

# 2022 RESUMEN EJECUTIVO ENAIRe



## Índice

---

01

P 03

**Acerca de ENAIRE**

---

02

P 08

**Principales datos de la actividad**

---

03

P 11

**El año de la consolidación**

---

04

P 13

**Tráfico aéreo**

---

05

P 18

**Plan de Vuelo 2025**

---

06

P 21

**Actividades destacadas**

---

07

P 28

**Nuestro Compromiso**

---

08

P 35

**Situación económico-financiera**

---

# 01

## Acerca de ENAIRE

---

1.1 ENAIRE, EMPRESA PÚBLICA

1.2 NUESTRA VISIÓN, MISIÓN Y VALORES

1.3 NUESTRA ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD

1.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PV2025



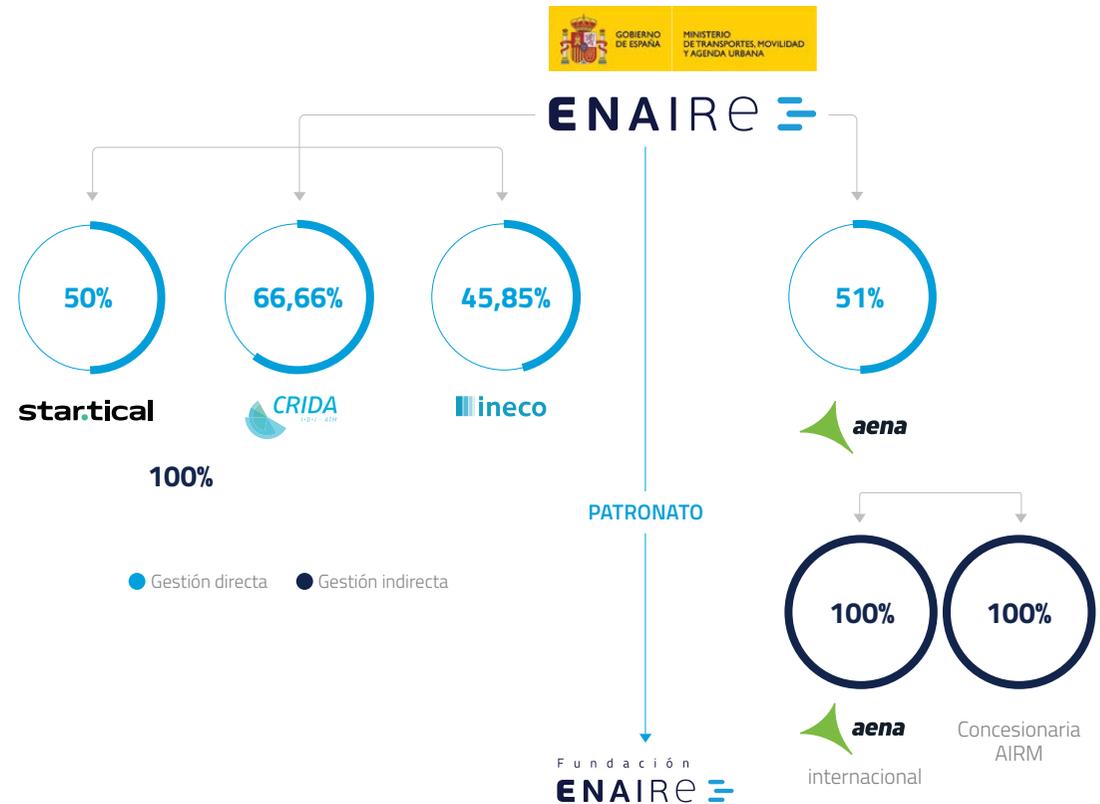
# 1.1 ENAIRE, EMPRESA PÚBLICA

Somos la Entidad Pública Empresarial referente en el ámbito de la navegación aérea por la prestación de nuestros servicios en el espacio aéreo español.

Gracias a nuestros servicios y en colaboración con los actores involucrados, el desarrollo del transporte aéreo avanza de manera eficiente, competitiva y sostenible, consolidándonos como un referente internacional, puntero y con clara vocación de servicio público, hacia nuestros clientes y hacia la sociedad.



ENAIRE es el gestor público español de navegación aérea, puntero y referente a nivel internacional, que gestiona el 21% de los vuelos de toda Europa.



Estamos adscritos al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA) y desarrollamos nuestra estrategia y actuaciones bajo el marco de la política general de transportes del Gobierno.

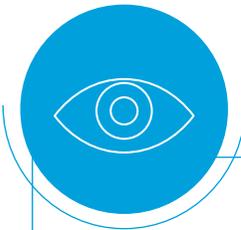
# 1.2

## NUESTRO PROPÓSITO, VISIÓN Y VALORES



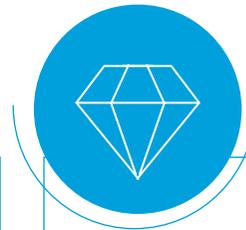
### PROPÓSITO

Cuidamos de tu vuelo para que sea seguro, rápido, eficiente y sostenible



### VISIÓN

Queremos convertir a ENAIRE en un operador global, líder del sector de la navegación aérea, basándonos en las personas, la innovación y la digitalización



### NUESTROS VALORES

- ✓ La seguridad es lo primero
- ✓ Comprometidos con los Clientes y la Sociedad
- ✓ Somos un solo y gran Equipo
- ✓ "Hambre" de mejora de nuestra Organización

# 1.3

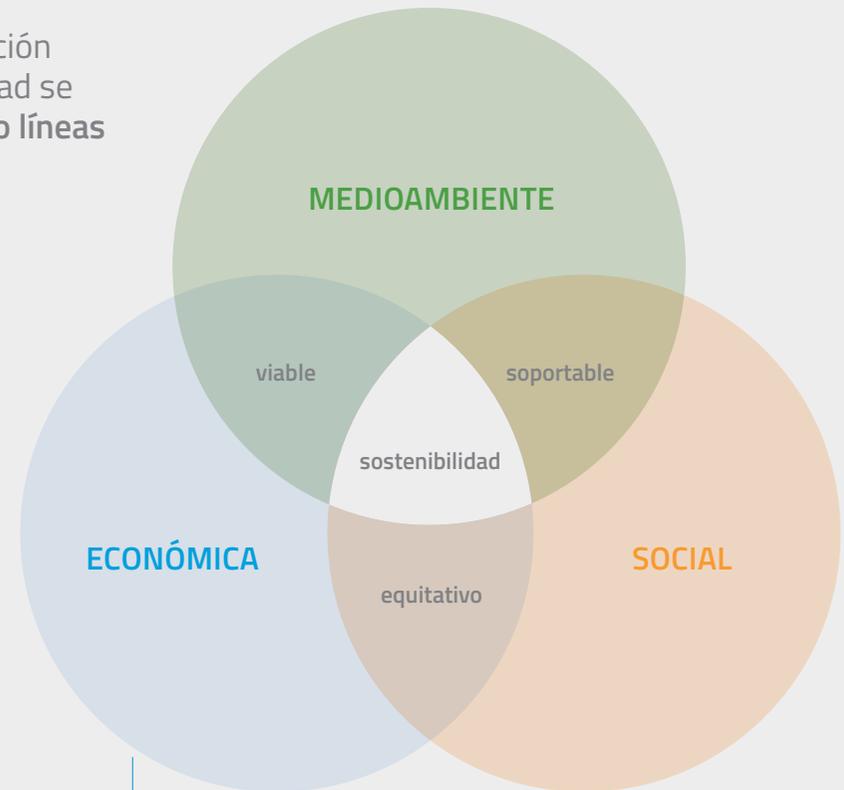
## NUESTRA ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD

Nuestra estrategia de sostenibilidad se encuentra integrada en los objetivos estratégicos de nuestro Plan de Vuelo 2025 (PV2025).

En ENAIRE, estamos **comprometidos con el desarrollo sostenible** en sus vertientes medioambiental, social y económica, apostando por el cumplimiento de la Agenda 2030, el cumplimiento de los principios universales del Pacto Mundial, el New Deal for Europe, las políticas Palanca y la estrategia de desarrollo sostenible del Gobierno de España.

Nuestro compromiso está alineado con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030, colaborando en su desarrollo como actor principal.

Nuestra aportación a la sostenibilidad se centra en **cuatro líneas estratégicas**:



### 1. Sostenibilidad ambiental

Minimizar el impacto ambiental del transporte aéreo y de la propia actividad.

### 2. Transparencia y buen gobierno

Gestión ética y transparencia en la organización.

### 3. Sociedad y cultura

Compromiso social y promoción de la educación y la cultura.

### 4. Empleados

Compromiso y motivación para ofrecer un empleo de calidad y seguro.

