



5. MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE



ORGANISMO	UNIDADES
1.1. Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)	<ul style="list-style-type: none">• 11.674,9 km.• 1.451 Estaciones• 38 Instalaciones logísticas principales
1.2. ADIF – Alta Velocidad	<ul style="list-style-type: none">• 3.973,7 km.• 46 Estaciones
1.3. Grupo Renfe:	
5.3.1. Entidad Pública Empresarial (EPE) RENFE Operadora (Sociedad Matriz)	
5.3.2 Renfe Viajeros	<ul style="list-style-type: none">• 2 Áreas de Negocio
5.3.3 Renfe Mercancías	
5.3.4.- Renfe Fabricación y Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none">• Mantenimiento Ligero:<ul style="list-style-type: none">- 63 Bases de Mantenimiento- 24 Bases de Asistencia Técnica• Mantenimiento pesado:<ul style="list-style-type: none">- 5 Bases de Mantenimiento Integral



ORGANISMO	UNIDADES
5.3.5.- Renfe Alquiler de Material Ferroviario	<ul style="list-style-type: none">• Otras instalaciones:• 6 Centros Especializados de Reparación de Componentes
5.3.6.- Renfe Proyectos Internacionales	
1.4. ENAIRE	<ul style="list-style-type: none">• 5 Direcciones Regionales
1.5. Sistema Portuario de Titularidad Estatal	<ul style="list-style-type: none">• 46 Puertos de interés general• 28 Autoridades Portuarias
1.6. Dirección General de la Marina Mercante: 5.6.1.-Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR)	<ul style="list-style-type: none">• 30 Capitanías Marítimas• 78 Distritos Marítimos• 1 Centro Nacional de Coordinación de Salvamento (CNCS)• 19 Centros de Coordinación de Salvamento (CCS)
1.7. Dirección General de Carreteras	<ul style="list-style-type: none">• 15 Demarcaciones de Carreteras• 28 Unidades de Carreteras
1.8. Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)	<ul style="list-style-type: none">• 7 Oficinas de Seguridad en Vuelo
1.9. Dirección General del Instituto Geográfico Nacional (IGN): 5.9.1.- Instituto Geográfico Nacional 5.9.2.-Centro Nacional de Información Geográfica	<ul style="list-style-type: none">• 2 Observatorios Astronómicos• Red Sísmica nacional• Red de Alerta de Tsunamis• Red de Vigilancia y Alerta Volcánica• Red de Observación del Campo Magnético• Red de Infraestructuras Geodésicas• Centro Sismológico de Sonseca• Centro Geofísico de Canarias• 8 Observatorios Geofísicos• 1 ICTS (Infraestructura Científico Técnica Singular) • Red de Casas del Mapa



5.1. Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)

El Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF), es una Entidad Pública Empresarial dependiente del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, que ejerce un papel principal como dinamizador del sector ferroviario, haciendo del ferrocarril el medio de transporte por excelencia y facilitando el acceso a la infraestructura en condiciones de igualdad. Tiene como objetivo potenciar el transporte ferroviario español mediante el desarrollo y la gestión de un sistema de infraestructuras seguro, eficiente, sostenible desde el punto de vista medioambiental, y con altos estándares de calidad.

● Normativa

ADIF es una Entidad Pública Empresarial adscrita al Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible que goza de personalidad jurídica propia y diferenciada de la del Estado, plena capacidad de obrar y patrimonio propio, y se rige por lo establecido en la Ley 38/2015, de 29 de septiembre del sector ferroviario, en el Real Decreto 2395/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto de la entidad pública empresarial Administrador de Infraestructuras Ferroviarias y en las demás normas que le sean de aplicación.

● Funciones

De acuerdo con lo establecido en el artículo 23 de la Ley del sector ferroviario, corresponden a ADIF, entre otras, las siguientes competencias:

- La aprobación de los proyectos básicos y de construcción de infraestructuras ferroviarias de su titularidad que deban formar parte de la Red Ferroviaria de Interés General y su construcción, siempre que se lleve a cabo con sus propios recursos y con arreglo a lo que determine el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- La construcción con recursos ajenos de infraestructuras ferroviarias, conforme al correspondiente convenio.
- La administración de las infraestructuras ferroviarias de su titularidad y de las que se le encomienden mediante el oportuno convenio.
- La prestación del paquete de acceso mínimo a la infraestructura ferroviaria y la realización de los mecanismos de coordinación, recogidos en el artículo 20.2.
- El control, vigilancia e inspección de la infraestructura ferroviaria que administre, de sus zonas de protección y de la circulación ferroviaria que sobre ella se produzca.
- La explotación de los bienes de su titularidad, y de aquellos que le sean adscritos y de aquellos cuya gestión se le encomiende.
- La elaboración, aprobación y publicación de la declaración sobre la red.
- La adjudicación de capacidad de infraestructura a las empresas y restantes candidatos enumerados en el artículo 34 que lo soliciten y la celebración de acuerdos marco con aquéllas.



- La prestación, en su caso de los servicios básicos, complementarios y auxiliares de transporte ferroviario.
- La aprobación y el cobro de los precios privados por la prestación de los servicios básicos, complementarios y auxiliares al servicio de transporte ferroviario.
- La determinación, revisión y cobro de los cánones por utilización de las infraestructuras ferroviarias, conforme al régimen legal y reglamentario de aplicación.
- La cooperación con los organismos que en otros Estados miembros de la Unión Europea administren las infraestructuras ferroviarias, prevista en el artículo 20.3 para establecer y adjudicar capacidad de infraestructura que abarque más de una red nacional, así como la participación y cooperación en la Red Europea de Administradores de Infraestructuras.
- La resolución de las reclamaciones de responsabilidad patrimonial que se formulen respecto de la actuación del mismo.
- Cualesquiera otras que se le asignen en esta ley o en sus disposiciones de desarrollo.

ADIF no podrá prestar servicios de transporte ferroviario salvo aquellos que sean inherentes a su propia actividad.

Para el cumplimiento de sus funciones ADIF podrá realizar toda clase de actos de administración y disposición previstos en la legislación civil y mercantil.

En el ejercicio de sus funciones ADIF actuará con autonomía de gestión, dentro de los límites establecidos por su Estatuto y teniendo en cuenta, en todo caso, la garantía del interés público, la seguridad de los usuarios/as, la eficacia global del sistema ferroviario y los principios de transparencia, no discriminación, imparcialidad e independencia de cualquier operador ferroviario.

ADIF no podrá encomendar a terceros la realización de funciones inherentes a la gestión del sistema de control, de circulación y de seguridad.

● Infraestructura y actividad

ADIF cuenta con un total de **1.451 estaciones de ferrocarril** que han tenido servicio de viajeros en **2023**, con la siguiente distribución:

Adif .Nº Viajeros (en miles)

Nº Viajeros*	
Cercanías	683.456
Media distancia	51.448
Largo Recorrido	6.495
Ancho métrico (FEVE)	10.214
TOTAL	751.613



Adif. Infraestructura y Circulación

Infraestructura y Circulación (*)		
Red Ferroviaria Titularidad de Adif:	11.674,9	Km.
Red de Alta Velocidad de Ancho Estándar puro (1.435 mm de separación de carriles)	57,2	Km.
Red de Alta Velocidad de Ancho Ibérico (1.668 mm de separación de carriles)	84,1	Km.
Red Convencional de Ancho Ibérico puro (1.668 mm de separación de carriles)	10.215,2	Km.
Red Mixta (combinación Ancho Ibérico y Ancho Estándar)	124,9	Km.
Red de Vía Estrecha de Ancho Métrico (1.000 mm de separación de carriles)	1.193,4	Km.
Líneas Equipadas con ERTMS	230,9	Km.
Líneas Equipadas con ASFA	10.590,8	Km.
Líneas Equipadas con Sistemas de Bloqueo Automatizados	9.323,1	Km.
Líneas Equipadas con ATP-EBICAB	142,1	Km.
Líneas dotadas con CTC	8.884,8	Km.
Línea electrificada	6.718,6	Km.
Nº Circulaciones de Trenes / Año 2023	1.861.257	

fuelle: declaración sobre la red 2024 (edición febrero 2024)

https://www.adif.es/documents/20124/26593593/20240228_01_DR_Adif_Libro_2024_V1.pdf/6ef4ea9d-2ec1-4471-5848-a06cf1b6bbb8?t=1709830129376

Adif. Estaciones de transporte de viajeros

Estaciones de Transporte de Viajeros

Nº de Estaciones	1.451
------------------	-------

Datos a 31 de diciembre de 2023

Adif. Instalaciones de transporte de Mercancías

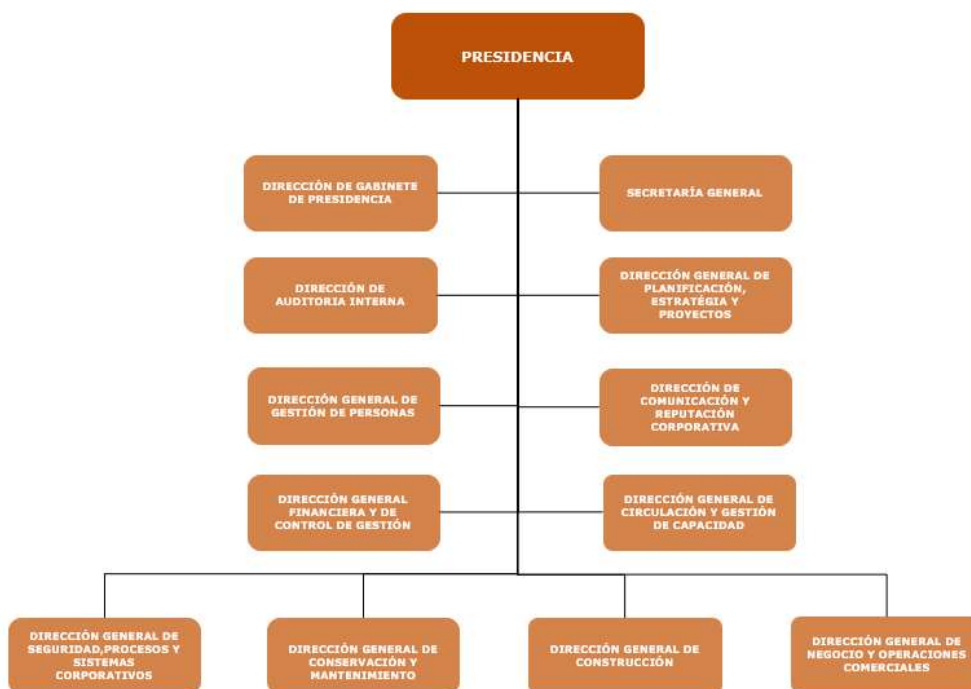
Instalaciones logísticas principales de Transporte de Mercancías

Nº de Terminales	38
------------------	----

Datos a 31 de diciembre de 2023



Estructura de la Entidad



ADIF cuenta con 12.652 trabajadores/as a fecha 31 de diciembre de 2023. Además, hay que contabilizar, a la misma fecha, 154 trabajadores/as en la Sucursal de Arabia.

fuente: declaración sobre la red 2023_v0 (edición 31/01/2023)

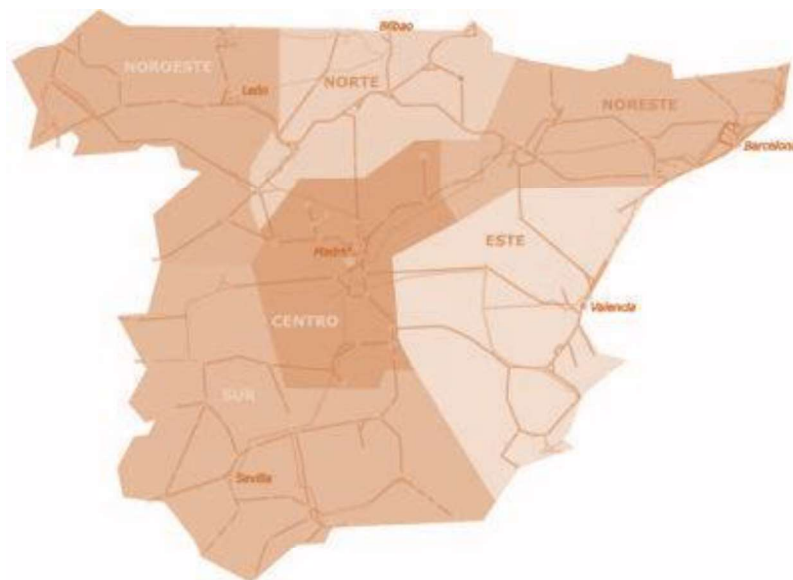
Estructura territorial

Estructura territorial de áreas operativas de ADIF. El modelo general de distribución territorial de áreas operativas se estructura en: Zona Centro, Noroeste, Norte, Noreste, Este y Sur, siendo sus cabeceras las de Madrid, León, Bilbao, Barcelona, Valencia y Sevilla, respectivamente. Excepcionalmente, en la zona Norte, la cabecera del área de Seguridad en la Circulación y la del área de Circulación se encuentran en Miranda de Ebro.

Las áreas que tienen esta implantación territorial son: Conservación y Mantenimiento, Circulación, Estaciones de Viajeros y Servicios Logísticos, Seguridad en la Circulación, Recursos Humanos y Sistemas de Información.

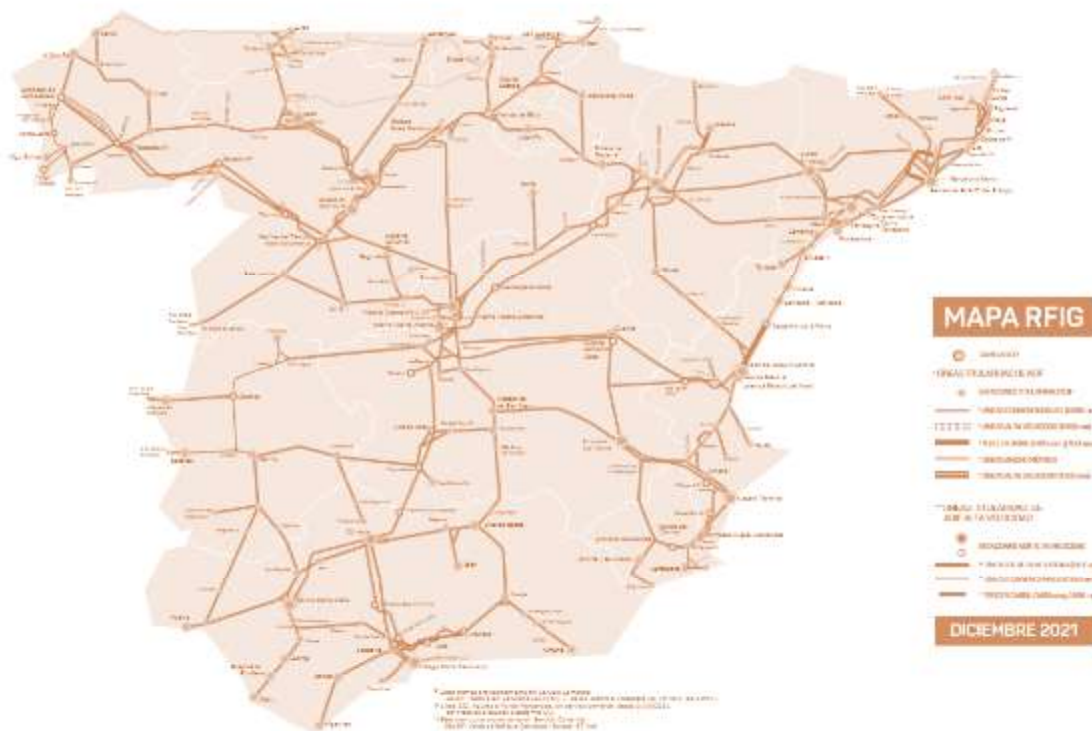


Mapa de distribución territorial



ZONAS	Centro	Noroeste	Norte	Noreste	Este	Sur
Cabecera	Madrid	León	Bilbao	Barcelona	Valencia	Sevilla
Ámbito territorial: provincias que abarca	Segovia	Zamora	Gipuzkoa	Girona	Castellón	Córdoba
	Ávila	Salamanca	Araba-Álava	Lleida	Alicante	Jaén
	Soria	Asturias	Valladolid	Tarragona	Murcia	Almería
	Guadalajara	Lugo	Burgos	Huesca	Albacete	Granada
	Toledo	A Coruña	Palencia	Zaragoza	Cuenca	Málaga
	Ciudad Real	Pontevedra	Cantabria		Teruel	Cádiz
		Ourense	Navarra			Huelva
			La Rioja			Badajoz
					Cáceres	

Otras áreas, como Comunicación y RC, Patrimonio y Urbanismo o Seguridad y Autoprotección, tienen un ámbito de actuación que coincide con los límites de conjuntos Comunidades Autónomas. Adicionalmente el área de Patrimonio y Urbanismo cuenta con dos cabeceras en la zona noroeste, León y Oviedo.



5.2. ADIF-Alta Velocidad

ADIF-Alta Velocidad es una entidad pública empresarial adscrita al Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que nace tras la segregación de ADIF en dos entidades. Asume, entre otras, las competencias en materia de construcción y administración de parte de las infraestructuras ferroviarias de alta velocidad, así como otras infraestructuras y funciones que se le transfieren, los negocios de estaciones de alta velocidad o las actividades de telecomunicaciones y de energía.

La segregación, en razón de su respectiva actividad principal y las notables diferencias que presentan tanto desde el punto de vista técnico como económico y de financiación, ha sido aprobada por el Real Decreto-ley 15/2013, de 13 de diciembre, sobre reestructuración de la entidad pública empresarial Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF) y otras medidas urgentes en el orden económico.

Ésta responde, entre otros, a los criterios de profundizar en la racionalización del sector ferroviario en el ámbito de competencia estatal, lograr la máxima eficiencia de los servicios y alcanzar la estabilidad presupuestaria.



● Normativa

Por Real Decreto–Ley 15/2013, de 13 diciembre con fecha 31 de diciembre se crea la entidad pública empresarial ADIF-Alta Velocidad, mediante escisión de la rama de actividad de construcción y administración de las infraestructuras de alta velocidad y otras que le han sido atribuidas. Ésta se rige por lo dispuesto en la Ley del Sector Ferroviario, en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, en el Real Decreto 1044/2013, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto de la Entidad Pública Empresarial ADIF-Alta Velocidad y en la demás normativa que le sea de aplicación.

ADIF-Alta Velocidad asumió desde su creación las funciones asignadas al administrador de infraestructuras ferroviarias por la entonces vigente Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del sector ferroviario, hoy Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario, en relación con aquellas infraestructuras ferroviarias cuya titularidad le han sido atribuidas, así como en relación con aquéllas que se le atribuyan en un futuro.

En el ejercicio de sus funciones ADIF-Alta Velocidad actúa con autonomía de gestión, dentro de los límites establecidos en su norma de creación, en la Ley del Sector Ferroviario, en su Estatuto y demás normativa que le sea de aplicación, observando el principio de eficiencia coste-beneficio, teniendo como objetivo el equilibrio económico financiero y tomando en consideración, en todo caso, la garantía del interés público, la satisfacción de las necesidades sociales con la máxima calidad, la seguridad de los usuarios/as y la eficacia global del sistema ferroviario.

● Funciones

De acuerdo con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario, corresponden a ADIF-Alta Velocidad, entre otras, las siguientes funciones:

- La aprobación de los proyectos básicos y de construcción de infraestructuras ferroviarias de su titularidad que deban formar parte de la Red Ferroviaria de Interés General y su construcción, siempre que se lleve a cabo con sus propios recursos y con arreglo a lo que determine el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- La construcción con recursos ajenos de infraestructuras ferroviarias, conforme al correspondiente convenio.
- La administración de las infraestructuras ferroviarias de su titularidad y de las que se le encomienden mediante el oportuno convenio.
- La prestación del paquete de acceso mínimo a la infraestructura ferroviaria y la realización de los mecanismos de coordinación, recogidos en el artículo 20.2.
- El control, vigilancia e inspección de la infraestructura ferroviaria que administre, de sus zonas de protección y de la circulación ferroviaria que sobre ella se produzca.
- La explotación de los bienes de su titularidad, y de aquellos que le sean adscritos y de aquellos cuya gestión se le encomiende.
- La elaboración, aprobación y publicación de la declaración sobre la red.
- La adjudicación de capacidad de infraestructura a las empresas ferroviarias y restantes candidatos enumerados en el artículo 34 que lo soliciten y la celebración de acuerdos marco con aquéllas.



- La prestación en su caso, de los servicios básicos, complementarios y auxiliares al servicio de transporte ferroviario.
- La aprobación y el cobro de los precios privados por la prestación de los servicios básicos, complementarios y auxiliares al servicio de transporte ferroviario.
- La determinación, revisión y cobro de los cánones por utilización de las infraestructuras ferroviarias, conforme al régimen legal y reglamentario de aplicación.
- La cooperación con los organismos que en otros Estados miembros de la Unión Europea administren las infraestructuras ferroviarias, prevista en el artículo 20.3 para establecer y adjudicar capacidad de infraestructura que abarque más de una red nacional, así como la participación y cooperación en la Red Europea de Administradores de Infraestructuras.
- La resolución de las reclamaciones de responsabilidad patrimonial que se formulen respecto de la actuación del mismo.
- Cualesquiera otras que se le asignen en ley o en sus disposiciones de desarrollo.

ADIF-Alta Velocidad no podrá prestar servicios de transporte ferroviario, salvo aquellos que sean inherentes a su propia actividad.

Para el cumplimiento de sus funciones ADIF-Alta Velocidad podrá realizar toda clase de actos de administración y disposición previstos en la legislación civil y mercantil.

En el ejercicio de sus funciones, ADIF-Alta Velocidad actuará con autonomía de gestión, dentro de los límites establecidos por su Estatuto y teniendo en cuenta, en todo caso, la garantía del interés público, la seguridad de los usuarios/as, la eficacia global del sistema ferroviario y los principios de transparencia, no discriminación, imparcialidad e independencia de cualquier operador ferroviario.

ADIF no podrá encomendar a terceros la realización de funciones inherentes a la gestión del sistema de control, de circulación y de seguridad.

De conformidad con la disposición adicional primera de la Ley 38/2015 del sector Ferroviario ADIF-Alta Velocidad y ADIF podrán encomendarse la realización de determinadas actividades mediante la suscripción de un convenio. En dicho convenio se determinará la compensación económica correspondiente a la prestación de los servicios encomendados. En particular, ambas entidades podrán encomendarse la gestión de la capacidad de infraestructuras y, debido a la interconexión de las redes cuya administración tienen atribuidas ambas entidades, y como excepción a lo previsto en el artículo 19.1, también la gestión de los sistemas de control, de circulación y de seguridad.

ADIF-Alta Velocidad ha encomendado la realización de determinadas tareas a la entidad pública empresarial Administrador de Infraestructuras Ferroviarias, ADIF según acuerdos del Consejo de Administración de Adif-Alta Velocidad, publicados en el Boletín Oficial del Estado mediante Resoluciones, de la Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda, entre otras, las siguientes:

- Mantenimiento de infraestructura
- Circulación y gestión de capacidad
- Seguridad en la circulación
- Seguridad y protección civil



- Ingeniería e Innovación
- Servicios de voz, datos y fibra óptica e instalaciones complementarias
- Coordinación y seguimiento de operaciones
- Tareas económico-financieras y jurídicas
- Informática
- Comunicación
- Estaciones
- Patrimonio
- Combustible
- Sociedades de Integración y filiales
- Declaración sobre la Red
- Gestión del área internacional
- Auditoría interna

No obstante lo anterior, ADIF-Alta Velocidad mantiene las competencias y responsabilidades que como administrador de infraestructura ferroviaria le son propias.

