados unos objetivos comunes, se aúnen recursos y obtengan resultados consensuados, mejor contrastados y de mayor utilidad para todos. El Plan marca una hoja de ruta, en materia de innovación, para todas las empresas e instituciones del Grupo (Adif, Renfe, Aena, Puertos del Estado, Ineco, Enaire, Crida, Cedex y Sasemar).

En este proceso, ha sido fundamental la identificación de aquellas áreas de trabajo en las que todas las empresas debían de trabajar de forma conjunta y coordinada para mejorar el transporte y las infraestructuras de nuestro país. Dentro del Plan, se han fijado cuatro ejes estratégicos o áreas comunes en las que trabajar de forma colaborativa: experiencia del usuario; plataformas inteligentes; rutas inteligentes; y eficiencia energética y sostenibilidad. Estos cuatro ejes se dividen en 22 líneas estratégicas que responden a tendencias o

tecnologías innovadoras en el campo del transporte y las infraestructuras. A su vez, estas líneas se desagregan en 70 iniciativas que comprenden las acciones y proyectos concretos a ejecutar.

- **Apuesta por la innovación abierta como método para mejorar la competitividad y la calidad de sus servicios.**

La innovación abierta constituye un pilar fundamental para crear y conectar un ecosistema donde la innovación y el emprendimiento fluyan para desarrollar nuevas ideas que permitan competir adecuadamente en el mercado. Ineco trata de favorecer una red innovadora que integre soluciones y propicie crear conexiones con el fin de crecer e innovar, ayudando a ser más ágiles, más eficientes y más sostenibles. En este sentido, se han trabajado las siguientes líneas para llevar el concepto de innovación más allá de los límites internos de la organización:

1. Búsqueda de soluciones innovadoras desarrolladas por agentes externos (emprendedores y startups, universidades, centros tecnológicos de investigación y empresas) que puedan aportar valor a los proyectos internos.
2. Identificación de retos de otras entidades a las que ofrecerles aplicar las soluciones innovadoras que Ineco desarrolla en los proyectos internos utilizando las últimas tecnologías y adaptándolas al caso de uso, desarrollando pruebas de concepto y propiciando posibles vías de colaboración en otras áreas.
3. Presencia en congresos y eventos nacionales e internacionales con el fin de dar visibilidad a la empresa y fomentar las relaciones con startups, empresas, universidades, centros de investigación y otros emprendedores.

- ▶ South Summit 2017, Madrid
- ▶ Smart City Expo World Congress 2017, Barcelona
- 4. Organización de jornadas abiertas celebradas en Ineco
- ▶ Meet up Hyperloop
- ▶ Jornada Smart Cities Expo World Congress a las Embajadas extranjeras.

- **Implantación de la vigilancia tecnológica**

Mantenerse al tanto de los últimos avances tecnológicos del sector siempre ha sido de importancia crucial para Ineco. Sin embargo, la creciente aceleración del desarrollo técnico y científico actual obliga a la empresa a adaptar y sistematizar las prácticas de vigilancia e inteligencia, por lo que a finales del 2017 se implantó un sistema de vigilancia tecnológica como uno de los pilares del modelo de Innovación. Para ello se han designado 22 enlaces/contactos tecnológicos en las distintas áreas de la empresa con el fin de que actúen como puente entre esas áreas y el equipo de Innovación, para informar de sus necesidades y transmitir los resultados obtenidos entre sus equipos.

- **Fomento de la cultura de la innovación**

El Plan de Cultura de la Innovación se desarrolla con el objetivo de comprometer y concienciar a toda la compañía acerca de la importancia de la innovación a la hora de generar valor para la empresa. Todos los miembros de la organización son responsables de contribuir a su crecimiento. La cultura de innovación potencia la existencia de un entorno que fomente el pensamiento creativo y facilite su aplicación a la resolución de los problemas y aprovechamiento de las oportunidades. Fomentar la cultura de innovación es un esfuerzo continuado en Ineco que está empezando a dar resultados positivos.

Siguiendo esta filosofía, la empresa celebró la tercera edición de los Premios Innova. Un reconocimiento anual al talento de los profesionales de la compañía, en su búsqueda de las mejores soluciones innovadoras, en materia de transporte, para la sociedad.

- **Fomento de la cultura de Propiedad Intelectual/ Industrial**

Dada la importancia y los recursos que Ineco destina al desarrollo de actividades de I+D+i, se realizó un análisis de las patentes existentes en el sector de la ingeniería y un diagnóstico de la situación de Ineco. Como resultado, se ha decidido continuar con la patente del proyecto Bacterio así como participar en la patente internacional colaborativa, dispositivo fijador de traviesa, con Acciona, Cernosa y Systra desarrollada dentro del proyecto CAPACITY4RAIL. Además, se acordó registrar las marcas Cronos, Cityneco y NAVtools.

- **Participación en centros de investigación, plataformas y grupos de trabajo**

Ineco colabora de forma activa con:

- ▶ Plataforma Tecnológica del Ferrocarril
- ▶ Plataforma Tecnológica de la Carretera
- ▶ Plataforma Tecnológica de la Construcción
- ▶ Plataforma Española Tecnológica de Automoción y Movilidad (Move2Future)
- ▶ Club de la Innovación y el Conocimiento
- ▶ European Innovation Partnership - Smart cities and Communities
- ▶ Fundación Biodiversidad (Green Growth Group - Spain)
- ▶ CRIDA. Centro de Referencia de Investigación, Desarrollo e Innovación ATM.
- ▶ CTF. Centro de Ensayos de Alta Tecnología Ferroviaria.





## 1.2. Proyectos colaborativos

En su apuesta por modelos abiertos de innovación, Ineco coopera con otros profesionales externos en proyectos de investigación y desarrollo. Ha consolidado su participación en los siguientes programas para proyectos europeos:

- **TERRA e IMPETUS**

Durante 2017 Ineco resultó adjudicataria de dos proyectos de la llamada de Exploratory Research (ER) de SESAR2020 acerca de UAVs (Drones). Estos proyectos, que se prolongarán hasta 2019, investigan acerca de los servicios que se deberán prestar a los drones para permitirles planificar y ejecutar sus misiones (IMPETUS) y la infraestructura en tierra necesaria para poder controlar el tráfico de estas aeronaves en niveles de vuelo muy bajos (Very Low Level –VLL).

- **ERSAT GGC**

ERSAT GGC es un proyecto perteneciente al Programa Horizonte 2020 que continúa en la línea de investigación de la aplicación del posicionamiento vía satélite al transporte ferroviario. En este caso, utilizando la constelación Galileo, se va a proceder a la caracterización de líneas férreas para evaluar su adecuación al uso de balizas virtuales de ERTMS. El proyecto fue adjudicado a finales de 2017 y se extenderá hasta 2019.

- **Programa SESAR2020**

Programa para la investigación del futuro de la gestión del tránsito aéreo (ATM) en Europa, así como la estrategia de la aviación civil en el marco del Cielo Único Europeo (SES).

El objetivo de este programa es demostrar la viabilidad de las soluciones tecnológicas y operativas ya desarrolladas dentro del Programa de SESAR (2008-2016) en entornos

más amplios y más operativamente integrados. Ineco, como afiliado de Enaire, participa en ocho de los proyectos de este programa:

- ▶ SESAR 2020 PJ01: Enhanced arrivals and departures
- ▶ SESAR 2020 PJ02: Enhanced RWY throughput
- ▶ SESAR 2020 PJ03a: Integrated surface management
- ▶ SESAR 2020 PJ04: Total airport management
- ▶ SESAR 2020 PJ06: Trajectory and performance based free routing
- ▶ SESAR 2020 PJ10: Separation management en-route and TMA
- ▶ SESAR 2020 PJ14: CNS
- ▶ SESAR 2020 PJ24: Network collaborative management

- **VITE (Virtualisation of the Testing Environment)**

Es un novedoso proyecto que pretende trasladar al laboratorio parte de las pruebas del sistema ERTMS que en este momento se realizan en vía.

- **INFRADAPT**

Es un proyecto perteneciente a la convocatoria Interconecta de CDTI de 2017. En consorcio con AZVI, Ferrovial, CEMOSA e Ingeniería InSitu, el proyecto investiga el modelado BIM de infraestructuras viarias para facilitar su mantenimiento en explotación. En particular, se han elegido aquellos elementos de la carretera que son susceptibles de ser afectados por eventos climáticos, de manera que se pueda actuar de manera preventiva para aumentar la resiliencia a estos efectos. El proyecto durará hasta final de 2019, y está financiado con Fondos FEDER.



## 1.3. Proyectos internos

Ineco ha seguido invirtiendo en proyectos propios para el desarrollo de productos y servicios de alto valor añadido, entre los que destacan:

- **Smart station**

Estudio para el desarrollo de proyectos de estaciones inteligentes, investigando los sistemas y tecnologías disponibles que ofrece el mercado actualmente. Se ha analizado el concepto Smart Station y la importancia de la conexión de la estación con la ciudad, contemplando criterios de eficiencia energética y conectividad con el viajero.

Se ha desarrollado un prototipo Smart Station basado en una estación real concreta, estableciendo y detallando los sistemas a implementar en la misma. La estación escogida para el estudio ha sido el vestíbulo de cercanías bajo vías de la estación de Chamartín, donde se ha establecido un prototipo de transformación tecnológica del vestíbulo, implementando diversas tecnologías, investigadas en detalle obteniendo requerimientos técnicos, empresas que las comercializan, prestaciones, coste económico, etc.

- **Machine learning**

El proyecto desarrolla y valida la plataforma de Mantenimiento Predictivo de Ineco, que incluye técnicas de aprendizaje automático en el ámbito ferroviario y más concretamente en el material rodante.

Se ha conseguido la colaboración de uno de nuestros principales clientes, que al contar con una monitorización y sensorización de los elementos que conforman la infraestructura y el material rodante, asegura una gran disponibilidad de datos con los que modelar y validar:

El desarrollo de algoritmos de aprendizaje automático para mantenimiento predictivo por parte de Ineco supone para los clientes una minimización del riesgo de fallos, evitando además un mantenimiento preventivo innecesario lo que supone un gran ahorro y una mejora en la eficiencia del sistema.

- **BIM**

Ineco ha hecho una apuesta estratégica por la implantación de la metodología BIM en la redacción de proyectos en las diversas áreas de la empresa, posicionándose y adelantándose a la obligatoriedad de adopción de dicha metodología.

Con los proyectos de innovación BIM-E y BIM-IST, se ha analizado la aplicación de la metodología BIM en proyectos lineales, desarrollando además un estudio de los softwares existentes en el mercado y su idoneidad para los proyectos de infraestructura.

- **Blockchain**

El desarrollo de este proyecto ha permitido a Ineco introducirse en una de las tecnologías emergentes más importantes en el sector de la seguridad informática, buscando de nuevo posicionarse en un mercado emergente que va a resultar decisivo en los próximos años. Los productos obtenidos de este proyecto permitirán en el corto plazo ofrecer un servicio de firma digital y trazabilidad para proyectos BIM y ofrecer un producto de certificación y firma de documentos.





## 2. LA CALIDAD, CAMINO A LA EXCELENCIA

Los pilares básicos sobre los que se sustenta nuestro Sistema de Gestión son la satisfacción de los clientes, el enfoque a procesos y la mejora continua. La empresa apuesta por la cohesión de los equipos, las mejores

prácticas de trabajo y la sostenibilidad del sistema como elementos clave para alcanzar la excelencia técnica.