# 1.4

## OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PLAN DE VUELO 2025



### SEGURIDAD

Priorizar:

- La cultura de seguridad
- El factor humano
- La protección en ciberseguridad



### CALIDAD, ESCALABILIDAD Y RESILIENCIA DE SERVICIO

- Mejorar la calidad, escalabilidad y resiliencia de nuestros servicios
- Digitalización
- Modernización del espacio aéreo y conceptos operativos
- Cultura de orientación a clientes y grupos de interés



### NEGOCIO E INTERNACIONALIZACIÓN

- Internacionalizar nuestro negocio
- Posicionarnos como líderes y referentes en el sector de la navegación aérea a nivel mundial



### SOSTENIBILIDAD

- Contribuir a la movilidad sostenible en el sector
- Minimizar el impacto ambiental de nuestra actividad
- Impulsar la descarbonización



### EFICIENCIA Y COMPETITIVIDAD

- Asegurar la recuperación económica y la viabilidad futura de ENAIRE
- Aumentar la eficiencia, la productividad y la competitividad de la empresa
- Adaptarnos a los cambios estructurales del sector, contribuyendo a la recuperación global del sector de la aviación



### TRANSFORMACIÓN Y DIGITALIZACIÓN

- Desarrollar una cultura organizativa centrada en nuestras personas como principal activo de la empresa
- Acelerar la transformación cultural y organizativa de ENAIRE mediante el uso de nuevas tecnologías para ser más ágiles y eficientes

## Nuestra contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

### Impacto

Aportación a la Agenda 2030:



### Contribución

Para el correcto funcionamiento de nuestra actividad y para que nuestra gestión sea sostenible y socialmente responsable:



### Aportación

Como entidad pública participamos en el entorno internacional y colaboramos con nuestros grupos de interés:



---

# 02

## Principales datos de la actividad

---

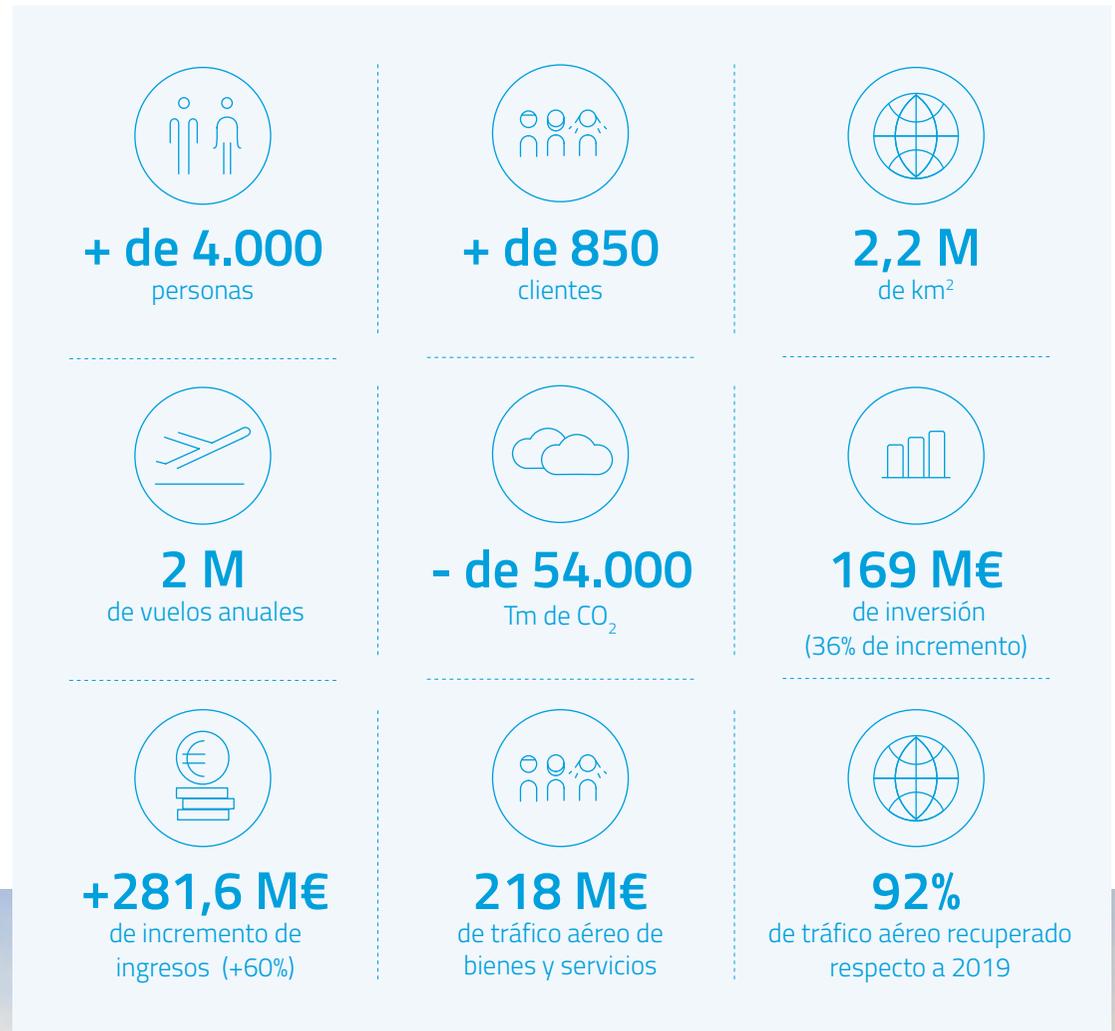
2.1 PRINCIPALES CIFRAS 2022

2.2 LOCALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE  
NAVEGACIÓN AÉREA

## 2.1 PRINCIPALES CIFRAS 2022

Constituimos un grupo de profesionales que gestionamos el tráfico aéreo, mantenemos los sistemas e instalaciones para la prestación de los servicios de navegación aérea, gestionamos nuestro negocio y desarrollamos soluciones para mejorar la seguridad y la eficiencia del transporte aéreo.

Nuestras cifras reflejan nuestra capacidad y servicios, gracias a los cuales ha sido posible el transporte de 243 millones de pasajeros en 2022.



## 2.2

# LOCALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA



Servicios de control de tránsito aéreo (aproximación y aeródromo) y CNS



Servicios de control de tránsito aéreo (aproximación) y CNS



Centros de control: servicios de tránsito aéreo y CNS



Centros de control de área terminal: servicios de tránsito aéreo y CNS

CNS: Comunicaciones, Navegación y Vigilancia



### Servicios de navegación aérea certificados

ATS (Servicio de Tránsito Aéreo),  
AIS (Servicio de Información Aeronáutica),  
CNS (Comunicaciones, Navegación y Vigilancia),  
ATFM (Gestión de Afluencia de Tránsito Aéreo),  
ASM Nivel 3 (Gestión del Espacio Aéreo) y  
FPD (Diseño de Procedimiento de Vuelo)

---

# 03

## El año de la consolidación

---

3.1 ADAPTABILIDAD Y RESILIENCIA  
EMPRESARIAL



# 3.1 ADAPTABILIDAD Y RESILIENCIA EMPRESARIAL

## RECUPERACIÓN DE LA AVIACIÓN EUROPEA

2022 ha sido el año de la recuperación de la aviación europea a pesar de la invasión rusa de Ucrania y de la variante ómicron de la COVID-19. Para España, esto ha supuesto que en 2022 los niveles de tráfico en unidades de servicio se sitúen tan solo en torno a un 4% por debajo del tráfico registrado en 2019, siendo el incremento con respecto al año 2021 cercano al 75%.

ENAIRE gestiona el 21% de los vuelos de Europa y solo aporta el 5% del total de demoras. La demora por navegación aérea en España ha descendido el 47% con respecto al año récord de tráfico de 2019 con valores de tráfico en verano de 2022 muy cercanos y en algún caso superiores a 2019. Un 24% de los minutos de demora en ruta tiene como causa la meteorología adversa.

## TASAS DE NAVEGACIÓN AÉREA REDUCIDAS

Con la mejora de las perspectivas de recuperación del tráfico aéreo en 2022 y con el mantenimiento de las tarifas durante los peores años de la crisis sanitaria, muy por debajo de las tarifas previas a la pandemia, las tarifas de ruta del año 2022 se han incrementado un 9% en la Península y un 7% en Canarias, si bien continúan por debajo de las existentes en 2019, un -19% y un -15% respectivamente.

ENAIRE mantiene un año más el compromiso del Plan de Vuelo 2025 de no superar la tarifa aplicada en el año previo a la pandemia hasta que no se recupere el tráfico registrado en 2019.

ENAIRE potencia la innovación interna y abierta, consolidándose como uno de los motores de innovación del MITMA.

## COMPROMISO CON EL SECTOR AEROESPACIAL Y LA INNOVACIÓN

ENAIRE destaca su compromiso con el sector aeroespacial con la **inversión de más de 107 millones de euros en el desarrollo del Cielo Único Europeo**. ENAIRE contribuye a la Estrategia de Movilidad Sostenible, Segura y Conectada del MITMA, gracias al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

El Plan Estratégico de Innovación de ENAIRE contempla más de 20 millones anuales de inversión para investigación, desarrollo e innovación hasta 2025. Supone un aumento del 16% respecto al quinquenio anterior. El Plan incluye un Sistema de Gestión de la Innovación y reforzar la cooperación actual con nuestro Centro de Referencia en I+D+i (CRIDA).

ENAIRE es **reconocida por EUROCONTROL por su gestión en la recuperación del tráfico aéreo en España durante el verano 2022**, siendo el único de los proveedores de servicio de referencia europeos que reduce demoras respecto a 2019.



# 04

## Tráfico aéreo

4.1 CONSOLIDACIÓN DEL TRÁFICO AÉREO

4.2 EVOLUCIÓN MENSUAL

4.3 PRINCIPALES FLUJOS



# 4.1 CONSOLIDACIÓN DEL TRÁFICO AÉREO

El año 2022 finaliza con niveles muy similares a los previos a la pandemia de la COVID-19.