● Infraestructura y actividad

ADIF-Alta Velocidad cuenta con un total de 46 estaciones de ferrocarril en las que se prestan servicios de alta velocidad. A continuación, se hace referencia al número de viajeros en el 2023

Adif-Alta Velocidad. Número de viajeros (en miles)

	Nº Viajeros*
Cercanías	53.364
Media distancia (Alta Velocidad)	54.203
Largo Recorrido (Alta Velocidad)	79.436
TOTAL	187.003

* Viajeros que transitan por las estaciones



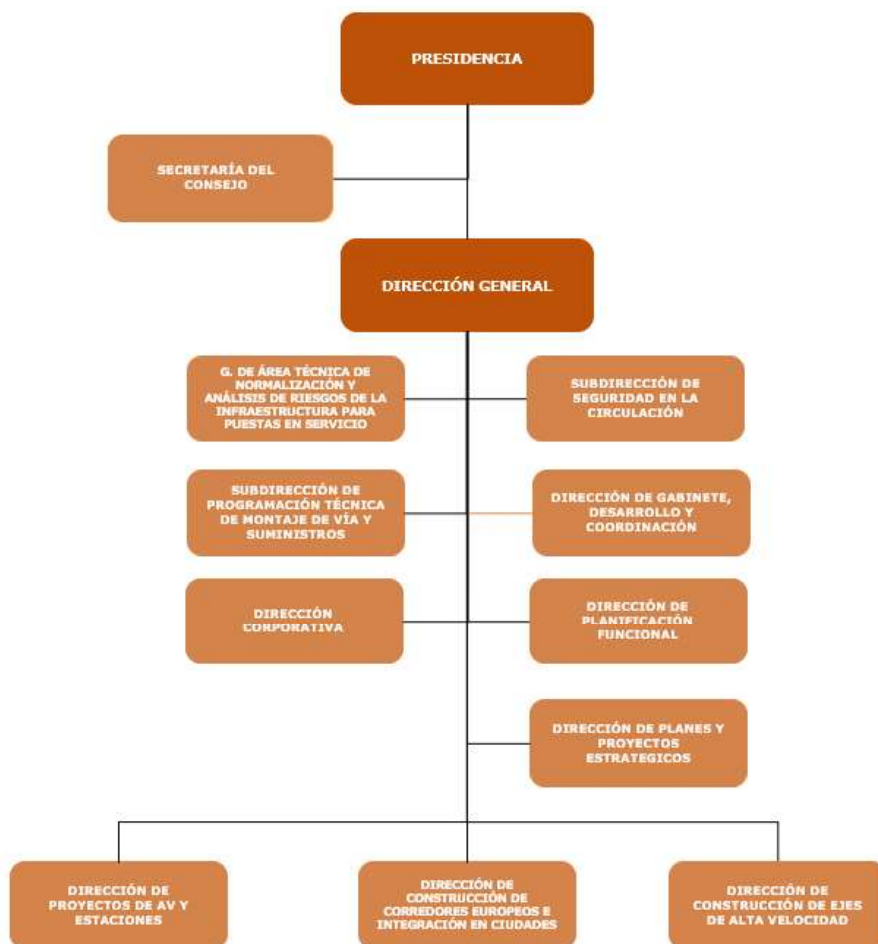
Adif-Alta Velocidad. Infraestructura y Circulación

Infraestructura y Circulación (*)		
Estaciones	46	
Red Ferroviaria Titularidad de Adif-Alta Velocidad:	3.973,7	Km.
• Red de Alta Velocidad de Ancho Estándar (1.435 mm de separación de carriles)	3.025,8	Km.
• Red de Alta Velocidad de Ancho Ibérico (1.668 mm de separación de carriles)	137,4	Km.
• Red Convencional de Ancho Ibérico puro (1.668 mm de separación de carriles)	613,7	Km.
• Red Mixta (combinación Ancho Ibérico y Ancho Estándar)	196,8	Km.
Líneas Equipadas con ERTMS	2.740,7	Km.
Líneas Equipadas con ASFA	3.973,7	Km.
Líneas Equipadas con Sistemas de Bloqueo Automatizados	3.970,1	Km.
Líneas Equipadas con ATP – EBICAB	137,9	Km.
Líneas dotadas con CTC	3.899,1	Km.
Línea Electrificada	3.745	Km.
Nº Circulaciones de Trenes / Año 2023		388.838

fuelle: declaración sobre la red Adif AV 2024 (edición febrero 2024)

https://www.adifaltavelocidad.es/documents/34745/0/20240223_01_DR_AV_Libro_2024_V1.pdf/210ffaa3-5795-351c-ff80-f572cecb1619?t=1710358282147

Estructura de la Entidad



Adif-Alta Velocidad cuenta con **260 trabajadores/as** a fecha 31 de diciembre de 2023

Estructura territorial

ADIF-Alta Velocidad no tiene una distribución territorial específica que afecte a un territorio determinado, su estructura responde a los distintos tramos en los que se divide la construcción de las líneas de Alta Velocidad, con la excepción del Área de Energía y Red Fibra.

El Área de Energía y Red Fibra se distribuye territorialmente en seis zonas: centro, noroeste, norte, noreste, este y sur, cuyas cabeceras se sitúan en Madrid, León, Bilbao, Barcelona, Valencia y Sevilla, respectivamente.

5.3. Grupo Renfe

RENFE Operadora es una entidad pública empresarial que, según establece la Ley 38/2015 del Sector Ferroviario y recoge su Estatuto (aprobado por Real Decreto 2396/2004, de 30 de diciembre), tiene como objeto la prestación de servicios de transporte ferroviario tanto de mercancías, como de viajeros, incluyendo el



mantenimiento del material rodante. Además, puede desarrollar cuantas actuaciones mercantiles resulten necesarias o convenientes para la mejor realización de sus funciones.

Como consecuencia de la supresión de la entidad pública empresarial Ferrocarriles Españoles de Vía Estrecha (FEVE) y en aplicación de lo previsto en el artículo 2 del Real Decreto Ley 22/2012, de 20 de julio, desde el uno de enero de 2013 RENFE Operadora ha ampliado su objeto y funciones al asumir la prestación de los servicios ferroviarios de viajeros y de mercancías, así como de fabricación y mantenimiento de material procedentes de la extinta FEVE.

RENFE Operadora cuenta con **15.872 trabajadores/as** a fecha 31 de diciembre de **2023**.

Por aplicación del artículo 1 del citado RDL 22/2012, RENFE-Operadora ha sido objeto de una reestructuración. Desde el 1 de enero de 2014 se configura como un grupo empresarial basado en una sociedad holding que mantiene su naturaleza de Entidad Pública Empresarial (EPE), y cuatro sociedades mercantiles estatales: Renfe Viajeros, Renfe Mercancías, Renfe Fabricación y Mantenimiento y Renfe Alquiler de Material Ferroviario.

5.3.1. Entidad Pública Empresarial (EPE) RENFE Operadora (Sociedad Matriz)

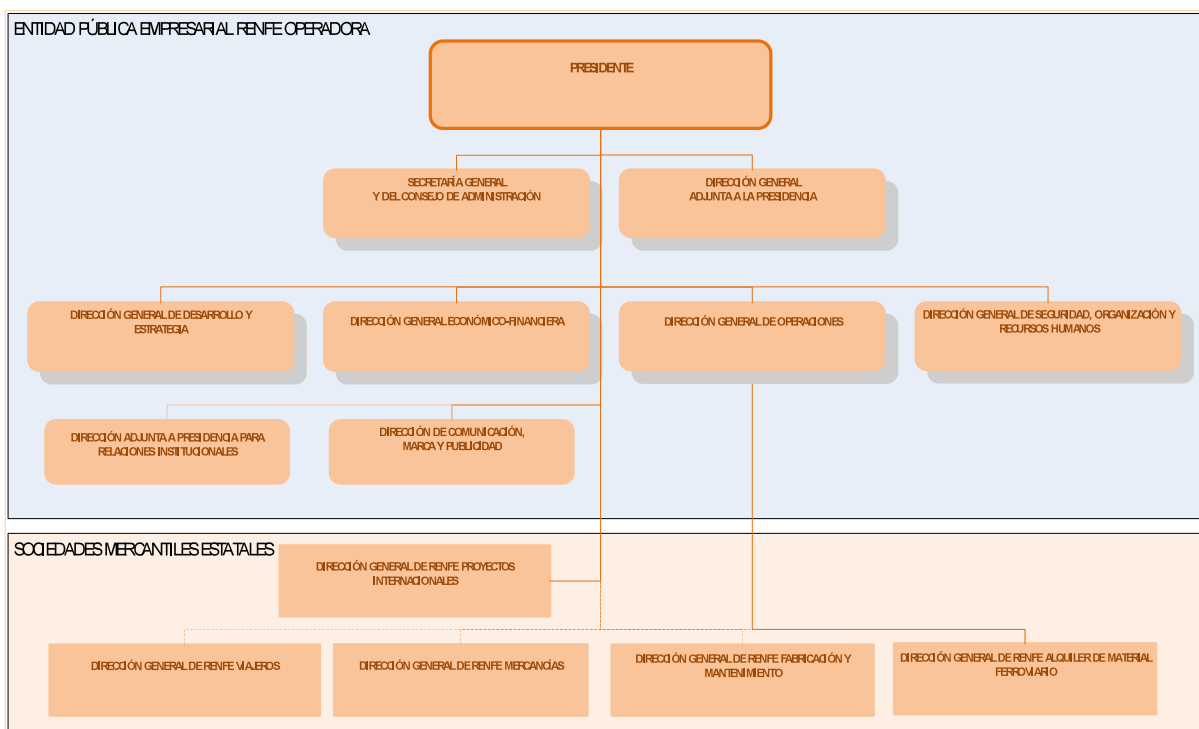
La EPE RENFE Operadora es la tenedora de las participaciones del resto de las empresas del Grupo. Ejerce el control accionarial del mismo y realiza las funciones corporativas y de servicio que se determinen para garantizar una gestión eficiente.

Renfe Operadora no cuenta con una organización territorial. Su estructura se adapta a las necesidades operativas y a los servicios que se prestan en cada territorio.

El Área de Seguridad Operativa se distribuye territorialmente en cinco zonas: Centro, Cataluña, Este, Norte y Sur, cuyas cabeceras se sitúan en Madrid, Barcelona, Valencia, Bilbao y Sevilla, respectivamente.



Organigrama EPE RENFE Operadora



Actividad

Principales actuaciones durante el año 2023:

- En 2021 se pusieron en marcha cinco Centros de Competencia Digitales (CCD): Alcázar de San Juan, Teruel, Miranda de Ebro, Mérida y Linares

En marzo de 2023 se inauguró el CCD de Monforte de Lemos y en julio de 2023 se acordó la creación del CCD en Portbou.

La creación de dichos centros se enmarca en el Plan de Deslocalización de Recursos del anterior MITMA, dentro del Plan Estratégico de Renfe.

5.3.2. RENFE Viajeros

RENFE Viajeros, es la sociedad encargada de la prestación de servicios de transporte de viajeros por ferrocarril, tanto nacional como internacional, así como de la mediación en la prestación de cualesquiera servicios turísticos, auxiliares o actividades complementarias vinculadas al transporte ferroviario de viajeros.

Renfe Viajeros se organiza prestando especial atención a las obligaciones de servicio público de una parte y a la necesaria rentabilidad del negocio de otra. La creación de la Dirección de Alta Velocidad y Servicios Comerciales



y la Dirección de Cercanías y otros Servicios Públicos, refuerzan la capacidad de gestión y liderazgo de estas dos áreas de negocio. Dentro de éstas, se mantiene la especialización por territorios o corredores, no siendo equivalentes los de ambas direcciones.

Organigrama de RENFE Viajeros



Funciones

Las funciones transversales del negocio se gestionan en Áreas Ejecutivas o de Apoyo, fundamentalmente establecidas en Madrid. Marcan las pautas y directrices generales y comunes para todos los servicios.

Los servicios se organizan a través de Áreas territoriales que tienen personal en las principales localidades de su ámbito de competencia, con objeto de acercar la gestión al cliente y que son las responsables finales de la prestación de servicios.

Están dimensionadas en función de la complejidad de su oferta y del volumen de negocio que manejan, lo que depende de varios factores tales como el número de trenes, las distancias recorridas, la amplitud del territorio, la diversidad de productos ofrecidos: Cercanías, Media Distancia Convencional, Larga Distancia, Avant (Alta Velocidad Media Distancia), AVE, etc.



Actividad

Principales actuaciones durante el año 2023:

- Convenio entre Renfe y la Junta de Castilla y León, para la bonificación del 25% por parte de la Junta a los viajeros empadronados en dicha Comunidad (01/01/2023).
- Alianza con Jumbo Tours, para la creación de un producto receptivo que pueda ser comercializado en origen en los principales países cuyos ciudadanos/as visitan España (18/01/2023).
- Establecimiento de un nuevo servicio AVE directo Valencia-Burgos, mediante 12 frecuencias semanales, 6 en cada sentido (23/01/2023).
- Mejoras con la apertura de la estación de Antequera AV (25/01/2023).

En esta nueva estación efectúan parada todos los servicios Ave Madrid-Granada (6 diarios) y Barcelona-Granada (2 diarios), así como los Avant Granada-Sevilla y Granada-Málaga.

- Puesta en servicio de 6 circulaciones Avlo diarias, 3 por sentido entre Madrid y Valencia (21/02/2023).
- Relanzamiento del portal Renfe Viajes (01/03/2023).
- Oferta de valor añadido a los clientes para la compra combinada de productos: Tren+Hotel, Tren+Ocio, Tren+Hotel+Ocio.
- Establecimiento de un nuevo servicio Alvia diario de Logroño a Cádiz, con enlace en Madrid Puerta de Atocha (05/03/2023).
- Extensión de la tarjeta SUMA al núcleo de Cercanías de Valencia, lo que supone la integración tarifaria del núcleo con el resto de operadores de transporte (06/03/2023).
- Puesta en marcha de servicios de proximidad (20/03/2023).

- Murcia y Cartagena: oferta de 20 circulaciones en día laborable y 12 en fines de semana (12 en sábado y 12 en domingo).
- Málaga-El Chorro: oferta de 13 servicios de lunes a jueves y sábados, y 15 servicios los viernes y domingos.
- Valle del Guadalquivir: operan entre Palma del Río y Villa del Río, con una oferta de 391 trenes semanales.

- Establecimiento del nuevo servicio Avlo Madrid-Alicante (27/03/2023).

Renfe ofrece cuatro circulaciones diarias (dos por sentido) entre Madrid y Alicante, lo que supone una oferta de 1.436 plazas al día. Los cuatro servicios tienen parada en Albacete, y dos Avlo (uno por sentido) paran, además, en las estaciones de Cuenca Fernando Zóbel y Villena Alta Velocidad.

- Adjudicación del suministro de 29 trenes eléctricos de Cercanías a la empresa Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles - CAF (27/03/2023)
- Puesta en marcha de servicios de proximidad entre Valladolid y Medina del Campo (10/04/2023).

El servicio se ha configurado ampliando la oferta de servicios de Media Distancia existente hasta alcanzar en día laborable 18 servicios por sentido, 13 sentido Valladolid-Palencia y 14 sentido Palencia-Valladolid.

- Establecimiento de servicios de proximidad entre Illescas y Fuenlabrada (17/04/2023).



Se configura ampliando la oferta de servicios de Media Distancia existente en la actualidad entre Madrid e Illescas, complementada con un nuevo tren lanzadera por sentido en días laborables de lunes a viernes, con origen/destino Illescas/Fuenlabrada, y con parada en Humanes en ambos sentidos. Este nuevo servicio lanzadera comunicará en la estación de Fuenlabrada o en Humanes con los servicios de Cercanías desde y hacia Madrid.

- **Instalación de terminales y prestación de servicio de atención remota en estaciones - ARES (17/04/2023).**
Comienza la instalación de terminales ARES en 148 estaciones de la “España vaciada”, dotándolas de un servicio de atención remota por medio de agentes físicos ubicados en un Contact Center. Los “agentes ARES” aparecen en las pantallas de los terminales e interactúan con los usuarios/as, atendiendo todas sus necesidades de información y compra de títulos de transporte.
- **Creación de una Red de Centros de Seguridad Inteligentes en estaciones de Cercanías -proyecto ‘Renfe Smart Security Station’ - RS3 (27/04/2023).**
El objetivo es explotar los datos de las cámaras de seguridad para la mejora en la toma de decisiones y la optimización de los recursos de seguridad. Los nuevos centros inteligentes podrán responder de forma independiente, predictiva y eficaz a incidentes, alertas y emergencias. Por ejemplo, monitorizarán las alarmas de seguridad en tiempo real (aglomeraciones, caídas a la caja de vía, etc.). Asimismo, permitirán el registro de datos también en tiempo real procedentes de la digitalización de sus activos.
- **Fortalecimiento de la ciberseguridad de estaciones y sistemas de seguridad física (27/04/23).**
Se han instalado elementos de ciberseguridad en cerca de 100 estaciones y está previsto completar el número hasta las 500 estaciones y extender las capacidades existentes de esta práctica a 10.000 elementos de información.
- **Foros Experiencia Cliente Galicia (22 y 29/05/2023).**
Segunda edición de los Foros Experiencia Cliente durante el mes de mayo del 2023 en Pontevedra y Santiago de Compostela, los días 22 y 29, respectivamente. Este año es la primera vez que se llevan a cabo dichos encuentros de forma inclusiva, con participantes con discapacidad, gracias a la colaboración de Renfe y CERMI.
- **Puesta en marcha del servicio inicial Avlo en Andalucía, con dos trenes diarios, uno por sentido, en las relaciones Sevilla-Madrid y Málaga-Madrid, con paradas intermedias en todas las estaciones del recorrido (01/06/2023).**
- **Inicio del nuevo servicio “Soria Enlace AVE”, destinado a personas empadronadas en la provincia de Soria, consistente en conectar, mediante vehículos VTC, la capital con los trenes de Alta Velocidad en la estación de Calatayud, con orígenes / destinos Madrid, Zaragoza, Huesca y / o Barcelona (28/06/2023).**
- **Ampliación del contrato con la empresa de Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles (CAF), para el suministro de otros 32 nuevos trenes eléctricos de Media Distancia (03/07/2023).**
- **Inicio de la explotación comercial de las rutas comerciales Barcelona-Lyon y Madrid-Marsella, con 28 circulaciones semanales (13 y 28/07/2023).**
- **Integración tarifaria en Cercanías Cantabria, Asturias y Vizcaya, proporcionando una oferta integrada de transporte, de manera que los viajeros ya pueden utilizar el mismo título de transporte para viajar indistintamente en las líneas de Ancho Convencional y Ancho Métrico (17/07/2023).**
- **Alianza con el mayor touroperador chino Trip.com, para la comercialización de los productos de Renfe en los mercados asiáticos (19/09/2023).**



- Alianza con Caixabank, para incorporar Apple y Google Pay como método de pago en la web de Renfe, mejorando con ello la experiencia de usuario (22/09/2023).
- **Plan de Mejora de la Calidad de Cercanías**
 - Durante el año 2023 se ha continuado trabajando en los planes de Cercanías que estaban en marcha en los núcleos de Madrid, Barcelona, Asturias, Cantabria, Valencia y Alicante/Murcia.
 - El objetivo de estos planes es la mejora en la calidad del servicio en varios ámbitos de actuación: actuaciones en estaciones, actuaciones en el material rodante y mejoras en los servicios.
 - Las actuaciones de mejora en el ámbito de los núcleos de Cercanías en el año 2023 han supuesto la siguiente inversión:

Sin material rodante	Ejecutado 2023	Con material rodante	Ejecutado 2023
Alicante/Murcia	311,88	Alicante/Murcia	311,88
Asturias	10.875,19	Asturias	10.875,19
Barcelona	62.410	Barcelona	62.410
Cantabria	3.171,19	Cantabria	3.171,19
Madrid	63.716,75	Madrid	76.669,37
Valencia	6.315,71	Valencia	6.315,71

Cifras en millones de €, IVA incluido

- **Datos de actividad RENFE Viajeros**

RENFE Viajeros

	Nº viajeros
Cercanías	435.224,63
Media distancia (Alta Velocidad y Convencional)	50.250,28
Larga distancia (Alta Velocidad y Convencional)	30.656,06
Ancho métrico (FEVE)	6.943,31
TOTAL	523.074,29

Datos en miles, a 31 de diciembre de 2023

En el año 2023, el número de usuarios/as de AVE y demás servicios de Larga Distancia de Renfe fue de 30,7 millones de pasajeros, un 2,5% más que el año anterior (30,0 millones viajeros).



Con relación al número de viajeros que han utilizado los servicios de Alta Velocidad, en 2023 se produjo un ascenso del 3,4% respecto al año 2022, pasando de 20,5 millones de viajeros en 2022 a 21,2 millones en el año 2023. Entre las relaciones ferroviarias, cabe mencionar:

- Los servicios AVE Madrid-Castilla La Mancha-Comunidad Valenciana-Región de Murcia (Madrid, Cuenca, Valencia, Castellón, Albacete, Alicante y Murcia) han sido utilizados por más de 4,9 millones de viajeros durante el año 2023, lo que representa un aumento del 6,7% respecto a 2022.
- Los servicios AVE Madrid-Castilla La Mancha-Aragón-Cataluña (Madrid, Guadalajara, Zaragoza, Huesca, Lleida, Tarragona, Barcelona y Girona) han sido utilizados por más de 7,6 millones de viajeros durante el año 2023, lo que representa un aumento del 3,1% respecto a 2022.
- Los servicios AVE Madrid-Castilla y León y Galicia (Madrid, Segovia, Valladolid, Palencia, Burgos, León, Zamora y Ourense) han sido utilizados por casi 0,8 millones de viajeros durante el año 2023, lo que representa un aumento del 6,0% respecto a 2022.
- Los servicios AVE Madrid-Castilla La Mancha y Andalucía (Madrid, Ciudad Real, Córdoba, Sevilla, Málaga y Granada) han sido utilizados por más de 6,0 millones de viajeros durante el año 2023, lo que representa un aumento del 4,4% respecto a 2022.
- Los servicios AVE Cataluña-Aragón-Castilla La Mancha y Andalucía (Barcelona, Tarragona, Lleida, Zaragoza, Ciudad Real, Córdoba, Sevilla y Málaga) y Comunidad Valenciana-Castilla La Mancha y Andalucía (Valencia, Cuenca, Ciudad Real, Córdoba y Sevilla) han sido utilizados por más de 1,4 millones de viajeros durante el año 2023, lo que representa un aumento del 18,1% respecto a 2022.

El número de viajeros de los servicios de Larga Distancia durante 2023 ha sido 9,5 millones, lo que ha supuesto un aumento del 0,4% respecto al año 2022 (9 millones).

El número de viajeros de los servicios de Alta Velocidad Media Distancia (Avant) ha sido 13 millones, lo que ha supuesto un aumento del 47% respecto al año 2022 (4,5 millones).

El número de viajeros de los servicios de Media Distancia Convencional ha sido 38 millones, lo que ha supuesto un aumento del 46% respecto al año 2022 (26 millones).

El número de viajeros de los servicios de Cercanías ha sido 435 millones, lo que ha supuesto un aumento del 18% respecto al año 2022 (368 millones).

El número de viajeros de los servicios de Ancho Métrico ha sido 7 millones, lo que ha supuesto un aumento del 33% respecto al año 2022 (5 millones).

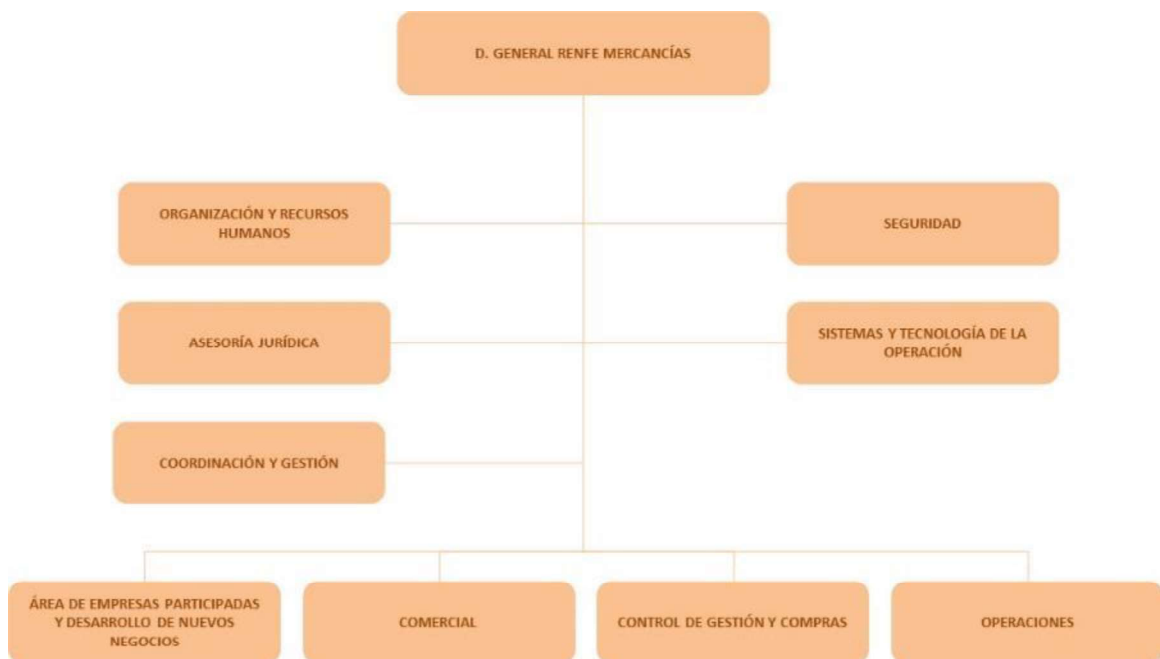


5.3.3. RENFE Mercancías

RENFE Mercancías, es la sociedad encargada de la prestación de los servicios de transporte de mercancías por ferrocarril y de operador logístico ferroviario, así como de la prestación de servicios o actividades complementarias vinculadas al transporte ferroviario de mercancías.