### 2.1. Certificaciones

Ineco dispone de un sistema de gestión certificado por TÜV Rheinland Cert GmbH, de acuerdo con las últimas versiones de las normas internacionales **ISO 9001:2015** de calidad e **ISO 14001:2015** de gestión ambiental y del estándar **OHSAS 18001:2007** de seguridad y salud en el trabajo, cuyo alcance abarca todas las actividades de la organización.

Esta certificación se ha realizado bajo un esquema de certificación multi-emplazamiento que cubre diversas oficinas en España y otras localizaciones en 13 países (México, Arabia Saudí, Emiratos Árabes Unidos, Omán, Panamá, Brasil, Ecuador, Perú, Singapur, Israel, Reino Unido, Turquía y Costa Rica).

En el **área ferroviaria**, Ineco está acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) como Entidad de Inspección (Tipo C) de Material Rodante Ferroviario y de Seguridad de Aplicaciones Ferroviarias, conforme a los criterios recogidos en la norma UNE-EN ISO/IEC 17020:2012 que capacita a Ineco para realizar actividades de inspección en el área industrial para los siguientes subsistemas: Infraestructura, Energía, Material Rodante, Control mando y señalización, explotación y gestión del tráfico y mantenimiento.

Además, la compañía cuenta con la certificación como suministrador en Link-Up, de acuerdo a los requisitos RISQS (Railway Industry Supplier Qualification Scheme), un certificado de auditoría emitido por Achilles Information Limited para las áreas de Ingeniería de sistemas, señalización y telecomunicaciones e ingeniería civil en los siguientes productos:

*Track Circuits (including Level Crossings), Colour Light Signals, Banner Signals, Draw Ahead Signals, Ground Position Light Signals, Signal Lamps (including LEDs) & Lamp Holders, Signal Lenses, Points Indicators, Point Machines, SSI, Ansaldo, Signal Control Panel NX, VDU Based Systems, Train Describers (Electronic), ATP Equipment, Plain Line, Plain Line (Absolute Geometry), Gauge Measurement (Discreet Restrictions), Gauge Measurement (Tunnels), Track on Longitudinal Timbers, Direct Fastening Track Systems (e.g. Slab Track/Viper), Conventional, Absolute Geometry, Modular Systems, Track Drainage, Track Support Concrete (Slab Track), Foundations (Piled), Foundations (Conventional), Steel Frame, Concrete Frame, Timber Frame, Stairs, Tunnels, Tunnel Linings, Tunnel Drainage, Telephone Exchanges (including Switching Equipment), Transmission Systems, Telecomm Cabling (Multiple Pair Copper), Telecomm Cabling (Fibre), Battery Back-up – Rectifier, Modem Services, Radio Systems, Wireless Services, Masts (including Earthling & Lightning Protection), CCTV DOO Systems, Wiring, Earthling & Bonding, Switching, Substations/Switching Stations, HV Cabling, Trackside Equipment, Substations/Switching Stations/Track Paralleling Huts, DC Cabling, Trackside Equipment, Main Steelwork, Small Part Steelwork, Support System, Hot Axle Box Detectors, Batteries, Transformers & Transformer Rectifiers, UPS, Traction SCADA y Non-Traction SCADA,*

y de registro en los siguientes productos:

*System Integration, Civil Engineering Consultancy, Development & Review of Civil Engineering Standards, Highway Engineering, Electrification Consultancy, Development & Review Electrification Standards, General Environmental Consultancy, Project Management (Including Clerk of Works), Programme Management, Project Planning, Concrete Fences, Timber Fences, Metal Fences, Plastic Fences, Boundary Gates, Level Crossing Stiles, Gates & Barriers, Safety Barriers & Restraints, Noise Barriers, Acoustic Linings, Absorptive Barriers, Reflective Barriers, Access Way & Steps, Assessment of Infrastructure Options, Capacity Modelling, Network Optioneering, Operational Planning, Peak Load Management, Rail Economics, Strategic Business Studies, Timetable Optioneering, Timetable Simulation, Train Performance Simulation, Signalling Consultancy, Control Tables/Reports, Layout Risk Modelling, Level Crossing Ground Plans, Signal Sighting, Development & Review of Signalling Standards, Track Consultancy, Development & Review of Track Standards.*

Por otra parte, Ineco dispone de otras acreditaciones y certificaciones asociadas a proyectos:

#### Desarrollo de Software

CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) - Level 3.

En 2016 se obtuvo la acreditación de la metodología de desarrollo de software en el nivel 3 del modelo CMMI-DEV v1.3 para los trabajos desarrollados por la Subdirección de Tecnologías de la información.

Certificado otorgado por PROQUA (Process Quality Engineering), CMMI Institute Partner.

#### Servicios de Navegación Aérea:

- Proveedor de servicios de navegación aérea, de acuerdo a los requisitos del Reglamento de Ejecución UE 1035/2011.

La certificación de los Servicios de Tránsito Aéreo (ATS) incluyen los servicios de control de tránsito aéreo (ATC), servicio de información de vuelo (FIS), servicio de alerta (AL) y servicio de información de vuelo al aeródromo (AFIS) (Combinación de FIS y AL en un aeródromo sin servicios ATC).

Certificado otorgado por AESA (Agencia Estatal de Seguridad Aérea – Ministerio de Fomento), con número PSNA-0002 y vigencia hasta diciembre de 2021.

- Proveedor de Formación de Controladores de Tránsito Aéreo, de acuerdo a los requisitos del Reglamento UE 2015/340.

La certificación otorga a Ineco como organización de formación de controladores de tránsito aéreo para los siguientes tipos de formación: Formación de unidad ATCO y formación continua ATCO (formación de actualización y formación de conversión)

Certificado otorgado por AESA (Agencia Estatal de Seguridad Aérea – Ministerio de Fomento, con número PF-ATC-0001 desde diciembre de 2015 y con carácter indefinido mientras se cumplan los requisitos normativos.

- Proveedor de servicios de navegación aérea para el diseño de procedimiento de vuelo con instrumentos (*Instrument Flight Procedure Design*), de acuerdo a los requisitos de la Regulación de Aviación Civil Omaní CAR 173.9 de abril de 2011.

Con esta certificación Ineco está autorizada al diseño de los siguientes procedimientos de vuelo con instrumentos: *Conventional and PBN, Instrument Approach procedures (IAP), Estándar Instrument Arrival (STAR), Estándar Instrument Departure (SID), En-route and Holding.*

Certificado emitido por PACA (*Public Authority for Civil Aviation*) del Sultanato de Omán, con número ANSD-006.



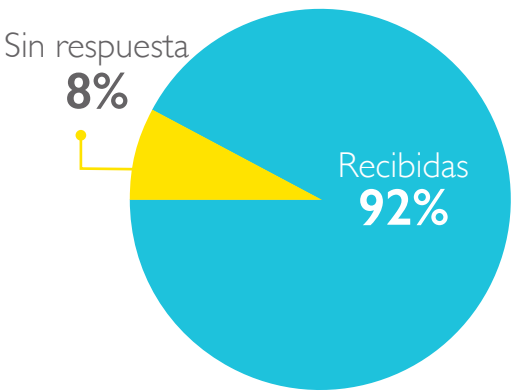
2.2. Los clientes opinan...

Gracias a una encuesta específica, Ineco conoce las valoraciones e inquietudes de sus clientes, clave para lograr la excelencia en la prestación de sus servicios. En los últimos años se ha potenciado la búsqueda del canal de comunicación más apropiado con cada cliente, lo que ha permitido aumentar considerablemente el porcentaje de respuesta hasta el 92%.

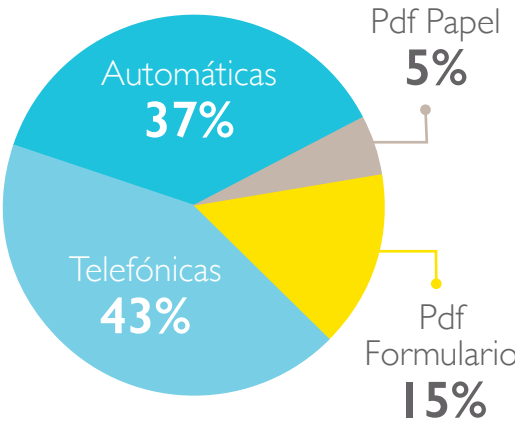
Durante el año 2017, el 37% de las encuestas de satisfacción del cliente se han realizado vía automática. Cada año aumenta la participación mediante otros canales de comunicación, como el telefónico, que alcanza el 43%, el formulario en formato electrónico PDF, con un 15%, y en formato papel, lo que representa un 5%. **La valoración global del servicio de Ineco en el año 2017 es de 8,8 puntos sobre 10.**

Los resultados de la valoración promedio son muy positivos. Se ha mantenido la valoración del año 2016, que resultó ser la más alta de los años analizados, y se ha alcanzado en el año 2017 el mayor porcentaje de respuesta.