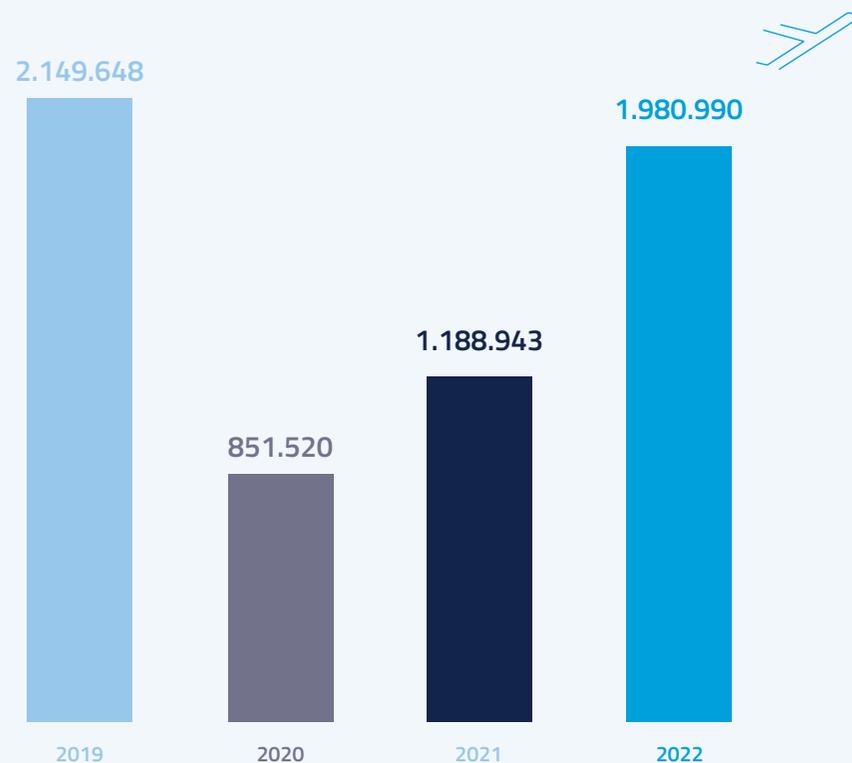
En ENAIRE, **gestionamos cerca de 2 millones de vuelos** en 2022, con una subida muy fuerte frente a 2021 (incremento del 66,6%), lo que ha permitido alcanzar el 92,2% de los movimientos del año 2019.

La recuperación del tráfico aéreo en España con respecto a 2019 ha sido superior a la de países de nuestro entorno como Francia, Alemania, Reino Unido e Italia.

En el mes de diciembre en España se ha superado el tráfico aéreo del mismo mes de 2019 en un 0,3%.

En 2022, ENAIRE consolida el tráfico aéreo en España, alcanzando en promedio anual el 92,2% de los vuelos respecto a los niveles de 2019.

Vuelos gestionados por ENAIRE



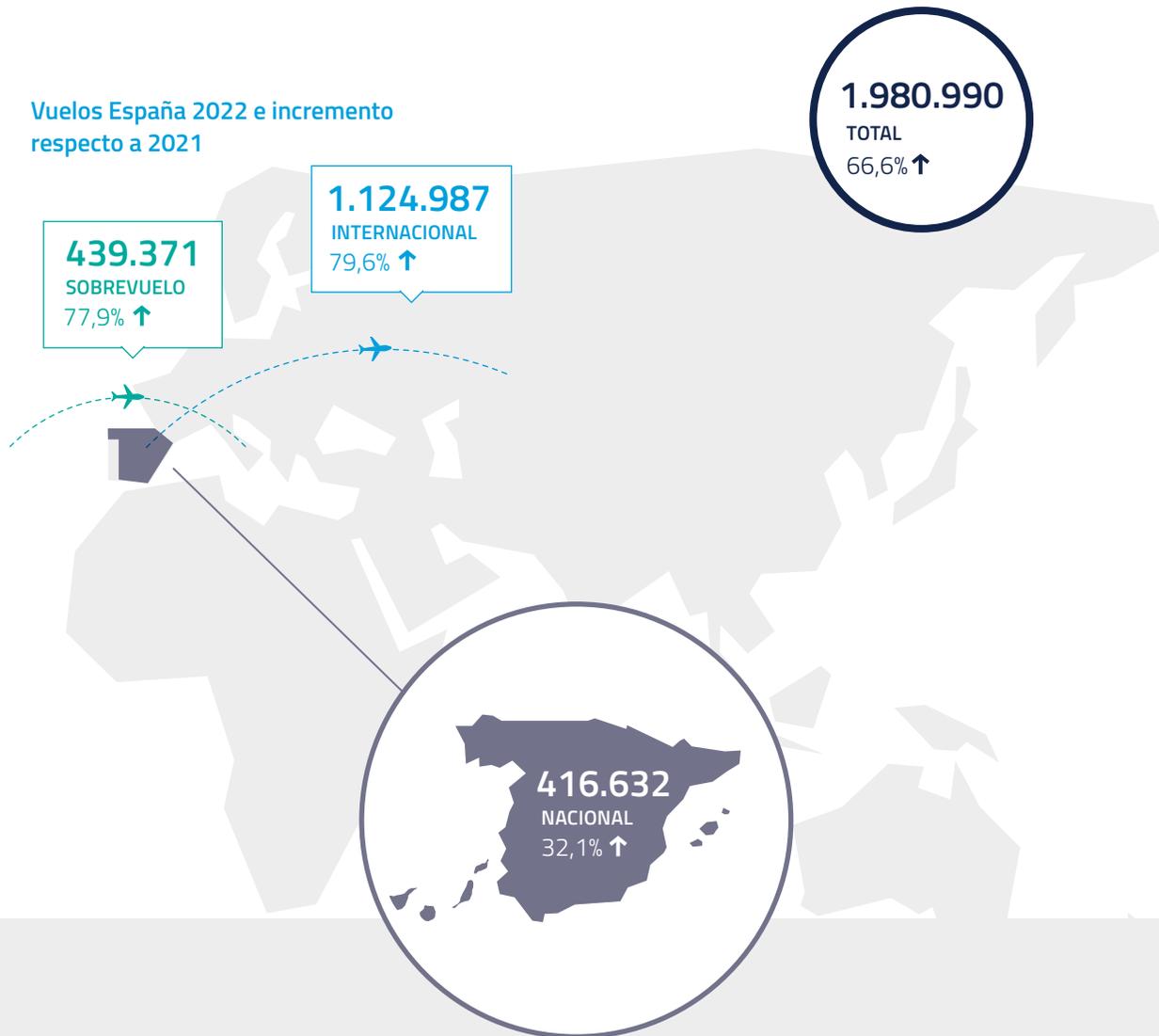
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

La evolución del número de vuelos es muy positiva y demuestra la resiliencia del sector para adaptarse a un fuerte crecimiento del tráfico.

A lo largo de 2022, se recuperaron el 95,9% de vuelos nacionales y el 90% de los internacionales con respecto a las cifras de 2019. Por su parte, los sobrevuelos, que no tienen su origen ni destino en aeropuertos españoles, tuvieron una recuperación del 94,4%.

El volumen medio de vuelos diarios en 2022 ha sido de 5.427, lo que sitúa a España como cuarto país europeo en volumen de tráfico aéreo.

### Vuelos España 2022 e incremento respecto a 2021



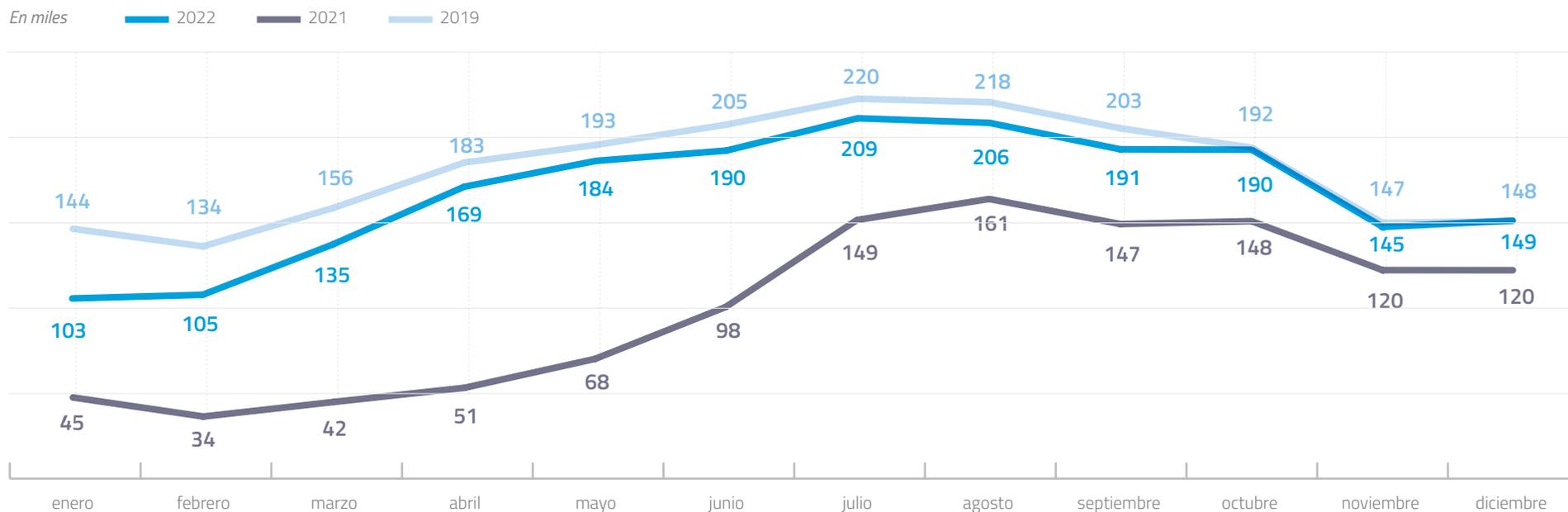
## 4.2 EVOLUCIÓN MENSUAL

Según ha ido avanzando el año, la **recuperación del tráfico aéreo respecto al año 2019 ha sido mayor**, partiendo de un 79% del tráfico de 2019 en los tres primeros meses del año y **terminando el año 2022 con una recuperación del 92%**.