La sociedad tiene por objeto la prestación de servicios, entre otros, de transporte de graneles sólidos, realización de servicios generales de transporte de productos siderúrgicos y similares, servicios generales de transporte de todo tipo de contenidos por ferrocarril y transporte de vehículos y componentes de automoción.

Organigrama de RENFE Mercancías



En Madrid se concentran, fundamentalmente, los recursos humanos de Renfe Mercancías que gestionan las funciones transversales del negocio: personal de estructura, de gestión y comercial. En el resto del territorio nacional se ubica, sobre todo, el personal operativo de conducción con el necesario para su gestión administrativa. Dicho personal está asignado a la Dirección de Producción y está distribuido para atender y gestionar la actividad productiva.



● Actividad

Renfe Mercancías tiene como objetivo mejorar sus resultados para situar a la sociedad en una posición de estabilidad económica operando en un mercado liberalizado.

En el ejercicio 2022, el precio de la energía continuó con la tendencia ascendente iniciada en 2021, siendo su coste un 60,9% superior al del ejercicio 2021. El nivel de actividad se vio afectado negativamente como consecuencia de la guerra de Ucrania, el incremento de los costes de la energía y, en general, por la elevada inflación.

En el ejercicio 2023, el precio de la energía se ha reducido respecto al año anterior, siendo su coste un 46% inferior al del ejercicio 2022. El nivel de actividad, sin embargo, no se ha recuperado desde la bajada iniciada en los últimos meses del ejercicio 2021 y que afectó especialmente al tráfico intermodal y al mercado siderúrgico, ya que las circunstancias que lo provocaron, como la guerra de Ucrania y la elevada inflación, se han mantenido durante el ejercicio 2023.

Cabe destacar que el descenso de actividad no ha permitido, en 2023, la captación de fondos en concepto de Eco-incentivos para el impulso del transporte ferroviario, en el marco del Programa de apoyo para un transporte sostenible y digital, incluido en el Plan de Recuperación, Transición y Resiliencia financiado con los fondos Next Generation EU.

Con la finalidad de superar estos efectos adversos, Renfe Mercancías ha desarrollado diversas medidas a lo largo del ejercicio:

- Plan de recuperación de su actividad comercial.
- Continuidad de los procesos de enajenación de activos excedentarios.
- Renegociación de tarifas con los clientes.

Asimismo, se han solicitado y resuelto favorablemente subvenciones dentro del marco del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, por un importe global de 37,3 millones de euros, que tendrán efecto en los resultados de los próximos años, para los siguientes proyectos:

- Adquisición de locomotoras eléctricas
- Adquisición de vagones.
- Sustitución de sistemas de frenos de fundición por bloques compuestos tipo LL.
- Instalación de ERTMS (Sistema Europeo de Gestión del Tráfico Ferroviario a bordo).
- Proyectos de digitalización para la geolocalización de vagones y la introducción de sistemas operativos de gestión en terminales.

➤ Estrategia comercial

La estrategia comercial en el ejercicio 2023 se ha caracterizado por:

- Actualización de precios a clientes por los servicios de transporte para contrarrestar el impacto negativo, tanto de los costes de la energía eléctrica y combustible diésel como del resto de las variables que componen el coste del transporte, fruto de la tendencia inflacionista generalizada de los precios.



- Refuerzo de la posición comercial con grandes cuentas desde un punto de vista estratégico.
- Negociación de nuevo contrato con el principal cliente del mercado siderúrgico con el objeto de incrementar la rentabilidad y de lograr un mayor grado de compromiso en el cumplimiento de los Planes de Transporte.
- Adaptación de la oferta comercial y las condiciones del servicio a las necesidades de los distintos sectores.
- Mejora de la eficiencia y de la rentabilidad en la gestión de las terminales en UTE.
- Análisis y propuesta de alternativas a los negocios con menor rentabilidad.
- Continuidad en el desarrollo de nuevos proyectos de gran alcance. Nuevos tráficos de cereal y minerales.
- Adecuación del parque de vagones a la actividad, mediante su transformación y mejora. Propuesta de instalación de lonas en vagones para el transporte de producto siderúrgico y transformación de vagones que se utilizaban para el transporte de carbón en vagones destinados al transporte de cereal.
- Continuidad del Plan de achatarramiento de vagones excedentarios.
- Diseño de planes alternativos de transporte que mitiguen los efectos de las obras en la infraestructura y sus efectos en los volúmenes transportados.
- Mejora del conocimiento del cliente mediante la digitalización.

➤ Estrategia de gestión de la operación

La sociedad sigue dando continuidad a la línea de transformación iniciada en los últimos años. Así, entre las acciones desarrolladas a lo largo del ejercicio 2023, destacan:

- Consolidación del Centro de Gestión de Operaciones (CGO) con servicios 24x7, mediante la incorporación de nuevos turnos de trabajo.
- Se sigue avanzando en el proceso de digitalización y monitorización de la gestión de las operaciones como elemento clave para la mejora de la eficiencia y la calidad del servicio prestado. Se han traspasado herramientas de gestión del personal operativo, entre otras, al nuevo entorno web unificado de Renfe Mercancías. En los próximos años se seguirá avanzando hasta completar el traspaso y la mejora de los procesos productivos.
- Puesta en servicio comercial de las nuevas locomotoras de alta potencia de la serie 256, con incremento progresivo de los servicios realizados a medida que avanzan los procesos formativos del personal de conducción.

5.3.4. RENFE Fabricación y Mantenimiento

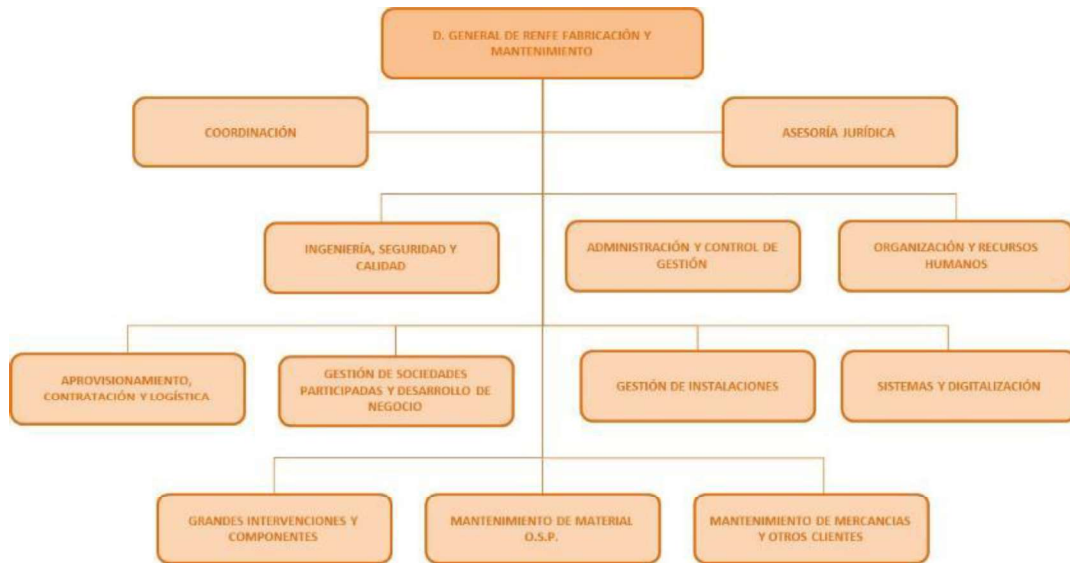
Esta sociedad tiene por objeto social la prestación de servicios de fabricación, mantenimiento y transformación de material rodante, la reparación de componentes ferroviarios, servicios de consultoría de ingeniería y gestión de instalaciones, diseño y entrega de talleres, así como la prestación de otros servicios o actividades complementarias o vinculadas a los mismos.

Presta diferentes servicios de mantenimiento de material rodante, facilitando el acceso a los servicios disponibles en dichas instalaciones de mantenimiento ferroviario a los nuevos operadores de transporte de viajeros por ferrocarril, así como a los operadores de transporte privados de mercancías, dando respuesta a las obligaciones derivadas de la liberalización de los servicios ferroviarios.



Su organización está estructurada con el propósito de conseguir un mayor grado de especialización de las áreas de mantenimiento, de acuerdo con las actividades que desarrollan y los clientes a los que prestan servicio.

Organigrama de RENFE Fabricación y Mantenimiento



- Dirección de Mantenimiento de Material de Obligación de Servicio Público, que aglutina las Gerencias de Mantenimiento de Cercanías Madrid, Rodalies Cataluña, Norte y Centro-Sur.
- El área de Grandes Intervenciones y Componentes que aúna todas las Bases de Mantenimiento Integral de Madrid, Valladolid, Málaga y Vilanova.
- El área de Mercancías y Otros Clientes que gestiona el servicio de mantenimiento de locomotoras, vagones y soporte.

Desarrolla su actividad en 98 Centros repartidos por todo el territorio nacional:

- Mantenimiento Ligero:
 - 63 Bases de Mantenimiento
 - 24 Bases de Asistencia Técnica
- Mantenimiento pesado:
 - 5 Bases de Mantenimiento Integral
- Otras instalaciones:
 - 6 Centros Especializados de Reparación de Componentes

Las instalaciones, así como su ubicación y el tipo de mantenimiento que se realiza en las mismas, está disponible en la siguiente URL:

<https://www.renfe.com/es/es/grupo-renfe/sociedades/renfe-fabricacion/fabricacion-conocenos>.



La prestación de los servicios de mantenimiento de material rodante se lleva a cabo a través de los siguientes modos:

- Mantenimiento realizado con medios propios de Renfe Mantenimiento.
- Contrataciones con la Industria Privada (empresas participadas).
- Para determinadas series, coexisten ambos modos de mantenimiento (Interno y Externo).

RENFE Fabricación y Mantenimiento cuenta con las siguientes Sociedades participadas al 49% por Renfe Fabricación y Mantenimiento, siendo estas las siguientes: Actren (Caf 51%), Nertus (Siemens 51%), Irvia (Alstom 51%), Btren (Alstom 51%), Erion (Stadler 51%) y Tarvia (Talgo 51%). Además, participa en el 33% de Logirail (Renfe Mercancías 34%, Renfe Viajeros 33%).

Principales actuaciones

Obras en instalaciones

- Obra de construcción nuevo taller de alta velocidad Fuencarral II y playa de vías de autopropulsado en el complejo Madrid Norte:
 - Alcance: Construcción de la nueva Base de Mantenimiento de Fuencarral II (10 puestos de tren y 10 vías operativas de taller) y nuevas vías operativas de la Base de Mantenimiento de Autopropulsado (20 puestos adicionales operativos de taller).
 - Estado actual: obra en curso, iniciada en 2020.
 - Fecha estimada de finalización: primer semestre 2024.
- Proyecto y obra de construcción de la nueva Base de Mantenimiento de Cercedilla
 - Alcance: Construcción de una nueva Base de Mantenimiento en Cercedilla para la actividad de mantenimiento de los nuevos trenes alpinos de la línea C-9.
 - Estado actual: finalizada en febrero de 2023.
- Obra de construcción de la nueva Base de Mantenimiento de Santa Catalina II (Fase III)
 - Alcance: Construcción de una nueva Base de Mantenimiento de Sta. Catalina III en prolongación de la existente Sta. Catalina II (4 puestos de mantenimiento) y urbanización exterior.
 - Estado actual: finalizada en diciembre de 2023.

Liberalización del transporte de viajeros por ferrocarril

Con objeto de dar respuesta a las obligaciones derivadas de la normativa de liberalización del transporte por ferrocarril, tanto de viajeros como de mercancías, RENFE Fabricación y Mantenimiento ha actualizado los precios de los servicios prestados en las instalaciones de mantenimiento que se atenderán a los criterios de la Comunicación 2/2022, de 26 de julio, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, sobre la orientación a coste y beneficio razonable de los precios de los servicios en instalaciones de servicio. La



información está disponible en la web de la compañía, con la relación de instalaciones, el procedimiento para solicitar la prestación y el catálogo de precios.

Además de los precios, se ha elaborado un procedimiento de gestión para la obtención de acceso a las instalaciones de mantenimiento ferroviario y prestación de servicios a los nuevos operadores entrantes, dentro del contexto de liberalización del transporte de viajeros por ferrocarril. En dicho procedimiento se establecen las condiciones de acceso y prestación de los servicios de manera transparente, objetiva y no discriminatoria, facilitando a los nuevos operadores la certidumbre necesaria para la realización de sus operaciones ferroviarias.

En este sentido, se han cursado y tramitado diferentes solicitudes de acceso y prestación de servicios en las instalaciones de mantenimiento recibidas de las empresas ferroviarias y propietarios de material rodante ferroviario, significando de entre las mismas la adjudicación de capacidad a las nuevas empresas operadoras que prestan servicios de transporte de viajeros en infraestructuras de alta velocidad OUIGO e IRYO.

Plan de Digitalización de RENFE Fabricación y Mantenimiento

Durante el año 2023, se han ejecutado los siguientes proyectos de Digitalización:

- SAP Compra de Materiales

Herramienta de uso corporativo SAP para la compra de materiales. Se ha pasado de licitar de forma manual a gestionar de forma electrónica todos los expedientes de materiales, a excepción de la gestión simplificada y se han integrado herramientas, como un robot que permite la generación y carga de la documentación técnica.

- Inmovilizado

La aplicación gestiona la entrada en el taller y las causas por las que un vehículo debe ser intervenido. Una vez finalizada la intervención de mantenimiento permite al mantenedor realizar la aptitud del servicio del vehículo, así como su retorno y posibles restricciones de uso del parque que serán autorizadas por los responsables del retorno al servicio. El proceso que soporta y su relación con la seguridad, hacen que esta aplicación se considere de gran criticidad para las empresas ferroviarias, las empresas mantenedoras del parque y a Adif, como regulador del uso de la vía. Esta nueva aplicación se implantó en marzo del año 2023 para todo el parque (20.000 vehículos) de Mercancías, y en 2024 se extiende a Viajeros.

- Primera fase de Rodaje

La aplicación de Rodaje controla los parámetros de rodadura del parque. La aplicación contempla la introducción de los datos del rodaje directamente desde los medidores laser portátiles (Calipri) y elimina la introducción manual, digitalizando el proceso y eliminando cualquier error de introducción de información. La aplicación se ha arrancado en una primera fase en algunos talleres seleccionados. En segunda fase se extiende a más talleres.

- Libro de reparaciones del taller



El libro de reparaciones gestiona de forma digital el proceso mediante el cual cada área de producción entrega su parte al departamento de calidad y verificaciones, que se encarga de revisar si los trabajos realizados cumplen con los requisitos del plan de mantenimiento. Se cambia el proceso que se hacía en papel por una aplicación donde se almacenará y quedará trazabilidad para futuras intervenciones de las actividades realizadas y de sus verificaciones correspondientes.

- Impresión Aditiva

Durante el año 2023 se ha consolidado e integrado dentro del ecosistema de aplicaciones la solución que había nacido como una prueba piloto en la Base de Mantenimiento Integral de Madrid en Villaverde. Se han implementado las medidas de ciberseguridad y se ha asentado la solución, que se pretende extender a otros centros.

- Acreditaciones II

Evolución de la aplicación en la que se gestionan las acreditaciones del personal, de forma que se ha digitalizado el proceso de firma, sustituyendo la firma física por la firma digital, reduciendo el tiempo de demora en el proceso y la necesidad de presencia física. También se han añadido funcionalidades en la aplicación que facilitan la operativa, como disponer de una lista de desvinculaciones con la que poder generar alertas sobre necesidades o una sección en la que se gestionan las acreditaciones del personal subcontratado.

- Proyectos mejora operativa producción (MÁXIMO)

Gestión de material por lotes y caducidades, digitalización del proceso de sustitución de piezas, histórico de código de imputación y módulo de instalaciones.

RENFE Fabricación y Mantenimiento sigue apostando firmemente por la digitalización del mantenimiento orientado a la mejora del servicio, aumentar la disponibilidad de los vehículos e incrementar la fiabilidad, garantizando la seguridad en todas sus operaciones y optimizando los recursos humanos, técnicos y energéticos.

Actuaciones Medioambientales y de Eficiencia Energética:

- Se mantiene y renueva el Certificado Ambiental en 44 centros productivos.
- Se continúa mejorando la herramienta FARO para la gestión ambiental del Sistema de Gestión. Se han incluido nuevas funcionalidades: informes de residuos, de consumos, de emisiones y de mantenimiento técnico legal de instalaciones.
- Continúan ejecutándose proyectos de descontaminación de suelos y aguas subterráneas afectadas por la presencia de hidrocarburos.
- Se siguen adecuando y mejorando la red de vertidos y depuradoras.
- Se pusieron en marcha los siguientes proyectos integrales de gestión energética:
 - Suministro e instalación de luminarias LED de alta resistencia.



- Implantación de economizadores de agua de red y baterías anticorrosión en diversos talleres, perteneciente al Plan de Gestión Sostenible del Agua.
- Se han adjudicado, y están en proceso de puesta en servicio, instalaciones de energía fotovoltaicas para 14 talleres.
- Se ha ejecutado parte de la licitación del proyecto estratégico MT6 – Plan de eficiencia para el mantenimiento, para instalar contadores de suministros energéticos.

Sistema de Gestión Integrado de Mantenimiento (Calidad y Medio Ambiente)

RENFE Fabricación y Mantenimiento cuenta con la certificación de su sistema de gestión de la calidad conforme con la Norma ISO 9001:2015 y de su sistema de gestión Medioambiental conforme con la Norma ISO 14001:2015. Durante 2023 ha mantenido la certificación de calidad para todos sus centros de Mantenimiento con el certificado de AENOR ER-0505/1997 y análogamente se ha mantenido la certificación, de gestión ambiental, AENOR GA-2001/0065 para los 45 centros más importantes de la empresa.

Certificación como Entidad Encargada de Mantenimiento (EEM)

Durante los años 2019 y 2020 se adaptó la estructura documental del sistema de calidad a un sistema de gestión del mantenimiento (SGM) cumpliendo con los requisitos del Reglamento de ejecución RE (UE) 2019/779 para la certificación como Entidad Encargada de Mantenimiento, logrando dicha certificación el 4 de noviembre de 2020.

Este certificado, de carácter y ámbito europeo, aplica al mantenimiento de todo tipo de material rodante ferroviario, evolucionando desde el anterior RE (UE) 2011/445, que estaba centrado en vagones. Incluye las cuatro funciones de la entidad:

- Función de gestión
- Función de desarrollo del mantenimiento
- Función de gestión de mantenimiento de flota
- Función de ejecución del mantenimiento.

En 2023 se ha mantenido la certificación como EEM, pasando satisfactoriamente, tanto las auditorías como las inspecciones realizadas por la AESF.

Plan Anual de Seguridad 2023

El Plan Anual de Seguridad de Rente Fabricación y Mantenimiento como Entidad Encargada de Mantenimiento (EEM), establece siete Objetivos Estratégicos, los seis primeros alineados con los del Grupo Renfe y el último propio:

1. Liderazgo y compromiso de la alta dirección en el desarrollo del plan de transformación de la cultura de seguridad en Renfe Fabricación y Mantenimiento como valor esencial.



2. Revisión y seguimiento de los requisitos de los Sistemas de Gestión de la Seguridad y del Mantenimiento (SGS/SGM) en los procedimientos de producción y operativos para la mejora continua de los mismos.
3. Integración de sistemas informáticos de apoyo a la gestión de seguridad, desarrollando soluciones que mejoren la gestión de las competencias de las funciones I, III y IV, así como la seguridad operacional.
4. Supervisión y control de funciones y tareas vinculadas a contratos de proveedores y funciones desarrolladas dentro del grupo-
5. Revisión y adaptación de la estructura organizativa de gestión de la función de Gestión de flota.
6. Desarrollo de la estrategia de integración de los fallos humanos en los sistemas de gestión de riesgos.
7. Plan de desarrollo formativo de los agentes y responsables de gestión de la seguridad.
8. Implantación de nuevos indicadores de riesgo técnico y cuadro mando integral de seguridad.
9. Plan de vigilancia de la EEM en la gestión seguridad en la circulación de las instalaciones y de la gestión del mantenimiento propio y prestadores de servicios, equipos y productos.

Se analiza mensualmente un seguimiento de indicadores relacionados con la vigilancia de los diversos aspectos del SGM y las acciones establecidas para realizar una gestión proactiva de los riesgos técnicos y humanos.

5.3.5. RENFE Alquiler de Material Ferroviario

RENFE Alquiler de Material Ferroviario SME, S.A. es la sociedad encargada de la venta, alquiler o cualquier otra forma de puesta a disposición de material ferroviario propiedad del Grupo Renfe. En la actualidad, esta sociedad está localizada íntegramente en Madrid.

La mayor parte del material ferroviario de viajeros del que dispone en propiedad se encuentra actualmente arrendado a la operadora portuguesa CP-Comboios de Portugal, E.P.E.

En lo que se refiere al material de mercancías, la sociedad tiene alquiladas diversas locomotoras y vagones a distintos operadores ferroviarios privados.

Periódicamente, la sociedad oferta en el mercado la venta de material excedentario del Grupo.



RENFE Alquiler de Material Ferroviario



5.3.6. RENFE Proyectos Internacionales

Renfe está considerada como un referente mundial en servicios ferroviarios, por lo que la compañía ha asumido el reto de convertirse en un operador de referencia en movilidad más allá de nuestras fronteras.

El Plan Estratégico de Renfe contempla la internacionalización como uno de los tres pilares para la transformación de la compañía.

Por ello, **en 2023 se constituyó Renfe Proyectos Internacionales**, una sociedad 100% perteneciente a Entidad Pública Empresarial RENFE Operadora, que ha sido creada para desarrollar el negocio internacional de la compañía.

El principal proyecto internacional de la compañía es la línea de alta velocidad Haramain Highspeed Railway, en Arabia Saudí, donde Renfe lleva trabajando más de una década junto a una decena de empresas españolas y locales.

También, perteneciente al ámbito de alta velocidad, destaca el desarrollo de servicios internacionales a Francia desde Madrid y Barcelona, cuya operación en solitario marca un hito para la compañía. Renfe inició estos servicios en el verano de 2023 y su objetivo es poder prolongar la ruta hasta París en 2024.

Además de servicios de operación, Renfe tiene una amplia experiencia en proveer asesorías técnicas, entre las que destacan las de operador sombra, que realiza para el Tren Maya (en México) y para Rail Báltica (el megaproyecto de conexión de los países bálticos, respaldado por la Comisión Europea).

La compañía también participa en otros proyectos internacionales, como el futuro servicio de alta velocidad de Texas, Estados Unidos, que conectará las ciudades de Dallas y Houston.



Organigrama de RENFE Proyectos Internacionales



5.4. ENAIRE

La Entidad Pública Empresarial ENAIRE se crea en virtud del Real Decreto-ley 8/2014, de 4 de julio, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia, y posteriormente por la Ley 18/2014, de 15 de octubre.

Según se determina en esta Ley, ENAIRE continuará existiendo con la misma naturaleza y régimen jurídico previsto en el artículo 82 de la Ley 4/1990, de 29 de junio, y ejerciendo exclusivamente las competencias que actualmente ostenta en materia de navegación aérea y espacio aéreo y, además, la coordinación operativa nacional e internacional de la red nacional de gestión del tráfico aéreo y otras relacionadas con los usos para la gestión eficiente del espacio aéreo teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios/as.

A este respecto, ENAIRE es el principal proveedor de servicios de navegación aérea y de información aeronáutica en España, designado por la Ley 9/2010, de 14 de abril, que regula la prestación exclusiva de los servicios de tránsito aéreo de control de área y control de aproximación, así como los de información de vuelo, de alerta y de asesoramiento asociados en el espacio aéreo español.