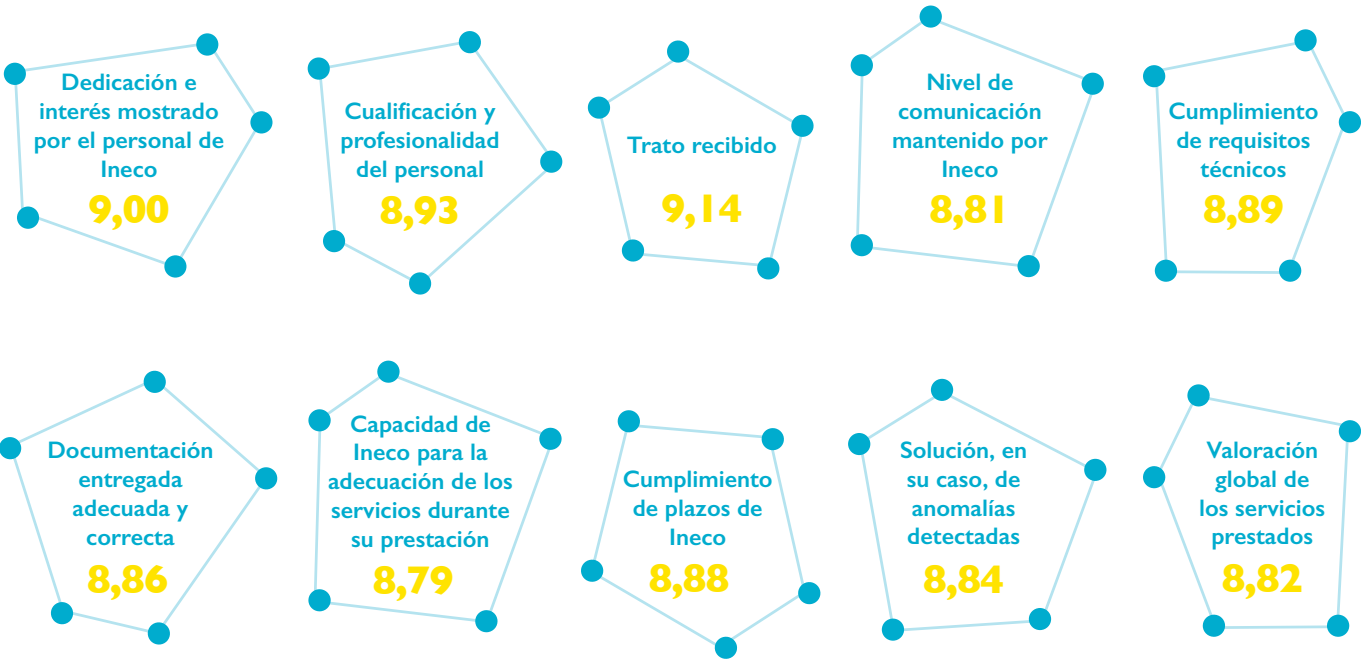
PARTICIPACIÓN GLOBAL 2017



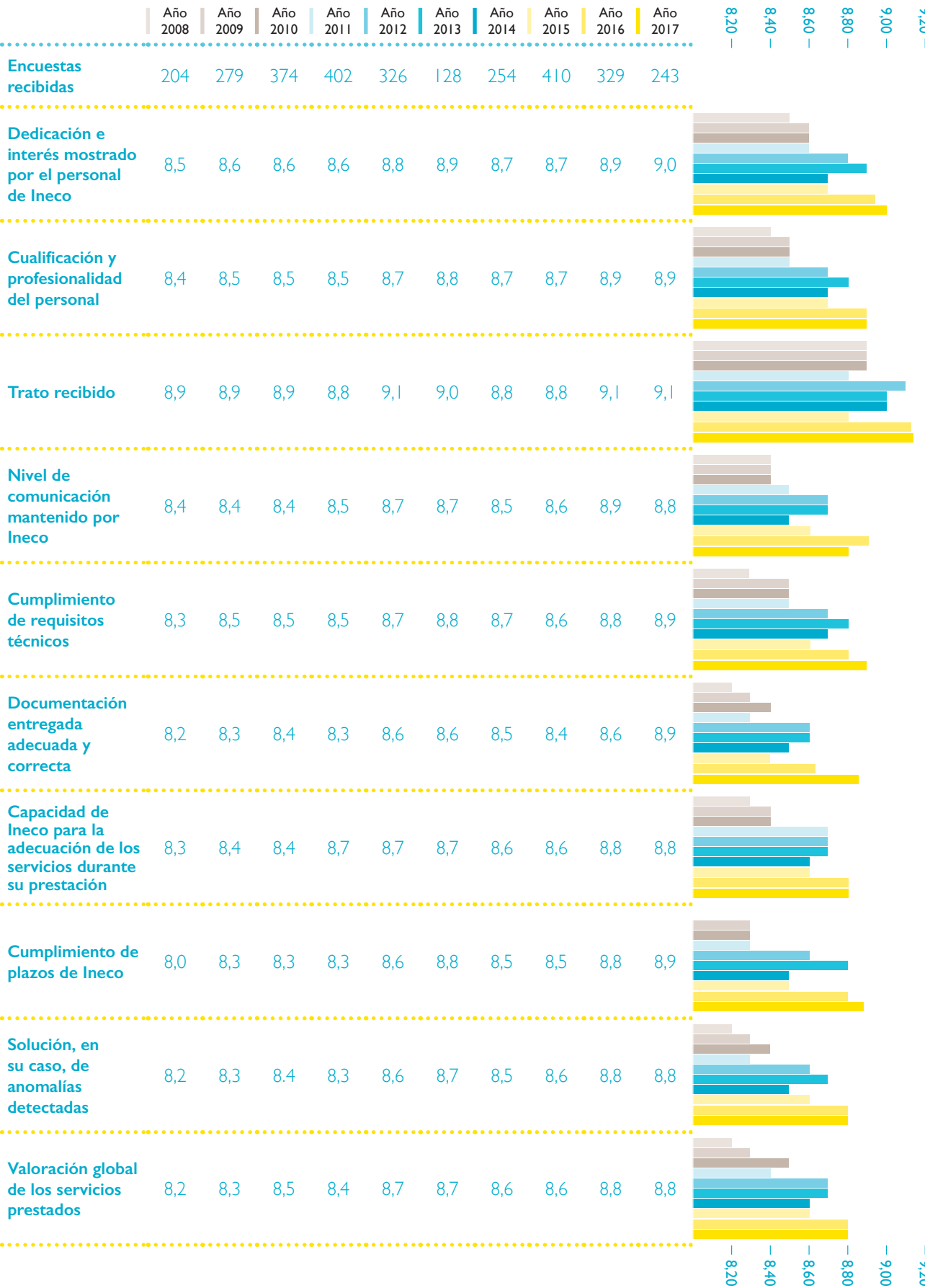
COMUNICACIÓN GLOBAL 2017



VALORACIONES GLOBALES 2017



VALORACIÓN GLOBAL COMPARATIVA 2008-2016





# COMPROMETIDOS CON NUESTRO EQUIPO

En una organización de las características de Ineco, dedicada a ofrecer soluciones innovadoras en cuestiones de movilidad y transporte sostenible y seguro, el talento es el principal activo. La empresa demuestra un claro compromiso en su identificación, gestión y desarrollo, y así se ha puesto de manifiesto con la obtención del Premio Capital Humano en la categoría de Política Integral de Recursos Humanos en las Administraciones Públicas.

La preocupación por la innovación, la gestión del talento, la transformación digital o la orientación al negocio, son algunas de las dimensiones mejor valoradas por el jurado.

## I. IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DEL TALENTO

### I.1. Proyectos internos

En el año 2017, y con el objetivo posicionarse como firma empleadora de referencia, Ineco ha seguido avanzando en el desarrollo del Programa Integral de Detección y Desarrollo del Talento, tanto a nivel nacional como internacional. Cabe destacar en este ejercicio el importante volumen de vacantes cubiertas por personal interno, facilitando así transversalidad y buenas oportunidades de desarrollo entre los empleados. En la selección de nuevos candidatos para cubrir vacantes, la empresa garantiza los principios de publicidad, mérito y capacidad.

Con la convicción de que los jóvenes son un colectivo estratégico, en el año 2017 un 28% de los becarios fueron contratados al finalizar su beca (un 2% más que el año anterior). Ineco suscribe convenios y alianzas con las mejores universidades y centros educativos de referencia. La presencia en eventos tales como el Company Day de la UC3M y World ATM Congress y la asistencia a los principales foros de empleo del sector (Satelec, Induforum, Aeroempleo, Foro ESIEM, foro virtual trabajando.com, etc.) suponen actividades muy importantes en la búsqueda de los perfiles más adecuados. Teniendo en cuenta la importancia de las redes sociales para llegar a este colectivo, es preciso resaltar el incremento del *engagement* en LinkedIn de un 72%.

Avanzando en el compromiso como empresa socialmente responsable, Ineco ha otorgado en 2017 cinco Becas Oportunidad al Talento de la Fundación Once a jóvenes

universitarios con discapacidad altamente cualificados para contribuir a su formación y dotarles de mayores oportunidades en el acceso al empleo. Además, Ineco ha potenciado su relación con la Fundación Prodis, con la que colabora desde hace años en el Programa Empresa como compañía colaboradora y comprometida con la formación y capacitación de jóvenes con capacidades diferentes.

La empresa afronta el año 2018 con el firme propósito de avanzar en la digitalización de los procesos y herramientas de *recruiting* que permitan potenciar nuestra eficacia, ofrecer el mejor servicio a nuestros clientes y, por ende, aportar mayor valor a la compañía. Además, abordará el reto de la creación de programas de atracción específicos para vacantes críticas y recurrentes, sobre todo en el ámbito internacional.

### I.2. Desarrollo del talento

Con el objetivo de detectar las habilidades y capacidades, el potencial de desarrollo, así como los intereses, motivaciones y actitudes de los empleados, a finales de 2017 se lanzó la segunda convocatoria de la iniciativa EdD (Evaluación de Desarrollo). Además, se han establecido las bases para avanzar hacia un modelo de EdD 360° que consiste en una evaluación integral que facilitará a los profesionales la identificación de oportunidades de desarrollo y les proporcionará una visión completa y objetiva sobre su actuación profesional sobre la que fijar su plan de desarrollo, a partir de la percepción que aporten las personas que trabajan habitualmente con ellos.





## 2. FORMACIÓN

La formación en Ineco es uno de los pilares básicos no sólo para mejorar la calidad de sus servicios, sino también para la atracción, desarrollo y retención del talento.

En la consecución de las metas estratégicas de la empresa, la Formación se convierte en una palanca generadora de valor; orientada a incrementar las capacidades, conocimientos y habilidades de los profesionales que forman Ineco.

El Plan de Formación y Desarrollo se estructura en 5 programas formativos:

- Programa de Idiomas
- Programa de Certificaciones y Metodologías de Trabajo
- Programa de Especialización Técnica
- Programa de Modelos y Procesos de Trabajo
- Programa de Habilidades

Adicionalmente, el Programa Up Grading, contribuye a apoyar las inquietudes formativas y de desarrollo de los empleados contemplando ayudas a la financiación para las formaciones no incluidas en el Plan de Formación y Desarrollo.

En el año 2017 se llevaron a cabo diferentes iniciativas dirigidas a difundir el "know how" de la compañía y poner en valor la experiencia de nuestros profesionales, así como para el desarrollo de competencias y habilidades.

En este sentido, destacan:

- **Escuela de Formación Interna:** desde su nacimiento en 2014 la Escuela no ha parado de crecer. Ineco ya cuenta con un equipo de 74 formadores acreditados y altamente cualificados que son los responsables de transmitir conocimiento y experiencia dentro de la organización.
- **Curso de Preparación a Examen Cambridge CAE** (Certificate in Advanced English) o CPE (Certificate of Proficiency in English): durante 2017 se lanzó un nuevo formato de formación en idiomas dirigido a preparar a los participantes para la superación de los exigentes exámenes de Cambridge.
- **Programa de Prevención de Imputaciones Delictivas (Compliance):** programa formativo dirigido a todos los empleados cuyo objetivo es ofrecer, desde una perspectiva teórica y práctica, los cambios legislativos implementados, así como el firme compromiso de la organización en materia de Compliance.
- **Ampliación del portfolio de PRL:** desarrollo de píldoras formativas e-learning y formación presencial impartida por el Servicio de Prevención de Ineco en materia de prevención de riesgos laborales.
- **Ciberseguridad:** dirigida a dar a conocer los riesgos que se derivan de un uso inadecuado de los Sistemas de Información y fomentar buenas prácticas en esta materia.

### DATOS Y CIFRAS DESTACADAS 2017

AGRUPACIÓN POR NIVEL	Nº TOTAL HORAS HOMBRES	Nº TOTAL HORAS MUJERES	Nº TOTAL DE HORAS	Nº MEDIO HORAS HOMBRES	Nº MEDIO HORAS MUJERES	Nº MEDIO DE HORAS
Dirección	1.431	457	1.888	75,30	65,29	72,60
Gestión	11.545	3.667	15.212	65,60	69,18	66,43
Técnica	42.024	28.092	70.115	34,05	38,64	35,75
Soporte	5.124	4.096	9.220	23,19	17,51	20,26
Total	60.124	36.312	96.435	36,44	35,56	39,92

El desarrollo de todas estas iniciativas no ha impedido trabajar en los retos que se presentan de cara a 2018, entre los que cabe mencionar el desarrollo de las acciones formativas del Catálogo de Productos de la Fuerza Comercial, la plataforma Universal Training (contenidos técnicos del ámbito de la ingeniería), el Programa de Dirección de Personas o las formaciones presenciales sobre gestión del estrés.



## 3. GESTIÓN DEL COMPROMISO

El compromiso con la organización es un factor clave en el buen funcionamiento de una compañía. Además de identificar a los mejores profesionales y desarrollar sus carreras es crucial ofrecerles un proyecto empresarial de calidad que englobe aspectos como la igualdad de oportunidades, la conciliación de la vida familiar y profesional o un atractivo paquete de beneficios sociales. Así, se consigue un buen entorno laboral donde aportar lo mejor de uno mismo.

