



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE



ENAIRES



Plan de vuelo
2025

Plan estratégico de ENAIRES

2021-2025

Consejo Rector de ENAIRES
21 de diciembre de 2023



ENAIRe 

Una empresa comprometida con la aviación y la sociedad, con la inspiración puesta en el futuro



Mensaje del Presidente y del Director General



José Antonio Santano Clavero - Secretario de Estado de Transportes y Movilidad Sostenible - Presidente de ENAIRE

La aviación es un sector estratégico para España, no solo en términos de movilidad sino también por su importante contribución al turismo y al desarrollo económico, tecnológico y social de nuestro país.

ENAIRE, con el Plan de Vuelo 2025, ha sabido responder con la máxima diligencia a la recuperación del tráfico aéreo tras el grave impacto ocasionado por las crisis y circunstancias geopolíticas de los últimos años, en coordinación constante con todos los agentes involucrados y grupos de interés, manteniendo su firme apoyo al desarrollo del sector aéreo y al desempeño del servicio público que presta a la sociedad.

*De cara al futuro, quedan todavía muchos desafíos por delante: consolidar la recuperación del sector, continuar trabajando en la estrategia de movilidad segura, sostenible y conectada, así como por un Cielo Único Europeo más sostenible y eficiente, progresar en la modernización tecnológica adaptándonos a nuevos escenarios y usuarios del espacio aéreo, etc; y todo ello garantizando la **seguridad**, la **fiabilidad** y la **profesionalidad** que caracterizan a ENAIRE y a todas las personas que la componen.*



Enrique Maurer Somolinos - Director General de ENAIRE

*En un contexto de crecimiento récord del tráfico aéreo tras la crisis de la COVID-19, afrontamos una nueva etapa, con la oportunidad de dar otro gran impulso a la senda del trabajo ya iniciado con el **Plan de Vuelo 2025**, aprobado por nuestro Consejo Rector en abril de 2021. En los próximos años tenemos la oportunidad de avanzar en la consolidación de nuestro valor en el plano nacional, prestando un inestimable servicio público a nuestro país y protagonizando el desarrollo del sector aeronáutico, pero también en el ámbito internacional, proporcionando servicios cada vez más globales, adaptándolos a los cambios de nuestro entorno y cumpliendo con los desafíos de un sector en proceso de transformación.*

*Podemos estar muy orgullosos del trabajo realizado hasta ahora por este gran equipo de personas que formamos ENAIRE, y debemos seguir adelante, con la profesionalidad, el compromiso y la ilusión que nos caracteriza, para alcanzar nuestra visión de convertir a ENAIRE en un **operador global de servicio de Navegación Aérea**. Todos juntos podemos lograrlo.*

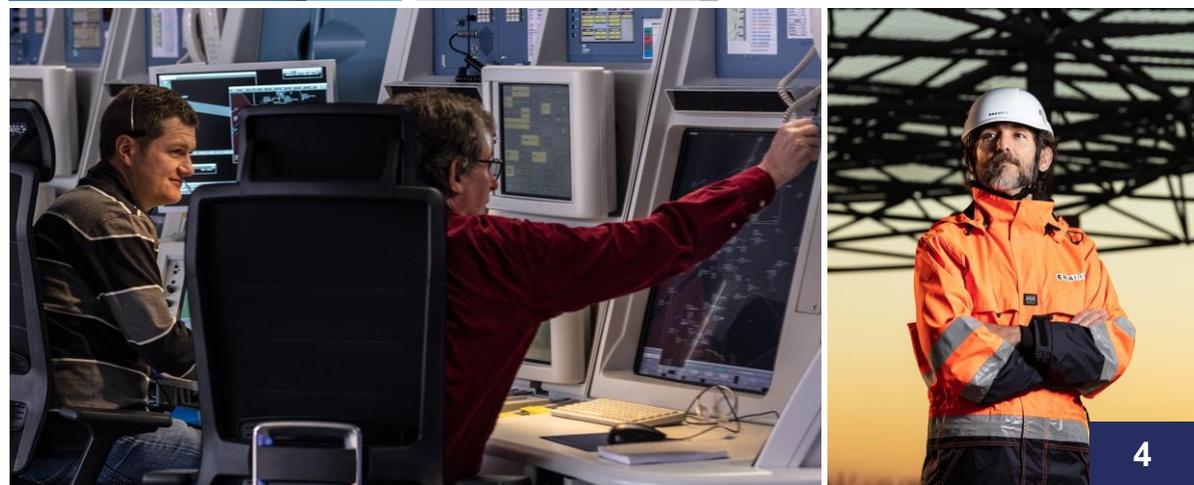


Índice

1. Antecedentes
2. Contexto actual y retos estratégicos
3. Nuestra estrategia
4. Nuevo modelo empresarial
5. Inversiones y previsiones económicas
6. Mapa de transformación

Anexo

- A1. Gobernanza y gestión del Plan de Vuelo 2025
- A2. Acrónimos y definiciones
- A3. Resumen de la actualización





1. Antecedentes

1.1 Elaboración de este Plan

1.2 Acerca de ENAIRE



1.1 Elaboración de este plan

El Plan de Vuelo 2025, Plan Estratégico para el periodo 2021-2025, fue aprobado por el Consejo de Administración de ENAIRE (actual Consejo Rector) en abril 2021.