Con respecto a 2021, la evolución en el número de vuelos ha sido muy superior, especialmente en el primer semestre del año.



Número de vuelos 2019 vs 2021 vs 2022



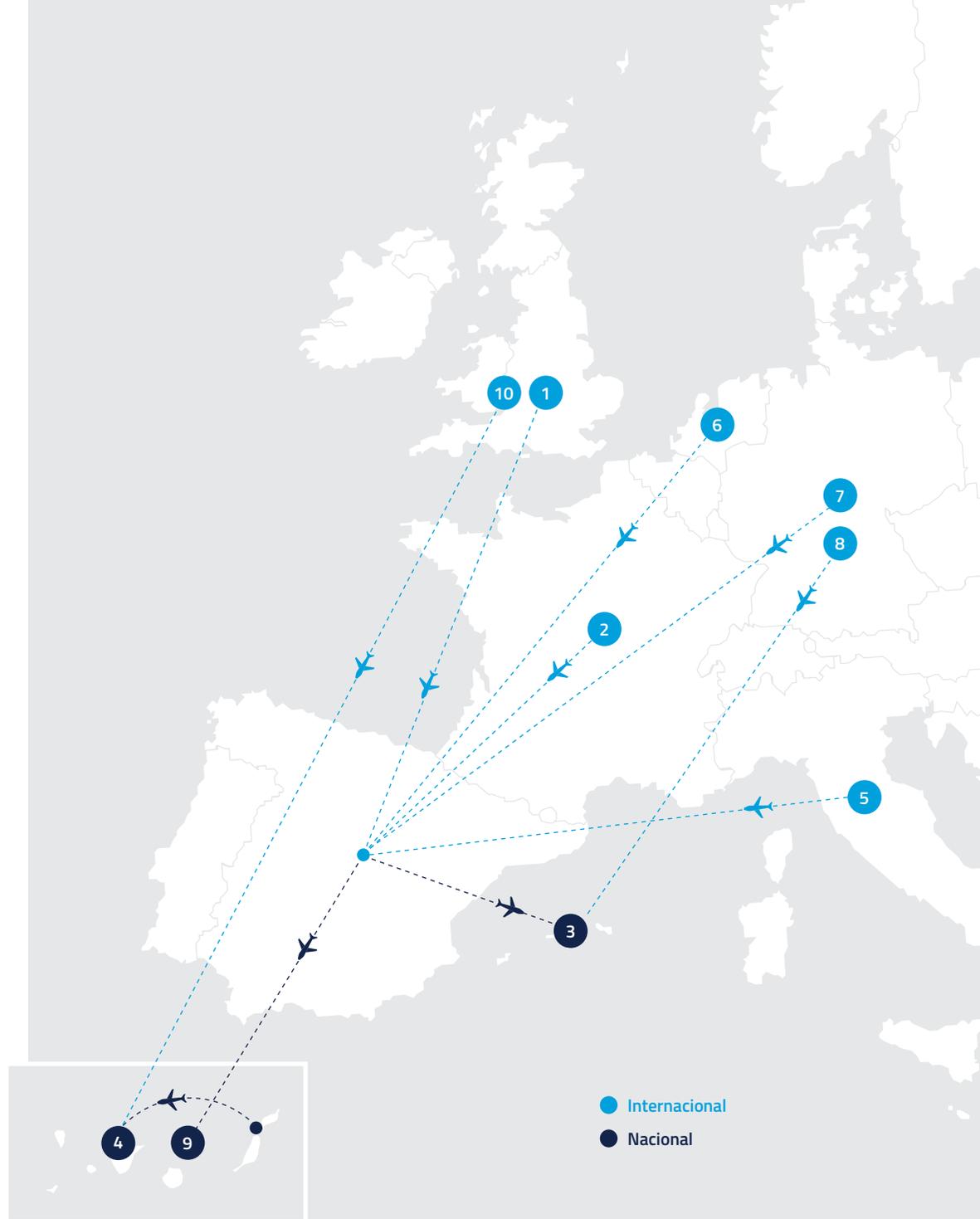
# 4.3

## PRINCIPALES FLUJOS

### Flujos de tráfico aéreo

	TIPO	FLUJOS TOP 10	2022	22 vs 21
1	INT	Península <> Reino Unido	134.812	155,42%
2	INT	Península <> Francia	89.635	68,96%
3	NAC	Península <> Baleares	89.061	33,57%
4	NAC	Canarias <> Canarias	85.300	29,75%
5	INT	Península <> Italia	80.285	85,64%
6	INT	Península <> Países Bajos	76.994	50,99%
7	INT	Península <> Alemania	75.171	61,04%
8	INT	Baleares <> Alemania	65.056	47,8%
9	NAC	Península <> Canarias	61.481	33,74%
10	INT	Canarias <> Reino Unido	61.178	158,23%

### Comparativa de volumen de flujos Top 10



---

# 05

## Plan de Vuelo 2025

---

5.1 METAS Y RESULTADOS OBTENIDOS EN 2022



# 5.1

## METAS Y RESULTADOS OBTENIDOS EN 2022

Nuestro plan estratégico, Plan de Vuelo 2025, establece unos objetivos anuales, en línea con nuestra misión y valores, para ofrecer unos servicios de excelente calidad a nuestros clientes y a la sociedad en su conjunto, con el menor impacto posible en nuestro entorno.



	cierres		meta	cierre
	2019	2021	2022	2022
<b>SEGURIDAD</b>				
Nivel Ponderado de Seguridad (NPS Ground)	17,57	12,16	≤ 13,00	11,23
Eficacia en la Gestión de la Seguridad (EoS <sub>M</sub> )	D <sup>1</sup>	D	C	D
Índice de Madurez de Ciberseguridad (IMC)	84,7%	87,6%	≥ 89,0%	90,3%
<b>CALIDAD, ESCALABILIDAD Y RESILIENCIA DEL SERVICIO</b>				
Nivel de Calidad Percibida	70,5	75,4	≥ 74,0	75,3
Demora de ruta (min/vuelo)	0,47	0,09	≤ 0,20	0,30
Demora de Llegada (min/llegada) <sup>2</sup>	0,90	0,19	≤ 0,65	0,47
<b>SOSTENIBILIDAD</b>				
Ineficiencia red de rutas (KEA) <sup>3</sup>	3,67%	3,30%	≤ 3,49%	3,32%
<b>EFICIENCIA Y COMPETITIVIDAD</b>				
Costes Unitarios Ruta Global (€2017)	43,5	72,0	≤ 45,8	49,0 <sup>4</sup>
Solvencia financiera	1,45	1,44	≥ 1,50	1,44

<sup>1</sup> Resultado según el método de cálculo RP2 (2015-2019), que cambia en RP3 (2020-2024).

<sup>2</sup> Correspondiente a ENAIRE para los 7 aeropuertos de Madrid, Barcelona, Palma de Mallorca, Málaga, Gran Canaria, Alicante e Ibiza.

<sup>3</sup> Meta KEA de ENAIRE como contribución a la meta RP3 de España. Datos de cierre 2019, 2021 y 2022 de España.

<sup>4</sup> Si se tuvieran en cuenta solo los costes atribuibles a ENAIRE, el valor estimado de DUC sería de 41,7.

El Plan de Vuelo 2025 es el Plan Estratégico de ENAI-RE para el periodo 2021-2025, que fue aprobado por el Consejo de Administración de ENAI-RE en abril de 2021.

Este plan estratégico nos permite:

- » **Asegurar la viabilidad futura de ENAI-RE** y, al mismo tiempo, **estar preparados para la recuperación y el crecimiento del sector de la aviación** ante la gravedad de la crisis ocasionada por la COVID-19 y otras crisis que van surgiendo en un entorno cada vez más volátil e incierto.
- » **Liderar la construcción del Cielo Único Europeo** y facilitar que España cumpla con los objetivos europeos fijados por la Comisión Europea para el periodo 2021-2024 del marco de rendimientos europeo (RP3).
- » **Adaptarnos a los cambios estructurales del sector** marcados por la globalización, la deslocalización y la liberalización de los servicios.



El Plan de Vuelo 2025 es una gran apuesta para transformar y modernizar profundamente la Entidad Pública Empresarial y convertir a ENAI-RE en un operador global de servicios de navegación aérea que se apoya en las personas, la innovación y la digitalización para acceder a otros mercados y crecer dentro de ellos y, a la vez, garantizar la provisión de los servicios esenciales en el espacio aéreo español.

Este plan estratégico contempla **11 planes de actuación** y **38 iniciativas estratégicas** que abarcan la mejora de los servicios, gracias al desarrollo de soluciones más eficientes, sostenibles y competitivas; el desarrollo de negocio con la evolución de los servicios hacia modelos globales y deslocalizados; la prestación de nuevos servicios como, por ejemplo, de drones; y la consolidación de la transformación cultural, digital y organizativa de ENAI-RE.

El Plan de Vuelo 2025 pretende convertir a ENAI-RE en un operador global de servicios, capaz de adaptarse a los profundos cambios que afronta el sector de la navegación aérea.