La Misión de ENAIRE es proporcionar servicios de navegación aérea con seguridad, calidad, eficiencia y respeto medioambiente, contribuyendo al desarrollo de la aviación y, por tanto, al desarrollo económico y social de España.

La visión que tenemos es convertir a ENAIRE en un operador global, líder del sector de la navegación aérea, basándonos en las personas, la innovación y la digitalización.



Los Valores del PV 2025:

- La seguridad es lo primero
- Comprometidos con los clientes y la sociedad
- Somos un solo y gran equipo
- “Hambre” de mejora de nuestra organización

Los objetivos estratégicos del PV2025:

1. Reforzar continuamente la seguridad, prestando especial atención a la cultura de seguridad, al factor humano y a la ciberseguridad ante los nuevos riesgos emergentes.
2. Mejorar la calidad, escalabilidad y resiliencia de los servicios prestados a través de la digitalización, la modernización del espacio aéreo y los conceptos operativos, y el refuerzo de la cultura de orientación al cliente y grupos de interés.
3. Contribuir a la movilidad sostenible en el sector, minimizando el impacto de la actividad de ENAIRE en el medioambiente e impulsando su descarbonización.
4. Acometer el desarrollo del negocio e internacionalización de ENAIRE, para posicionarnos en un entorno global y liberalizado del futuro sector de la navegación aérea.
5. Asegurar la recuperación económica y viabilidad futura de ENAIRE, y aumentar la eficiencia, productividad y, por tanto, la competitividad de la empresa para superar la crisis y adaptarse a los cambios estructurales del sector, a la vez que se contribuye a la recuperación global del sector de la aviación.
6. Acelerar la transformación cultural, organizativa y modernización de ENAIRE, aprovechando las nuevas tecnologías para ser más ágiles y eficientes y desarrollando una cultura organizativa centrada en nuestras personas como principal activo de la empresa.

ENAIRE es el cuarto proveedor de servicios de navegación aérea en Europa por el número de movimientos de tráfico aéreo.

ENAIRE, en su firme compromiso con la construcción del Cielo Único Digital, forma parte de las principales alianzas internacionales (SESAR, A6, CANSO). Lideramos con DFS-Alemania, NATS-UK y como proveedor tecnológico, con INDRA, el consorcio (iTEC), junto con otros proveedores de servicios de Navegación aérea (Países Bajos, Polonia, Lituania y Noruega) para el desarrollo del futuro sistema de control de tráfico aéreo en Europa común e interoperable.

ENAIRE forma parte de otras alianzas internacionales para el impulso del cielo único europeo como SESAR Joint Undertaking, SESAR Deployment Manager, iTEC, CANSO y OACI.

En lo que respecta a la Seguridad, máxima prioridad, ENAIRE ha obtenido la mayor calificación en el indicador clave de rendimiento en seguridad aérea a escala europea en los años 2020, 2021, 2022 y 2023, consolidándose en su posición de líder y referente en Gestión de la Seguridad a nivel europeo. Además, cuenta con el Sello EFQM 500 por su gestión segura, eficiente, innovadora y sostenible de los servicios de navegación aérea.



● Funciones de navegación Aérea

- La planificación, dirección, coordinación, explotación, conservación y administración del tráfico aéreo, de los servicios de telecomunicaciones e información aeronáutica, así como de las infraestructuras, instalaciones y redes de comunicaciones del sistema de navegación aérea. Todo esto, con el objetivo de que las aeronaves que se desplazan por el espacio aéreo español obtengan la máxima seguridad, fluidez, eficacia y puntualidad.
- La evaluación de las necesidades y propuestas para nuevas infraestructuras, al igual que las posibles modificaciones en la ordenación del espacio aéreo.

● Servicios de Navegación Aérea

ENAIRE, conforme al Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373, está certificada como organización proveedora de los siguientes servicios/funciones de navegación aérea:

- Servicio de Tránsito Aéreo (ATS)
- Servicio de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS)
- Servicio de Información Aeronáutica (AIS)
- Gestión de Afluencia del Tráfico Aéreo (ATFM) local
- Gestión del Espacio Aéreo (ASM) local (táctico/nivel 3)
- Diseño de Procedimientos (FPD, Flight Procedure Design).

ENAIRE, conforme al Reglamento (UE) 2015/340, está certificada como organización de formación de controladores de tránsito aéreo, en concreto para impartir los siguientes tipos de formación:

- Formación de unidad
- Formación continua
- Formación de instructor práctico
- Formación de evaluador



Estructura básica de la Entidad



Organización

Para la prestación de servicios de navegación aérea, ENAIRE se organiza en 5 Direcciones Regionales de Navegación Aérea, a través de las cuales se proporcionan los servicios de tránsito aéreo, navegación, comunicaciones y vigilancia a todo el tráfico aéreo en ruta, aproximación y en los aeropuertos dentro de su área de responsabilidad:

- Región Centro-Norte
- Región Este
- Región Canaria
- Región Sur
- Región Balear



- a) **Dirección Regional Centro-Norte:** Con sede en el centro de Control de Madrid. Gestiona los servicios de navegación aérea en una extensión aproximada de 435.000 Km².

Este espacio aéreo incluye las Comunidades Autónomas de Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, Navarra, Castilla y León, La Rioja y Madrid, así como parte de Castilla-La Mancha, de Extremadura y de Aragón.

Dentro de esta región se hallan ubicados los siguientes aeropuertos: A Coruña, Asturias, Bilbao, Burgos, Huesca-Pirineos, León (militar), Logroño-Agoncillo, Adolfo Suárez Madrid-Barajas, Madrid-Cuatro Vientos, Pamplona, Salamanca (militar), San Sebastián, Seve Ballesteros Santander, Santiago, Valladolid (militar), Vigo, Vitoria y Zaragoza (militar).

- b) **Dirección Regional Este:** Con sede en el centro de Control de Barcelona. Gestiona los servicios de navegación aérea en una extensión aproximada de 300.000 Km².

El espacio aéreo que controla la Región comprende: Cataluña, la Comunidad Valenciana, parte de la Región de Murcia y de Aragón; así como una gran zona de las aguas territoriales del Mediterráneo español.

Dentro de esta región se hallan ubicados los siguientes aeropuertos: Gerona-Costa Brava, Josep Tarradellas Barcelona-El Prat, Sabadell, Valencia, Alicante-Elche, Reus, Albacete (militar) y el Internacional de la Región de Murcia.

- c) **Dirección Regional Sur:** Con sede en el centro de Control de Sevilla. Gestiona los servicios de navegación aérea en una extensión aproximada de 220.00 km².

Este espacio incluye, no sólo, Andalucía, sino Badajoz, buena parte de Ciudad Real, Albacete y Murcia, la bahía de Cádiz y todo el Mediterráneo occidental.

En esta región se hallan ubicados ocho aeropuertos: Sevilla, Málaga-Costa del Sol, Almería, Federico García Lorca Granada-Jaén, Melilla, Córdoba, Jerez y Badajoz (militar) y dos helipuertos: Algeciras y Ceuta.



- d) **Dirección Regional Canaria:** Con sede en el Centro de Control de Las Palmas de Gran Canaria. Gestiona los servicios de navegación aérea en un área geográfica de aproximadamente un millón y medio de Km², la mayoría de ellos superficies oceánicas, donde se encuentran el archipiélago canario y parte del Sahara occidental.

En la región Canaria existe un área de control terminal (TMA) y ocho aeropuertos a los que se da servicio: Tenerife Norte, Tenerife Sur, Gran Canaria, La Gomera, El Hierro, Fuerteventura, César Manrique-Lanzarote y La Palma.

- e) **Dirección Regional Balear:** Con sede en el centro de Control de Palma de Mallorca. Gestiona los servicios de navegación aérea en una extensión aproximada de 51.400 km² a todos los tránsitos que atraviesan su área de responsabilidad.

Esta región tiene, como parte terrestre, un archipiélago compuesto por cinco islas (Mallorca, Menorca, Ibiza, Formentera y Cabrera) y varios islotes. En esta región se hallan ubicados los aeropuertos de Palma de Mallorca y Son Bonet, Menorca e Ibiza.

En esta región se encuentra también una base militar de "Hidros" en Pollensa (Mallorca) y un aeródromo en San Luis (Menorca).

Relación de Aeropuertos de la red de Aena a los que prestan servicios de navegación aérea

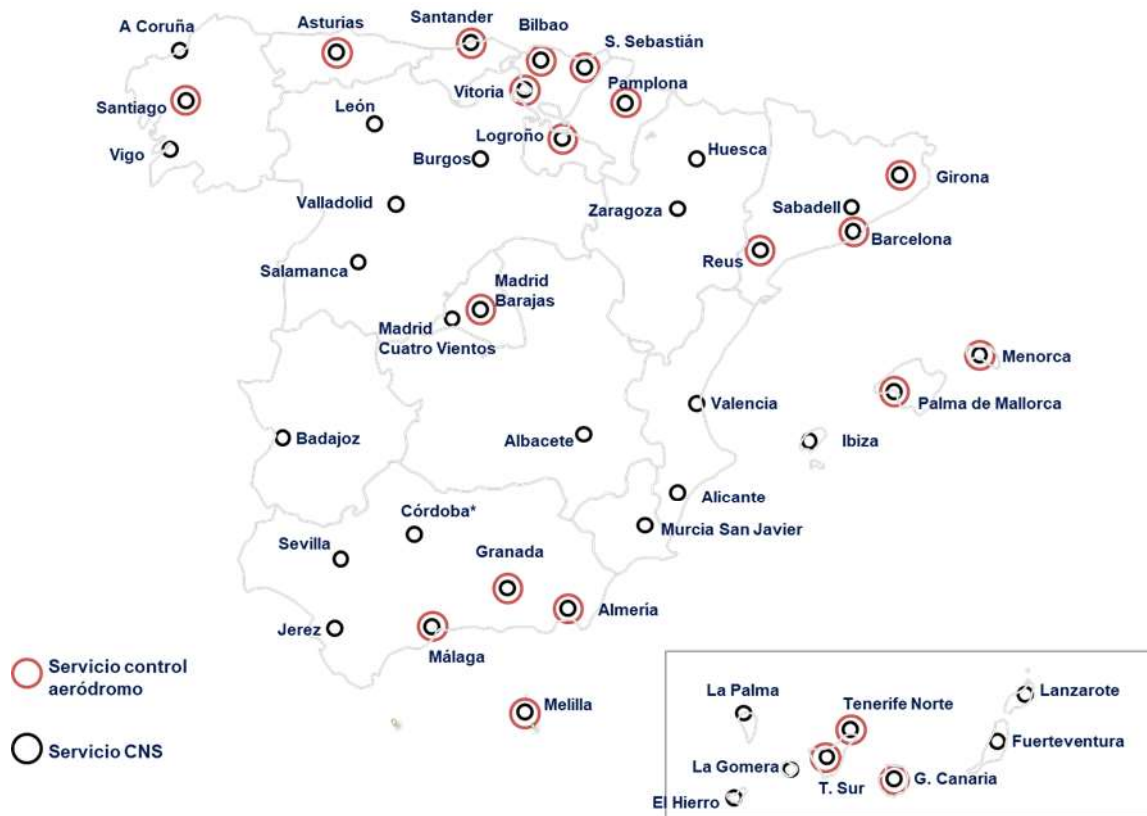
	Comunicaciones / Navegación / Vigilancia (CNS)	Control de Aeródromo (ATS)
A Coruña	SI	NO
Asturias	SI	SI
Bilbao	SI	SI
Burgos	SI	NO
Huesca-Pirineos	SI	NO
León	SI	NO
Logroño-Agoncillo	SI	SI
Adolfo Suárez-Madrid-Barajas	SI	SI
Madrid-Cuatro Vientos	SI	NO
Pamplona	SI	SI
Salamanca	SI	NO
San Sebastián	SI	SI
Seve Ballesteros-Santander	SI	SI
Santiago	SI	SI
Valladolid	SI	NO
Vigo	SI	NO
Vitoria	SI	SI
Zaragoza	SI	NO
Tenerife Norte	SI	SI
Tenerife Sur	SI	SI
Gran Canaria	SI	SI



	Comunicaciones / Navegación / Vigilancia (CNS)	Control de Aeródromo (ATS)
La Gomera	SI	NO
El Hierro	SI	NO
Fuerteventura	SI	NO
Cesar Manrique -Lanzarote	SI	NO
La Palma	SI	NO
Girona-Costa Brava	SI	SI
Sabadell	SI	NO
Josep Tarradellas Barcelona-El Prat	SI	SI
Reus	SI	SI
Valencia	SI	NO
Alicante-Elche	SI	NO
Murica/Aeropuerto de la Región de Murcia	SI	NO
Albacete	SI	NO
Sevilla	SI	NO
Málaga-Costa del Sol	SI	SI
Almería	SI	SI
Federico García Lorca –Granada- Jaén	SI	SI
Melilla	SI	SI
Córdoba*	SI	NO
Jerez	SI	NO
Badajoz	SI	NO
Palma de Mallorca	SI	SI
Menorca	SI	SI
Ibiza	SI	NO

*El servicio CNS en Córdoba es prestado por otro proveedor. ENAIRE presta algún servicio de Navegación.

En el siguiente mapa se muestran los aeropuertos de la red de Aena en los que ENAIRE presta servicios de tránsito aéreo de aeródromo, servicios de comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS) así como el mantenimiento de las instalaciones y sistemas para la navegación aérea.



* El servicio CNS en Córdoba es prestado por otro proveedor. ENAIRE presta algún servicio de Navegación.

Actividad

El año 2023 ha confirmado la recuperación del tráfico aéreo español visible ya en el ejercicio 2022 cuyos niveles se acercaron a los previos a la pandemia de la COVID-19.

ENAIRE ha registrado en 2023 el récord histórico de gestión de vuelos, concretamente 2.191.932 vuelos, lo que supone un incremento del 10,6% respecto a 2022 y un 2% respecto a 2019. El incremento sobre 2019 supone un 10,5% más que la media europea, y en el caso del incremento con respecto a 2022, ENAIRE supera la media europea en un 1%.

Durante el año 2023 el tráfico gestionado por los centros de control de ENAIRE ha experimentado un incremento en todos los centros respecto a 2022 y se han superado las cifras de 2019. Los incrementos respecto de 2019 en el centro de control de Sevilla (+16,6%), Canarias (+6,2%), Palma (+6,0%) Barcelona (+4,6) y Madrid (+1,0).

Los principales aeropuertos de España han registrado en 2023 movimientos superiores a los del año 2022. Todos los aeropuertos han superado las cifras alcanzadas en 2019, a excepción del aeropuerto de Madrid-Barajas y Barcelona-El Prat. Respecto a 2019 es destacable el incremento de movimientos de los aeropuertos de Málaga-Costa del Sol (+11,7%), Palma de Mallorca (+4,9%) y Gran Canaria (+3,2%)



De los 5 países con más tráfico de Europa, tan solo **España e Italia** consiguen **superar** en 2023 el **tráfico aéreo del año 2019**

Las siguientes tablas recogen el volumen de vuelos gestionados por ENAIRE en España en 2023, por Centros de Control y su variación respecto a 2022 y 2019:

Volumen de operaciones

	2023	2022	% 22 vs. 21	% 22 vs. 19
ESPAÑA	2.191.932	1.980.990	10,6%	2,0%
PENÍNSULA	2.060.749	1.864.970	10,5%	2,2%
Centro Control CANARIAS	380.004	351.452	8,1%	6,3%

AÑO 2023	INTERNACIONAL	NACIONALES	SOBREVUELO	TOTAL
ESPAÑA	1.237.541	444.683	509.708	2.191.932
% 23 vs. 22	10%	7%	16%	11%
PENÍNSULA	1.221.978	351.159	487.612	2.060.749
% 23 vs. 22	10%	6%	16%	10%
Centro Control CANARIAS	180.482	148.023	40.058	380.004
% 23 vs. 22	7%	8%	16%	8%
Centro Control MADRID	612.190	202.758	385.160	1.200.108
% 23 vs. 22	10%	8%	13%	11%
Centro Control BARCELONA	702.063	188.750	140.154	1.030.967
% 23 vs. 22	11%	4%	26%	11%
Centro Control SEVILLA	229.242	131.278	136.907	497.427
% 23 vs. 22	13%	9%	19%	13%
Centro Control PALMA	235.129	115.375	442	350.946



% 23 vs. 22

3%

4%

1,6%

3%

En cuanto a los tipos de tráfico aéreo, respecto a 2022 destaca el incremento de los internacionales un 10%, y la subida de los nacionales un 7%.

Por otro lado, los sobrevuelos gestionados por ENAIRE (que no tienen su origen ni destino en ningún aeropuerto español) tuvieron incremento significativo del 16%.

Los principales flujos de tráfico por volumen ha sido el nacional Península con Península y el internacional Reino Unido con la Península, seguido del Italia con la Península.

Nota 1: Vuelos / Movimientos IFR Fuente: NMIR

Nota 2: El número total de vuelos de PENÍNSULA, corresponde a los vuelos que atraviesan el espacio aéreo peninsular, igual que los de FIR Canarias corresponden a los vuelos que atraviesan este espacio. No se deben sumar los movimientos de ambos ya que un mismo vuelo puede utilizar ambos espacios aéreos, pero sólo es 1 movimiento y como tal se cuenta en el total de vuelos de España. Algo similar sucede en el cómputo de vuelos en los Centros de Control, pues un mismo vuelo puede estar incluido en dos o más Centros.

Calidad del servicio

En el año 2023: la demora media en ruta por vuelo ha sido 0,47min/vuelo* un 74% inferior a la de Europa

*descontando 63.518 min huelga en Francia y 101.320 min de NM Measures

Como indicador de mejora medioambiental se utiliza la mejora en la ineficiencia de las rutas que utilizan las aeronaves en sus trayectorias por nuestro espacio aéreo. El valor alcanzado en 2023 ha superado los resultados previstos alcanzando un valor del 3,26%.

Esto supone que se han dejado de volar 2 millones de millas náuticas, equivalente a **3,8 millones de km** (94 vueltas a la Tierra); se han dejado de emitir **70.000 toneladas de CO2** a la atmósfera y se han ahorrado **22.000 toneladas de combustible, respecto a 2019**.

5.5. Sistema Portuario de Titularidad Estatal

El Estado tiene la competencia exclusiva sobre los puertos de interés general, de acuerdo con el artículo 149.1.20ª de la Constitución Española. El Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, delimita la competencia estatal sobre los puertos de interés general.

Las competencias que corresponden a la AGE sobre los puertos de interés general son ejercidas por el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible a través del sistema portuario de titularidad estatal.



Organización y funciones

El sistema portuario estatal está compuesto por:

- Puertos del Estado, que es un organismo público dependiente del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, con responsabilidades globales sobre el conjunto del sistema portuario de titularidad estatal. Se encarga de la ejecución de la política portuaria del Gobierno y de la coordinación y control de eficiencia del sistema portuario. Asimismo, le corresponde la formación, la promoción de la investigación y el desarrollo tecnológico en materias vinculadas con la economía, gestión, logística e ingeniería portuarias, así como la planificación, coordinación y control del sistema de señalización marítima español.
- Autoridades Portuarias, que gestionan los 46 Puertos de Interés General. Son 28 Autoridades Portuarias que desarrollan sus funciones bajo el principio general de autonomía funcional y de gestión. Tienen personalidad jurídica y patrimonio propios, pero dependen del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, a través del organismo público Puertos del Estado. Las Autoridades Portuarias proveen de las infraestructuras portuarias básicas y fomentan la actividad económica que se desarrolla en los puertos. Los organismos portuarios no prestan servicios portuarios (manipulación de mercancías, practicaje, remolque y amarre, entre otros), sino que regulan los servicios que son prestados por la iniciativa privada en un marco de libre acceso y competencia.
- Puertos de Interés General, son 46 Puertos y 28 las Autoridades Portuarias. A continuación, se muestra una tabla y un mapa con la localización geográfica de los mismos y la Autoridad Portuaria de la que dependen.

Guía de Puertos de interés general

AUTORIDAD PORTUARIA	PUERTO DEL ESTADO
A CORUÑA	A Coruña (incluye Punta Langosteira)
ALICANTE	Alicante
ALMERÍA	Almería Carboneras
AVILÉS	Avilés
BAHÍA ALGECIRAS	Bahía de Algeciras Tarifa
BAHÍA DE CÁDIZ	Cádiz y su bahía (incluye: El Puerto Santa María, Zona Franca de Cádiz, Puerto Real, Bajo de la Cabezueta y Puerto Sherry)
BARCELONA	Barcelona
BILBAO	Bilbao
CARTAGENA	Cartagena (incluye: la dársena de Escombreras)
CASTELLÓN	Castellón
CEUTA	Ceuta
FERROL-SAN CIBRAO	Ferrol y su Ría. San Cibrao
HUELVA	Huelva
GIJÓN	Gijón-Musel
I. BALEARS	Palma



Actividad

El organismo público Puertos del Estado y las Autoridades Portuarias desarrollan su actividad en un marco de autosuficiencia económica sin recibir aportaciones de los Presupuestos Generales del Estado. Con sus ingresos deben cubrir sus gastos de explotación y sus gastos financieros, así como hacer frente a las inversiones, y en su caso, a la devolución de los préstamos. Los 46 puertos de interés general coordinados por Puertos del Estado han movido en el año 2023 (cierre definitivo) 543.611.380 toneladas, lo que supone un descenso del 3,2 % respecto al año anterior que se movieron 561.746.178 toneladas. A pesar de este decremento, la importancia del sector portuario para la economía española es innegable ya que el 76 % de las importaciones totales en 2023 y el 55 % de las exportaciones totales españolas, se realizaron por vía marítima. Así, del total de mercancías movidas, 194,0 millones de toneladas correspondieron a importaciones y 86,5 millones de toneladas fueron exportaciones.

Por presentación, los graneles líquidos, el segundo gran grupo de mercancías (32 % del total), descendieron un 3,5 % hasta los 175,3, en relación con los 181,7 millones de toneladas del año 2022. Los graneles sólidos (17 % del total) se redujeron un 3,7 % pasando de 94,0 millones de toneladas a los 90,5 millones en 2023. Y la mercancía general, la más numerosa, ya que representa el 48 % de total movido, con 262,5 millones de toneladas, disminuyó un 3,0 %, en relación con el año 2022 que movió 270,5 millones de toneladas.

Los puertos españoles continúan siendo una buena opción para el tránsito de mercancías con destino a terceros países como lo demuestran los más de 142,0 millones de toneladas movidas, aunque descendieron un 3,7 % y representan el 26,1 % del total, lo cual supone que más de 1 de cada 4 toneladas que pasa por un puerto español lo es en tránsito. En cuanto al tráfico ro-ro, es decir vehículos industriales cargados de mercancías que se embarcan rodando para evitar largos trayectos de carretera, han aumentado un 1,3 % hasta los 71,9 millones de toneladas. Estos tráficó conllevan un amplio abanico de actividades logísticas que repercuten de manera muy positiva en la intermodalidad y la generación de empleo asociado al tráfico portuario. Asimismo, generan el consiguiente beneficio para la reducción de la congestión de las carreteras y de emisiones de gases contaminantes. En la misma línea, los contenedores, la forma más extendida de transportar la mercancía general por vía marítima, alcanzaron los 16,4 millones de TEU (contenedores de 20 pies) con un descenso del 4,5 %. De estos, el 51,3 %, es decir, 8,4 millones de TEU, lo fueron en tránsito.

Respecto al número de buques, la tendencia al gigantismo que se apreciaba en la década pasada se ha estabilizado, manteniéndose en cifras similares. El número de buques que pasaron por nuestros puertos en 2023 fue de 164.467, aumentaron un 4,7 % y las unidades de arqueo bruto de los mismos se incrementaron en un 6,0 %. No obstante, a tenor de los datos facilitados por las compañías navieras, en la actualidad están en construcción un buen número de buques con capacidad para 20.000 contenedores, lo cual incidirá de manera importante en la operativa portuaria en los próximos años.

Por lo que respecta al movimiento de pasajeros, el tráfico total ha aumentado un 19,1 %, hasta los 39,3 millones de personas y 12,0 millones de cruceristas, habiendo incrementado un 47,0 % en relación con el año 2022. En el segmento de los pasajeros en régimen de transporte, los puertos de las islas, tanto los de Baleares como los de Canarias, concentraron el 53,9 % del total nacional, con más de 14,7 millones de pasajeros. De estos puertos, los de Baleares son los más utilizados, con un total de 9,9 millones de pasajeros totales (pasajeros en régimen de



transporte y de crucero). En cuanto al número de cruceros que arriban a nuestros puertos, Barcelona lidera el ranking español, seguido de Baleares, Las Palmas y Tenerife.