El presente documento supone una actualización del Plan conforme a las nuevas previsiones y evoluciones producidas en proyectos y/o servicios, sin suponer una modificación del enfoque estratégico del Plan ni de sus principales elementos.

El Plan de Vuelo es necesario para:

- Asegurar la viabilidad futura de ENAIRE, **preparándonos para el crecimiento del sector de la aviación**.
- Liderar la construcción del **Cielo Único Europeo**, facilitando el **cumplimiento de los objetivos europeos** fijados en el **marco de rendimientos europeo (RP3 / RP4)**.
- Adaptarnos a los **cambios estructurales** del sector, garantizando la provisión de servicios esenciales de navegación aérea y accediendo a **nuevos mercados** para crecer.
- Impulsar la **transformación y modernización** de ENAIRE, tras los resultados de la evaluación **EFQM** realizada en 2021.

Más de **1.500 profesionales de ENAIRE y de sus grupos de interés** participaron en la elaboración del Plan de Vuelo 2025 (abril 2021):



> 1.400 profesionales de ENAIRE

> 100 personas de nuestros clientes y sus asociaciones

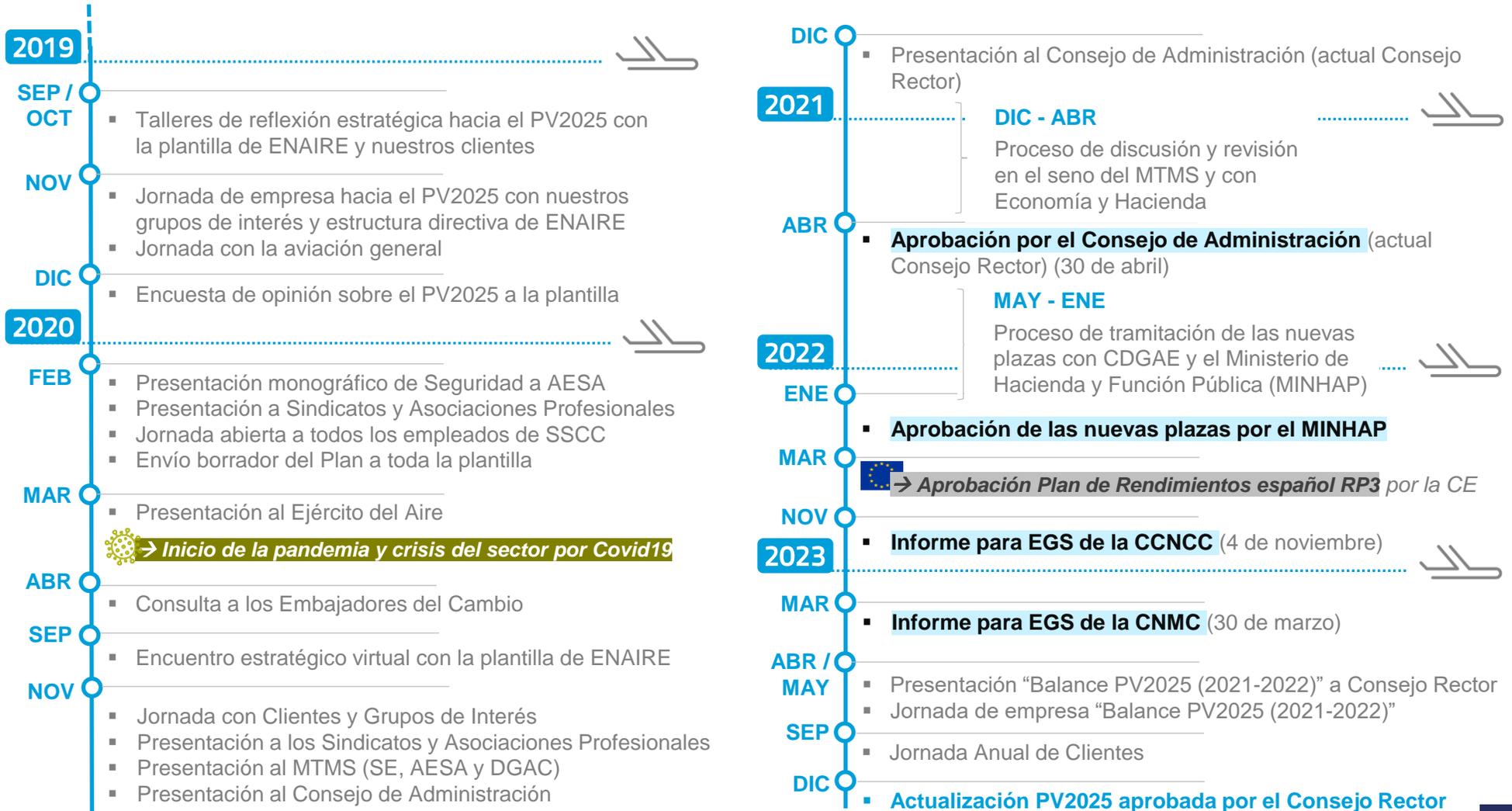
> 50 personas de otros grupos de interés nacionales e internacionales

Encuestas de materialidad a > 80 personas de grupos de interés nacionales e internacionales





Hoja de ruta de la elaboración y actualización





Directrices del entorno nacional e internacional



- Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno
- Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030 del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible
- PERTE aeroespacial del Gobierno