Desde 2004, se lleva a cabo la encuesta de clima y compromiso que se realiza periódicamente con el propósito de medir el clima organizacional en diferentes dimensiones, y así definir planes, políticas y acciones encaminadas a motivar, retener y comprometer a los empleados. La empresa lanzará la próxima a lo largo de 2018.

Otro instrumento que ayuda a estrechar el vínculo entre la empresa y los empleados es el Club del Empleado, que en 2017 ha visto su actividad potenciada. Los empleados se han beneficiado de importantes descuentos, y también han podido disfrutar de más propuestas de actividades en el Club Ocio, Club Deportivo y Club Solidario. Se han celebrado torneos de pádel, salidas a la montaña, tardes de juegos de mesa, karting, fútbol, carreras populares, etc. Además, se han publicado interesantes propuestas de actividades para "días sin cole" a lo largo del año, así como descuentos en campamentos urbanos y no urbanos para los meses de verano y Navidad.

Además, durante 2017, han continuado los programas orientados a favorecer las prestaciones sociales, la integración de colectivos en riesgo de exclusión y la sensibilización ante la diversidad:

• Programa Más:

Ineco continúa ofreciendo a sus empleados un paquete de beneficios sociales que pueden percibir eligiendo entre los siguientes productos, atendiendo a sus necesidades: ayuda a comida, ayuda a guardería, seguro médico, o una combinación de los mismos. Dichos beneficios se han visto incrementados con las medidas del Plan Concilia, antes señaladas. Los empleados de Ineco cuentan, además, con un seguro de vida con cobertura en caso de fallecimiento o incapacidad permanente, así como un complemento a las prestaciones de Seguridad Social en caso de incapacidad temporal.

• Plan Concilia:

Un año más, Ineco mantiene la aplicación del Plan Concilia, cuyo objetivo principal es fomentar la conciliación de la vida personal, familiar y laboral. Los ámbitos de actuación del Plan son:

- ▶ Ordenación del tiempo de trabajo
- ▶ Beneficios sociales
- ▶ Permisos, ausencias y descansos
- ▶ Desarrollo personal y profesional





En total, en 2017, se tramitaron y aprobaron 534 medidas.

Además, la compañía dispone de un protocolo de actuación, accesible para todos los empleados, para canalizar los posibles casos de acoso laboral a través de la figura de un mediador que facilita información y gestiona dichos casos, si se dieran, garantizando los niveles de confidencialidad necesarios.

• Plan de Igualdad:

Ineco ha iniciado las negociaciones con el objetivo de aprobar una actualización del Plan de Igualdad para su adaptación a las nuevas tendencias y posibles cambios normativos que pudieran aprobarse en esta materia. Para ello, se ha realizado un exhaustivo análisis de la situación de los empleados de Ineco, al objeto de poder revisar las medidas ya implantadas y establecer otras

que ayuden a potenciar la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

• Plan Integra:

Se ha continuado con este plan de integración para personas con discapacidad o pertenecientes a colectivos en riesgo de exclusión social, contribuyendo a mejorar su empleabilidad y fomentando la sensibilización social al respecto. Dicho plan establece medidas específicas de acceso al empleo, medidas dirigidas a empleados discapacitados y víctimas de violencia de género, ayudas económicas, adaptación del puesto de trabajo, servicio de atención, etc. y medidas dirigidas a empleados con familiares dependientes a su cargo como ampliaciones de permisos de paternidad/maternidad, excedencia, flexibilización de vacaciones, etc.

COMPOSICIÓN DE LOS ÓRGANOS DE GOBIERNO CORPORATIVO Y PLANTILLA, DESGLOSADA POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD

DATOS 2016	Nº TOTAL	SEXO		EDAD		
		Hombres	Mujeres	< 30 Años	30 a 50 años	> 50 años
Estructura de dirección	26	73,1%	26,9%	0,0%	76,9%	23,1%
Estructura de gestión	229	76,9%	23,1%	0,0%	74,7%	25,3%
Personal de estructura	255	76,5%	23,5%	0,0%	74,9%	25,1%
Estructura técnica	1.961	62,9%	37,1%	11,5%	80,6%	8,0%
Estructura de soporte	455	48,6%	51,4%	4,2%	75,2%	20,7%
Personal de convenio	2.416	60,2%	39,8%	10,1%	79,6%	10,3%
Total personal	2.671	61,8%	38,2%	9,1%	79,1%	11,8%

4. SOMOS INTERNACIONALES

Mantener la competitividad internacional implica dotar a la organización de las herramientas necesarias para una buena gestión de los recursos humanos en los distintos mercados geográficos donde la empresa desarrolla sus proyectos. En Ineco, el equipo dedicado a esta labor ha mantenido durante el 2017 su vocación de *partner* estratégico y soporte a las distintas direcciones organizativas, trabajando cada día como una ventanilla única en las distintas etapas de los proyectos internacionales.

PERSONAS POR ZONA GEOGRÁFICA

DATOS 2016	TOTAL	H	M
Europa	2.628	1.612	1.016
España	2.617	1.605	1.012
Ámerica	9	7	2
Asia	32	29	3
África	2	2	0

Los pilares sobre los que descansa la actividad que este equipo desarrolla son la gestión compartida y transversal -de forma que haya una unidad

integradora entre todas áreas implicadas-, el control presupuestario, el rigor y la objetividad, la vocación de servicio y proximidad, la flexibilidad, la transparencia, la adaptación local y la seguridad jurídica.

A lo largo de 2017, se ha mejorado el servicio que el equipo de Global Mobility (canal único y centralizado en todo lo referente a la movilidad de las personas) da a los empleados antes, durante y después de sus desplazamientos. Gracias a la implementación de la herramienta Soporte GM (Global Mobility), se lleva un seguimiento de las incidencias, pudiendo así llevar un control preciso de todo el proceso. De igual forma, y como continuación a la labor realizada en 2016, en 2017 se ha impulsado y promocionado el Campus Ineco a nivel internacional, a través del que se han gestionado nuevos acuerdos con universidades de países clave como Emiratos Árabes Unidos, México, Estados Unidos, Reino Unido, Arabia Saudita o Colombia.

De cara a 2018, y continuando con el alineamiento con la estrategia de internacionalización de la empresa, se trabaja en la mayor digitalización del servicio de soporte de Global Mobility, en el diseño de una herramienta que garantice la búsqueda de soluciones migratorias óptimas y sostenibles en la gestión de los proyectos y en los traslados internacionales, así como en la revisión y ampliación del Programa Corporativo de Repatriaciones (Programa de Vuelta).





## 5. PREVENCIÓN Y SEGURIDAD

Con el foco puesto en el incremento del bienestar laboral y el fomento de los hábitos saludables entre todos los trabajadores, durante 2017 se han hecho importantes avances en materia de seguridad y salud. Así, se ha superado con éxito la recertificación OHSAS 18001, certificado que acredita al sistema de gestión de seguridad y salud de Ineco como adecuado a los estándares establecidos por la norma. Además, este año el proceso se ha desarrollado bajo el enfoque *multisite*, que ha permitido obtener certificación de Seguridad y Salud en emplazamientos internacionales donde la empresa está presente, lo que supone un aporte competitivo para el negocio.

Un año más se ha celebrado la Semana de la Salud, que, con la misión de promocionar hábitos saludables entre todos los empleados, ha llevado a cabo diferentes talleres de concienciación sobre salud postural, así como para dejar de fumar, entre otros. Asimismo, se ha implantado el Programa de Formación Interna en Seguridad y Salud.

Por otro lado, 2017 ha supuesto la consolidación de la seguridad como un valor esencial de la compañía. Durante el pasado ejercicio se han mejorado los servicios de formación e información a los empleados en materia de seguridad en los desplazamientos internacionales, a través de la publicación de la Guía de Seguridad en Viajes y el Manual del Viajero, que proporcionan una serie de instrucciones y buenas prácticas de seguridad antes, durante y después de un viaje internacional.

En el ámbito de la protección de la información, se ha mejorado el cumplimiento legal de la legislación en materia de protección de datos personales, aumentando el porcentaje de cumplimiento desde 2016 con la ayuda de planes específicos de acción.

El objetivo principal en materia de seguridad de la información de cara a 2018 será la adaptación de la compañía a la nueva normativa europea en materia de protección de datos, el Reglamento General de Protección de Datos, que supone un incremento en los deberes de diligencia de las empresas, mayor concienciación a los empleados, por medio de programas formativos con diferentes metodologías, y unas garantías más sólidas para los afectados. Además, se continuará trabajando en la protección de la información sensible de la compañía a través de la elaboración guías de clasificación de la información y normas de confidencialidad y uso de recursos tecnológicos.





## I. ESPÍRITU SOLIDARIO Y COLABORADOR

Ineco fomenta la participación e implicación de sus profesionales en iniciativas solidarias para lograr una sociedad más justa e igualitaria. Para ello, cuenta con una plataforma interna de acción social, iSolidaria. Se trata de un espacio orientado a la gestión del voluntariado corporativo donde se pueden consultar las iniciativas de la empresa en este campo, compartir experiencias o conocer la actualidad de Ineco en materia de acción social. Las actividades de voluntariado son evaluadas por los empleados que participan a través de encuestas de satisfacción, permitiendo un seguimiento continuo de los resultados obtenidos.

Acorde a su afán solidario, la empresa ha renovado, en 2017, el convenio de colaboración por el que se constituye como Entidad Amiga de la Fundación Lealtad. Gracias a esta colaboración, Ineco se apoya en la Fundación Lealtad para garantizar el máximo nivel de transparencia y objetividad en la participación de la compañía en los distintos programas y acciones sociales.

- ▶ En 2017, el grado global de satisfacción de los voluntarios que participaron en actividades solidarias fue de 4,91 sobre 5
- ▶ Más de 700 participaciones voluntarias

## COMPROMETIDOS CON LA SOCIEDAD

Las infraestructuras inciden de forma directa en la economía y en el desarrollo de la sociedad. Consciente de esta capacidad de influencia en la transformación positiva del entorno, Ineco se compromete a mejorar la situación de las comunidades donde lleva a cabo su actividad. Como muestra de este compromiso, la empresa, además, pone en marcha proyectos de voluntariado profesional en países en vías de desarrollo, en aras de contribuir a mejorar las condiciones de vida de aquellas familias con menos recursos.





## 2. INICIATIVAS EN 2017

Ineco elabora anualmente su Programa de Acción Social, enmarcado dentro del Plan de Responsabilidad Corporativa de la empresa, en el que se incluyen las acciones a realizar en colaboración con entidades no lucrativas independientes con las que la empresa desarrolla actividades de diferente índole.

### Campaña Euro Solidario

Se trata de una campaña solidaria en la que los empleados donan un porcentaje de su nómina mensual para financiar un proyecto en concreto. Por su parte, la empresa se compromete a doblar las aportaciones de sus empleados, hasta un máximo determinado.

Para la selección del proyecto al que se destinaron los fondos recaudados en esta campaña (octava edición), se realizó un concurso entre los empleados, siendo la opción elegida el proyecto de "Formación en el uso de antibióticos infantiles en el distrito de Darbhanga, India" liderado por Médicos Sin Fronteras, proyecto con el que han colaborado cerca de 400 trabajadores de Ineco.

### Challenge 2017

Challenge es una carrera solidaria organizada por Acción contra el Hambre para luchar contra la desnutrición infantil.