En cuanto a los datos de actividad por **Autoridades Portuarias**: del conjunto de las 28 Autoridades Portuarias que gestionan los 46 Puertos de Interés General del Estado, los **puertos situados en el Mediterráneo y el sur de la península** acapararon alrededor del 74,4 % del total del tráfico portuario (404,2 millones de toneladas). Por volumen de mercancías destaca Bahía de Algeciras, que con sus 104,8 millones de toneladas sigue liderando los puertos del sur de Europa, aunque en el año 2023 y, en cuanto al tráfico de contenedores, ha sido superado por Valencia, con 4,8 millones de TEU, frente a los 4,7 millones de TEU de la Bahía de Algeciras, la mayor parte de ellos en tránsito. Valencia, ocupó la segunda posición en tráfico total de mercancías con 77,2 millones de toneladas, aunque con un mayor peso del import/export en sus tráficos; y Barcelona ocupa la tercera posición con 64,0 Mt. Por porcentaje de incremento en tráficos en el Mediterráneo y sur de la península destaca Motril, con un 18,8 %.

Por lo que respecta a los **puertos peninsulares del Atlántico Norte y el Cantábrico**, que acumulan el 18,0 % del tráfico nacional (98,0 millones de toneladas). Bilbao se sitúa en posición destacada con 32,9 millones de toneladas, aunque ha crecido de manera singular Santander con un incremento del 9,1 % respecto al año 2022.

Los puertos de las **Islas Canarias** movieron aproximadamente **41,4** millones de toneladas en el año **2023**.

xxx

España logró en 2022 afianzar su huella en el **Top 30 de puertos de la UE-27** por tráfico total de mercancías. Ocho enclaves españoles aparecen en la lista, dos más que en 2019. Y es España el país europeo que primero aparece en la lista por índice de conectividad mundial, en el sexto puesto, después de Estados Unidos y por delante de Países Bajos, al que ha adelantado con respecto a años anteriores, según el informe de TRANSPORTE XXI recogido en el suplemento especial 'Puertos de España' de abril de 2023.

En lo que respecta a las **principales magnitudes económicas** se ha producido un incremento del importe neto de la cifra de negocio del 4,0 % con respecto a 2022, hasta alcanzar los 1.243 millones de euros en 2023 (1.195 millones en 2022).



RK	PUERTO	PAÍS	2022	%22/21	%22/19	2021	2020	2019
1	Róterdam	Países Bajos	467,4	-0%	-0%	468,7	436,8	469,4
2	Amberes + Zeebrugge	Bélgica	286,9	-1%	+1%	288,9	277,8	284,0
3	Hamburgo	Alemania	119,9	-7%	-12%	128,7	126,3	136,6
4	Algeciras	España	108,3	+3%	-1%	105,1	107,3	109,4
5	Haropa	Francia	85,1	+2%	-5%	83,6	75,0	90,0
6	Valencia	España	79,6	-7%	-2%	85,3	80,9	81,1
7	Marsella	Francia	77,0	+3%	-2%	75,0	68,9	78,8
8	Constanza	Rumania	75,6	+12%	+13%	67,5	60,4	66,6
9	Ámsterdam	Países Bajos	s.d.	-	-	74,3	91,0	105,0
10	North Sea Port	Bélgica	73,6	+7%	+3%	68,9	63,5	71,4
11	Barcelona	España	70,9	+7%	+4%	66,4	59,5	67,9
12	Gdansk	Polonia	68,2	+28%	+31%	53,2	48,5	52,2
13	Bremen/Bremerhaven	Alemania	64,0	-7%	-8%	68,8	66,5	69,4
14	Duisburg	Alemania	s.d.	-	-	58,2	59,0	61,1
15	Trieste	Italia	57,6	+4%	-7%	55,4	54,2	62,0
16	Génova	Italia	50,6	+4%	-4%	48,8	44,1	52,8
17	Dunkerque	Francia	49,0	+1%	-8%	48,6	45,2	53,0
18	Sines	Portugal	s.d.	-	-	46,6	42,2	41,8
19	Gotemburgo (*)	Suecia	41,2	+12%	+6%	36,8	37,5	38,9
20	Dublín	Irlanda	36,7	+5%	-4%	34,9	36,9	38,1
21	Cartagena	España	36,6	+17%	+7%	31,2	33,0	34,3
22	Klaipeda	Lituania	36,1	-21%	-22%	45,6	47,7	46,3
23	Bilbao	España	32,9	+5%	-8%	31,3	29,6	35,6
24	Huelva	España	32,1	+5%	-5%	30,7	29,9	33,8
25	Livorno	Italia	32,0	-7%	-13%	34,3	31,8	36,7
26	Cagliari (*)	Italia	31,0	-1%	-11%	31,2	27,4	34,7
27	Nantes Saint-Nazaire	Francia	29,7	+57%	-3%	18,9	28,0	30,7
28	Tarragona	España	29,7	-5%	-9%	31,3	26,5	32,8
29	Rostock	Francia	29,0	+1%	+13%	28,7	25,1	25,7
30	Las Palmas	España	28,8	+2%	+8%	28,2	25,7	26,7
TOTAL TOP 30			2.129	-6%	-10%	2.275	2.186	2.367

Millones de toneladas. Nota (*): Estimaciones. Fuente: Autoridades Portuarias. Elaboración: Transporte XXI.

Los Resultados de explotación del ejercicio 2023 ascienden a 272 millones de euros de beneficios durante el ejercicio, lo que representa una ejecución del presupuesto del 130,9% y una disminución del 10,1% con respecto al ejercicio anterior.

Teniendo en cuenta el Impuesto sobre Sociedades, el Resultado del ejercicio consolidado del sistema portuario en 2023 ha sido de 316 millones de euros de beneficios, equivalentes al 139,0% del presupuesto, y con un incremento del 0,9% sobre el ejercicio anterior.

Con respecto al EBITDA de explotación, se ha situado en los 630 millones al cierre del ejercicio 2023, lo que supone una disminución del 2,4 % con respecto a los 646 millones de euros de 2022, siendo un 17,6% superiores a los 536 millones presupuestados.



La política de saneamiento financiero, con contención del gasto corriente, desinversiones en sociedades, etc., ha permitido reducir el endeudamiento total acumulado del sistema portuario que se situaba a final de 2022 en 1.264 millones de euros, pasando a 1.156 millones de euros en 2023, lo que ha supuesto una reducción de 108 millones de euros.

Inversiones realizadas en pagos, excluyendo inversiones financieras (31/12/2022) Miles de euros

AUTORIDAD PORTUARIA	PRESUPUESTO (1)	REALIZADO (2)
A CORUÑA	71.772,00	27.674,50
ALICANTE	5.383,00	4.183,29
ALMERÍA	9.088,00	3.110,99
AVILÉS	16.743,00	3.523,37
BAHÍA DE ALGECIRAS	67.326,00	16.626,00
BAHÍA DE CÁDIZ	19.229,00	4.494,06
BALEARES	59.879,00	41.214,29
BARCELONA	139.008,00	36.818,06
BILBAO	43.518,00	18.574,13
CARTAGENA	52.062,00	11.062,76
CASTELLÓN	29.595,00	12.881,00
CEUTA	13.736,00	13.816,91
FERROL-SAN CIBRAO	34.752,00	26.200,14
GIJÓN	19.769,00	5.342,49
HUELVA	64.980,00	33.078,46
LAS PALMAS	55.980,00	26.519,88
MÁLAGA	19.161,00	7.909,00
MARÍN Y RÍA DE PONTEVEDRA	9.012,00	2.695,96
MELILLA	5.321,00	2.031,00
MOTRIL	8.730,00	2.973,32
PASAJES	17.980,00	6.119,79



STA. CRUZ DE TENERIFE	52.837,00	30.042,42
SANTANDER	44.906,00	39.642,68
SEVILLA	14.422,00	3.095,45
TARRAGONA	43.337,00	17.753,06
VALENCIA	118.571,00	39.048,96
VIGO	27.497,00	12.220,00
VILAGARCÍA	2.588,00	117,00
PUERTOS DEL ESTADO y otros	6.025,00	2.597,00
	1.073.207,00	451.365,96

- (1) Según el Plan de Inversiones 2023/2027
- (2) Datos según el cierre definitivo a 31 de diciembre de 2023, EN PAGOS, sin otras altas de inmovilizado y excluyendo inversiones financieras

Las principales obras en curso, terminadas o comenzadas en 2023 han sido las siguientes:

Obras portuarias

Puerto	Obras
A Coruña	Acceso ferroviario al Puerto Exterior
Bahía de Algeciras	Refuerzo de caras expuestas al oleaje de las ventanas de disipación del espaldón del dique de abrigo exento de Isla Verde Exterior
	Conjunto edificatorio multifuncional en el ámbito de la ordenación integral del frente norte del Llano Amarillo
	Edificio protección portuaria CCP
Balears	Proyecto de reordenación del acceso sur al Puerto de Algeciras. Fase II: Nuevo control de acceso.
	Estación Marítima en Explanada y Muelles Comerciales al abrigo del Dique de Botafoc
	Rehabilitación de los elementos de protección de la cimentación del dique de Botafoc
Barcelona	Remodelación del Paseo Marítimo del puerto de Palma
	Nueva Rehabilitación edificio Portal de la Pau
	Remodelación instalaciones ASTA
	Redacción, ejecución del proyecto y realización del servicio "Piloto de suministro eléctrico a buques portacontenedores"
	Remodelación área pesquera. Lonja.
	Rehabilitación tinglados muelle Oriental
	Nuevo acceso ferroviario. Vías de Acceso y Expedición/Recepción en Nou Llobregat. Servicios Afectados y Consolidación de Terreno.



Bilbao	Prolongación del muelle AZ-1 del puerto de Bilbao
	Nuevo vial de acceso al ZAD-3 del puerto de Bilbao
Cartagena	Nuevo puesto de control fronterizo en la dársena de Cartagena
	Pavimentación del entorno del Muelle Sur y la Terminal Polivalente. Dársena de Escombreras.
Castellón	Primera fase de la Red Ferroviaria de la Dársena Sur
	Acondicionamiento del muelle Transversal exterior en el puerto de Castellón
Ceuta	Actuaciones de mejora para la Estación Marítima
Ferrol - San Cibrao	Acceso Ferroviario al puerto Exterior
	Red ferroviaria interna e instalaciones de intercambio modal en el PE de Ferrol (fase 1)
Gijón	Acceso ferroviario al muelle Norte
Huelva	Nuevo acceso único al puerto exterior
	Red de conducción de frío
	Ampliación Norte del Muelle Sur
	Rehabilitación para garantizar la estabilidad y seguridad estructural del Muelle de Carga de la Compañía Española de Minas de Tharsis
Las Palmas	Nueva Plataforma ro-ro en el Muelle Sur del Puerto de Huelva
	Ampliación muelle de Naos (Arrecife-Lanzarote)
	Prolongación dique de La Esfinge 4ª fase
Pasaia	Prolongación del dique Reina Sofía Sur (2ª fase)
	Pavimentación del muelle en la zona de la térmica en el puerto de Pasaia
Santa Cruz de Tenerife	Viario y Redes Básicas del Puerto de Granadilla.
	Defensa y rellenos Puerto de Granadilla
	Obra defensa marítima y de ordenación de la zona de Charcos Valleseco. Fase 2
Santander	Acondicionamiento de la parcela 8.2.3 para pdi de automóviles (puerto de santander) (silo con planta baja y primer forjado)
	Tramo 1-4 de los muelles de Maliaño
	Finalización de las obras de Raos 9
	Rampa ro-ro flotante tramo 4 muelles de Maliaño
Tarragona	Terminal Intermodal Ferroviaria Puerto Centro Guadalajara (Obra Terminal)
	Paso inferior de acceso a la ZAL bajo la carretera Salou-Tarragona C-31B
Valencia	Mejora trazado red ferroviaria incluyendo playa vías, eliminación pasos a nivel y reordenación red viaria
	Construcción de subestación eléctrica en el Puerto de Valencia
	Nuevo paseo marítimo en la zona norte del Puerto de Sagunto
	Instalación de planta de generación fotovoltaica sobre la cubierta del silo de vehículos de Valencia Terminal Europa, en muelle dique del Este
Vigo	Apartadero ferroviario en la PLISAN



Desde 2014 en la Ley de Presupuestos Generales del Estado para 2014 se redujeron las tasas portuarias de utilización (- 5 %) y de ocupación (- 8 %) para coadyuvar a la reducción de los costes portuarios. La reducción para los tráficos marítimos de corta distancia alcanzó el 7.5 %. En la Ley de Control de la Deuda Comercial del Estado se incluyó la completa desindexación de las tasas portuarias y de la valoración de los suelos portuarios, y se introdujeron bonificaciones muy importantes en la tasa de ocupación (hasta el 75 %) para favorecer la inversión privada en los puertos. Desde ese ejercicio se han mantenido congeladas las cuantías básicas de las tasas portuarias.

Por otro lado, en el ejercicio 2023 se ha avanzado en la posición de los puertos como plataformas de proyección logística internacional, afianzando su papel como verdadero instrumento de la competitividad del tejido productivo español. Para ello, se está impulsando la mejora de los accesos terrestres de los puertos, especialmente los ferroviarios

Creado el Fondo Financiero de Accesibilidad Terrestre Portuaria, permite generar condiciones más favorables de financiación para paliar el déficit de conexiones viarias y ferroviarias a los puertos de interés general que está condicionando la inversión privada concesional en los mismos. Este Fondo Financiero es un instrumento financiero que se nutre de las aportaciones de Puertos del Estado y de las Autoridades Portuarias en concepto de préstamo, calculadas en función de los beneficios de los puertos. Las aportaciones ascienden a un porcentaje de los beneficios anuales de los puertos. Las Autoridades Portuarias pueden compensar sus aportaciones con la realización de inversiones en mejora de su propia accesibilidad viaria y ferroviaria, así como en el desarrollo de plataformas logísticas. Las cantidades aportadas tienen un período de amortización de veinte años y devengan intereses a favor de los puertos. Además, Puertos del Estado y las Autoridades Portuarias pueden realizar aportaciones voluntarias al Fondo, que tienen el mismo carácter de préstamo.

Gracias al Fondo Financiero de Accesibilidad se impulsa la financiación de dos tipos de proyectos de inversión:

- De “última milla”: inversiones en infraestructuras de conexión viaria y ferroviaria necesarias para dotar de adecuada accesibilidad a los puertos de interés general desde el límite vigente de su zona de servicio, hasta el punto de conexión con las redes generales de transporte abiertas al uso común.
- Las asociadas a la mejora de las redes generales de transporte de uso común, en orden a potenciar la competitividad del transporte intermodal de mercancías viario y ferroviario, incluido el desarrollo de plataformas logísticas intermodales.

Con este instrumento se permite a los puertos participar en la financiación de los proyectos de conexión viaria y ferroviaria, potenciando el aumento de su área de influencia terrestre hacia el continente europeo, favoreciendo el transporte intermodal de mercancías y la sostenibilidad del sistema de transporte.



Tras la aprobación del Real Decreto 707/2015, por el que se regula el Fondo Financiero de Accesibilidad Terrestre Portuaria, se puso en funcionamiento el Comité para la Distribución del Fondo, constituido por los Presidentes de las Autoridades Portuarias y por el Presidente de Puertos del Estado.

En el mes de diciembre de 2023, el Consejo Rector de Puertos del Estado aprobó los presupuestos de inversión que cuentan con numerosas actuaciones de mejora de la conectividad terrestre de los puertos por importe de 593,7 millones de euros para modernizar sus redes internas viarias y ferroviarias interiores; referida al período 23-27. A estas actuaciones cabe añadir las 61 encuadradas en el Fondo Financiero de Accesibilidad Terrestre Portuaria por importe de 393,6 M€ en el período 2023-2027. De esta inversión total en mejora de la accesibilidad terrestre de los puertos, más del 88% es inversión ferroviaria, con la que los puertos impulsarán y aumentarán el tráfico de mercancías por ferrocarril para que España salga de la cola de la Unión Europea en este ámbito, y pase del actual 4,3% para acercarse al 16,6% de la media europea, lo cual mejorará la competitividad de nuestro sector productivo.

Por último, cabe mencionar que se han firmado hasta la fecha dieciséis Convenios entre Puertos del Estado, ADIF y distintas Autoridades Portuarias para la financiación de diferentes accesos ferroviarios a los puertos o actuaciones de red general. Además, se han firmado otros cinco Convenios entre Puertos del Estado, las Autoridades Portuarias y distintas administraciones que ostentan la competencia en carreteras para la financiación de la mejora de los accesos por carretera.

Puertos 4.0. 30 millones de euros en las tres primeras convocatorias.

Dada la posición de los puertos como eslabones tractores del *Tradetech* para la transformación de la cadena logística a la economía 4.0, surge la creación del Fondo 'Puertos 4.0' como modelo de innovación abierta



corporativa del sistema portuario español de interés general para potenciar y facilitar la adaptación del sector logístico-portuario español a la economía 4.0.

Puertos 4.0 es una iniciativa de Puertos del Estado y las 28 Autoridades Portuarias, que se engloba en el Plan de Innovación para el Transporte y las Infraestructuras del Mitma, y constituye el proyecto disruptivo más importante para la adaptación del sector logístico-portuario español a la economía 4.0.

Es la primera vez que el sistema portuario español acomete un proyecto tan ambicioso e innovador respecto de los métodos y procedimientos ya implantados en la cadena logística. En su primera convocatoria, correspondiente al ejercicio 2020, se presupuestaron subvenciones por un importe de 12 millones de euros.

La dotación presupuestaria para las tres modalidades en la segunda y tercera convocatorias, correspondientes a 2021 y 2022, se ha incrementado un 50%, hasta los 18 millones de euros, hasta alcanzar un total de 30 millones de euros para las tres convocatorias.

La dotación presupuestaria para las modalidades de ideas y proyectos comerciales en la cuarta convocatoria, correspondiente a 2023, asciende a 6.750.000€, 750.000€ para la modalidad Ideas y 6.000.000€ para la modalidad Proyectos Comerciales.

5.6. Dirección General de la Marina Mercante

La competencia sobre Marina Mercante es exclusiva del Estado, en virtud del artículo 149.1.20 de la Constitución Española. En desarrollo de este precepto, el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante que en su artículo 6 considera como “marina mercante” conceptos entre los que se encuentran la seguridad de la navegación y de la vida humana en la mar, el salvamento marítimo y la prevención de la contaminación y protección del medio ambiente marino.

Normativa y organización

Según el artículo 7 del texto normativo antes mencionado, la política de la Marina Mercante se dirigirá, en el marco de las competencias asignadas a la AGE en el artículo 149.1 de la Constitución, a la consecución de los siguientes objetivos:

- La tutela de la seguridad de la navegación y seguridad marítima, y la vida humana en la mar.
- La protección del medio ambiente marino.
- La existencia de los servicios de transporte marítimo que demanden las necesidades del país.
- El mantenimiento de las navegaciones de interés público.
- La promoción de las autopistas del mar como modo alternativo y complementario al transporte de mercancías.



- La promoción de la competencia en el transporte marítimo conforme a la clasificación de mercados de transporte que sea establecida por el Gobierno.

Las Capitanías Marítimas y los Distritos Marítimos dependen orgánica y funcionalmente del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, a través de la Dirección General de la Marina Mercante con competencias en materia de ordenación general de la navegación marítima y de la flota civil.

La ley les atribuye el ejercicio de las competencias en materia de ordenación general de la navegación marítima y de la flota civil, sin perjuicio de las competencias que, en relación con la actividad pesquera, correspondan al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

La Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, establecía en su disposición final segunda que el Gobierno debía reglamentar el número, ámbito geográfico y nombre de cada una de las provincias y distritos marítimos en que deba quedar dividido el litoral, así como la constitución, estructura orgánica, competencias y demás aspectos de la estructura periférica del Departamento, Capitanías Marítimas, Consejos de Navegación y Puerto y Consejos de Navegación.

El Real Decreto 1246/1995, de 14 de julio, por el que se regula la constitución y creación de las Capitanías Marítimas, vino a hacer efectivas en parte las previsiones reglamentarias mencionadas desarrollando parcialmente la estructura periférica de la Administración marítima estatal, al organizar funcionalmente el litoral mediante el establecimiento de las correspondientes Capitanías Marítimas, que se clasificaron en Capitanías Marítimas de primera, segunda y tercera categoría, dependiendo del volumen y de las condiciones de tráfico marítimo de los puertos de adscripción, correspondiendo a las de primera categoría la supervisión y dirección de las restantes.

El Real Decreto 638/2007, de 18 de mayo, por el que se regulan las Capitanías Marítimas y los Distritos Marítimos, derogó el anterior de 1995 y estableció que las antiguas Capitanías Marítimas de segunda y tercera categoría pasaran a denominarse Distritos Marítimos siendo todos, Capitanías y Distritos, órganos administrativos.

Actualmente existen **30 capitanías marítimas**, con **78 distritos marítimos**.



Capitanías y Distritos Marítimos



Funciones

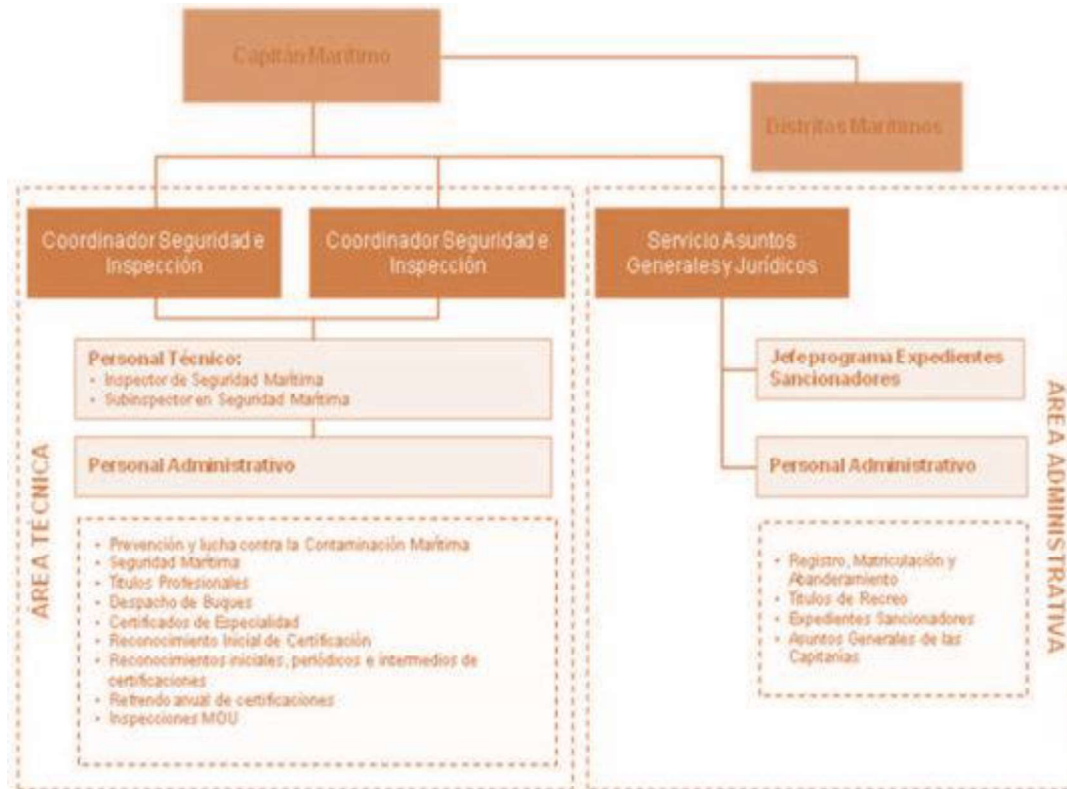
Las funciones de las Capitanías Marítimas son, entre otras, las siguientes:

- La aplicación de las normas sobre enrole y desenrole de tripulaciones y las relativas a los pasajeros o a las personas ajenas a la tripulación y al pasaje.
- La gestión, organización y administración de los Registros de Buques y Empresas Marítimas en la periferia.
- La tramitación de los títulos profesionales o de recreo.
- Las inspecciones técnicas constructivas de los buques que se hallen en construcción en astilleros españoles, así como las inspecciones operativas a los buques que realicen escalas comerciales en puertos españoles.
- La inspección de las mercancías a bordo de los buques, especialmente de las clasificadas internacionalmente como peligrosas.
- La autorización o prohibición de entrada y salida de buques de las aguas españolas.
- Todas aquellas funciones relativas, en general, a la navegación, seguridad marítima, salvamento marítimo y lucha contra la contaminación del medio marino en aguas situadas en zonas en las que España ejerce soberanía, derechos soberanos o jurisdicción.