- Propuesta de **marco regulatorio de Cielo Único Europeo: SES 2+** (propuesta por la Comisión Europea en septiembre de 2020, aún en fase de negociación entre el Consejo y el Parlamento europeo)
- Plan de rendimientos nacional RP3 / RP4 del esquema europeo de rendimientos de Cielo Único
- Estudio de Arquitectura del Espacio Aéreo AAS (2020 – 2035)
- Network Strategy Plan NSP (2025 – 2029)



- Agenda 2030 de Naciones Unidas





Contribución al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España (abril 2022)

Hacia una España verde, digital, sin brechas de género y cohesionada

La crisis provocada por la COVID-19 supuso un cambio importante de escenario, enfrentándonos a una **recuperación** con mucha **incertidumbre debido a la pandemia y al desarrollo geopolítico**. La recuperación exigía una **acción bien articulada**, que el Gobierno español integró en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. En su Adenda aprobada en junio de 2023, se prevé inversión para impulsar la descarbonización y la transformación tecnológica en distintos ámbitos, con el fin de reforzar la **autonomía estratégica de Europa y la sostenibilidad medioambiental**.

La estrategia de ENAIRE “PV2025” establece su **compromiso con la sociedad, contribuyendo a los 4 ejes transversales de su hoja de ruta**:

- Transición ecológica
- Igualdad de género
- Transformación digital
- Cohesión social y territorial

- **P1.** Agenda urbana y rural
- **P9.** Impulso de la industria de la cultura y el deporte
- **P10.** Modernización del sistema fiscal para un crecimiento sostenible e inclusivo

La actividad de ENAIRE tiene un claro impacto en la consecución de las **10 políticas palanca de reforma estructural para el crecimiento sostenible**



- **P2.** Infraestructuras y ecosistemas resilientes
- **P3.** Transición energética justa e inclusiva
- **P4.** Una Administración para el siglo XXI
- **P6.** Pacto por la ciencia y la innovación



- **P5.** Modernización y digitalización del tejido industrial y de la pyme, recuperación del turismo e impulso a una España nación emprendedora
- **P7.** Educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades
- **P8.** Nueva economía de los cuidados y políticas de empleo



Contribución a la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030 del MTMS (diciembre 2021)

Hacer de la movilidad un derecho, un elemento de cohesión social y de crecimiento económico

El sector transporte se encuentra ante una etapa de profundos cambios, que se acentuarán en las próximas décadas. **Las nuevas tecnologías, los retos medioambientales, y la concentración cada vez mayor de la población en grandes núcleos urbanos** están produciendo una **transformación disruptiva** en las políticas de movilidad.

El MTMS lidera el debate sobre la Estrategia de Movilidad, cuyos principios básicos son la **Seguridad**, la **Sostenibilidad** y la **Conectividad**.

La estrategia de ENAIRE “PV2025” está perfectamente alineada con la Estrategia de Movilidad, aportando a todas sus iniciativas relacionadas con el transporte aéreo de pasajeros y mercancías.

La actividad de ENAIRE tiene una clara contribución a 8 de los 9 Ejes de actividad incluidos por el MTMS en su Estrategia de Movilidad (el 9 es propio de MTMS).

- **Eje 1:** Movilidad para todos
- **Eje 2:** Nuevas Políticas Inversoras
- **Eje 3:** Movilidad Segura
- **Eje 4:** Movilidad de Bajas Emisiones
- **Eje 5:** Movilidad Inteligente
- **Eje 7:** Conectando a Europa y Conectados al Mundo
- **Eje 8:** Aspectos Sociales y Laborales
- **Eje 6:** Cadenas Logísticas Intermodales Inteligentes





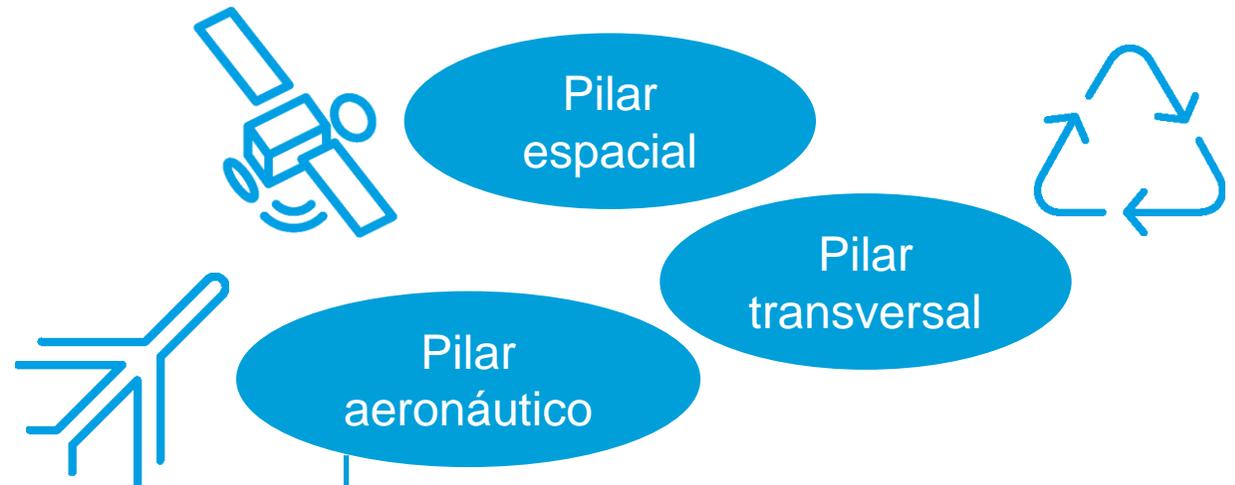
PERTE aeroespacial (marzo 2022)

Apoyar a la industria aeroespacial española ante los nuevos retos y oportunidades que vive el sector para posicionarla en la vanguardia mundial.