Un evento que aúna deporte y solidaridad y permitió a los empleados pasar un buen día de convivencia con los compañeros, hacer deporte y ofrecer un futuro mejor a miles de niños y niñas. Ineco participó en las ediciones de Madrid, Barcelona, Valencia y Sevilla, y gracias a los 1.304 km recorridos por todo el equipo de Ineco, Acción contra el Hambre ha podido proporcionar 12.000 días de tratamiento para niños y niñas con problemas de nutrición.

### Programa Hacia el Empleo. Formación para jóvenes en riesgo de exclusión social

Ineco se compromete a mejorar la formación y la empleabilidad de los jóvenes en riesgo de exclusión social y facilitar así su inserción laboral. Para ello, pone el conocimiento y las habilidades de sus profesionales a disposición de este tipo de proyectos educativos.

Un año más, en 2017, la empresa colaboró con la Fundación Norte Joven. El equipo de selección y



administración de personal organizó la formación mediante dinámicas grupales, que Ineco complementó con entrevistas simuladas individuales a los jóvenes por parte de voluntarios de Ineco, con el propósito de ayudarles a afrontar con mayor éxito una primera entrevista laboral. También, se impartió un módulo de nociones básicas financieras de utilidad para su carrera profesional, por parte de voluntarios de la Dirección Económico-Financiera.

100 jóvenes en riesgo de exclusión social y más de 30 voluntarios participaron en estas actividades solidarias durante este ejercicio.

### Campaña Regala Compañía

En 2017, Ineco se sumó a la lucha contra la soledad de las personas mayores en colaboración con la Asociación Amigos de los Mayores. Un equipo formado por 10 personas participó desinteresadamente en una jornada de acompañamiento de mayores consistente en una visita guiada al Thyssen y en una comida posterior. Diez personas mayores pudieron salir de su soledad y su rutina durante un estupendo día de actividad cultural.

### Campaña Tú Eliges

Por tercer año consecutivo, Ineco ha lanzado la Campaña Tú Eliges, enfocada a que los empleados propongan y seleccionen tres ONG con la que la empresa colabore para apoyar su actividad social.

Las propuestas más votadas por los empleados en el concurso, de entre más de 30 candidaturas fueron: Fundación Investigación Asociación Española contra el Cáncer; Cruz Roja. Centro de Parálisis Infantil de Valencia; y Asociación infantil Oncológica de la Comunidad de Madrid, ASION (primer, segundo y tercer premio respectivamente).

### Campaña Tú Sumas. Navidades Solidarias

En el mes de diciembre, Ineco puso en marcha una nueva edición de la Campaña "Tú Sumas. Navidades Solidarias", con el objetivo de recoger alimentos, juguetes y ropa de bebé para que familias necesitadas pudieran pasar unas mejores Navidades.

Gracias a la solidaridad de los empleados, Ineco consiguió recaudar:

- Operación Kilo: 212 kg de alimentos que fueron donados al Banco de Alimentos de Madrid para su distribución entre familias en situación de necesidad, comedores sociales, infantiles y de adolescentes, residencias de ancianos, infantiles y de discapacitados, hogares de acogida, etc.



-Juguetes: donados a la Asociación Ningún Niño sin Sonrisa y distribuidos a niños derivados por diversas entidades sociales el día 6 de enero.

-Ropa de bebé: donada a la Asociación Red Madre y repartida entre mujeres en riesgo de exclusión social.

## Campaña Reyes Magos

Un año más, sus Majestades los Reyes Magos de Oriente visitaron las oficinas de Ineco para recoger las cartas de los hijos y nietos de los empleados y hacerles entrega de un regalo solidario, en esta ocasión en colaboración con la Asociación Amigos de los Mayores y en beneficio de un Centro Especial de Empleo. Los niños, por su parte, colaboraron entregando libros infantiles para ser donados a un hospital público infantil de Madrid.

## Tapones para una nueva vida

Ineco continúa colaborando con la Fundación Seur en el proyecto "Tapones para una vida", con el fin de recaudar fondos para ayudar a niños en estado de necesidad por enfermedades no cubiertas por los sistemas sanitarios ordinarios.

En 2017 los empleados de Ineco lograron recaudar 260 kg de tapones, que han servido para proporcionar tratamiento de rehabilitación a dos niños: Joey y Gerardo.

## Fondo de Ayuda ante Emergencias

Desde el año 2009, Ineco colabora con Cruz Roja a través del Fondo de Ayuda ante Emergencias cuya misión es atender a las personas más vulnerables, proporcionándoles asistencia y socorro y aliviando el sufrimiento humano ocasionado por desastres naturales, accidentes, catástrofes y otros riesgos o siniestros colectivos.

Además, Ineco difunde entre los empleados los llamamientos que la organización realiza ante emergencias, como el devastador terremoto en Haití de 2010, la crisis alimentaria en el Cuerno de África de 2011, el terremoto de Nepal en 2015 o el terremoto ocurrido en Ecuador en 2016. La empresa, en línea con su compromiso, dobla la cantidad recaudada por los empleados.

## Acciones de compromiso con personas con capacidades diferentes

### • Senderismo adaptado

Ineco participó en una jornada de senderismo adaptado en colaboración con la Fundación Deporte y Desafío para fomentar la integración de las personas con discapacidad a través del deporte. Los voluntarios de Ineco acompañaron a un grupo de jóvenes con discapacidad en una jornada de senderismo por la Vía Verde del Alberche.

### • Corner interactivo y frutas solidarias

Con el objetivo de apoyar la integración de personas discapacitadas y de fomentar hábitos saludables entre los empleados, durante la segunda edición de la Semana Saludable y en colaboración con la Fundación Juan XXIII, se instaló un corner interactivo nutricional en las principales oficinas de Madrid, en el que expertos nutricionistas dieron pautas y consejos a los empleados para fomentar la vida saludable. Asimismo, se repartieron frutas procedentes de la huerta ecológica de la Fundación, en la que se cultivan frutas y verduras ecológicas gracias a un equipo integrado por personas con discapacidad intelectual.

### • Campaña XTUMIRADA

Down España conmemoró, el 21 de marzo de 2017, el Día Mundial del Síndrome de Down con la inauguración de la exposición fotográfica 'XTUMIRADA'.

La finalidad de la campaña ha sido que todo el mundo aprenda a ver a este colectivo sin prejuicios ni estereotipos, comprendiendo que estas personas sólo tienen una discapacidad, pero que con los apoyos adecuados pueden llevar a cabo cualquier meta que se propongan.

Ineco, junto al resto de empresas públicas, ha sido galardonada con el Premio Trébol a la Solidaridad, por la "contribución a la sensibilización sobre las personas con síndrome de Down en España".

### • Concurso Tarjetas de Navidad

Asumiendo el reto de fomentar acciones para mejorar la empleabilidad y las condiciones laborales de las personas con discapacidad y a fomentar la sensibilización social de esta realidad, Ineco organizó en 2017 un concurso de tarjetas de felicitación de Navidad, en colaboración con la Fundación Prodis para los hijos/nietos de empleados.

## Drawing ED EXPO

Por primer año, Ineco ha colaborado con la Fundación Créate a través de una nueva acción de voluntariado que fomenta la innovación en el ámbito educativo. Voluntarios de la empresa, con experiencia en el ámbito de la innovación y/o académico han participado como mentores en la evaluación de proyectos innovadores que presentaron jóvenes entre los 10 y los 16 años en el Drawing ED EXPO, uno de los mayores eventos de innovación educativa de España en el que los alumnos exponen el trabajo desarrollado durante el curso en las aulas de Primaria y Secundaria a través de metodologías activas y una educación más experiencial.

Esta actividad ha supuesto, siguiendo las líneas estratégicas de la empresa, una apuesta decidida por la innovación en las aulas y el desarrollo de jóvenes talentos.

## Diario de Vida. Fundación Sandra Ibarra

Ineco, junto con un grupo de empresas públicas, ha colaborado en la campaña de comunicación de la Escuela de Supervivientes, creada por La Fundación Sandra Ibarra. Una iniciativa que tiene como objetivo impulsar planes institucionales de asistencia sanitaria para el "largo superviviente" y ofrecer a la sociedad una visión del cáncer desde la óptica de quienes han superado esta enfermedad. Esta Escuela ayuda a conocer las necesidades físicas, emocionales y sociales de los supervivientes, a partir de un conocimiento profundo y preciso de su realidad cotidiana, además de permitir identificar otras enfermedades asociadas.





### 3. OTRAS COLABORACIONES

Además, como empresa global referente en ingeniería y consultoría de transporte, Ineco promueve la cooperación entre empresas nacionales de ingeniería y es miembro de distintas asociaciones y organizaciones, nacionales e internacionales. El objetivo es contribuir a enriquecer y

fortalecer las sinergias entre todos los agentes del sector; así como mantener al día su *know how*, tanto técnico como de gestión, intercambiando los conocimientos más avanzados con otras empresas y organismos. En este sentido, a lo largo de 2017, Ineco ha pertenecido a las siguientes entidades:

- Tecniberia Asince
- Asociación de Usuarios de SAP (AUSAPE)
- Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española (PTFE)
- Plataforma Tecnológica de la Carretera
- Club de la Innovación y el Conocimiento
- Fundación Lealtad
- Asociación Latinoamericana de Metros y Subterráneos (ALAMYS)
- MAFEX (Asociación Española de Fabricantes Exportadores de Material, Equipos y Serv. Ferroviarios)
- Cámara de Madrid
- Asociación Técnica de Carreteras (ATC)
- Asociación Nacional de Auscultación y Sistemas de Gestión Técnica de Infraestructuras (AUSIGETI)
- Asociación Española de Túneles y Obras (AETOS)
- Asociación Científico-química del Hormigón Estructural ACHE
- Cetren
- Asociación Española de la Calidad
- Foro Español de Expatriados (FEEX)
- Asociación de Reparación, Refuerzo y Protección del Hormigón (ARPHO)
- Asociación del Foro de la Contratación Pública socialmente responsable (AFCPSR)
- Grupo de Crecimiento Verde Green Growth Group europeo (GGG)
- European Innovation Partnership (EIP)
- Building Smart Spanish
- Asociación Española de Gerencia de Riesgos y Seguros (AGERS)
- Centro PPP for Cities, Specialist Centre on PPP in Smart and Sustainable Cities (IESE)
- International Solid Waste Association (ISWA)
- PRL Innovation
- Aenor Smart Cities
- Cluster Andalucía Smart Cities
- Galileo Services

- Infra Eco Network Europe (IENE)
- Aenor Cambio Climático
- Move to Future (M2F)
- Plataforma Española Técnica de la Construcción
- Entidad Nacional de Acreditación (ENAC)
- Club de Exportadores
- London First
- Asociación para el Progreso de la Dirección (APD)
- Cámara Oficial Española de Comercio e Industria de Quito
- Asociación Mexicana de Ferrocarriles (AMF)
- The Railway Industry Association (RIA)





# COMPROMETIDOS CON EL MEDIO AMBIENTE

La sostenibilidad es uno de los pilares de la estrategia de Ineco y, como tal, se trata de una disciplina de importancia crucial en todas las actuaciones de la empresa.

Ineco promueve acciones y actitudes que consigan el equilibrio entre el desarrollo de infraestructuras, el cuidado del entorno y la responsabilidad social, de acuerdo a los valores que definen a la empresa y a los principios que rigen el Pacto Mundial de las Naciones Unidas.

En su compromiso con la protección del medio ambiente y con la mitigación de los efectos del cambio climático, Ineco ha actuado, a lo largo de 2017, bajo unas líneas de actuación que continuarán con nuevos retos en el próximo ejercicio 2018.