Organización



Las Capitanías Marítimas se estructuran en las siguientes áreas de gestión, como puede observarse en el cuadro que aparece a continuación.



Por lo que se refiere al personal de las Capitanías Marítimas y Distritos Marítimos, a 31 de diciembre de 2023, el número de funcionario/as en servicio es de 561 y el número de personal laboral contratado es de 38 personas, con un total de 599.

Actividad

En cuanto a su actividad a lo largo de 2023, se puede analizar en función de los siguientes ámbitos de actuación.

- **Actividad Inspectora:** En 2023 los inspectores de las capitanías y distritos marítimos han realizado un total de 34.027 actividades inspectoras a buques y embarcaciones de pabellón español, desglosadas del siguiente modo: 26.069 corresponden a actividades inspectoras en buques mercantes y pesqueros, 2.728 autocertificaciones, 1.563 realizadas por las OAs y 3.667 a actuaciones administrativas en embarcaciones de recreo (revisión de la documentación para la expedición inicial y renovaciones de certificados de embarcaciones de recreo). Respecto a los buques mercantes de pabellón extranjero que arribaron a puerto español a lo largo de 2021, los inspectores de capitanías y distritos marítimos realizaron 1.485 actividades inspectoras dentro del ámbito del Memorándum de París.

El Memorándum de París tiene como objetivo la mejora de la seguridad marítima y la protección del medio marino, mediante la inspección coordinada y el control de los buques extranjeros que hacen



escala en puertos de los Estados miembros. Comprende las administraciones marítimas de los Estados Ribereños de la Unión Europea junto con Canadá, Islandia, Noruega, Reino Unido y Montenegro. La Federación Rusa tiene suspendida su membresía desde mayo de 2022 hasta nuevo aviso.

España ocupa el segundo puesto en 2023 (tras haber permanecido en el primer puesto durante catorce años consecutivos hasta 2021) entre los estados miembros del Memorándum de París en cuanto a esfuerzo inspector.

- **Registro y abanderamiento de buques:** En la siguiente tabla se muestra el número de expedientes iniciados y resueltos de registro de buques.

Expedientes tramitados en Registro de buques

INSCRIPCIONES Y BAJAS EN EL REGISTRO MARÍTIMO ESPAÑOL		ENERO-DICIEMBRE 2023				Total Resueltos
		Iniciados	Tramitados	Resueltos	Denegados	
Abanderamiento		63	52	1	12	65
Bajas		1.072	159	968	54	1.181
Inicio de construcción		199	130	29	10	169
Inscripción definitiva		203	189	6	13	208
Inscripción recreo		1.205	1.213	3	58	1.274
Proceso de construcción		771	263	401	8	672
Registro especial		7	6	2	0	8
		3.520	2.012	1.410	155	3.577
RECREO MENOR						
Insc. Recreo Menor 12 m.						2.886
	TOTAL					2.886
INCIDENCIAS REGISTRALES EN BUQUES EMBARCACIONES						
Incidenias registrales		27.713	4.815	2.225	261	7.301
	TOTAL	27.713	4.815	2.225	261	7.301
TRAMITACIÓN DOCUMENTAL						
Patentes de navegación		57	20	69	6	95
Recreo-permiso de navegación		12.371	12.484	0	120	12.604
Roles y prórrogas		495	84	108	12	204
Archivo General		0	0	615	0	615
	TOTAL	12.923	12.588	792	138	13.518
TOTAL GENERAL		44.156				27.282

- **Actuaciones sobre procedimientos administrativos sancionadores:** En virtud de la obligación que establece el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, y el Real Decreto 1772/94, de 5 de agosto, que aprueba el Reglamento del procedimiento sancionador de las infracciones en el ámbito de la Marina



Civil establecidas en la Ley 27/1992, en noviembre de 1995 se constituyó en la Dirección General de la Marina Mercante, la Unidad de Procedimientos Sancionadores.

- Esta Unidad y la extensión de la organización a los servicios periféricos de la Administración Marítima, ha venido generando una actividad constante. Durante el año 2023 se han iniciado 2.042 procedimientos administrativos sancionadores (desglosados en 1.837 por infracciones graves y 205 por infracciones leves) y han sido resueltos 1.656, incluidos procedimientos iniciados en 2023 y años anteriores. Asimismo, se han tramitado 117 recursos de alzada y 29 recursos contencioso-administrativos.

La actividad en el ámbito sancionador ha venido acompañada desde el 2010, en que se modificó el Código Penal, de un esfuerzo de colaboración con la Fiscalía de Medio Ambiente en materia de sanciones por contaminación del medio marítimo.

5.6.1. Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR)

La Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima o Salvamento Marítimo es una Entidad Pública Empresarial adscrita al Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible a través de la Dirección General de la Marina Mercante. Fue creada por la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante y entró en funcionamiento en 1993. Se regula por el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

Organización

Por lo que se refiere a la organización de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, el siguiente organigrama refleja las unidades de ella dependientes.

Unidades dependientes de SASEMAR



Salvamento Marítimo coordina, desde sus 20 Centros de Coordinación de Salvamento, los medios humanos y materiales propios, o pertenecientes a otras instituciones y organismos colaboradores locales, regionales, o internacionales. Cuenta con **1 Centro Nacional de Coordinación de Salvamento (CNCS)** en Madrid y **19 Centros de Coordinación de Salvamento (CCS)** distribuidos a lo largo de la costa, cuya ubicación se ha determinado teniendo en cuenta las necesidades de cobertura de la franja litoral y de la zona SAR marítima española.



Red de Centros Coordinadores de Salvamento Marítimo. Fuente web de SASEMAR



Funciones

Le corresponde la prestación de servicios de búsqueda y salvamento marítimo, de control y ayuda del tráfico marítimo, de prevención y lucha contra la contaminación del medio marino, de remolque y embarcaciones auxiliares, así como la de aquellos complementarios de los anteriores.

Da respuesta a todas las emergencias que pueden surgir en la mar: rescates, búsquedas, evacuaciones médicas, remolque, lucha contra la contaminación, difusión de avisos a la navegación, potenciación de la seguridad del tráfico marítimo y, desde luego, la recepción y la inmediata respuesta a las llamadas de socorro desde la mar.

Es responsable en materia de salvamento del área asignada internacionalmente a cada estado ribereño por la OMI (Organización Marítima Internacional). La de España se extiende sobre un millón y medio de kilómetros cuadrados, equivalente a tres veces el territorio nacional.

Mediante los sistemas de comunicación de emergencias, incluidos en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima y el teléfono de emergencias 900 202 202, se puede establecer el contacto con Salvamento Marítimo las 24 horas del día, todos los días del año.

Las funciones de dichos centros son:



- El salvamento de la vida humana en la mar.
- La prevención y lucha contra la contaminación marina.
- La vigilancia y control del tráfico marítimo.
- El apoyo e información, tanto a la Administración Marítima, como a otras administraciones e instituciones.

Con carácter general, los Centros de Coordinación de Salvamento (CCS) son los encargados de coordinar la ejecución de las operaciones de búsqueda, rescate, salvamento y lucha contra la contaminación en el ámbito geográfico asignado a cada uno de ellos. Además de esta función, algunos CCS realizan las tareas específicas que se describen en la siguiente tabla

Tareas específicas de Control de Tráfico de los CCS

CCS	TAREAS
Tarifa, Finisterre y Almería.	Supervisión del tráfico marítimo a su paso por los Dispositivos de Separación de Tráfico establecidos en sus zonas.
Las Palmas y Tenerife.	Cumplimiento de las medidas asociadas a la Zona Marítima Especialmente Sensible (ZMES) de Canarias tales como el control de los Dispositivos de Separación de Tráfico Marítimo de Canarias
Avilés, Bilbao, Cádiz, Cartagena, Castellón, Huelva, La Coruña, Santander, Tarragona, Vigo, Ferrol, Marín y Pontevedra.	Gestión del tráfico marítimo-portuario en colaboración con las respectivas Autoridades Portuarias.

La flota marítima de Salvamento Marítimo está compuesta por 4 buques polivalentes, 9 remolcadores, 55 embarcaciones de intervención rápida y 5 guardamares. Todas estas unidades trabajan para ejecutar misiones relacionadas con emergencias marítimas. Los medios marítimos están reforzados por 11 bases de helicópteros y una flota de 3 aviones.

Todas las unidades de las que dispone Salvamento Marítimo, complementadas por aquellas otras que con la misma finalidad pueden aportar otras administraciones y organismos colaboradores, constituyen la base operativa de la organización dependiente del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible.

Desde las bases estratégicas de salvamento y lucha contra la contaminación se presta el apoyo de infraestructura logística y de provisión de equipos y materiales a las Operaciones Especiales. La Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima cuenta con seis bases estratégicas ubicadas en A Coruña, Santander, Castellón, Cartagena, Sevilla y Tenerife. Desde los Servicios Centrales de la Sociedad en Madrid, y más concretamente desde la unidad de Operaciones Especiales, se realiza la coordinación de los trabajos de las bases estratégicas.

Estas bases tienen como objetivos principales el mantenimiento y reparación de los equipos de salvamento y lucha contra la contaminación, así como la prestación de infraestructura logística para posibilitar una pronta respuesta ante cualquier episodio de emergencia.



Los componentes básicos del material de cada base son:

- Cercos de contención de hidrocarburos para puerto y costa.
- Equipos de recuperación de hidrocarburos de la superficie del mar.
- Tanques flotantes de almacenamiento del hidrocarburo recuperado.
- Equipos de buceo y elemento para las operaciones consideradas especiales.

Actividad

Personas asistidas

A lo largo de 2023, Salvamento Marítimo ha coordinado el rescate, asistencia o búsqueda de **61.824 personas** (una media de **169** al día) en toda España, de las cuales **27.158** fueron rescatadas por medios de Salvamento Marítimo.

Buques atendidos

Salvamento Marítimo ha atendido en 2023 a **5.525 embarcaciones**.

Control del tráfico marítimo

El tráfico marítimo total controlado por Salvamento Marítimo en DST y puerto asciende a 314.579 buques en 2023. De este total, el número total de buques controlados por los centros de Salvamento Marítimo en los Dispositivos de Separación de Tráfico de Finisterre, Tarifa, Cabo de Gata, Canarias Oriental y Occidental ha ascendido a 156.748 buques.



Centro	2022	2021	VAR %
Totales	303.982	269.884	13%
CCS Tarifa	76.065	60.398	26%
CCS Algeciras	55.361	43.697	27%
CCS Finisterre	37.168	34.995	6%
CCS Almería	36.390	34.266	6%
CCS Las Palmas	22.259	21.567	3%
CCS Tenerife	17.722	15.865	12%
CCS Cartagena	14.696	14.951	-2%
CCS Vigo	8.027	8.228	-2%
CCS Huelva	5.580	5.976	-7%
CCS Bilbao	5.331	5.260	1%
CCS Cádiz	5.222	4.989	5%
CCS Tarragona	4.741	5.320	-11%
CCS La Coruña	4.578	4.081	12%
CCS Santander	4.204	3.285	28%
CCS Castellón	3.066	3.344	-8%
CCS Valencia	1.995	1.988	1%
CCS Gijón	1.556	1.667	-7%



- **Por un mar más limpio**

Una de las herramientas clave para la lucha contra la contaminación es el programa de vigilancia aérea por el cual se vigilan de manera intensiva nuestros mares. Este programa de vigilancia se realiza conjuntamente con aviones de Salvamento Marítimo y satélites de la Unión Europea. Este programa detecta vertidos de diferente naturaleza tales como hidrocarburos, productos químicos, etc... que puedan verter los barcos, plataformas petrolíferas u otros tipos de industria. Cabe destacar que el programa de vigilancia aérea incluye, como novedad, campañas específicas para la detección de basuras marinas.

Cada día se vigila una superficie marina mayor que la superficie de todo el territorio español. En concreto en el año 2023, se han vigilado más de **253 millones de km²**. Como resultado, se vigilan más de **183.000 buques** en navegación

Por otro lado, con el objeto de contribuir a la sensibilización de la ciudadanía, Salvamento Marítimo realiza acciones de concienciación relacionadas con los mares limpios y el Objetivo de Desarrollo Sostenible 14 (premios de ODS 14, mensajes divulgativos en redes sociales, folletos infantiles, etc.).

5.7. Dirección General de Carreteras

Los **Servicios Periféricos de la Dirección General de Carreteras** se regulan mediante la Orden Ministerial de 7 de febrero de 1986, por la que se establece la estructura y funciones de los Servicios Provinciales y Regionales del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Esta Orden ha sido parcialmente modificada por sucesivas disposiciones, que se citan a continuación:

Normativa

- Resolución de 6 de abril de 1988 de la CECIR sobre funcionamiento de los Servicios Periféricos del MOPU y aprobatoria de la Relación de Puestos de Trabajo de los mismos.
- Orden de 26 de julio de 1988 que contiene nuevas denominaciones de puestos de trabajo.
- Orden de 12 de julio de 1991 sobre acomodación de nueva RPT.
- Resolución de la CECIR de 28 de junio de 1995 sobre modificación a Jefe/as de los Servicios de Conservación y Explotación.
- Orden FOM 2873/2007, de 24 de septiembre sobre procedimientos complementarios para autorizar nuevos enlaces o modificar los existentes en las carreteras del Estado.
- Orden FOM/1644/2012, de 23 de julio, sobre delegación de competencias en el Ministerio de Fomento.
- Orden FOM/1356/2016, de 20 de julio, por la que se modifica la Orden FOM/1644/2012, de 23 de julio, sobre delegación de competencias en el Ministerio de Fomento.



- Orden TMA/355/2023, de 10 de abril, por la que se modifica la Orden TMA/1007/2021, de 9 de septiembre, sobre fijación de límites para la administración de determinados créditos para gastos y delegación de competencias.
- Real Decreto 250/2023, de 4 de abril, por el que se modifican el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales, y el Real Decreto 645/2020, de 7 de julio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Real Decreto 253/2024, de 12 de marzo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, y se modifica el Real Decreto 1009/2023, de 5 de diciembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

Estructura

Los servicios periféricos de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible se estructuran en:

- **15 Demarcaciones de Carreteras**, de ámbito regional, que realizan funciones en materia de planificación, proyectos, obras, conservación, explotación y administración en relación con la Red de Carreteras del Estado.
- **28 Unidades de Carreteras**, que dependen a su vez de la Demarcación de Carreteras correspondiente, y únicamente realizan funciones de conservación y explotación.

En el siguiente cuadro se describen las Demarcaciones de Carreteras existentes y las Unidades de Carreteras dependientes de éstas. Indicar que en las Comunidades Autónomas de Andalucía y de Castilla y León existen dos Demarcaciones (Occidental y Oriental) debido a su extensión territorial y no existen Demarcaciones en las Comunidades Autónomas de las Islas Baleares, Canarias, Navarra y País Vasco por haber sido transferidas todas las carreteras a las respectivas Administraciones Autonómicas.

Demarcaciones de Carreteras

DEMARACIONES	UNIDADES
ANDALUCÍA OCCIDENTAL: Sevilla (incluye Ceuta)	Cádiz Córdoba Huelva
ANDALUCÍA ORIENTAL: Granada (incluye Melilla)	Almería Jaén Málaga
ARAGÓN: Zaragoza	Huesca Teruel
ASTURIAS: Oviedo	----
CANTABRIA: Santander	----
CASTILLA-LA MANCHA: Toledo	Albacete Ciudad Real Cuenca



DEMARCACIONES	UNIDADES
	Guadalajara
CASTILLA Y LEÓN ORIENTAL: Burgos	Ávila Segovia Soria
CASTILLA Y LEÓN OCCIDENTAL: Valladolid	León Palencia Salamanca Zamora
CATALUÑA: Barcelona	Girona Lleida Tarragona
EXTREMADURA: Badajoz	Cáceres
GALICIA: A Coruña	Lugo Ourense Pontevedra
C. DE MADRID: Madrid	----
REGIÓN DE MURCIA: Murcia	----
LA RIOJA: Logroño	----
COMUNIDAD VALENCIANA: Valencia	Alicante Castellón
15	28

Para más información consultar [aquí](#)

En los servicios periféricos de la Dirección General de Carreteras, a fecha de 31 de diciembre de 2023, trabajan un total de 1.245 efectivos, de los que 729 son personal laboral y 516 personal funcionario.

Actividad

A continuación, se presentan dos tablas con los datos de la inversión en carreteras del Estado en 2023, lo cual se considera un reflejo de la actividad que la Dirección General de Carreteras lleva a cabo con el apoyo de las Demarcaciones y Unidades de Carreteras.

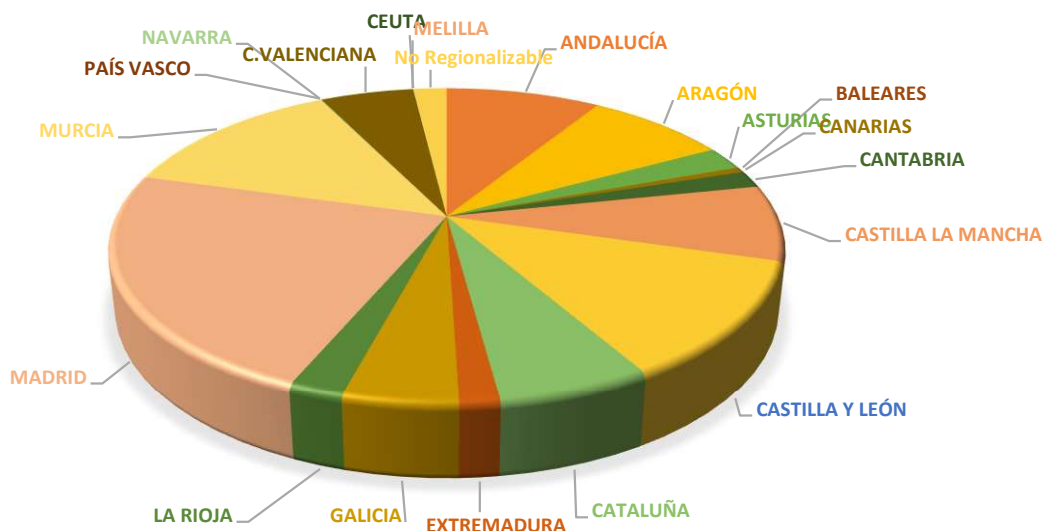


Gráfico actualizado a diciembre de 2023

Inversiones en carreteras del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible en 2023 (en millones de euros)

Comunidad Autónoma	Creación Infraestructura Carreteras (453B)	Conservación Explotación (453C)	D.G. Carreteras	SEITSA Carreteras	Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (45AA+45FB+45FC+46FC)	TOTAL EJECUCION 2023 (Cap. 6 PGE)
ANDALUCÍA	126,784	127,702	254,486	7,982	12,763	275,231
ARAGÓN	87,799	162,107	249,906	0,000	2,940	252,846
ASTURIAS	37,762	31,842	69,604	0,000	3,725	73,329
BALEARES	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CANARIAS	0,000	16,963	16,963	0,000	0,000	16,963
CANTABRIA	24,553	20,874	45,427	0,000	8,755	54,182
CASTILLA LA MANCHA	10,686	226,987	237,673	3,066	0,250	240,989
CASTILLA Y LEÓN	104,296	265,424	369,720	0,004	3,633	373,357
CATALUÑA	56,610	131,587	188,197	0,000	5,747	193,944
EXTREMADURA	11,913	36,699	48,612	0,000	2,058	50,670
GALICIA	67,729	71,583	139,312	0,000	5,516	144,828
LA RIOJA	55,894	12,799	68,693	0,000	0,792	69,485
MADRID	613,371	91,387	704,758	3,702	0,868	709,328
MURCIA	396,025	13,407	409,432	0,284	0,405	410,121
NAVARRA	1,971	0,000	1,971	0,000	0,000	1,971
PAÍS VASCO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C.VALENCIANA	59,852	97,813	157,665	4,666	2,386	164,717



CEUTA	0,000	1,372	1,372	0,000	0,000	1,372
MELILLA	0,000	0,360	0,360	0,000	0,000	0,360
Suma Regionalizable	1655,245	1308,906	2964,151	19,704	49,838	3033,693
No Regionalizable	9,229	24,012	33,241	17,003	9,446	59,690
TOTAL	1664,474	1332,918	2997,392	36,707	59,284	3093,383

Tabla actualizada a diciembre de 2023

5.8. Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)

La Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) fue creada en 2008 al amparo de la Ley 28/2006, de 18 de julio, de Agencias Estatales para la mejora de los servicios públicos.

Su Estatuto se aprueba mediante Real Decreto 184/2008 de 8 de febrero; última actualización publicada el 07 de marzo de 2023, que incluye la modificación prevista en el Real Decreto 160/2023, de 7 de marzo.

Funciones

AESA es el organismo al que le compete el ejercicio de las potestades inspectoras y sancionadoras en materia de aviación civil, la concesión de licencias, certificados y títulos para la realización de actividades aeronáuticas civiles, la iniciativa para la aprobación de normativa reguladora en los ámbitos de la seguridad aérea, para su elevación a los órganos competentes del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, la gestión del registro de matrículas de aeronaves, la protección del usuario del transporte aéreo para su elevación a los órganos competentes Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, así como la evaluación de riesgos en materia de seguridad de la aviación civil.

Criterios de actuación

La Agencia tiene por objeto la ejecución de las funciones de ordenación, supervisión e inspección de la seguridad del transporte aéreo y de los sistemas de navegación aérea y de seguridad aeroportuaria, en sus vertientes de inspección y control de productos aeronáuticos, de actividades aéreas y del personal aeronáutico, así como las funciones de detección, análisis y evaluación de los riesgos de seguridad en este modo de transporte.

Para el cumplimiento de dicho objeto, la Agencia se guiará por los siguientes criterios de actuación:

- Preservar la seguridad del transporte aéreo de acuerdo con los principios y normas vigentes en materia de aviación civil.
- Promover el desarrollo y establecimiento de las normas aeronáuticas nacionales e internacionales en materia de seguridad aérea y protección al usuario del transporte aéreo, así como de los procedimientos para su aplicación.



- Promover una cultura de seguridad en todos los ámbitos de la aviación civil.
- Proteger y defender los intereses de la sociedad, y en particular de los usuarios/as, velando por el desarrollo de un transporte aéreo seguro, eficaz, eficiente, accesible, fluido, de calidad y respetuoso con el medio ambiente.
- Desarrollar sus competencias atendiendo a las necesidades de la aviación civil, en términos de calidad, eficacia y eficiencia y competitividad.

Estructura

El organigrama de AESA es el siguiente:

Organigrama de AESA



Además de su sede central, sita en Madrid, AESA se estructura territorialmente en Oficinas de Seguridad en Vuelo (OSV).

La distribución territorial de las Oficinas de Seguridad en Vuelo de AESA queda como sigue:



Oficinas de Seguridad en vuelo AESA



Nº	Ámbito	Sede
OSV 1	Barajas	Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas
OSV 2	Andalucía, Ceuta, Melilla y Badajoz	Aeropuerto de Sevilla-San Pablo
OSV 3	Comunidad Valenciana, Región de Murcia, Albacete, Teruel y Zaragoza	Aeropuerto de Valencia-Manises
OSV 4	Cataluña y Huesca	Aeropuerto de Sabadell
OSV 6	Madrid, Toledo, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Cáceres, Castilla y León, Galicia, País Vasco, Cantabria, Asturias, La Rioja y Navarra	Aeropuerto de Cuatro Vientos
OSV 7	Baleares	Aeropuerto de Palma de Mallorca-Son Sant Joan
OSV 8	Canarias	Aeropuerto de Gran Canaria-Gando

Las Oficinas de Seguridad en Vuelo dependen de la Dirección de Seguridad de Aeronaves y sus funciones y responsabilidades se establecen en el Estatuto de AESA como: actuaciones de inspección y supervisión, preparación de la emisión de títulos habilitantes en materia de operaciones, mantenimiento, organizaciones de diseño y producción de aeronaves y licencias al personal, en sus respectivos ámbitos territoriales, con excepción de las referidas a las organizaciones de diseño de aeronaves (competencia de EASA conforme al Reglamento UE nº1139/2018), y a las organizaciones de producción de aeronaves, por Resolución del Director de la Dirección de Seguridad de Aeronaves de 27 de octubre de 2008.

En general, estas funciones y responsabilidades se asignan teniendo en cuenta los principios de cercanía al ciudadano y agilidad para la realización de inspecciones. Además, participan aportando personal experto en procesos gestionados directamente por las correspondientes unidades de los Servicios Centrales de AESA.