El Proyecto Estratégico para la Recuperación y la Transformación Económica (PERTE) del sector aeroespacial plantea, asimismo, la colaboración estrecha con Portugal para fortalecer objetivos comunes, y con la Agencia Europea del Espacio.

Asimismo, el PERTE acompaña al sector en la **descarbonización** del transporte aéreo, la **digitalización** de los entornos fabriles, la **I+D+i** aeroespacial para nuevos servicios y nuevas tecnologías, y el acompañamiento a los **nuevos actores** del “new space”.

Los objetivos específicos del PERTE se articulan en torno a tres pilares fundamentales:

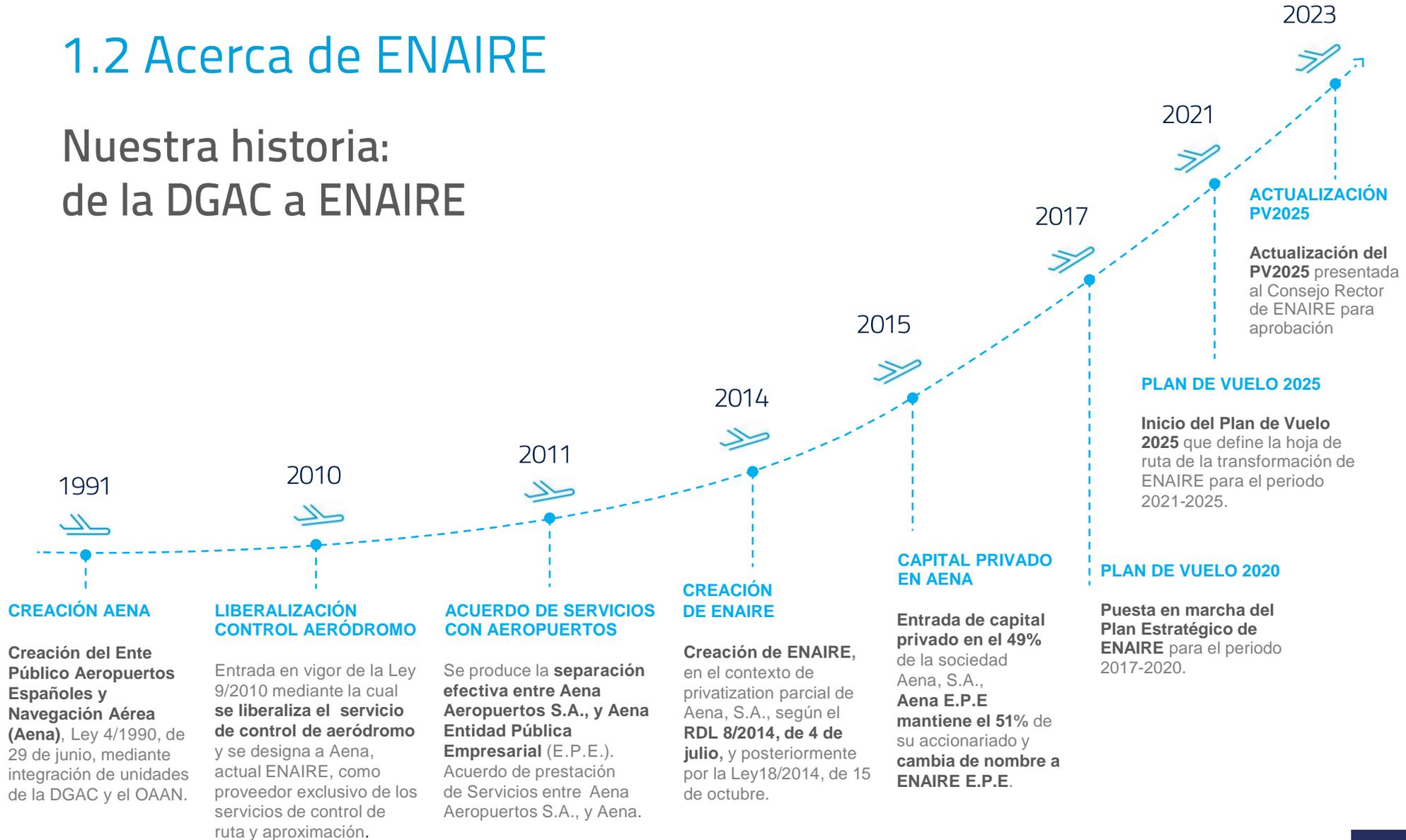


ENAIRE contribuye en este PERTE (mediante una financiación de **107 M€** a través del PRTR) a través de la línea de actuación “**Medidas facilitadoras para el Desarrollo del Cielo Único Europeo**”, que tiene como objetivos la **modernización de los sistemas** de control de tráfico aéreo y de los sistemas de vigilancia, la **transformación digital** y sistemas de Información y la **evolución** de los sistemas de **comunicaciones**.