## I. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Para llevar a cabo una gestión ambiental eficaz, Ineco cuenta con un certificado de acuerdo a la última versión de la norma internacional ISO 14001:2015, basado en tres líneas básicas: protección del medio ambiente, incluida la prevención de la contaminación, el cumplimiento de los requisitos legales y otros en materia ambiental y la mejora continua del comportamiento ambiental de la empresa.

Además de llevar a cabo el control, seguimiento y medición del desempeño ambiental; la empresa trabaja por difundir, a toda la organización, las medidas para mejorar la utilización responsable de los recursos, minimizando la generación de residuos y emisiones.

En el ejercicio 2017 se ha obtenido, como muestra de este compromiso, la certificación de acuerdo a la norma ISO 14001, bajo un esquema multiplazamiento, en un total de 13 países.

## 2. USO RESPONSABLE DE LOS RECURSOS

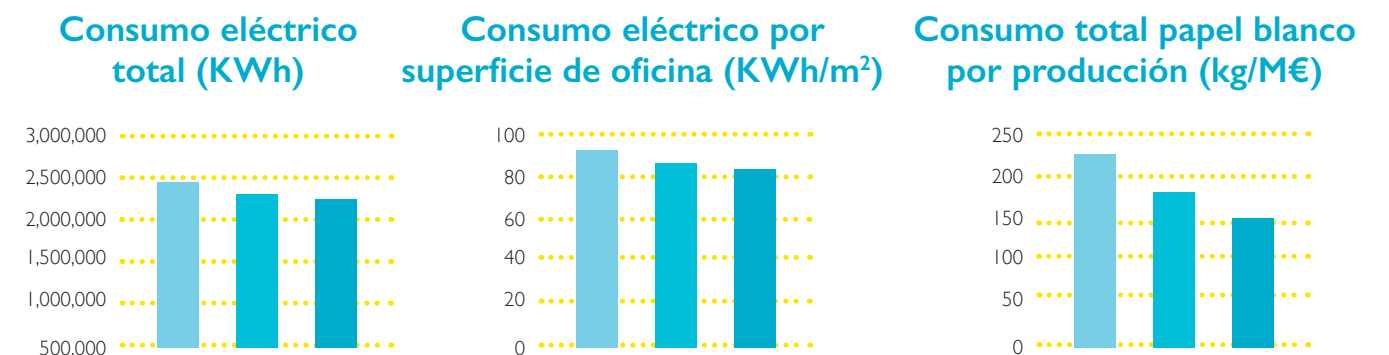
Ineco se compromete a mejorar la competitividad y sostenibilidad a través de propuestas orientadas a reducir los impactos que afectan negativamente al entorno. Para ello, la organización cuenta con dispositivos de eficiencia energética y optimización de recursos, y lanza campañas de sensibilización para el buen uso de los recursos que emplea en su actividad.

Ineco ha puesto en marcha las siguientes iniciativas orientadas a hacer un uso más eficiente de los recursos:

### Información y sensibilización

- Difusión de resultados de la gestión ambiental a través de la actualización y publicación del "termómetro ambiental" en la intranet corporativa.

### CONSUMO



### RESIDUOS

#### Residuos totales de aparatos eléctricos y electrónicos (kg)



Actualización: 31 de Diciembre 2017



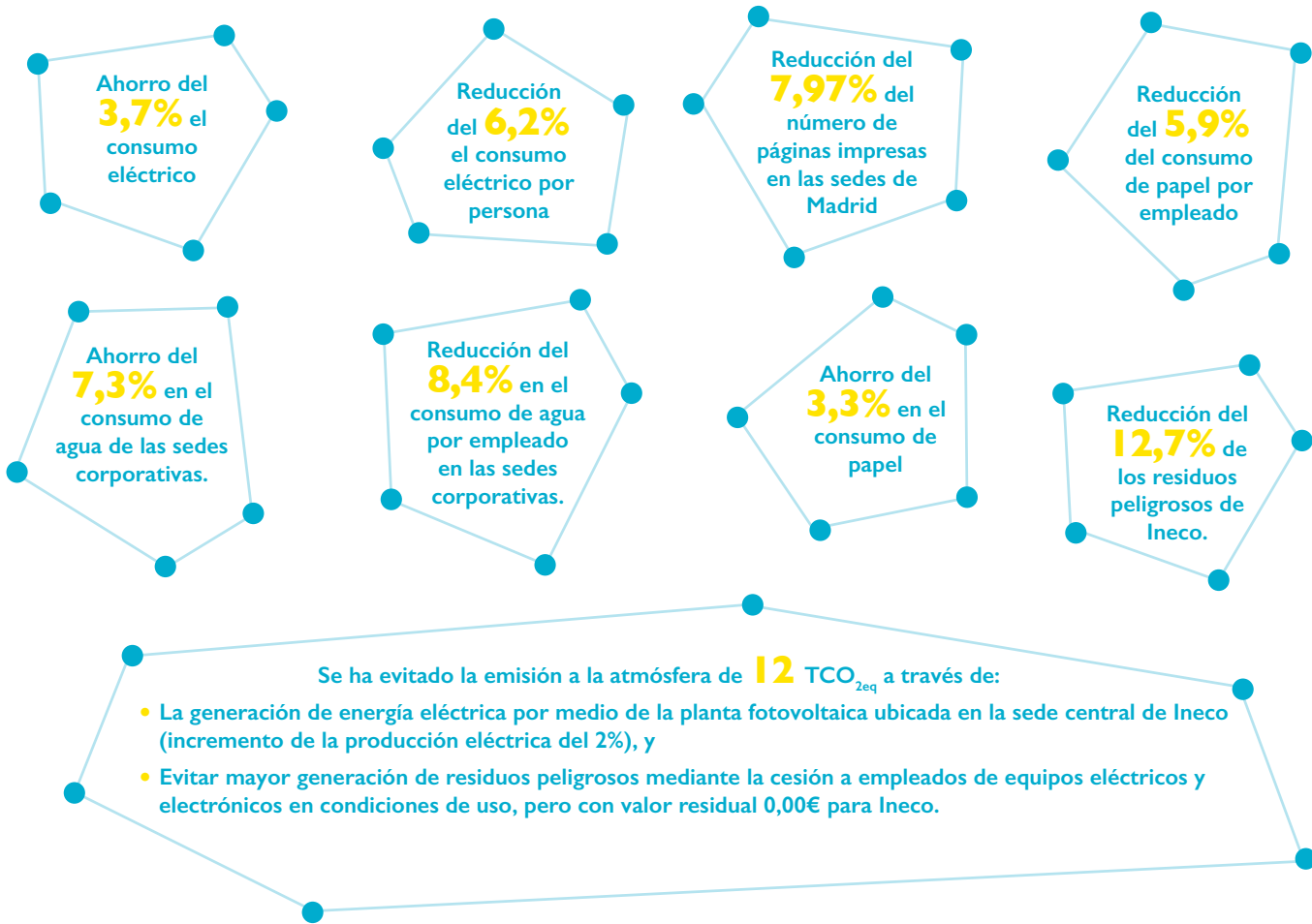
- Difusión semestral de datos del comportamiento ambiental de las oficinas temporales de Ineco (nacionales e internacionales).
- Sensibilización ambiental a los empleados a través de difusión de vídeos y buenas prácticas ambientales, cartelería y comunicación interna (intranet corporativa, revista digital interna, etc.).
- Lanzamiento de campañas ambientales específicas (día mundial del agua, la hora del planeta, día mundial del medio ambiente, etc.).
- Lanzamiento de la campaña específica de sensibilización ambiental 2016/2017, “Los 12 retos energéticos”, que hace hincapié en nuestro compromiso con la eficiencia energética con la puesta en marcha de acciones que reduzcan el consumo energético en la oficina y fomentando la movilidad sostenible de nuestros empleados.
- Creación del Premio de Medio Ambiente, con el objetivo de potenciar la motivación y compromiso del personal. La temática para esta primera edición, 2017, ha sido la eficiencia energética.

Operación y mantenimiento de las instalaciones

- Eficiencia y ahorro en las instalaciones: durante el año 2017 se llevaron a cabo una serie de mejoras y cambios en las instalaciones de las sedes y oficinas de Ineco a través de un segundo plan de eficiencia energética, que proporcionaron unos ahorros considerables y una mejora de la eficiencia energética.

- Sistema de gestión de energía: análisis de las fases para una posible futura implantación del sistema de gestión de la energía ISO 50001 en Ineco. También, destacar la realización de las primeras fases para la consecución de la certificación LEED para la acreditación de edificios sostenibles, en el edificio de Paseo de la Habana.
- Mejoras en los sistemas de impresión: durante el primer trimestre del 2017 se concluyó la renovación de los equipos de impresión. Con estas actuaciones se ha conseguido reducir el número de equipos de impresión en más de un 50% en las sedes.
- Gestión sostenible de los servicios: promoción del uso del papel reciclado y puesta en marcha de un servicio de movilidad sostenible a través de la licitación del *vehículo compartido*.
- Gestión organizativa: revisión y publicación de política de equipamiento y puesto de trabajo, a fin de definir con más exactitud las características de los espacios de trabajo en Ineco. También, la redacción de la política energética
- Cálculo de la huella de carbono: cálculo de la huella de Ineco 2017 (alcances 1, 2 y 3), según la norma internacional ISO 14064:2012 *Sistemas de gestión de gases efecto invernadero*, teniendo en cuenta las emisiones directas, los consumos energéticos y los viajes, estancias en hoteles, desplazamientos del personal, consumos de materiales y gestión de residuos.

3. LOGROS CONSEGUIDOS



Ineco seguirá, en 2018, manteniendo su compromiso con el medio ambiente, adoptando un enfoque preventivo y fomentando iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental, tal y como

dictan los principios del Pacto Mundial. Esta responsabilidad obliga a continuar adoptando medidas encaminadas a la sostenibilidad y la optimización del uso de los recursos.





4. DATOS DE CONSUMO

AGUA

Consumo de agua total en principales sedes (Paseo de la Habana y edificio Egeo)

CONSUMO DE AGUA (m³)			CONSUMO DE AGUA / EMPLEADO (m³)		
AÑO	P HABANA	EGEO	AÑO	P HABANA	EGEO
2013	2.956	4.113	2013	7,49	5,1
2014	2.796	5.028	2014	7,14	6,0
2015	2.881	5.286	2015	8,29	5,3
2016	2.656	4.576	2016	7,81	4,6
2017	2.470	4.231	2017	7,51	4,17

ENERGÍA ELÉCTRICA

Consumo de energía eléctrica total en todas las oficinas de España

CONSUMO ELÉCTRICO (gigajulios)	
2013	11.301,8
2014	9.320,7
2015	8.906,4
2016	8.273,6
2017	7.817,2

PAPEL

Consumo de papel total y por empleado en todas las oficinas de España

CONSUMO DE PAPEL (kg)		
AÑO	TOTAL	Kg/EMPLEADO
2013	36.193	14
2014	30.980	13,4
2015	31.084	13,1
2016	27.219	11,7
2017	26.329	11,0

COMBUSTIBLE DE CALEFACCIÓN

Consumo total de combustible de calefacción (sólo Paseo de la Habana)

CONSUMO GASÓLEO CALEFACCIÓN (litros)	
2013	7.403
2014	6.086
2015	5.687
2016	8.648
2017	7.750

COMBUSTIBLE DE VEHÍCULOS

Consumo de combustible de vehículos

CONSUMO DE COMBUSTIBLE DE VEHÍCULOS (litros)	
2013	791.000
2014	641.000
2015	734.000
2016	757.000
2017	871.000

CO<sub>2</sub>

Emisiones totales, directas e indirectas

EMISIONES TOTALES, DIRECTAS E INDIRECTAS DE GASES DE EFECTO INVERNADERO			
AÑO	EMISIONES DIRECTAS TONELADAS DE CO <sub>2</sub> EQUIVALENTE	EMISIONES INDIRECTAS TONELADAS DE CO <sub>2</sub> EQUIVALENTE	EMISIONES TOTALES TONELADAS DE CO <sub>2</sub> EQUIVALENTE
2013	2.103	5.644	7.747
2014	1.702	4.989	6.691
2015	2.280	4.339	6.620
2016	2.364	3.448	5.813
2017 (*)	2.367	9.260	11.627

(\*) En el año 2017, se modifica el método de cálculo, las fuentes de información de los factores de emisión y se amplía los límites del cálculo (ej. datos de Ineco internacional, consumo de materiales, desplazamientos in-itinere...). Se muestran los datos anteriores a 2016, con fines informativos, pero no son susceptibles de comparación.