---

# 06

## Actividades destacadas

---

6.1 SEGURIDAD

6.2 DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS Y OPERACIONES

6.3 INNOVACIÓN

6.4 MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA

6.5 PROYECCIÓN INTERNACIONAL



## 6.1 SEGURIDAD

- En 2022 se publicó en el Informe PRB (Performance Review Board) Monitoring Europa que ENAIRE obtuvo la máxima puntuación en el ejercicio 2021, consiguiendo el número 1 en Europa en el indicador EoSM. El indicador de madurez del Sistema de Gestión de Seguridad (EoSM: Effectiveness of the Safety Management) evalúa anualmente (tras la revisión por parte de las autoridades de supervisión nacionales, en nuestro caso AESA, y de EASA) la completitud del Sistema de Gestión de Seguridad de los proveedores de servicio de Navegación Aérea Europeos.
- Lanzamiento del **Plan de Acción para la Reducción de Vulneraciones de Separación Mínima**, que incluye tres ámbitos de actuación: actualización de estándares de operación, campaña de comunicación y coordinación directa con los departamentos de seguridad de las principales compañías aéreas
- Creación de un **Grupo de trabajo** específico para la **mejora de la gestión de sucesos técnicos**. ENAIRE ha potenciado durante el 2022 el desarrollo del sistema de gestión de seguridad en el ámbito de sistemas y mantenimiento, liderado por el grupo de trabajo, con la revisión conjunta de sucesos técnicos, mejora de procesos y ha realizado una campaña de divulgación para fomentar la notificación de esos sucesos.

### Mejora continua del sistema de gestión de seguridad.

- Lanzamiento de los “**Grupos de Acción de Mejora Operacional**” del Observatorio ENAIRE-COPAC. Dentro de las actividades del Observatorio para la Seguridad y Eficiencia establecidas con COPAC, se han lanzado estos grupos de colaboración entre pilotos y controladores para trabajar en los ámbitos de fraseología y control de velocidad de aeronaves en aproximación final.
- Liderazgo del ATM/ANS Technical Committee (ATM/ANS.TEC) de EASA, **comité asesor de EASA** con la industria, en el cual se cubren aspectos técnicos fundamentalmente centrados en el ámbito normativo.
- Registro ante **AESA como organización de formación AVSAF (OFA)**. Esta se trata de una formación de carácter general sobre seguridad operacional en los aeródromos, siendo válida en todos los aeropuertos de aplicación.



Reforzando la seguridad de nuestras infraestructuras e instalaciones.

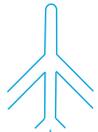


ENAIRE y CRIDA, galardonados en el World ATM Congress con el **Premio CANSO Global de Seguridad Aérea** por su herramienta para la monitorización automática de pérdidas de separación entre aeronaves con inteligencia artificial, consolidándose como líder y referente global en la innovación y gestión de los servicios para la navegación aérea.

ENAIRE gana el **Premio al Programa de Formación Cultura Cibersegura** otorgado por Entelgy Digital, como referente de concienciación en ciberseguridad y de éxito colaborativo entre distintas áreas de la organización.

## 6.2

# DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS Y OPERACIONES



**Durante el 2022, destacamos:**



Continuamos con la **digitalización de los procesos ATM**. Impulsamos la implantación de nuevos procesos para el **uso flexible del espacio aéreo** y la **mejora en la eficiencia de las rutas**.



Puesta en servicio de nuevos **procedimientos de aproximación** para la mejora de la operatividad **PBN (Performance-based Navigation) basadas en Navegación por Satélite**, que permitirán más seguridad y regularidad de los vuelos en los aeropuertos de **Lanzarote, La Palma, Reus, Castellón, Girona y Lleida**, así como más eficiencia en las operaciones, ahorro económico y avances en sostenibilidad.



En 2022 ENAIRE, ha recibido solicitudes de operaciones aéreas dentro del sector de las **“Operaciones de Gran Altura”, o High Altitude Operations (HAO) en inglés**, considerado como un nuevo usuario del espacio aéreo. Este año ENAIRE, ha coordinado 5 operaciones de este tipo, lo que ha supuesto una carga total de casi 500 horas de trabajo, debido al alto impacto que suponen en general para la aviación comercial y a la falta de normativa y procedimientos específicos a nivel internacional y nacional. En este tipo de operaciones HAO se encuadran diversidad de vehículos, muchos de ellos nuevos, que van desde globos estratosféricos y cohetes, por ejemplo, a aviones solares y dirigibles tipo RPAS, o incluso una combinación de varios vehículos, algunos destinados a poner satélites en órbitas bajas.

ENAIRE es la primera organización nacional que ha obtenido la **certificación por parte de AESA como proveedor de Servicios de Diseño de Procedimientos (FPD [Flight Procedure Design])**, servicios que consisten en el diseño, la documentación, la validación, el mantenimiento y la revisión periódica de los procedimientos de vuelo necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea.



Utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la digitalización.

## 6.3 INNOVACIÓN

### INNOVACIÓN



ENAIRE presentó a su Consejo de Administración el **Plan Estratégico de Innovación (PIENSA)** como parte de su Plan Estratégico (Plan de Vuelo 2025), con el que se pretende realizar una gestión sistemática de la innovación (I+D+i) de ENAIRE a través de la implantación progresiva de un sistema de gestión de la innovación y utilizando CRIDA como motor de la innovación en ATM. Estas iniciativas actúan en cuatro áreas de I+D+i: innovación interna, innovación en el marco de SESAR 3 JU, innovación abierta y vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva.

Continuando con el compromiso con la **innovación abierta**, durante 2022 destaca la colaboración con:

- Diferentes **universidades** mediante **becas y convenios**.
- La organización de dos concursos para impulsar ideas innovadoras, como el de Ideas de Negocio (lanzado en septiembre de 2022) y el de Startups (planificado a principios de 2023).

### DRONES



- Realización de las **pruebas de aceptación de la Plataforma U-space de ENAIRE**, que permitirá a ENAIRE certificarse en 2023 y ser designado por el Estado como Prestador de los Servicios Comunes de Información (Common Information Services Provider-[CISP]) a nivel nacional.
- Colaboración con DGAC, AESA y el Ejército del Aire para el desarrollo del **Plan de Acción Nacional para el Despliegue del U-space (PANDU)**, que recoge las actuaciones necesarias para el despliegue de U-space conforme al Reglamento Europeo.
- Coordinación de las validaciones en los 8 sandboxes (entornos de pruebas) dentro del proyecto de pre-despliegue de U-space U-ELCOME, liderado por EUROCONTROL.
- Participación en los siguientes **proyectos europeos de drones en entorno U-space**, donde se han realizado operaciones de Movilidad Aérea Urbana como el envío de paquetería y operaciones con aerotaxis: CORUS-XUAM (Castelldefels); AMU-LED (Santiago) y USPACE4UAM (Jaén-Villacarrillo).

### ENAIRE drones

El uso de la aplicación **ENAIRE drones** como herramienta de consulta para la planificación de las operaciones de drones ha alcanzado:

## 1,5 millones

de accesos por parte de los usuarios en 2022.



## 6.4 MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA

Implementamos las medidas e inversiones necesarias para dar cumplimiento al marco regulador europeo en materia de Cielo Único Europeo (SES), y participamos en los diferentes grupos establecidos a tal fin (SESAR, EUROCONTROL, etc.). Todo ello para mejorar el rendimiento global de los servicios de navegación aérea

En 2022, actualizamos y modernizamos el sistema de navegación aérea, incorporando nuevas tecnologías para aumentar su eficiencia y mejorar la calidad del servicio prestado.

### Actuaciones



**Transformación Digital:** proyectos encaminados a aumentar la automatización de procesos y la eficiencia en ENAIRES, y a la digitalización de la documentación aeronáutica (datos y cartografía) a disposición de los usuarios para la realización de vuelos. Este 2022, destacamos la automatización de actividades repetitivas a través de la aplicación PLANEA.



**Sistema Automatizado de Control de Tráfico Aéreo Español (SACTA):** actualización de la infraestructura del sistema para aumentar su resiliencia y adecuación a las capacidades requeridas de operación. Este año, hemos puesto en marcha una nueva versión en Canarias.



**Tecnologías satelitales (EGNOS, ADS-B):** instalación de una nueva red de datos aeronáuticos de altas prestaciones.



**Mejoras de la información logística disponible y proyecto SIRAS/ORION:** actuaciones de mejora del sistema de supervisión técnica.

### MODERNIZACIÓN DE NUESTROS SISTEMAS

- La plataforma de gestión documental de Contratación (GESDOC).
- El portal del Cliente de ENAIRES ha mejorado su funcionalidad habilitando un nuevo perfil de Gestores Aeroportuarios y una nueva sección de FAQs.
- Herramienta RESISF, para la Digitalización del Registro y Seguimiento de incidencias de Seguridad Física de ENAIRES, de manera que se facilite una visión integral y centralizada de estas.



Apostando por la modernización de nuestros servicios e infraestructuras que garantizan la eficacia y la sostenibilidad de la navegación aérea.

## SISTEMAS DE COMUNICACIONES



Finalización de la puesta en servicio de los sistemas de comunicaciones en las torres de control de los aeropuertos de Valencia, Reus y Menorca (torre remota), así como de las puestas en servicio de los Centros de Comunicaciones (CECOM) de Espiñeiras, Constantina (EVA3) y Motril (EVA9) para la mejora de la cobertura de comunicaciones. Finalizada la puesta en servicio de la nueva red de comunicaciones por fibra óptica y radioenlaces en el aeropuerto de Málaga.

Durante el 2022, se ha trabajado en la definición del alcance de la primera versión SACTA con iTEC.

## SISTEMAS DE NAVEGACIÓN



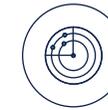
Instalación de nodos de RECNET de Tenerife Sur, Alicante, Castellón, Valencia, Lleida, Ibiza, Jerez, Menorca, Pamplona, Reus, La Seu d'Urgell y Vigo. RECNET es una red de análisis de prestaciones y de interferencias GNSS, que permite monitorizar la usabilidad de los satélites en los aeropuertos con maniobras basadas en prestaciones (PBN) implantadas.