1.2 Acerca de ENAIRE

Nuestra historia: de la DGAC a ENAIRE





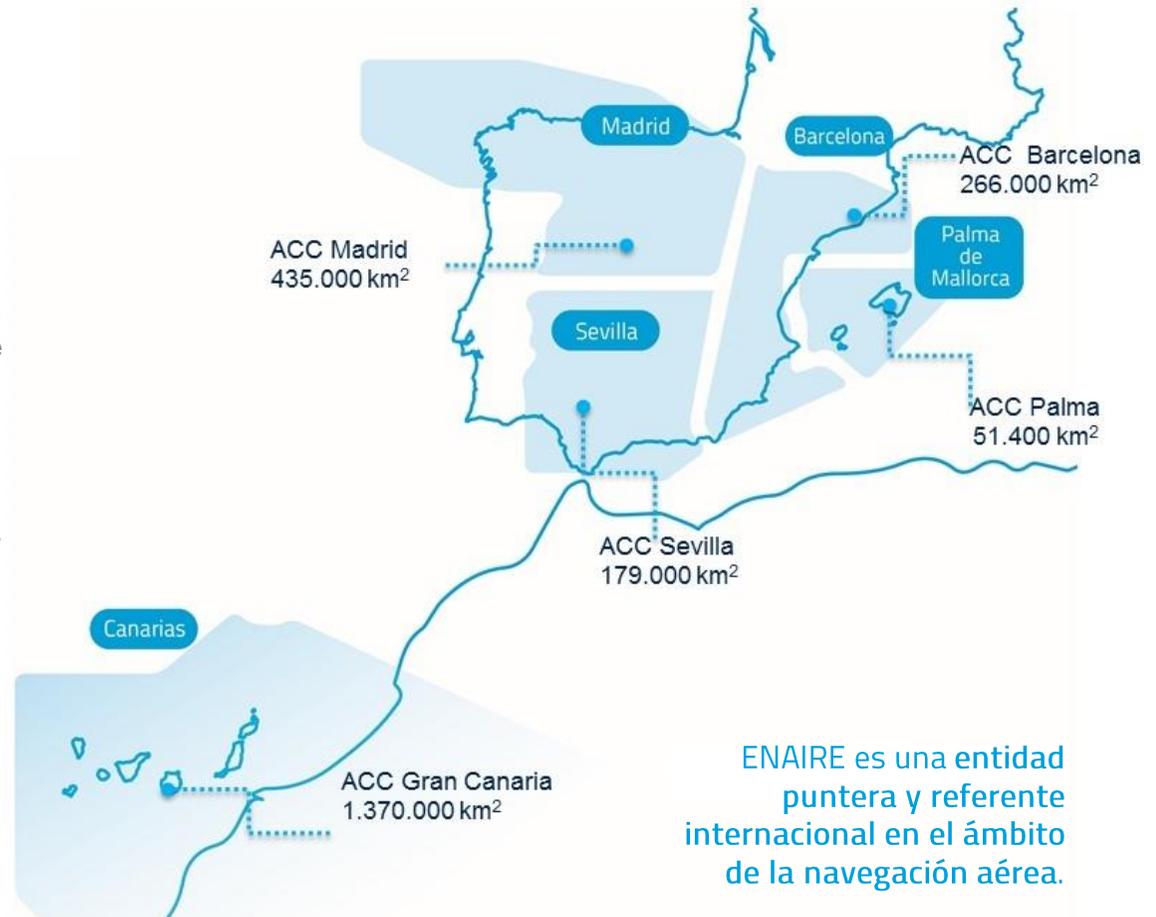
Gestor nacional de Navegación Aérea

ENAIRE es el **gestor nacional de la navegación aérea en España** y es una entidad pública empresarial adscrita al Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible.

Prestamos los servicios de navegación aérea en el **espacio aéreo español** asignado por la Organización de Aviación Civil Internacional (**OACI**), con una extensión de **2,2 millones de km²**, el cual está dividido en dos áreas: Península y Canarias, y cinco Regiones de Navegación Aérea: Centro Norte, Este, Balear, Sur y Canarias.

ENAIRE fue designada por el Estado como **Operador de Infraestructuras Críticas** en 2015 y como **Operador de Servicios Esenciales** en 2019.

Somos el cuarto proveedor de servicios de navegación aérea en Europa por volumen de tráfico y uno de los más importantes a nivel mundial.



ACC: Area Control Center



Servicios

ENAIRE presta servicios de **control y gestión del tráfico aéreo** de forma segura, fluida, eficiente y sostenible.

Asimismo, presta servicios de **comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS)**, que garantizan la disponibilidad y explotación de los medios técnicos e instalaciones en apoyo a la operación de las aeronaves, y servicios de **información aeronáutica**, que proporcionan asesoramiento e información útil para los vuelos.

ENAIRE presta estos servicios a lo largo de toda la **ruta y aproximación** de las aeronaves por el espacio aéreo español y en la mayoría de los **aeropuertos** de la red de Aena (servicios de control en 21 aeropuertos y servicios CNS en 46), entre ellos los de mayor tráfico.

Los servicios de ruta y aproximación suponen el 85% de los **ingresos de ENAIRE**, los de aeródromo el 14% y otros ingresos (provenientes de negocio no regulado) el 1%.





ENAIRE en cifras

Cifras 2019



> 2 millones

Vuelos gestionados al año



> 900 M€

Cifra de negocio



21 aeropuertos

Servicios de control



46 aeropuertos

Servicios CNS



> 4.000

Profesionales repartidos por toda España



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



Modelo empresarial actual

ENAIRE es una entidad pública empresarial adscrita al **Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible** a través de la **Secretaría de Estado de Transportes y Movilidad Sostenible**.