RESIDUOS

Cantidad de residuos peligrosos generados en Paseo de la Habana y edificio Egeo (fluorescentes, pilas, aparatos electrónicos y envases de residuos peligrosos)

CANTIDAD DE RESIDUOS PELIGROSOS GESTIONADOS (kg)	
2013	2.637
2014	4.755
2015	4.871
2016	1.475
2017	1.288

Cantidad de residuos no peligrosos generados en Paseo de la Habana y edificio Egeo.

DOMÉSTICOS (kg)	
2013	25.250
2014	19.703
2015	20.140
2016	23.665
2017	23.354

ENVASES (kg)		PAPEL Y CARTÓN (kg)	
2013	7.720	2013	36.900
2014	6.765	2014	34.380
2015	10.728	2015	33.480
2016	14.609	2016	27.630
2017	16.168	2017	31.260

CONSUMO INDIRECTO DE ENERGÍA

Viajes en avión y tren

TOTAL KM RECORRIDOS EN AVIÓN	
2013	24.383.483
2014	21.828.449
2015	21.472.103
2016	15.255.332
2017	12.228.749

TOTAL KM RECORRIDOS EN AVIÓN / EMPLEADO	
2013	9.642
2014	9.422
2015	9.041
2016	6.899
2017	5.176

TOTAL KM RECORRIDOS EN TREN		TOTAL KM RECORRIDOS EN TREN / EMPLEADO	
2013	3.149.540	2013	1.245
2014	2.643.596	2014	1.141
2015	3.004.083	2015	1.263
2016	3.499.411	2016	1.499
2017	3.526.956	2017	1.467





## 5. RESPONSABILIDAD Y COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE EN LAS SOLUCIONES DE INNOVACIÓN

El transporte tiene que ser respetuoso con el medio ambiente para garantizar el futuro del planeta. Por ello la sostenibilidad es uno de los pilares de todas las soluciones técnicas de Ineco y de sus propuestas de innovación.

Como continuación a los proyectos de ejercicios anteriores, durante 2017, más conscientes que nunca del imperativo de contribuir a frenar el calentamiento global y el cambio climático, la compañía ha participado en proyectos de I+D+i centrados en mejorar la eficiencia ambiental, como los siguientes:

### Apuestas internas

- **PIRA (Planificación Integral de Residuos Automatizada)**

Desarrollo de una herramienta de planificación integral para la planificación de residuos. Consta de cuatro módulos: caracterización de los residuos, ubicación de las infraestructuras, alternativas para el modelo de gestión y una valoración económica de las diferentes alternativas.

- **SB-TUNNEL**

Desarrollo de una herramienta para el diseño de la infraestructura, que analiza el efecto del estallido sónico producido por las ondas de micropresión en el túnel a la velocidad del sonido.

- **Smart cities**

Desarrollo de una plataforma de gestión de datos para ciudades inteligentes con soluciones específicas para la mejora de la eficiencia de la movilidad en las ciudades, que conllevan la reducción de emisiones y del nivel de ruido ambiental. También se han desarrollado indicadores específicos a nivel medioambiental para aumentar el nivel de información y concienciación sobre la problemática ambiental de las ciudades.

### Proyectos colaborativos

- **MINOxSTREET**

Estudia la efectividad de los materiales comerciales que absorben óxidos de nitrógeno (NOx) mediante la realización de medidas tanto en laboratorio como en calle. El objetivo final de estos materiales es reducir la concentración de NOx en la atmósfera en entornos urbanos (reducción de la polución).

- **Programa SESAR 2020**

Programa para la investigación del futuro de la Gestión del Tránsito Aéreo (ATM) en Europa, así como la estrategia de la aviación civil en el marco del Cielo Único Europeo (SES). Entre los objetivos generales del programa SESAR se encuentra una reducción de las emisiones debidas al tráfico aéreo de hasta el 10% (reducción media del consumo de entre 250 y 500 kg de combustible por vuelo) haciendo más eficiente la gestión del tráfico aéreo. Esta gestión también redundará en un menor impacto sonoro de las operaciones.

- **INFRADAPT**

Proyecto que estudia la aplicación de metodología BIM en la fase de explotación de una infraestructura lineal (carretera) para optimizar su mantenimiento y para aumentar su resiliencia al cambio climático.

## 6. INECO APUESTA POR LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN SUS SOLUCIONES TÉCNICAS

Ineco, como empresa experta en consultoría e ingeniería del transporte que presta servicio durante todo el ciclo de vida de los proyectos, ofrece soluciones en materia de sostenibilidad y medio ambiente. Éstas van desde la evaluación ambiental, a nivel estratégico y de proyecto, hasta los análisis especializados de cada uno de los factores ambientales potencialmente afectados, fauna y vegetación, patrimonio arqueológico, suelo o agua (vertidos), aire (contaminación atmosférica, emisiones, etc.) y entorno en general (ruidos, vibraciones, ocupación de espacios, etc.). Las herramientas basadas en Sistemas de Información Geográfica (SIG) y de modelización son soporte habitual de trabajo.

Así, la compañía cuenta con muchos años de experiencia y equipos especializados capaces de realizar todo tipo de estudios -desde la huella sonora de un aeropuerto hasta la evaluación ambiental estratégica de un plan de transportes o los estudios de impacto de una carretera, una vía ferroviaria, o un corredor multimodal, por ejemplo- y de proponer y diseñar las medidas preventivas, correctoras o mitigadoras que correspondan. Los aspectos ambientales cobran una especial relevancia en las decisiones en materia de planificación y en todos los estudios previos a la construcción, ya que influyen enormemente en los costes -tanto ecológicos como económicos- que conlleva construir, ampliar o explotar las infraestructuras y los sistemas de transporte.





# COMPROMETIDOS CON NUESTROS PROVEEDORES

Los proveedores son figura clave en el buen funcionamiento de la empresa y contribuyen a mantener los mejores estándares de calidad en los servicios que Ineco ofrece a sus clientes. Por ello, la empresa busca establecer buenas relaciones con ellos y garantiza la transparencia e igualdad en todos sus procesos de contratación. Se trata de seleccionar a aquellos que no sólo mejor atiendan a las necesidades de la empresa, sino que también mejor alineados estén con los principios y valores de la compañía.

## I. COMUNICACIÓN, IGUALDAD Y TRANSPARENCIA

Los principios por los que se rigen las normas internas de contratación en Ineco son:

### Principio de publicidad

La compañía aplica este principio insertando las Condiciones Generales de Contratación en la página web; publicando los procesos de contratación en la Plataforma de Contratación del Estado ([www.contrataciondelestado.es](http://www.contrataciondelestado.es)), y en su caso, también en la web de Ineco, sin perjuicio de recurrir a otros medios adicionales de publicidad para contrataciones derivadas de encomiendas de gestión.

### Principios de concurrencia, igualdad y no discriminación

Ineco vela por garantizar el libre acceso a la contratación por cualquier empresa, comenzando por la descripción no discriminatoria del objeto del contrato. Además, garantiza la igualdad de acceso para los operadores económicos de todos los estados miembros de la Unión Europea, con el reconocimiento de títulos, certificados y otros diplomas de los diferentes países de la UE. Asimismo, es una directiva fundamental de la compañía no facilitar información de forma discriminatoria que pueda proporcionar ventajas a determinados licitadores respecto del resto.

### Principio de transparencia

La compañía cumple los requisitos de este principio, pues tiene publicadas las Normas Internas de contratación con especificación del proceso de contratación que aplica, así como los órganos de adjudicación establecidos.

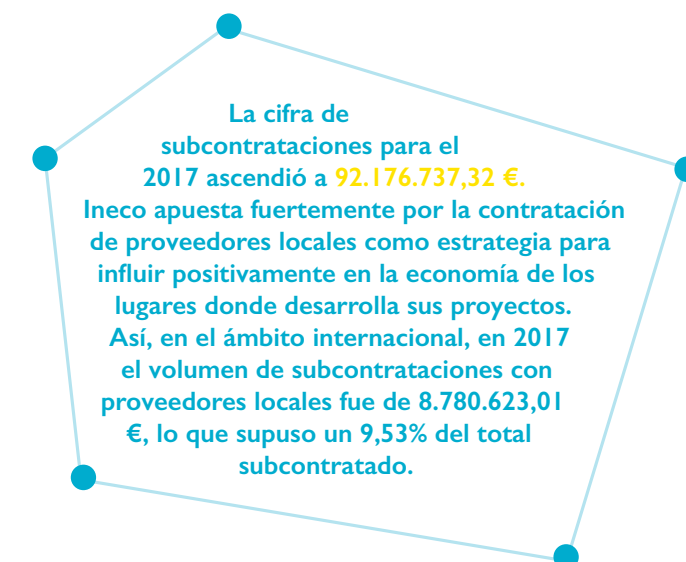
También tiene publicadas las Condiciones Generales de contratación aplicables a los contratos; y establece criterios objetivos de valoración en cada pliego, para adjudicar siempre a la oferta económicamente más ventajosa, de acuerdo a esos criterios.

### Principio de confidencialidad

La garantía de cumplimiento de este principio se materializa en la cláusula de confidencialidad que se incluye en las Condiciones Generales de Contratación, que en algunos procesos en particular se complementa con declaraciones específicas.

Por otra parte, Ineco, sensibilizada con los colectivos más desfavorecidos, apuesta por las compras socialmente responsables promoviendo la inclusión de cláusulas sociales en sus licitaciones. Asimismo, en 2017 ha renovado su pertenencia al Foro de Contratación Socialmente Responsable, que presta asistencia las empresas en esta materia.