De forma general, y sin pretender un desarrollo exhaustivo de las mismas, las principales responsabilidades y funciones de las OSV, son la tramitación de solicitudes, y la supervisión y control del cumplimiento de los requisitos vigentes, incluyendo las actuaciones de inspección aeronáutica correspondientes, relacionados con:

- Organizaciones de Mantenimiento, Parte 145 y nacionales, Organizaciones de Gestión del Mantenimiento de la Aeronavegabilidad (CAMO) y Organizaciones de Aeronavegabilidad Combinadas (CAO).
- Certificados de aeronavegabilidad, revisión de aeronavegabilidad, certificados de niveles de ruido, autorizaciones de vuelo, condiciones de vuelo e identificaciones provisionales, licencias de estación, apertura, modificación y anotaciones en libros de aeronave y cartillas de motor, certificados de aeronavegabilidad para la exportación.
- Exenciones relacionadas con aeronavegabilidad continuada y aprobaciones operacionales.
- Aceptación de aeronaves.
- Inspección de aeronaves construidas por aficionados.
- Programas de mantenimiento de aeronaves.
- Actuaciones de inspección aeronáuticas del Programa ACAM.

Actividad

La principal actividad de esta Agencia se enmarca en la Orden FOM/922/2013, de 27 de marzo, por la que se establecen las directrices para determinar el contenido de los planes de actuaciones inspectoras de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) y se fija su periodicidad y forma de aprobación y de ejecución.

En las directrices para la elaboración de los planes anuales de inspección, se ha tenido en cuenta la actividad de diversos Comités de Seguridad, configurados como grupos de trabajo, conforme a lo previsto en el artículo 22.3 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Dentro de este marco normativo, la potestad inspectora de esta Agencia se articula a través del Plan de Actuaciones Inspectoras, y del plan de acción anual, distinguiéndose entre actuaciones de oficio y a demanda.

Dentro de las actuaciones que lleva a cabo AESA, podemos distinguir tres áreas de trabajo:

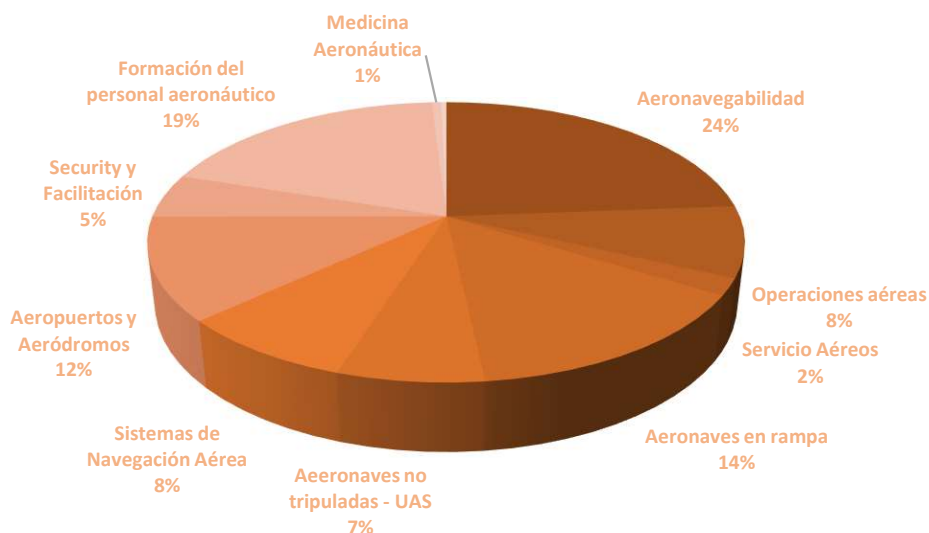
- Actuaciones inspectoras de oficio y a demanda:
 - Medicina Aeronáutica;
 - Formación del personal aeronáutico;
 - Security y Facilitación;
 - Aeropuertos y Aeródromos;
 - Sistemas de Navegación Aérea;
 - Aeronaves no tripuladas – UAS;
 - Aeronaves en rampa;
 - Servicio Aéreos;



- Operaciones aéreas;
 - Aeronavegabilidad.
- Tramitaciones sin inspección registro de matrículas de aeronaves, servidumbres aeronáuticas, reclamaciones de pasajeros, operaciones comerciales de compañías, etc.;
 - Gestiones de licencias al personal aeronáutico (pilotos, tripulantes de cabina de pasajeros, controladores aéreos, técnicos de mantenimiento, personal de seguridad).

En las siguientes tablas se detallan las cifras concretas de las actuaciones anteriormente citadas llevadas a cabo durante el año 2023:

ACTUACIONES INSPECTORAS DE AESA



ACTUACIONES INSPECTORAS	TOTAL EJECUTADAS EN 2023
Aeronavegabilidad	2.169
Operaciones aéreas	744
Aeronaves en rampa y servicios aéreos	175
Aeronaves en rampa	1314
Aeronaves no tripuladas - UAS	609
Sistemas de Navegación Aérea	747
Security y Facilitación	464
Aeropuertos y Aeródromos	1078
Formación del personal aeronáutico	1734
Medicina Aeronáutica	57

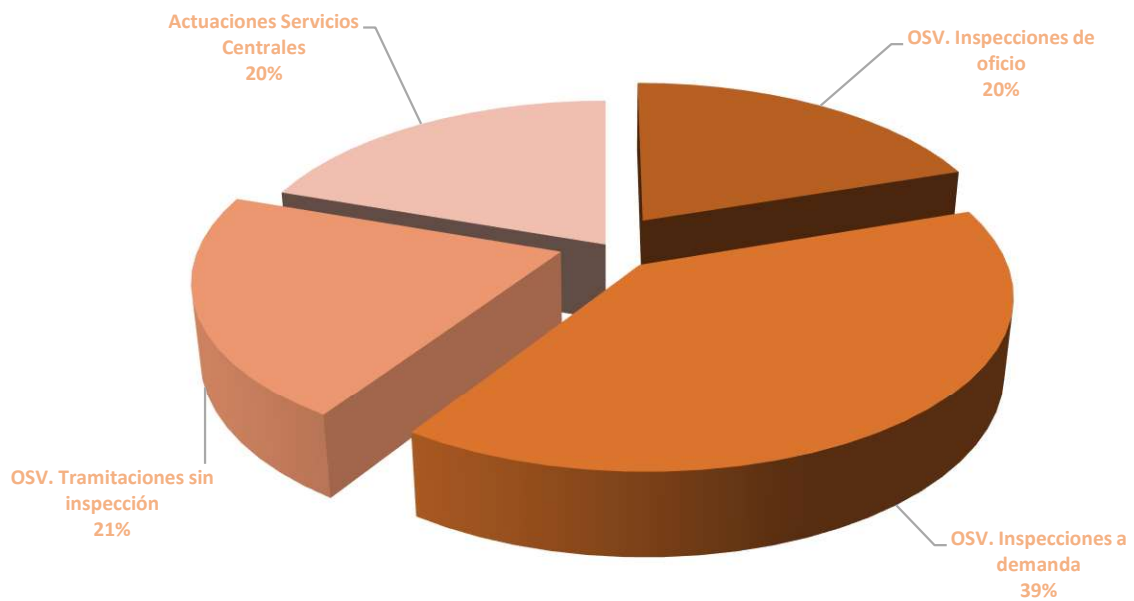


Derechos de los pasajeros	28
TOTAL ACTUACIONES INSPECTORAS AESA	9.119
TOTAL TRAMITACIONES SIN INSPECCIÓN	52.095
TOTAL GESTIONES DE LICENCIAS	67.473

Las Oficinas de Seguridad en Vuelo (OSV) centran su actividad en el ámbito global de aeronavegabilidad, tanto el área de actuaciones inspectoras como en el de tramitaciones sin inspección.

A continuación, se detallan las cifras correspondientes al ámbito global de aeronavegabilidad durante el año 2023, en que se diferencia la actividad de la OSV y la actividad de los servicios centrales:

ACTUACIONES DEL ÁMBITO DE LA AERONAVEGABILIDAD



Actividades en OSV	Actuaciones Inspectoras de oficio	Actuaciones Inspectoras a demanda
OSV1	79	123
OSV2	78	102
OSV3	76	236



OSV4	96	219
OSV6	124	259
OSV7	64	108
OSV8	35	53
TOTAL ACTUACIONES	552	1100

5.9. Dirección General del Instituto Geográfico Nacional

5.9.1. Instituto Geográfico Nacional (IGN)

El Instituto Geográfico Nacional (IGN) fue creado el 12 de septiembre de 1870, dependiendo administrativamente de la Dirección de Estadística del Ministerio de Fomento, pero con plena libertad para el ejercicio de las facultades técnicas que se le atribuyeron, consistentes en "la determinación de la forma y dimensiones de la Tierra, triangulaciones geodésicas de diversos órdenes, nivelaciones de precisión, triangulación topográfica, topografía del mapa y del catastro, y determinación y conservación de los tipos internacionales de pesas y medidas".

Actualmente, el [Real Decreto 495/2021, de 6 de julio](#), modificado por el RD 308/2022 de 3 de mayo por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana establece las funciones del IGN así como los órganos que integran el IGN con rango de subdirección general (la Secretaría General, la Subdirección General de Astronomía y Geodesia, la Subdirección General de Vigilancia, Alerta y Estudios Geofísicos y la Subdirección General de Cartografía y Observación del Territorio. También cuenta con los Servicios Regionales, unidades adscritas a las Delegaciones del Gobierno con dependencia funcional del IGN. Por otra parte, el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) es un organismo autónomo adscrito al Ministerio través del IGN.

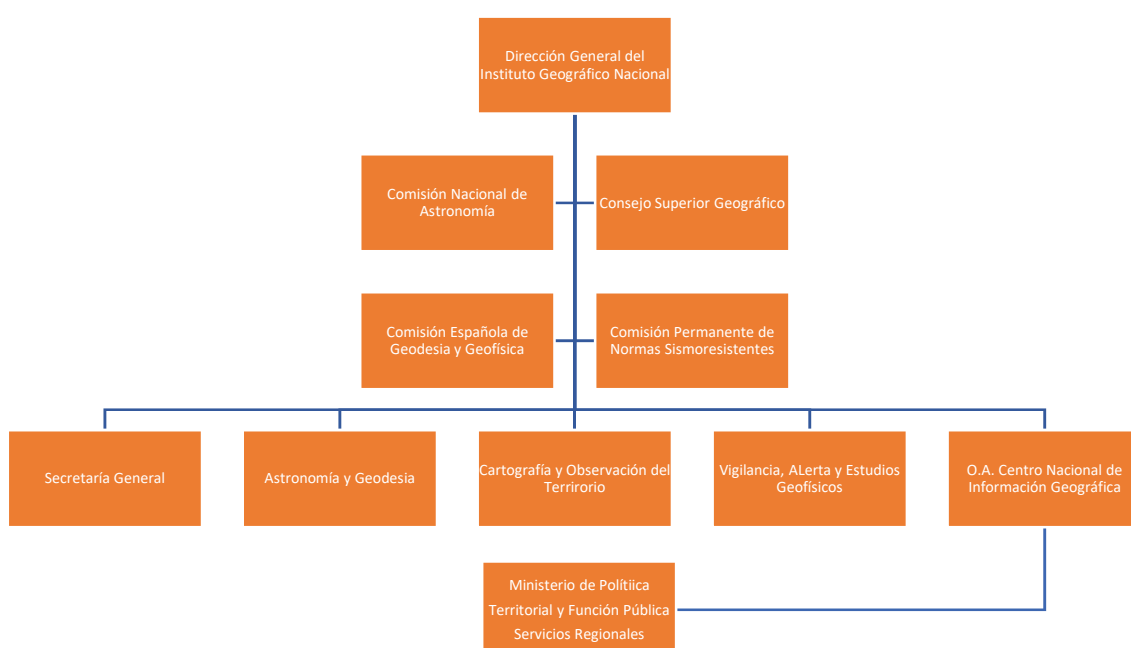
Las funciones principales del IGN son:

- Planificación, desarrollo instrumental y explotación científica de infraestructuras para astronomía y para el estudio de las Ciencias de la Tierra.
- Planificación y gestión de sistemas de detección sísmicos y de vigilancia volcánica, y de las redes geodésicas de ámbito nacional.
- Desarrollo de planes nacionales de observación del territorio.
- Producción y actualización de bases de datos cartográficas y topográficas, del Mapa Topográfico Nacional, del Atlas Nacional de España y de otra cartografía oficial e información geográfica en España.



- Soporte técnico y operativo del Sistema Cartográfico Nacional, y gestión de la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE) y del Plan Cartográfico Nacional.
- Conservación y actualización de fondos bibliográficos de cartografía histórica.

Organigrama



Actividad

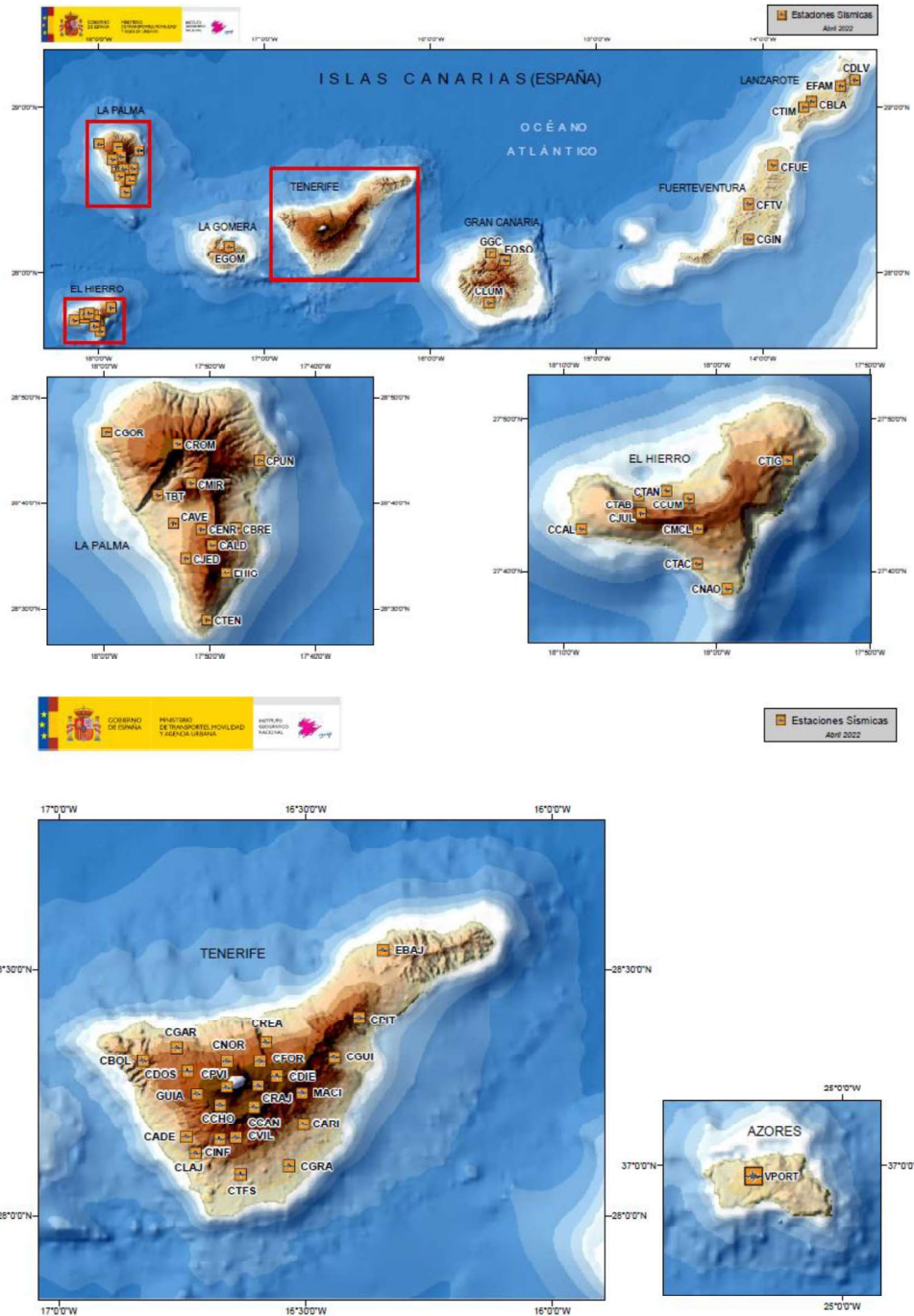
Los **Observatorios y Centros especializados de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional** que, a diferencia de sus Servicios Regionales, no están integrados en las Delegaciones del Gobierno, se reparten en cuatro unidades, las dos primeras forman la Subdirección General de Vigilancia Alerta y Estudios Geofísicos y las dos últimas forman la Subdirección General de Astronomía y Geodesia :

- La **Red Sísmica Nacional (RSN)** repartida por todo nuestro territorio, con 130 estaciones de velocidad y 250 de aceleración (<http://www.ign.es/web/ign/portal/sis-area-sismicidad>), es la responsable de la planificación y gestión de sistemas de detección y comunicación a las instituciones de los movimientos sísmicos ocurridos en territorio nacional y sus posibles efectos sobre las costas, así como la realización de trabajos y estudios sobre sismicidad y la coordinación de la normativa sismorresistente.

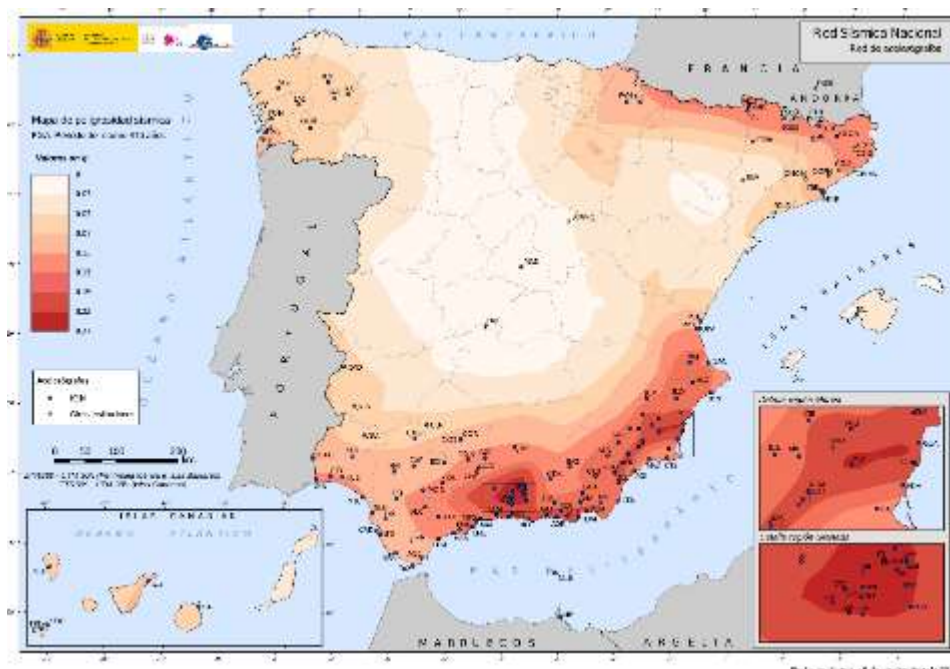
Estaciones sísmicas de velocidad en la península e Islas Baleares.



Estaciones sísmicas de velocidad en las Islas Canarias y Azores



Estaciones de aceleración



Durante el año 2023 se ha instalado una nueva estación sísmica permanente de velocidad y 21 estaciones de aceleración, 5 estaciones de la red principal y 16 de red SILEX (estaciones de bajo coste de desarrollo propio).

Se ha continuado con el desarrollo de la Red de Alerta de Tsunamis en las costas españolas y participando en el “Grupo Intergubernamental de Coordinación del Sistema de Alerta temprana y mitigación de tsunamis en el Atlántico nororiental, el Mediterráneo y mares adyacentes”. Además de las tareas de monitorización y alerta de los fenómenos susceptibles de producir maremotos, destaca la participación en distintos proyectos de investigación para caracterizar las fuentes de tsunamis y la realización de simulaciones numéricas de propagación de tsunami aplicables a la alerta temprana. También se ha participado en el proyecto de la UNESCO con financiación europea CoastWAVE. En el marco de este proyecto se han realizado talleres sobre procedimientos normalizados de operaciones para la alerta de tsunami de ámbito nacional y local, se ha contribuido a la preparación de Chipiona (Cádiz) para su certificación dentro del programa de la UNESCO “Tsunami Ready” y se ha dirigido un simulacro de tsunami a nivel nacional con la participación de entidades nacionales, autonómicas y locales, además de la población de Chipiona (Cádiz).

La Red Sísmica Nacional (RSN) realizó la auditoria anual para demostrar que cumple con la certificación AENOR en Gestión de Emergencias, que acredita la capacidad de la Institución para dar una respuesta eficaz ante la ocurrencia de terremotos y tsunamis. Este certificado se basa en la Norma UNE-EN ISO 22320, de “Protección y Seguridad de los Ciudadanos/as. Gestión de Emergencias. Requisitos para la respuesta ante incidentes”, que recoge las mejores prácticas mundiales en la materia con el objetivo último de salvar vidas y minimizar los daños.

En 2023 se ha iniciado el proyecto “DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE DIFERENTES SERVICIOS Y SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA NUBE PARA LA RED SÍSMICA NACIONAL”. Se trata de un proyecto financiado por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea Next Generation UE, dentro del Sistema dinámico de adquisición de servicios dirigidos al desarrollo de la Administración electrónica, del sistema estatal de contratación centralizadas – SDA 26/2021.



Este proyecto, con una duración de dos años, tiene como objetivo la modernización integral de los servicios de la Red Sísmica Nacional, utilizando para ello la infraestructura disponible en la nube (AWS). En una primera fase del proyecto se pretende evolucionar los sistemas actuales de vigilancia y alerta sísmica y de tsunamis, mediante su implantación en la nube (AWS) e integración de los desarrollos y servicios de la RSN en la plataforma de Amazon. En la segunda etapa, se pretende mejorar dichos servicios y desarrollar nuevas prestaciones mediante técnicas basadas en Inteligencia Artificial (IA), alta computación y procesamiento de datos. La idea es la integración final de todos los servicios y desarrollos de la RSN en un entorno común dual on-premise y en la nube, de forma que se aseguren los estándares de seguridad y calidad necesarios para la correcta prestación de dichos servicios.

Por otro lado, se han realizado los siguientes trabajos de campo:

- Caracterización de 7 emplazamientos de las estaciones de aceleración por medio de perfiles de sísmica activa y ruido ambiente.
- Experimentos en colaboración con ADIF en Madrid y Segovia utilizando DAS (Distributed Acoustic Sensing) para el registro de terremotos con fibra óptica
- Se ha seguido monitorizando la actividad sísmica en el territorio español.

De la Red Sísmica Nacional depende el Centro Sismológico de Sonseca en Toledo, estación sísmica primaria de la Comisión Preparatoria para el Tratado de Prohibición de Ensayos nucleares (OPTCE) consistente en un array compuesto de 21 sismómetros y que además actúa como centro de respaldo de la Red Sísmica Nacional. Se han iniciado las tareas de actualización de toda la estación. Este es un ambicioso proyecto que será sufragado principalmente por la OPTCE y por el cual se renovará toda la instrumentación sísmica y de comunicaciones del Centro Sismológico de Sonseca.