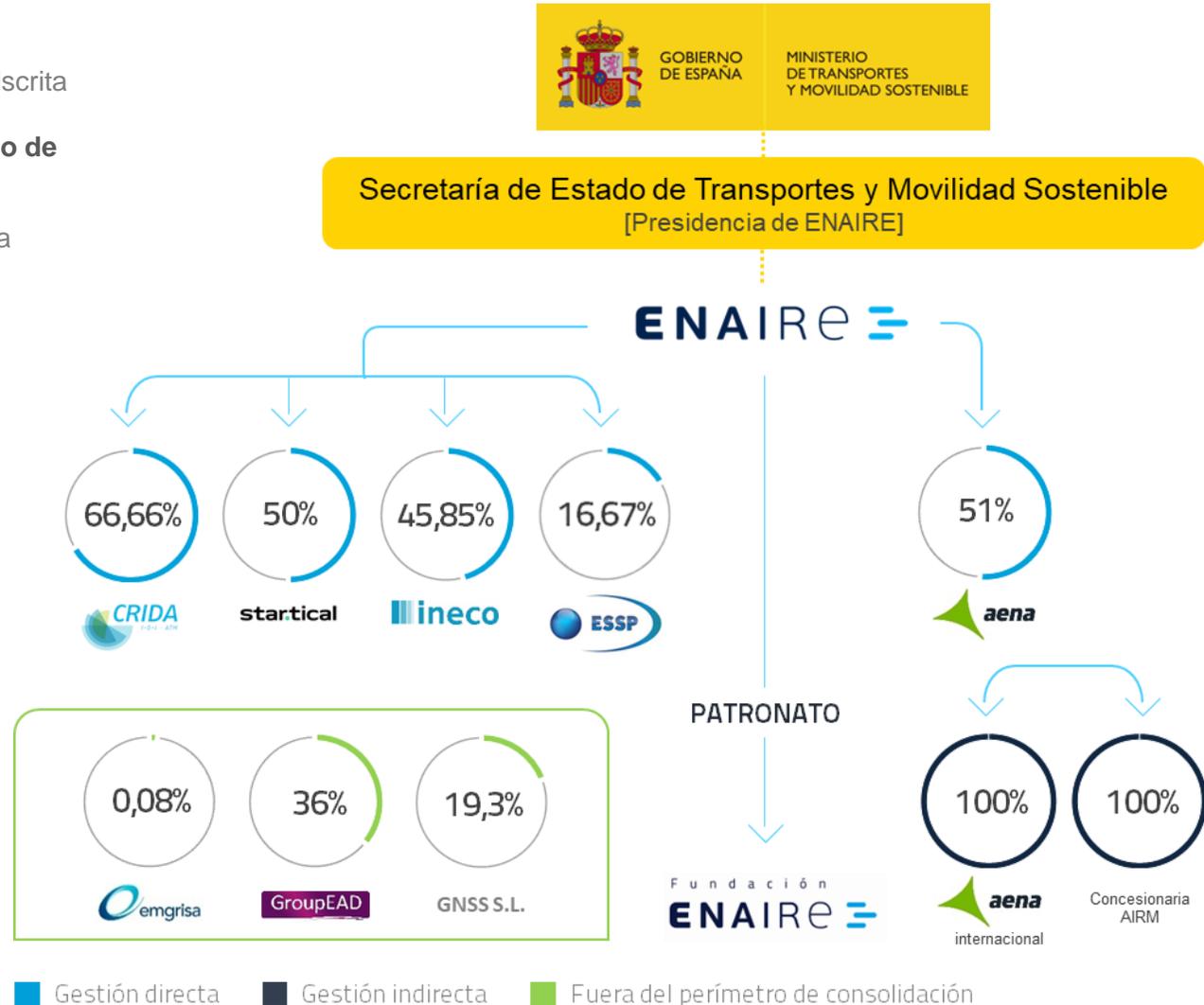
ENAIRE constituye un **grupo empresarial** cuya actividad central es la gestión nacional de la navegación aérea en España.

ENAIRE es también el **accionista mayoritario** del gestor aeroportuario **Aena S.A.**, con el 51% de sus acciones.

En mayo de 2021, ENAIRE e Indra constituyeron al 50% la sociedad **STARTICAL**, posicionando a España en el sector espacial aplicado a la movilidad aérea.

Posee también accionariado en varias empresas estratégicas, entre las que destacan **CRIDA** (66,66%), **Ineco** (45,85%), **Grupo EAD** (36%) y el **ESSP SAS** (16,67%).

Además, dispone de la **Fundación ENAIRE** dedicada a gestionar, conservar y difundir el patrimonio artístico de la entidad, así como a fomentar, divulgar e impulsar la cultura aeronáutica en la sociedad.





2. Contexto actual y retos estratégicos

2.1 Contexto de la aviación

2.2 Previsiones de tráfico aéreo

2.3 Retos estratégicos





2.1 Contexto de la aviación

La AVIACIÓN se encuentra en un momento de grandes cambios e incertidumbres...