Renovamos los sistemas de radioayudas VOR/DME de Madrid/Barajas (BRA), Palma de Mallorca (JOA), Ibiza (IBA), Jerez (JRZ) y Reus (RES). Sustitución de los equipos antiguos por unos de última generación por cumplimiento del ciclo de vida.

- Nodos de RECNET
- Radioayudas VOR/DME



## SISTEMAS DE VIGILANCIA



Implantación de radar modo S con funcionalidad ADS-B en los radares de Begas, Valladolid, Solórzano, La Palma y Fuerteventura, completando así esta funcionalidad en todos los radares modo S instalados hasta la fecha.

Renovación del Radar de Superficie (SMR) del aeropuerto de Palma de Mallorca por uno de última generación para reforzar la vigilancia del tráfico en el área de maniobras.

Instalación de estaciones ADS-B independientes en Vitoria y Burgos. Las estaciones ADS-B permiten dar una capa adicional del servicio de vigilancia.

- Radar modo S con funcionalidad ADS-B
- Estaciones ADS-B
- Radar de Superficies (SMR)



## 6.5 PROYECCIÓN INTERNACIONAL

Se ha constituido en 2022 un **nuevo consorcio SESAR Deployment & Infrastructure Partnership (SDIP)** formado por los principales Proveedores de Servicio de Navegación Aérea europeos, entre los que se encuentra ENAIRE, los principales Operadores Aeroportuarios y Usuarios de Espacio Aéreo a nivel europeo y el Gestor de Red/Eurocontrol que ha asumido las funciones de Gestor Europeo del Despliegue de SESAR "Single European Sky ATM Research" entre 2022 y 2024. Se espera que este mismo Consorcio asuma a futuro las funciones como CNS Programme Manager.

**ENAIRE es designada para la Presidencia de la A6 Alliance durante el ejercicio 2022.** La A6 Alliance está formada por los proveedores de servicios de navegación aérea líderes europeos, que son responsables de la gestión segura de más del

**80%**  
del tráfico aéreo  
de Europa

**70%**  
de las inversiones  
en I+D en la futura  
infraestructura de  
ATM de Europa



### ESTABLECIMIENTO E INICIO DEL GOBIERNO COMÚN DEL AIR TRAFFIC SERVICES (ATS) PARA EL SERVICIO DE DATALINK

ENAIRE ha sido uno de los pilares fundamentales en la iniciativa lanzada por la Alianza A6 para el establecimiento del **Gobierno Común ATS del Servicio de Datalink**, tras la firma del **Memorándum de Cooperación del ATS Common Data Link Services (ACDLS) Governance** por 18 Proveedores de Servicio de Navegación Aérea.

Una de las primeras acciones iniciadas en 2022 ha sido el proceso de **Common Procurement**, con el fin de **seleccionar un proveedor del servicio DSP (Datalink Service Provider)** en 2024 y que esté **operativo en 2026-2027**, cumpliéndose así los objetivos marcados por el SESAR Deployment Manager (SDM) y la Regulación CP1 (2027).

### PARTICIPACIÓN EN CANSO EUROPA

Los **CEO de CANSO Europa** han estado trabajando durante 2022 en una propuesta sobre el **modelo financiero del sistema de Navegación Aérea, ANS Financing**. Tras la crisis de la COVID-19, se ha cuestionado el sistema financiero actual desde distintos foros, por lo que, en línea con el CANSO VISION 2035, se ha trabajado en cuatro líneas de estudio:

- » Resiliencia a través de "servicios básicos de interés general"
- » Broker de capacidad
- » Rutas medioambientalmente óptimas
- » Incentivos para la transformación y digitalización



Creando alianzas internacionales eficaces en las esferas pública y público-privada, aprovechando las experiencias y estrategias de todos los colaboradores y socios.

---

# 07

## Nuestro compromiso

---

7.1 NUESTRO COMPROMISO CON LOS GRUPOS DE INTERÉS

7.2 NUESTRO COMPROMISO CON EL MEDIOAMBIENTE

7.3 NUESTRO COMPROMISO CON EL BUEN GOBIERNO

7.4 NUESTRO COMPROMISO SOCIAL

7.5 NUESTRO COMPROMISO CON LAS PERSONAS



## 7.1 NUESTRO COMPROMISO CON LOS GRUPOS DE INTERÉS

Realizamos un importante esfuerzo para **reforzar las relaciones con nuestros grupos de interés**, con los que mantenemos mecanismos de coordinación con el objetivo de ofrecer un óptimo servicio a los usuarios del transporte aéreo.

Para ello contamos con canales de comunicación fluidos tanto a nivel interno como externo y gracias a nuestro sistema de gestión y nuestros estudios de materialidad, recopilamos información y expectativas de nuestros grupos de interés para incorporarlas a la gestión estratégica.

En 2022, hemos retomado la presencialidad en las reuniones con nuestros clientes, permitiendo un mayor acercamiento y trato, aunque manteniendo un formato mixto por videoconferencia que favorece la asistencia cuando el desplazamiento no es posible. Así se han celebrado diferentes encuentros periódicos con nuestros clientes y grupos de interés a nivel nacional donde se ha producido un intercambio de información y debate sobre temas estratégicos y operativos con Compañías Aéreas, Asociaciones de Compañías Aéreas, Colegio

Oficial de Pilotos y Asociaciones de Aviación General y Deportiva, así como con usuarios de Drones, en el foro GO-DRON. A nivel local, se han continuado realizando reuniones específicas con compañías, pilotos y asociaciones para abordar aspectos concretos sobre la operativa que se han ido planteando en las distintas Direcciones Regionales.

Adicionalmente, dentro del Programa de Experiencia de Clientes del PV2025, ENAIRE ha trabajado en el desarrollo del **Customer Journey de Compañías y Pilotos**, así como de Aeropuertos, para lo que ha realizado

reuniones de trabajo con grupos de representantes de estos clientes, con el objetivo de reflejar en ellos sus necesidades y experiencia en relación con los servicios recibidos de ENAIRE.

Por último, en el 2022 se han realizado las encuestas de satisfacción de cliente a los segmentos de Compañías Aéreas y Pilotos de Aviación Comercial, actualizándose con ellos el **Nivel de Calidad Percibida Global de ENAIRE** (NCP 2022), que se sitúa en **75,3%**, valor similar al del máximo valor histórico alcanzado en 2021 (75,4%).

SEGMENTO	2019	2020	2021	2022
Aeropuertos	81,3%	81,3%	91,0%	91,0%
Compañías Aéreas	71,0%	75,8%	75,8%	80,4%
Pilotos Comerciales	59,9%	63,2%	63,2%	57,0%
Aviación General	65,3%	65,3%	64,0%	64,0%
<b>NCP GLOBAL</b>	<b>70,5%</b>	<b>72,7%</b>	<b>75,4%</b>	<b>75,3%</b>



## 7.2 NUESTRO COMPROMISO CON EL MEDIOAMBIENTE

### DESPLIEGUE DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS DE ENAIRE



Adjudicación de los proyectos de las plantas fotovoltaicas de los centros de control de **Madrid y Barcelona** y puesta en funcionamiento de las plantas fotovoltaicas de los centros de control de Gran Canaria y Sevilla. Madrid y Barcelona representan las dos mayores plantas de energía fotovoltaica de autoconsumo de ENAIRE, con una producción anual estimada de 3,22 Gwh. Estas plantas se unirán a las ya instaladas en los centros de control de **Gran Canaria y Sevilla**, que entraron en funcionamiento en diciembre de 2020 y diciembre de 2021. En conjunto, las instalaciones fotovoltaicas de los centros de control de ENAIRE mencionados producirán anualmente 4,17 Gwh, lo que representa el 17% del consumo eléctrico de esas dependencias.

### REGISTRO DE LA HUELLA DE CARBONO DE ENAIRE EN EL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y RETO DEMOGRÁFICO (MITERD)



Como parte del compromiso de ENAIRE con la sostenibilidad y con el objetivo de cumplir el compromiso de conseguir la neutralidad en CO<sub>2</sub> en 2030, ENAIRE ha completado el primer paso al registrar en el Ministerio la Huella de Carbono. Con este hito, se cumple la primera de las fases necesarias "Cálculo"; en los siguientes años se abordarán las fases "Reduczo" y "Compenso", que culminarán el compromiso de la neutralidad adquirido por ENAIRE en su Plan de Sostenibilidad Green Sky.

Durante 2022, se ha preparado la documentación para registrar las Huellas de Carbono de 2020 y 2021 en el año 2023.



**70%**  
directos



**17.116**  
Tm de combustible  
ahorradas en relación con  
2019



**-53.917**  
TM emisión CO<sub>2</sub>



**96,7%**  
eficiencia  
de la red de rutas

El conjunto de medidas aplicadas por ENAIRE para la reducción de las distancias voladas en nuestro espacio aéreo ha propiciado una mejora en la eficiencia de la red de rutas aéreas de España hasta alcanzar un 96,7% en 2022 frente al 96,3% de 2019.

- » generando un ahorro de **1,6 millones de NM en las compañías aéreas respecto a 2019**
- » que representan un ahorro de **17.116 TM de combustible respecto de 2019**
- » lo que ha supuesto que se dejen de emitir a la atmósfera **53.917 TM de CO<sub>2</sub>**



Usando energía renovable.



Reduciendo las emisiones del tráfico aéreo.

# 7.3

## NUUESTRO COMPROMISO CON EL BUEN GOBIERNO

Los órganos de gobierno de ENAIRE toman sus decisiones considerando parámetros de **eficiencia, viabilidad y sostenibilidad**.