- **El Observatorio Geofísico Central (OGC)** es responsable de la planificación y gestión de los sistemas de vigilancia y comunicación a las instituciones de la actividad volcánica en el territorio nacional y determinación de los riesgos asociados, así como la gestión de sistemas de observación en materia de geodinámica, geofísica, vulcanología, gravimetría y geomagnetismo y la realización de trabajos y estudios relacionados. Esta labor se implementa entre otras instalaciones en los Observatorios Geofísicos:
 - Observatorio Geofísico de Toledo
 - Observatorio Geofísico de San Pablo de los Montes (Toledo)
 - Centro Geofísico de Canarias, CGC (Santa Cruz de Tenerife)
 - Observatorio Geofísico de Güimar (Santa Cruz de Tenerife)
 - Observatorio Geofísico de Almería
 - Observatorio Geofísico de Málaga
 - Observatorio Geofísico de Santiago de Compostela (A Coruña)

En relación a las tareas desarrolladas en el área de Geodinámica:

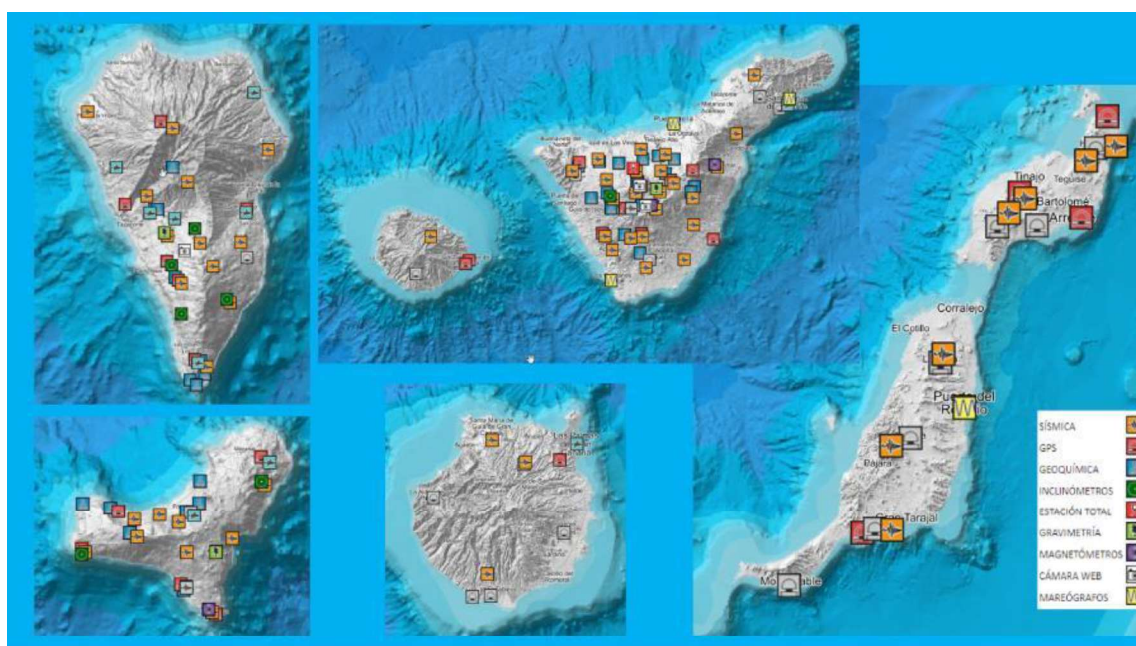
- Se ha continuado con las labores de mantenimiento, procesamiento y análisis, del gravímetro de registro continuo instalado en la Isla de El Hierro (gPhone #054).
- Se han adquirido dos gravímetros nuevos del tipo gPhone (<http://microglacoste.com/product/gphonex-gravimeter/>), análogos al existente en el Hierro.



Uno de ellos se empleará como complemento para la caracterización geodinámica de la zona del Estrecho de Gibraltar dentro del convenio que el IGN tiene con SECEGSA. El otro se instalará en Tenerife como parte de la Red de Vigilancia volcánica.

En julio de 2021 se participó en primera campaña de gravimetría y magnetismo dentro del proyecto GEOSTRAV, en la Palma. Dichas medidas, en principio destinadas al conocimiento estructural y al establecimiento de una Red de control, están siendo de gran utilidad para el entendimiento del proceso volcánico. En septiembre de 2021 se instaló en la Isla de La Palma, el gravímetro LRG307, para seguimiento en continuo del campo gravitatorio terrestre durante la actividad volcánica. Durante 2021 se han tenido varias conversaciones con el IGME, para intentar establecer técnicas comunes de procesamiento de las Anomalías de Bouguer.

Estaciones de la Red de Vigilancia Volcánica desplegada en las diferentes islas de Canarias

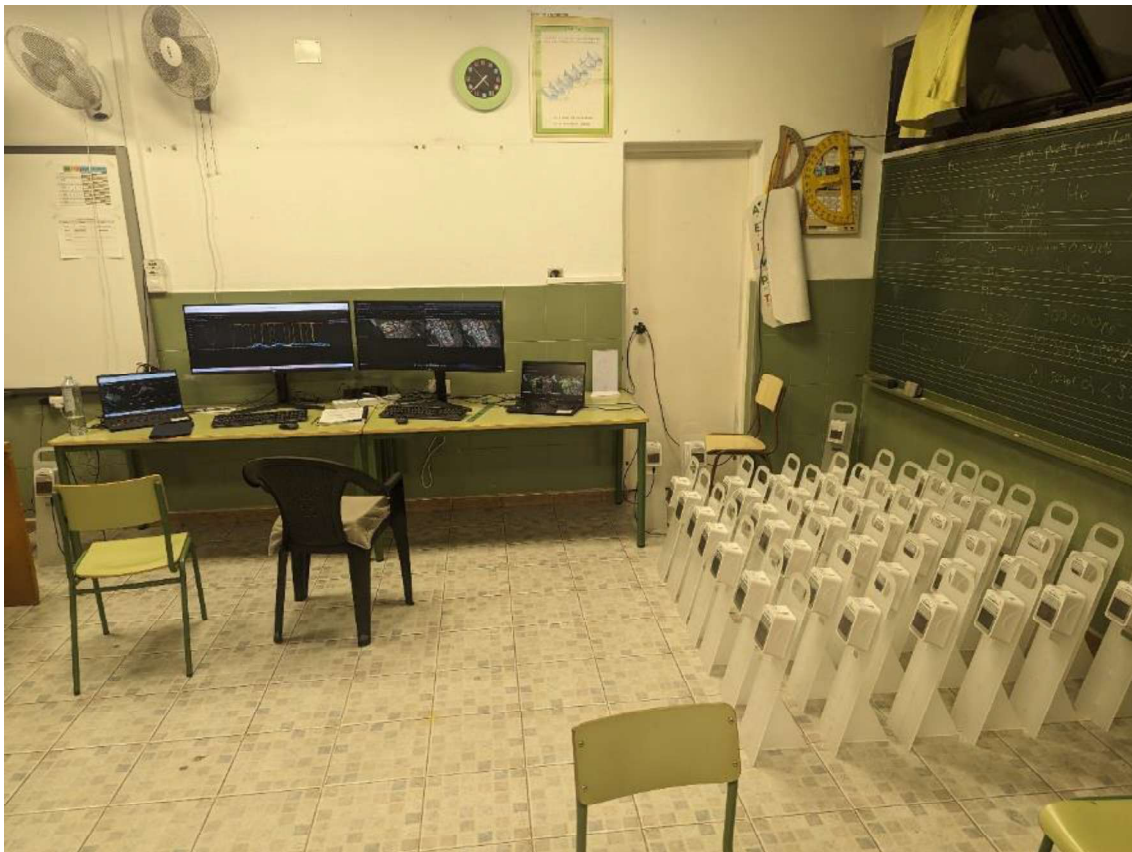


En relación con Vigilancia Volcánica, lo más relevante en 2023 ha sido la actividad post-eruptiva en La Palma continuando la problemática de 2022. Los núcleos de población de Puerto Naos y La Bombilla situados en la costa oeste de La Palma siguen mayormente evacuados debido a que se siguen registrando unas concentraciones elevadas de CO₂ proveniente del subsuelo. Este CO₂ se mide con estaciones de tipo baliza multigas y con una red de diseño propio de 20 sensores. Con la finalidad de registrar en cada vivienda, garaje o local comercial, el Gobierno de España a través de MITMA ha invertido 3M€ durante un periodo de 4 años para el proyecto ALERTA CO₂ para que entre IGN e INVOLCAN, gestionen la instalación de una red de vigilancia de más de 1200 sensores, así como establecer un Centro de Control permanente 24/7, que permita al gestor de la emergencia (en este nivel es el Cabildo insular de La Palma) tomar las medidas adecuadas para la gestión de este peligro, siguiendo el protocolo que establezca la dirección de la emergencia. A finales de 2023 se habían instalado más de 300 sensores de CO₂ en Puerto Naos y estaba en funcionamiento el centro de control de 7 a 22 horas con personal a turnos. Gracias a este proyecto, a mediados de diciembre ya pudieron empezar la vuelta a sus viviendas 139

familias de Puerto Naos. A lo largo de 2024 seguirán entrando familias en zonas monitorizadas y cuyas concentraciones registradas cumplan los protocolos definidos por la dirección del plan de emergencia.

El IGN ha participado en las reuniones quincenales del Comité Científico del PEVOLCA (Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por Riesgo Volcánico en la Comunidad Autónoma de Canarias) mientras se han celebrado hasta septiembre de 2023 y sigue participando en las reuniones semanales del Comité Asesor del PEINPAL (Plan de Emergencias Insular de La Palma). Aunque haya finalizado la erupción, el IGN sigue vigilando ya que es necesario el seguimiento de la actividad post-eruptiva y el control de los peligros remanentes asociados a la erupción.

Centro de control del proyecto ALERTA CO2 en La Palma y de un set de sensores a instalar en el interior de los edificios.



El Observatorio Astronómico Nacional (OAN) al que le corresponde la planificación y explotación científica de la instrumentación e infraestructuras astronómicas propias, incluyendo la realización de trabajos de investigación orientada a radioastronomía, así como el suministro de información oficial en materia de astronomía y la conservación del patrimonio del Real Observatorio de Madrid. Del OAN depende el telescopio de 1.52 metros de la estación de observación de Calar Alto (Almería) y los observatorios del IRAM en Pico Veleta (Granada) y en Plateau de Bure (Alpes franceses).

Durante el año 2023, en el Observatorio Astronómico Nacional se ha continuado con los diferentes estudios de investigación en astronomía que son propios del Observatorio, utilizando para ello los potentes radiotelescopios



a que tiene acceso el IGN, concretamente el radiotelescopio de 40-m del Observatorio de Yebes y las redes de interferometría de que forma parte (entre ellas la Red Europea de VLBI, EVN), así como los radiotelescopios del IRAM y el interferómetro ALMA emplazado en el desierto de Atacama (Chile). Estos trabajos de investigación están financiados parcialmente por el Ministerio de Innovación y Ciencia a través de distintos proyectos de desarrollo de I+D+I gestionados por el O.A. Centro Nacional de Información Geográfica.

Durante el año 2023 se han finalizado los trabajos de mejora del radiotelescopio de 30 m de diámetro que el IRAM tiene instalado en el Pico de Veleta. Para ello, el IGN, a través del Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) firmó un acuerdo con el Ministerio de Ciencia e Innovación para la cofinanciación del proyecto ASSSA (Actualización del Sistema de Servos y de la Superficie de la Antena). Gracias a esta iniciativa, se ha equipado al telescopio con un sistema nuevo y completamente actualizado de servomecanismo. Este proyecto ha sido financiado con Fondos Europeos para el Desarrollo Regional (FEDER) por un importe de 2 M€, correspondientes al Programa Operativo Pluriregional de España (POPE) 2014-2020.

También se llevaron a cabo trabajos para la automatización y el control remoto de la cúpula oeste del pabellón del Sol. Dicha cúpula alberga un telescopio refractor usado con fines divulgativos: visitas guiadas, retransmisión de eventos astronómicos en directo, etc. Igualmente se finalizaron las labores de digitalización del archivo de documentos históricos del Observatorio. Esta versión digitalizada es de libre acceso y está disponible a través de un servidor de documentos instalado “ex profeso” en el OAN.

En la edición del Anuario del año 2023 se introdujeron numerosas modificaciones relativas a su aspecto y a la ordenación de su contenido. En cuanto a su aspecto, la nueva maquetación está orientada a facilitar el uso del Anuario, añadiendo distintos colores para favorecer la búsqueda de cada capítulo e ilustraciones para aclarar los contenidos. En cuanto a su ordenación, se dividió el Anuario en ocho capítulos, reestructurando el índice para simplificar la búsqueda de información. Además, se crearon nuevas secciones con información que consideramos relevante, por ejemplo, la correspondiente a los eclipses de Sol que serán visibles durante los próximos años en España.

También es de destacar la adhesión formal de España al proyecto internacional Square Kilometre Array. La representación de España en el proyecto ha recaído en la Dirección del Observatorio Astronómico Nacional

El Centro de Desarrollos Tecnológicos (CDT) situado en el Observatorio de Yebes, al que le corresponde el desarrollo tecnológico y la gestión operativa de la instrumentación e infraestructuras propias para radioastronomía, geodesia espacial y geodinámica, especialmente para el funcionamiento del Observatorio de Yebes (Guadalajara) como Instalación Científico Técnica singular española.

Durante el año 2023 destacan las siguientes actividades: operación de los dos radiotelescopios de 40 y 13,2 m de diámetro, desarrollo de instrumentación radioastronómica y geofísica, finalización de los proyectos cofinanciados FEDER YDALGO y FEDER YNART para la ampliación y mejora de sus instalaciones y del radiotelescopio de 40m del Observatorio de Yebes, y suministro continuo de datos de las estaciones GNSS permanentes y del gravímetro superconductor a las redes internacionales.

Cabe destacar la finalización de la estación de telemetría láser YLARA y la realización de una campaña de observaciones de pruebas que muestra su operatividad. Durante este año se organizó además un congreso de Estaciones Geodésicas Fundamentales, conocido como los GGOS days. En el año 2023 además tuvo lugar la inauguración del nuevo edificio de laboratorios y talleres del Observatorio de Yebes, así como el nuevo equipamiento del radiotelescopio de 40m, todos ellos financiados con fondos FEDER.



El radiotelescopio de 40m de diámetro ha participado en numerosas sesiones de observación entre las que se cuentan las de VLBI con las redes internacionales EVN (European VLBI Network), GMVA (Global Millimeter VLBI Array) e IVS (Internacional VLBI Service). El resto de las observaciones se ha dedicado a proyectos de antena única que han situado a este instrumento a la vanguardia internacional en estudios de astroquímica y en número de moléculas descubiertas en el medio interestelar en un año. Esta posición se mantiene desde 2021 y se refleja en el elevado número de publicaciones científicas en revistas internacionales de primer nivel. En este año la antena ha estado parada durante 5 meses, periodo que se ha empleado para reemplazar el reflector secundario por un nuevo con mayores prestaciones.

Por otra parte, el radiotelescopio de 13,2 metros participa de modo regular en la nueva red VGOS (VLBI Global Observing System) para la determinación de posiciones en la Tierra con precisión milimétrica. Así mismo el Observatorio de Yebes ha implementado un nuevo correlador software como nodo central de procesamiento de la red RAEGE y para el procesamiento de datos de VLBI de observaciones de VGOS y EU-VGOS.

La red VLBI hispano portuguesa RAEGE, dispone además de una estación VLBI compatible VGOS que es parte de la red estándar de la IVS, en la isla portuguesa de Santa María, archipiélago de Azores, y está en trámite la instalación de otra estación gemela en la isla de Gran Canaria en el municipio de Temisas.

Los desarrollos tecnológicos de 2023 incluyen la construcción, para uso propio y para otros institutos internacionales de receptores de radioastronomía, numerosos amplificadores de microondas de bajo ruido, receptores radioastronómicos, y otros dispositivos de gran sensibilidad y a la asistencia en la puesta en marcha de radiotelescopios e instrumentación dedicada a astronomía y geodesia espacial.

La Red de Infraestructuras Geodésicas (RIG). Se conocen como redes geodésicas todos aquellos puntos sobre el terreno materializados por señales cuya posición ha sido determinada con alta precisión por métodos geodésicos y que constituyen la base donde se apoyarán otros trabajos. Si las mediciones se realizan de forma continua se denominan «redes activas», y si es de forma discreta, «redes pasivas». Son redes pasivas tanto las redes de geodesia clásica, Red de Orden Inferior (ROI) y la Red Geodésica Nacional por Técnicas Espaciales (REGENTE), como la Red de Nivelación de Alta Precisión (REDNAP) y la Red Española de Gravedad Absoluta (REGA). Son redes activas la Red Geodésica Nacional de Estaciones de Referencia GNSS (ERGNSS) y la Red de Mareógrafos para la observación de las variaciones del nivel medio del mar, además de las estaciones de medición continua de la gravedad como la que se encuentra en el Observatorio de Yebes.

- **REGENTE y ROI:** Las redes de geodesia clásica comprenden los aproximadamente 11.000 vértices de la Red de Orden Inferior (ROI), entre los cuales unos 1.100 vértices conforman la Red Geodésica Nacional por Técnicas Espaciales (REGENTE). Estas redes de geodesia clásica actualmente sólo requieren labores de mantenimiento. Durante el año 2023 se han realizado tareas de revisión del estado de los vértices de la red geodésica en coordinación con los SSRR del IGN y se han atendido incidencias y peticiones de particulares, parques eólicos, parques fotovoltaicos y obras en viales, por afección a diferentes vértices de la red.
- **REDNAP:** Los trabajos de nivelación geométrica de alta precisión, realizados normalmente con contrataciones externas de servicios técnicos, vienen siendo complementados por medios propios, desde el año 2009, con observaciones realizadas por un equipo formado por personal del Instituto Geográfico Nacional. Los trabajos de señalización incluyen, en la mayoría de los casos, además de observaciones GNSS mediante



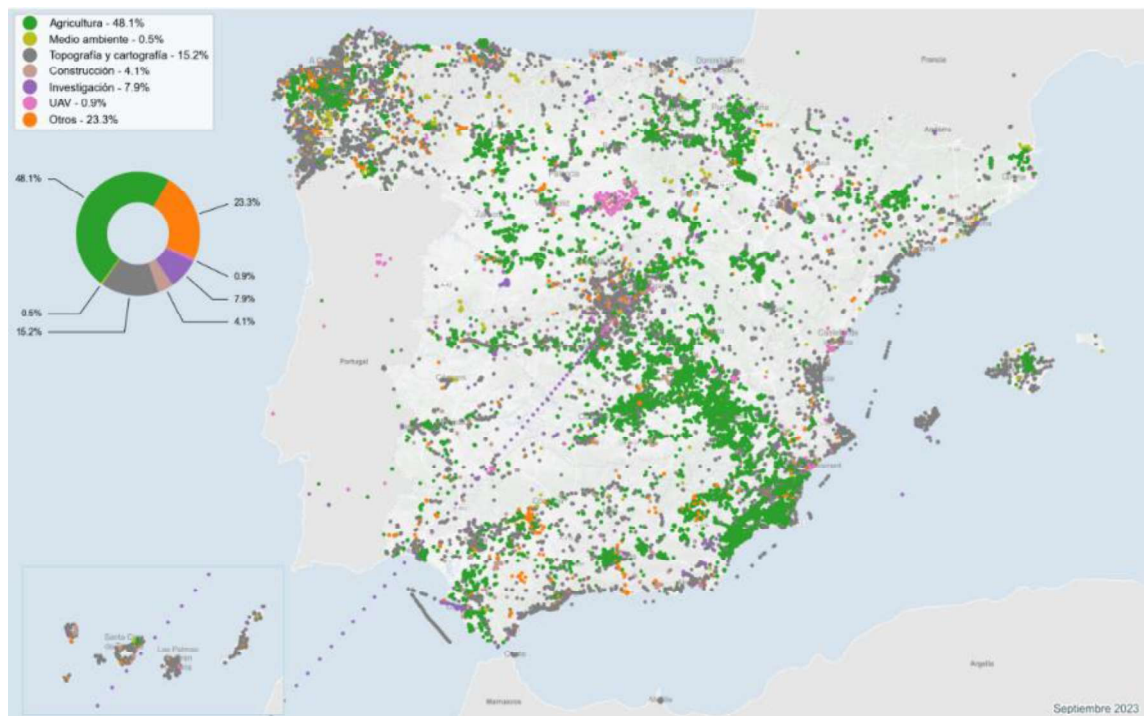
la técnica RTK y de gravedad, el enlace a la estación permanente GNSS mediante nivelación geométrica, observaciones cenitales o con estación robotizada. En esta red geodésica la principal labor realizada durante 2022 ha sido la continuación del plan de observación de ramales de REDNAP a las estaciones GNSS. Se han señalado, con gravedad y RTK, los ramales a las estaciones ERGNSS de Langosteira y Cariño. Se ha observado 150 km de gravedad en la línea 849 (Boca de Hurgano-Pesués) y 25 km en el ramal 1849 a la estación de Fuente Dé. Se han nivelado enlaces a nuevas estaciones ERGNSS: ramales a las estaciones ERGNSS de Granátula de Calatrava, Alcañiz, Almazán, Aranda de Duero, Calara Alto, Molina de Aragón, Logroño, Valladolid y Andújar, con un total de unos 25 km.

- **REGA:** en el año 2023 se ha creado una nueva estación en el observatorio de Santa María (Azores, Portugal). En total se han realizado cinco observaciones a lo largo de dos campañas que han tenido lugar entre marzo y junio. Su objetivo ha sido el de caracterizar el campo de la gravedad en la estación y calibrar el gravímetro superconductor instalado en dicho observatorio. También se ha calibrado el gravímetro superconductor estacionado en Yebes a partir de seis observaciones absolutas y se ha realizado la medición del gradiente vertical de la gravedad en los siete pilares del Pabellón de Gravimetría. Se mantiene el análisis continuo de los datos proporcionados por los gravímetros superconductores. En la sede central del IGN se ha construido un nuevo laboratorio de gravimetría. El laboratorio cuenta con cuatro pilares de hormigón separados del resto de la estructura por unas láminas de mecano-caucho que reducen el ruido ambiental, resultando en observaciones más precisas. El laboratorio incluye un distribuidor de señal GNSS con el que disciplinar los relojes atómicos empleados por los gravímetros. Se han realizado calibraciones certificadas del láser y el reloj atómico del gravímetro FG5-211 (llevadas a cabo por el Centro Español de Metrología y el Real Instituto y Observatorio de la Armada respectivamente). En septiembre, el Servicio de Gravimetría participó en la intercomparación internacional de gravímetros absolutos que tuvo lugar en el Observatorio Geofísico de Table Mountain (Boulder, EE. UU.). Este evento representa la actividad metroológica de máximo nivel en el contexto de la gravimetría. Gracias a su participación, el IGN se acerca más al objetivo de establecer y custodiar el patrón nacional de la gravedad.

- **ERGNSS:** La Red Geodésica Nacional de Referencia de Estaciones de Referencia GNSS del Instituto Geográfico Nacional (ERGNSS), iniciada en 1998, consta a fecha de 1/1/2024 de 123 estaciones geodésicas con receptores GNSS operando las 24 horas del día, que proporcionan datos en tiempo real al Servicio de Posicionamiento en Tiempo Real (SPTR). Durante 2023 las operaciones fundamentales han sido de mantenimiento de la infraestructura en cuanto a equipamiento y comunicaciones, así como la actualización de receptores para realizar el seguimiento a satélites GALILEO y BEIDOU. Un total de 28 estaciones están integradas dentro de redes internacionales de estaciones GNSS, como la red mundial del International GNSS Service (4 estaciones) y la red europea EUREF (24 estaciones), enviando datos horarios y diarios de forma continua. El SPTR proporciona a los usuarios/as de ingeniería civil, topografía, agricultura, etc, las correcciones necesarias para



la obtención de un posicionamiento preciso en tiempo real. En 2023 el sistema ha alcanzado los 12.000 usuarios/as, convirtiéndose en un servicio estratégico fundamental, que se consolidará en el futuro como un referente para el desarrollo del vehículo autónomo.



Conexiones al SPTR durante septiembre de 2023 por área de actividad.

- Red de Mareógrafos: Durante el año 2023 se han realizado obras de rehabilitación del Mareógrafo de Alicante 1 con la incorporación de una nueva estación ERGNSS, y han comenzado las obras del mareógrafo de A Coruña. Se han continuado los trabajos de digitalización de registros históricos y de mantenimiento y actualización de la base de datos de los mareógrafos.

5.9.2. O. A. Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)

El O. A. Centro Nacional de Información Geográfica cuenta con la red de Casas del Mapa, en las que se desarrollan servicios de información geográfica, así como la venta al público de los productos y servicios de cartografía oficial de la AGE y sus organismos dependientes. Además, el CNIG tiene también puntos de venta en Oficinas de Información ubicadas en Servicios Regionales y Unidades Provinciales del IGN en toda España. Actualmente existen 10 Casas del Mapa.

El importe total de las ventas realizadas en el año 2023 en estos puntos de venta fue de 224.312,96 euros de un total de ventas de 2.231.225,80 euros.



En cuanto a lo más destacado de la actividad del CNIG durante el año 2023 es que, por un lado, la cifra de ventas en las Casas del Mapa y Servicios Regionales del IGN se ha mantenido muy similar a la del año 2022 y por otro, se ha desarrollado una importante actividad de realización de proyectos de replanteo de líneas límite en Comunidades Autónomas como Castilla La Mancha y Cantabria.