- El sector de la aviación se ha visto muy impactado por la **crisis de la Covid-19**, y aunque la **recuperación de los niveles de tráfico previos a la crisis está siendo más rápida de lo previsto**, actualmente han surgido **nuevas incertidumbres** por causas geopolíticas, con consecuencias económicas que conducen a una situación de **gran volatilidad**.
- La **sostenibilidad medioambiental** provocará un cambio de paradigma orientado hacia la minimización sobre el medio ambiente de los efectos que provoca la aviación.
- La **tecnología e innovación** como impulsores del cambio: aeronaves híbridas/eléctricas, automatización, digitalización, etc.
- Nuevos **riesgos** para la **seguridad**: ciberseguridad, drones, pandemias, conflictos bélicos.
- Aparecen y se están desarrollando **nuevos usuarios** del sector, como son los drones, la movilidad aérea urbana, la integración de los vuelos espaciales y de las operaciones a gran altitud.



Y en particular en la NAVEGACION AÉREA...

- La **escalabilidad y la resiliencia** se han convertido en prioridades del sector a raíz de la crisis de la Covid-19 y de la incertidumbre existente.
- La **digitalización, la inteligencia artificial y el uso de satélites** serán las principales fuerzas de cambio.
- Aumentará la **liberalización y competencia**, así como la **deslocalización e internacionalización de servicios**, en un mercado más global, donde los gestores nacionales de servicios no tendrán opción entre crecer o menguar.
- La **propuesta de normativa europea de Cielo Único Europeo (SES2+)**, de aprobarse, fijará un nuevo tablero de juego y supondrá una **reforma estructural** con el objetivo de tener un espacio aéreo europeo más integrado y eficiente (propuesta por la Comisión Europea en septiembre de 2020, aún en fase de negociación entre el Consejo y el Parlamento europeo).



El ecosistema actual del Transporte Aéreo

El liderazgo de ENAIRE en el marco actual de volatilidad, requiere un análisis detallado de la situación que favorezca un adecuado posicionamiento de la organización

El ecosistema¹ de ENAIRE condiciona la **respuesta estratégica de la organización, hacia un liderazgo** efectivo.

Los elementos esenciales a definir como parte del ecosistema de ENAIRE son los siguientes:

- El entorno y megatendencias
- La situación del mercado
- Los grupos de interés
- La organización



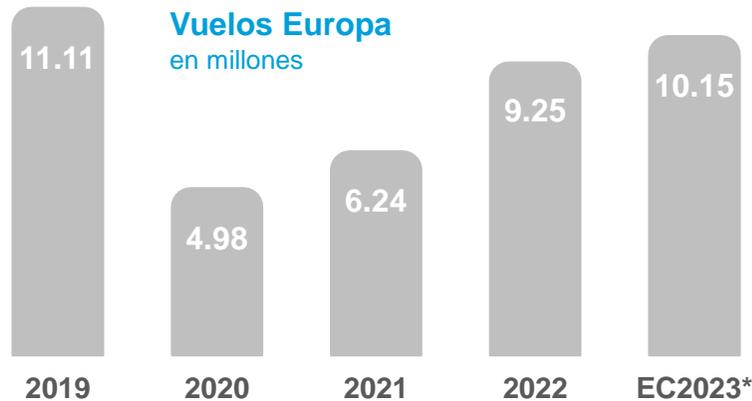
¹ El ecosistema es uno de los elementos utilizados como referencia en el **modelo de excelencia EFQM**.



Necesidad de un sistema escalable y resiliente

El sector de la aviación ha tenido que afrontar la **mayor crisis de su historia** que afectó a todos sus agentes

La **reducción del tráfico aéreo** originó una crisis que supuso una **caída de ingresos y pérdidas económicas** para todos los agentes del sector (proveedores de servicio de navegación aérea, compañías aéreas, aeropuertos, industria aeronáutica, etc), **iniciándose a partir de 2021 una senda de recuperación** del tráfico aéreo que ha continuado hasta 2023, superando en el caso español, los niveles de 2019.



*Estimación Cierre 2023: STATFOR base (oct-23).

Tras la caída del tráfico aéreo europeo en 2020 de un 55% respecto a 2019, en 2021, 2022 y 2023 la tendencia es de recuperación sostenida



ENAIRE también se vio afectada por la crisis. En España, en 2020 los vuelos disminuyeron un 60% respecto a 2019. Durante 2021 y 2022 se ha recuperado gran parte de los mismos, llegando al 92% del tráfico aéreo de 2019 durante 2022 y a una recuperación total (superior al 100%) durante 2023.

Esta brusca caída de tráfico ha puesto de manifiesto la necesidad de disponer de un **sistema ATM europeo más escalable**, que **se adapte de forma flexible y eficiente a la demanda** de tráfico, y **más resiliente, con mayor capacidad de recuperación y respuesta** ante situaciones extraordinarias.

Asimismo, la escalabilidad y resiliencia del sistema debe asegurar también su **sostenibilidad económica**. Ahora más que nunca, se hace necesario mejorar la eficiencia, productividad y flexibilidad del sistema y los servicios, optimizando el uso de los recursos y aprovechando las mejoras tecnológicas disponibles.

La escalabilidad y resiliencia del sistema ATM se han convertido en dos prioridades europeas.



Una aviación más sostenible (1/2)

La **reducción de emisiones** es una de las mayores preocupaciones actuales a nivel mundial y con gran impacto en nuestro sector. La creciente conciencia medioambiental ha llevado al lanzamiento y refuerzo de **múltiples iniciativas** de alcance global en este ámbito, con las que ENAIRE muestra total apoyo y compromiso.