### CONTRATACIÓN DE OBRAS, SUMINISTROS Y SERVICIOS EN 2017:





Eco

Izquierda

# ANEXO I

## BALANCE DE SITUACIÓN





A 31 de diciembre del 2017

A 31 de diciembre del 2017

ACTIVO	2017	2016
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>15.906.894 €</b>	<b>17.359.089 €</b>
<b>Inmovilizado intangible</b>	<b>864.380 €</b>	<b>2.732.949 €</b>
Aplicaciones informáticas	864.380 €	2.732.949 €
<b>Inmovilizado material</b>	<b>9.862.822 €</b>	<b>8.776.571 €</b>
Terrenos y construcciones	5.849.962 €	6.239.776 €
Instalaciones técnicas, y otro inmovilizado material	4.012.860 €	2.536.795 €
<b>Inversiones en empresas del grupo y asociadas a largo plazo</b>	<b>648.125 €</b>	<b>1.548.125 €</b>
Instrumentos de patrimonio	648.125 €	1.548.125 €
<b>Inversiones financieras a largo plazo</b>	<b>868.142 €</b>	<b>831.896 €</b>
Otros activos financieros	868.142 €	831.896 €
<b>Activos por impuesto diferido</b>	<b>3.663.425 €</b>	<b>3.469.548 €</b>
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>164.944.462 €</b>	<b>156.230.410 €</b>
<b>Existencias</b>	<b>1.626.301 €</b>	<b>2.663.760 €</b>
Anticipos a proveedores	1.626.301 €	2.663.760 €
<b>Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar</b>	<b>102.026.775 €</b>	<b>88.404.986 €</b>
Cientes por ventas y prestaciones de servicios	48.067.008 €	42.692.316 €
Cientes, empresas del grupo y asociadas	50.189.656 €	42.606.785 €
Deudores varios	359.212 €	318.077 €
Personal	867.143 €	655.956 €
Otros créditos con las Administraciones Públicas	2.543.756 €	2.131.851 €
<b>Inversiones en empresas del grupo y asociadas a corto plazo</b>	<b>126.160 €</b>	<b>240.215 €</b>
Otros activos financieros	126.160 €	240.215 €
<b>Inversiones financieras a corto plazo</b>	<b>3.241.265 €</b>	<b>448.701 €</b>
Créditos a empresas	3.145.115 €	378.305 €
Derivados	13.677 €	-
Otros activos financieros	82.473 €	70.396 €
<b>Periodificaciones a corto plazo</b>	<b>2.024.496 €</b>	<b>1.694.211 €</b>
<b>Efectivo y otros activos líquidos equivalentes</b>	<b>55.899.465 €</b>	<b>62.778.536 €</b>
Tesorería	55.899.465 €	62.778.536 €
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>180.851.356 €</b>	<b>173.589.499 €</b>

PATRIMONIO NETO Y PASIVO	2017	2016
<b>PATRIMONIO NETO</b>	<b>82.364.216 €</b>	<b>86.605.456 €</b>
<b>Fondos propios</b>	<b>82.324.511 €</b>	<b>86.556.544 €</b>
<b>Capital</b>	<b>8.250.660 €</b>	<b>8.250.660 €</b>
Capital suscrito	8.250.660 €	8.250.660 €
<b>Prima de emisión</b>	<b>12.857.007 €</b>	<b>12.857.007 €</b>
<b>Reservas</b>	<b>56.590.351 €</b>	<b>56.590.351 €</b>
Legal y estatutarias	1.650.132 €	1.650.132 €
Otras reservas	54.940.219 €	54.940.219 €
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>4.626.493 €</b>	<b>8.858.526 €</b>
<b>Subvenciones, donaciones y legados recibidos</b>	<b>39.705 €</b>	<b>48.912 €</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>721.880 €</b>	<b>1.286.873 €</b>
<b>Provisiones a largo plazo</b>	<b>349.683 €</b>	<b>865.061 €</b>
Otras provisiones	349.683 €	865.061 €
<b>Deudas a largo plazo</b>	<b>287.393 €</b>	<b>322.010 €</b>
Otros pasivos financieros	287.393 €	322.010 €
<b>Pasivos por impuesto diferido</b>	<b>84.805 €</b>	<b>99.803 €</b>
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<b>97.765.259 €</b>	<b>85.697.170 €</b>
<b>Provisiones a corto plazo</b>	<b>6.072.436 €</b>	<b>7.974.369 €</b>
<b>Deudas a corto plazo</b>	<b>46.893 €</b>	<b>46.893 €</b>
Otros pasivos financieros	46.893 €	46.893 €
<b>Deudas con empresas del grupo y asociadas a corto plazo</b>	<b>-</b>	<b>137.730 €</b>
<b>Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar</b>	<b>91.645.930 €</b>	<b>77.538.178 €</b>
Proveedores	34.449.455 €	24.976.132 €
Proveedores, empresas del grupo y asociadas	210.733 €	204.409 €
Acreedores varios	55.038 €	18.156 €
Personal (remuneraciones pendientes de pago)	4.610.075 €	5.296.165 €
Otras deudas con las Administraciones Públicas	10.792.320 €	7.181.965 €
Anticipos de clientes	41.528.309 €	39.861.350 €
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO</b>	<b>180.851.356 €</b>	<b>173.589.499 €</b>





# ANEXO II

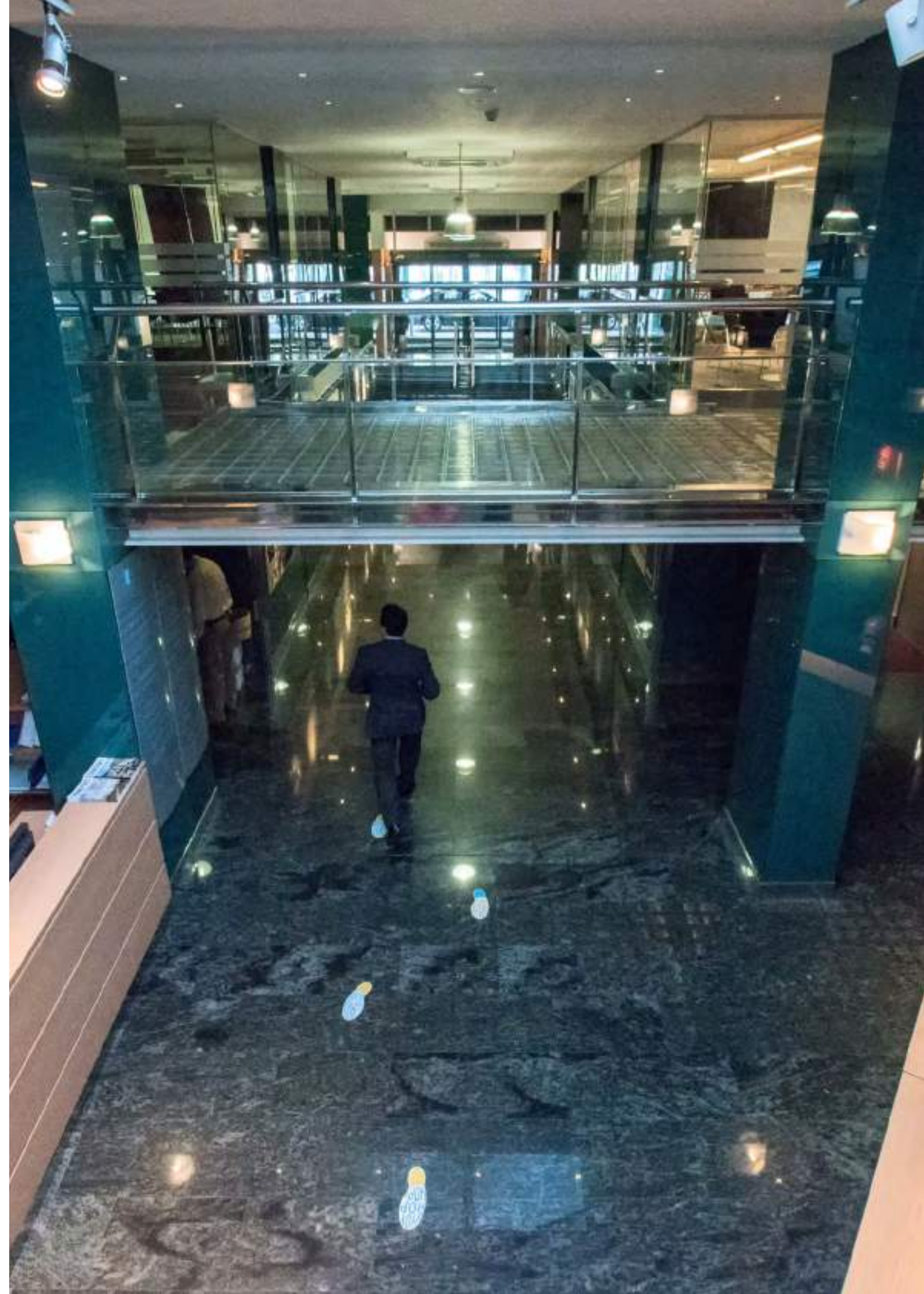
## CUENTAS DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS





A 31 de diciembre del 2017

OPERACIONES CONTINUADAS	2017	2016
<b>Importe neto de la cifra de negocios:</b>	<b>227.482.757 €</b>	<b>206.682.731 €</b>
Ventas	227.482.757 €	206.682.731 €
<b>Aprovisionamientos:</b>	<b>(46.807.688 €)</b>	<b>(35.877.050 €)</b>
Trabajos realizados por otras empresas	(46.807.688 €)	(35.877.050 €)
<b>Otros ingresos de explotación:</b>	<b>2.107.384 €</b>	<b>1.644.723 €</b>
Ingresos accesorios y otros de gestión corriente	1.800.341 €	1.239.277 €
Subvenciones de explotación incorporadas al resultado del ejercicio	307.043 €	405.446 €
<b>Gastos de personal:</b>	<b>(136.454.782 €)</b>	<b>(130.728.065 €)</b>
Sueldos, salarios y asimilados	(99.230.045 €)	(95.803.692 €)
Cargas sociales	(37.224.737 €)	(34.924.373 €)
<b>Otros gastos de explotación</b>	<b>(31.993.399 €)</b>	<b>(29.774.172 €)</b>
Servicios exteriores	(25.621.558 €)	(27.396.121 €)
Tributos	(4.606.803 €)	(3.505.536 €)
Pérdidas, deterioro y variación de provisiones por operaciones comerciales	(1.765.038 €)	1.127.485 €
<b>Amortización del inmovilizado</b>	<b>(2.603.465 €)</b>	<b>(2.261.657 €)</b>
<b>Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado</b>	<b>(980.568 €)</b>	<b>-</b>
Deterioros y pérdidas	(980.568 €)	-
<b>Otros resultados</b>	<b>137 €</b>	<b>(20.107 €)</b>
<b>RESULTADO DE EXPLOTACIÓN</b>	<b>10.750.376 €</b>	<b>9.666.403 €</b>
<b>Ingresos financieros:</b>	<b>61.623 €</b>	<b>90.983 €</b>
De participaciones en instrumento de patrimonio		
En empresas del grupo y asociadas	2.852 €	2.322 €
De valores negociables y otros instrumentos financieros		
De terceros	58.771 €	88.661 €
<b>Gastos financieros:</b>	<b>(132.895 €)</b>	<b>(47.044 €)</b>
Por deudas con terceros	(132.895 €)	(47.044 €)
<b>Variación de valor razonable en instrumentos financieros</b>	<b>13.677 €</b>	<b>6.189 €</b>
Cartera de negociación y otros	13.677 €	6.189 €
<b>Diferencias de cambio</b>	<b>(4.465.074 €)</b>	<b>671.064 €</b>
<b>Deterioro y resultado por enajenaciones de instrumentos financieros</b>	<b>87.215 €</b>	<b>-</b>
Resultados por enajenaciones y otros	87.215 €	-
<b>RESULTADO FINANCIERO</b>	<b>(4.435.454 €)</b>	<b>721.192 €</b>
<b>RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>6.314.922 €</b>	<b>10.387.595 €</b>
<b>Impuestos sobre beneficios</b>	<b>(1.688.429 €)</b>	<b>(1.529.069 €)</b>
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO PROCEDENTE DE OPERACIONES CONTINUADAS</b>	<b>4.626.493 €</b>	<b>8.858.526 €</b>
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO</b>	<b>4.626.493 €</b>	<b>8.858.526 €</b>





mineco