Disponemos de un Sistema Integral de Gestión de Riesgos que en 2022 ha identificado los siguientes:

### Riesgos 2022

CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y RECLAMACIONES JUDICIALES
Estratégico	Conflictividad sindical y Gestión de personas
Operacional	Continuidad de servicios y respuesta a incidencias y crisis
Estratégico	Impacto de la pandemia de la Covid-19
Operacional	Accidente/Incidente aéreo
Estratégico	Marco regulatorio, supervisión y competencia
Operacional	Ciberseguridad y seguridad física
Cumplimiento	Sostenibilidad ambiental y cambio climático
Financiero	Liquidez y gestión de cobros
Estratégico	Incumplimiento plan de inversiones/subvenciones UE
Operacional	Contrato Prestación Servicios AENA S.A.
Cumplimiento/ Reputacional	Buen gobierno y daño reputacional

ENAIRE mantiene su compromiso de trabajar para promover una cultura de transparencia dentro de la organización, ciñéndose a requerimientos legales como los exigidos por la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.



**31 CONSULTAS RECIBIDAS**

**148 INICIATIVAS  
PARLAMENTARIAS  
CONTESTADAS**

Disponemos de un Modelo de Defensa Penal con sus órganos asociados y un Código Ético aplicable a toda la compañía, así como de un canal de denuncias.

La actividad del canal de denuncias durante el 2022 ha reportado:



**3 CONSULTAS RECIBIDAS**

**6 DENUNCIAS RECIBIDAS**

En su clasificación por tipo de denuncias:

Dos se han producido por "Incumplimiento de la normativa legal vigente", tres por "Conductas contrarias al Código Ético" y una por "Vulneración de las políticas, normas o procedimientos internos".



Proporcionando seguridad y confiabilidad como institución sólida que apuesta por la transparencia.

## 7.4 NUESTRO COMPROMISO SOCIAL



En ENAIRE, reforzamos nuestro compromiso social tanto con los Planes y medidas que aplican a nuestro personal como en colaboración con entidades de nuestro entorno.

### IGUALDAD

- Nos adherimos a la **Alianza STEAM por el talento femenino “Niñas en Pie de Ciencia”** para impulsar acciones dirigidas a fomentar el interés de niñas y jóvenes en disciplinas vinculadas a las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEAM).
- ENAIRE y la **Fundación Inspiring Girls** han firmado un protocolo para colaborar en actuaciones orientadas a reforzar las capacidades e inquietudes de las niñas y jóvenes en el ámbito de la prestación de servicios de navegación aérea y del ámbito aeronáutico en general.

### DISCAPACIDAD

- ENAIRE crea **GANE**, un grupo transversal, con el objetivo de apoyar a las personas de ENAIRE con discapacidad en su día a día, de una manera cercana y confidencial, para lograr su plena integración en la entidad.
- Subvencionamos 11 proyectos a través de los cuales más de 1.000 personas con discapacidad física, sensorial, intelectual o psíquica han mejorado su nivel de empleabilidad y 518 han encontrado un empleo en diferentes ocupaciones y actividades, más de 100 en el sector aeronáutico.

### REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES

- Renovamos nuestros protocolos con la **Asociación Madre Coraje y la Fundación Seur**, y empezamos una colaboración con Formació i Treball para dar un nuevo uso a productos que no se utilizan, alargando su ciclo de vida con un consumo responsable, y ayudando al mismo tiempo a personas en situación de vulnerabilidad.
- Nos unimos por la ELA: colaboramos con la Fundación Luzón y la Asociación ADELA para sensibilizar sobre esta enfermedad, todavía muy desconocida para la mayoría de la población.

ENAIRE recibe el **reconocimiento de la Fundación Envera como organización aliada en la consecución de los ODS de la Agenda 2030** por su programa de inserción laboral para personas con discapacidad.



Integrando y reduciendo las desigualdades.

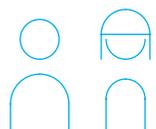


Reforzando el principio de igualdad en la empresa.

# 7.5

## NUESTRO COMPROMISO CON LAS PERSONAS

Las personas de ENAIRE son el principal motor de transformación de la compañía y la clave de nuestro éxito. Con su talento, profesionalidad y motivación alcanzamos nuestros objetivos estratégicos en un escenario de consolidación y crecimiento del tráfico aéreo.



En 2022, publicamos  
137 plazas de  
control aéreo.

### Plantilla operativa

	2020	2021	2022	Crecimiento en 2022 vs 2021
Número de empleados	3.968	4.005	4.022	↑ 0,42%
Personas I Convenio de Grupo	1.901	1.922	1.933	↑ 0,57%
Personas II Convenio Control	2.067	2.083	2.089	↑ 0,29%
<b>% Mujeres del total de la plantilla*</b>	<b>34,32%</b>	<b>34,35%</b>	<b>34,63%</b>	<b>↑ 0,82%</b>

\*En esta cifra no se incluyen los trabajadores del II Convenio Control en situación de LER (Licencia Especial Retribuida, anticipación de retiro) y RA (Reserva Activa, como paso intermedio entre la retirada de funciones y su jubilación), a la que se acoge el personal de Control, ni jubilados parciales e interinos propios duplicados.





## ACUERDOS Y NEGOCIACIÓN COLECTIVA

- Firma del Preacuerdo para el III Convenio colectivo profesional entre ENAIRE y los controladores de tráfico aéreo.
- Acuerdo en el ámbito de la Comisión Negociadora del I Convenio de Grupo sobre el cupo y los criterios para la concesión de las jubilaciones parciales.



## CRECEMOS PARA AFRONTAR LOS RETOS ESTRATÉGICOS

- Convocatoria de controladores aéreos de 2022, que supondrá la incorporación de 137 nuevas personas en nuestras dependencias operativas que podrán prestar servicio efectivo en ENAIRE en el verano de 2025.
- Incorporación de 188 plazas de I Convenio adicionales a la tasa de reposición de 2021 y las 32 plazas correspondientes a la tasa de reposición de 2022.



## IMPULSO DEL TALENTO Y EL LIDERAZGO

- Organización de la tercera edición del Máster en Gestión de Servicios de Navegación Aérea, que se consolida como una potente herramienta de formación gerencial y de preparación de los futuros líderes del sector de la navegación aérea. En colaboración con las universidades Politécnica y Autónoma de Madrid y OACI.
- Impulso del Plan de formación de directivos para desarrollar el talento y el liderazgo en ENAIRE.
- Organización de dos jornadas europeas de expertos de ámbito internacional sobre la gestión del estrés profesional en incidentes críticos (CISM en sus siglas en inglés).



Promoviendo el empleo y el trabajo decente para hombres y mujeres.



Creando educación de calidad y difusión de cultura aeronáutica.

---

# 08

## Situación económico-financiera

---

8.1 SITUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA

8.2 INGRESOS

8.3 GASTOS

8.4 INVERSIONES POR PROYECTOS DEL 2022



## 8.1

# SITUACIÓN ECONÓMICO- FINANCIERA

2022 ha sido el año de la recuperación de la aviación europea a pesar de la invasión rusa de Ucrania y de la variante ómicron de la COVID-19.

Nuestra principal **fente de ingresos** proviene del cobro de la **tasa de ruta** a las compañías aéreas por los **servicios de navegación** aérea que se prestan a cada vuelo, con origen/destino en un aeropuerto español y a los **sobrevuelos** de nuestro espacio aéreo.

Ha entrado en vigor el nuevo contrato de Servicios de Aeródromo suscrito entre ENAIRE y Aena que incluye servicios de control de aeródromo prestados por ENAIRE en 21 aeropuertos de la red de Aena, así como servicios técnicos de mantenimiento e ingeniería prestados en los 45 aeropuertos de la red de Aena. El importe global para el periodo 2022-2026 es de 601,22M€ y representa nuestra segunda fuente de ingresos.

2022 ha sido el año de la recuperación de la aviación europea a pesar de la invasión rusa de Ucrania y de la variante ómicron de la COVID-19. Para España, esto ha supuesto que en 2022 los niveles de tráfico en unidades de servicio se sitúen tan solo en torno a un 4% por debajo del tráfico registrado en 2019, siendo el incremento con respecto al año 2021 cercano al 75%.

Teniendo en cuenta que mejoran las perspectivas de recuperación de tráfico en 2022, y tras mantener las tarifas durante los peores años de la crisis sanitaria muy por debajo de lo que realmente correspondería, las tarifas de ruta del año 2022 se han incrementado un 9% en la Península y un 7% en Canarias, si bien continúan por debajo de las existentes en 2019, un -19% y un -15% respectivamente.

**El Plan de Rendimientos de España para el periodo RP3 2020-2024 (ESPP3) ha sido finalmente aprobado por la Comisión Europea en abril de 2022** mediante publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE) de la Decisión (UE) 2022/776 de 18 de mayo de 2022.

De acuerdo con el contenido del Plan, para 2023 las tarifas de ruta suben moderadamente un 11% en la Península y un 8% en Canarias, en línea con la evolución positiva del tráfico. **ENAIRE mantiene un año más el compromiso del Plan de Vuelo 2025 de no superar la tarifa aplicada en el año previo a la pandemia hasta que no se recupere el tráfico registrado en 2019.**



## RESUMEN

El Resultado de Explotación ha sido de -218M€ frente a los -310M€ en 2021. Esto arroja un **EBITDA de -126M€**, frente a los -220M€ de 2021.



INGRESOS

**747M€** (+60,4%)



GASTOS

**965M€** (+24,5%)



EBITDA

**-126M€** (+42,8%)

(millones de €)	2021	2022	% 2022/2021
Ingresos de explotación	465,8	747,4	60,4%
Gastos de explotación	775,5	965,4	24,5%
Resultado de explotación	-309,7	-218,0	29,6%
EBITDA	-220,2	-125,9	42,8%
Resultado financiero	4,0	2,6	-35,0%
<b>Resultado antes de impuestos</b>	<b>-305,7</b>	<b>-215,5</b>	<b>29,5%</b>



## 8.2 INGRESOS

Los ingresos aumentan un 60,4% con respecto a 2021, como consecuencia principalmente del fuerte crecimiento del tráfico aéreo y el incremento de las tarifas, si bien estas son todavía notablemente inferiores a las existentes antes de la pandemia de la COVID-19.

### Con respecto a 2021



INGRESOS  
**+282M€** (+60,4%)



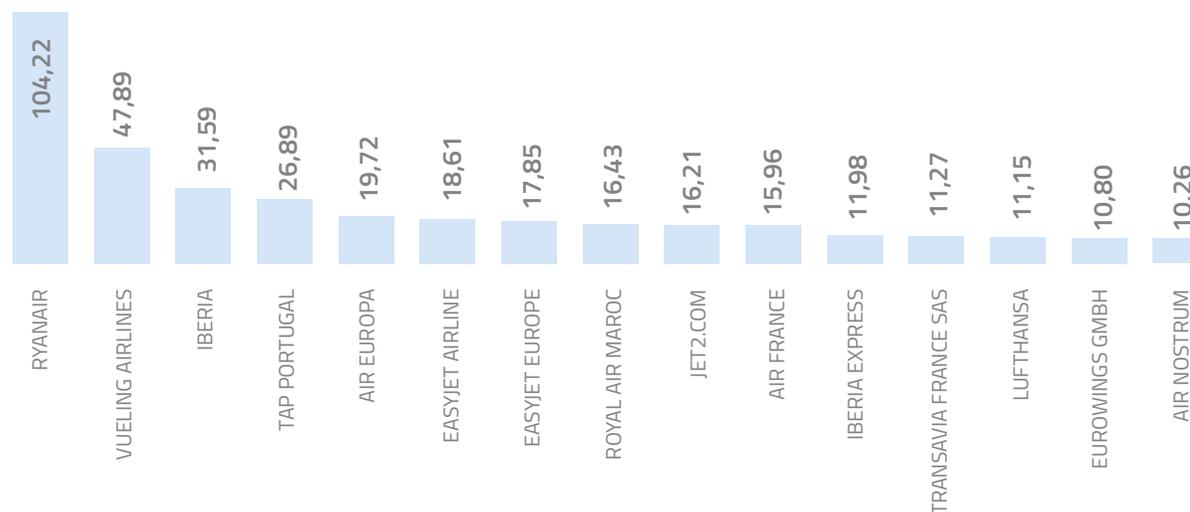
POR TASAS DE NAVEGACIÓN AÉREA  
**+277M€** (+84,5%)



DEL ACUERDO DE SERVICIOS CON AENA SME SA  
**+3M€** (+2,3%)

(millones de €)	2021	2022	% 2022 / 2021
Cifra de negocio	455,5	735,4	61,5%
<b>Servicios de navegación aérea</b>	<b>455,2</b>	<b>735,3</b>	<b>61,5%</b>
Servicios ayuda ruta	314,1	582,2	85,4%
Servicios ayuda aproximación	14,2	23,4	64,5%
Servicios aeródromo	119,5	122,3	2,3%
Publicaciones y otros servicios	7,4	7,4	-0,2%
<b>Servicios empresas vinculadas</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>-36,8%</b>
<b>Otros ingresos</b>	<b>10,4</b>	<b>12,0</b>	<b>15,6%</b>
<b>Ingresos de explotación</b>	<b>465,8</b>	<b>747,4</b>	<b>60,4%</b>

### Facturación de las 15 compañías que superan los 10 M€:



## 8.3 GASTOS

Los gastos de explotación reflejan un aumento del 24,5% respecto al año anterior. Se destaca un mayor gasto en los servicios prestados por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea y la Agencia Estatal de Meteorología; los gastos de personal; y el incremento de la partida de otros gastos de explotación debido al aumento del precio de la energía eléctrica, a la contribución a Eurocontrol y a la prestación del nuevo servicio de operación y verificación en vuelo.

Los **aprovisionamientos** se incrementan un 126,4% debido a la evolución del tráfico al que están ligados los gastos de AEMET y AESA.

**Otros gastos de explotación** se incrementan en un 15,7% debido fundamentalmente al incremento del precio de la energía eléctrica, a la contribución a Eurocontrol y a la prestación del nuevo servicio de operación y verificación en vuelo.

Las amortizaciones se mantienen estables en el periodo.

(millones de €)	2021	2022	% 2022 / 2021
Aprovisionamientos	19,3	43,6	126,4%
Gastos de personal	568,8	716,3	25,9%
Otros gastos explotación	98,0	113,4	15,7%
Amortizaciones	89,5	92,1	2,9%
Deterioro y otros resultados	-0,0	0,0	284,7%
<b>Gastos de explotación</b>	<b>775,5</b>	<b>965,4</b>	<b>24,5%</b>

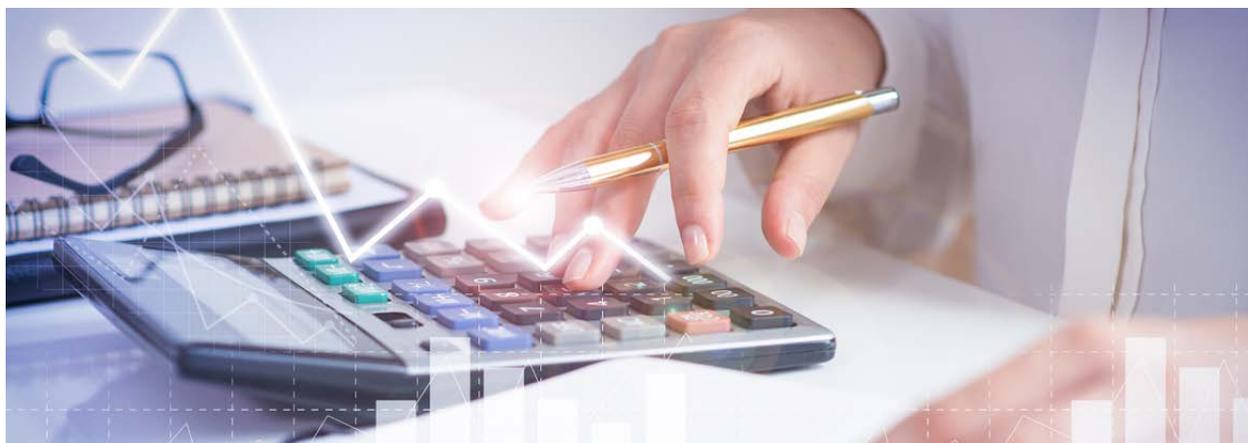
Con respecto a 2021:



DE GASTOS  
**+189,9M€** (24,5%)



EN GASTOS DE PERSONAL  
**+147,5M€** (25,9%)



# 8.4

## INVERSIONES 2022 POR PROGRAMA DE ACTUACIÓN PLURIANUAL

**168,9 M€**  
total Enaire

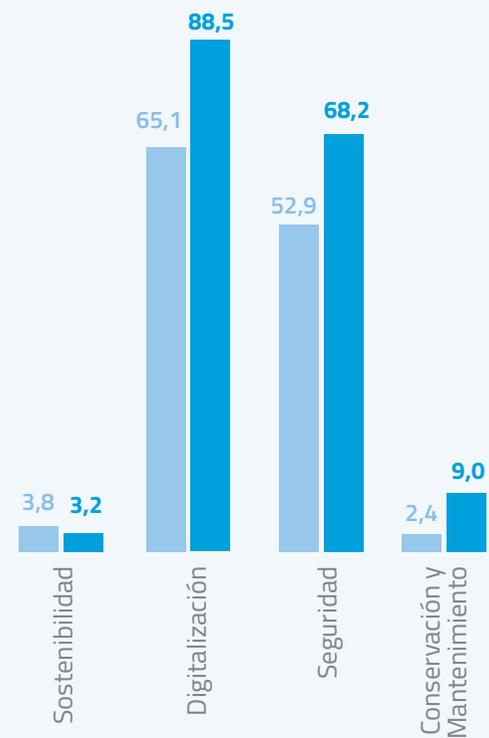
	Millones de €
Sistemas Digitales de Control de Tráfico Aéreo (ATM)	60,02
Sistemas de Comunicaciones	25,10
Sistemas TIC	17,60
Modernización y Mantenimiento de Infraestructuras	17,31
Sistemas de Navegación	12,23
Diseño y Desarrollo Espacio Aéreo y Conceptos ATM	12,04
Sistemas de Vigilancia	7,77
Actuaciones Varias	6,25
Explotación Técnica	5,51
Sistema de Información Aeronáutica	2,65
Sostenibilidad	1,34
Drones	1,13

### Comparativa de nuestras inversiones por concepto 2022 vs 2021



● 2021 ● 2022

Millones de €





**ENAIRe** 

Para cualquier duda o consulta sobre este Resumen Ejecutivo,  
pueden dirigirse a:

**División de Sostenibilidad y Relaciones Institucionales**

Parque Empresarial Las Mercedes - Avenida de Aragón S/N

Bloque 330, Edificio 2, 28022-Madrid

[rse@enaire.es](mailto:rse@enaire.es)

Tlf.: +34 900 929 220