Todos los actores del sector están trabajando conjuntamente a nivel global por una aviación medioambientalmente más sostenible





Una aviación más sostenible (2/2)

En el **ámbito nacional** también se ha reforzado el marco estratégico y normativo con **nuevas iniciativas para reducir las emisiones y alcanzar la neutralidad climática** en el sector.

La situación geopolítica actual, con restricciones en el tráfico aéreo en Europa asociadas a los conflictos en Ucrania e Israel, afecta directamente al propósito de reducción de emisiones para alcanzar la neutralidad climática.





Superación de los problemas europeos de Capacidad

Entre 2018 y 2019 se generaron en Europa casi **50 millones de minutos de demora** total con una repercusión valorada en **5.000 millones de euros** para las Compañías aéreas, lo que supuso una crisis europea denominada “Capacidad Crunch”.

A medida que el tráfico aéreo se recupera tras la crisis de la Covid-19, y teniendo en cuenta el impacto de las restricciones en el espacio aéreo europeo como consecuencia de la situación geopolítica, si no se mejora, volverán a aflorar estos problemas de capacidad, y los niveles de demora podrían incluso aumentar considerablemente en los próximos años.

Es necesario actuar tanto en el ámbito de navegación aérea como en el de aeropuertos, para **evitar elevados niveles de demora**, con un **impacto inaceptable para los pasajeros**.

Existe una necesidad estructural de mejorar la gestión del tráfico aéreo (ATM) y la Capacidad en Europa con el Cielo Único Digital, que tiene en cuenta cada vez más la interdependencia con los objetivos de medioambiente como elemento prioritario

- En concreto, los proveedores de servicio de NA deberán **invertir en los próximos años en capacidad** para evitar volver a los niveles de demora anteriores. La **colaboración de todos los agentes** del sector se mantendrá como aspecto clave para encontrar **soluciones** e implantarlas.



Aceleración tecnológica hacia la digitalización y globalización

Las nuevas tecnologías (digitalización y satelización) están evolucionando el sector de la aviación hacia la prestación de servicios globales y en remoto.

**Digitalización,
“Big Data” e
Inteligencia
Artificial**

**Globalización y
tecnologías
satélite**

**Desagregación e
independencia
de servicios**



**Visión de red e
interoperabilidad**

**Deslocalización,
virtualización y
servicios
remotos**

Tendencias del sector en digitalización y transformación tecnológica:

- Las tecnologías **Big Data** permitirán un uso más inteligente de la información y los datos en la gestión y toma de decisiones, mientras que la **inteligencia artificial** contribuirá a una mayor automatización y cambio del rol del factor humano.
- La mayor **automatización** mejorará procesos y métodos de trabajo a través de mayor **digitalización**, que multiplicará la información disponible y compartida, facilitando la **prestación de servicios deslocalizados**.
- Las **tecnologías satelitales** favorecerán la **globalización** de los servicios, suponiendo un gran potencial para la evolución de los servicios de **Comunicaciones, Navegación y Vigilancia**.
- Uso de **sistemas flexibles e interoperables** para permitir el intercambio de información y mejorar la coordinación entre proveedores de servicios de Navegación Aérea.
- Aumento de la importancia de la **ciberseguridad**.



Nuevos usuarios

Drones

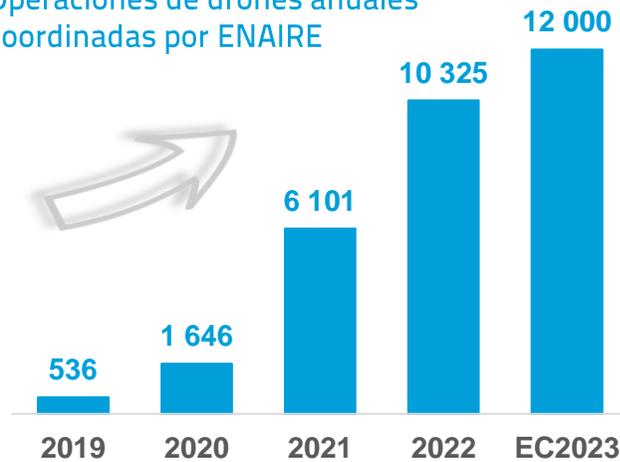
Los drones son ya nuevos usuarios del espacio aéreo y en pocos años **el número de ellos ha crecido rápidamente.**

En 2023 se estima que ENAIRE habrá coordinado unas 12.000 operaciones de aeronaves pilotadas por control remoto, un 629% de incremento respecto a 2020.

Se prevé que su presencia en nuestros cielos continúe incrementándose progresivamente. Es vital **integrar sus operaciones en el espacio aéreo controlado de forma segura**, abriéndose además nuevas oportunidades de negocio.

Además de los drones no tripulados, la industria y organizaciones internacionales de la aviación están apostando por el desarrollo de los **aerotaxis** bajo el concepto de **Urban Air Mobility**, y en los próximos años se prevé la entrada de este nuevo tipo de movilidad.

Operaciones de drones anuales coordinadas por ENAIRE



Vuelos a gran altitud/espaciales

También se prevé la entrada de **otros clientes**, como son nuevos tipos de aeronaves que permitirían reducir los tiempos de vuelo en largas distancias mediante **vuelos a gran altitud/espaciales comerciales.**

Estos nuevos usuarios operarían en un espacio aéreo por encima del tráfico actual, suponiendo su convivencia con el tráfico actual un nuevo reto y una **nueva concepción para la gestión de este tráfico aéreo espacial.**

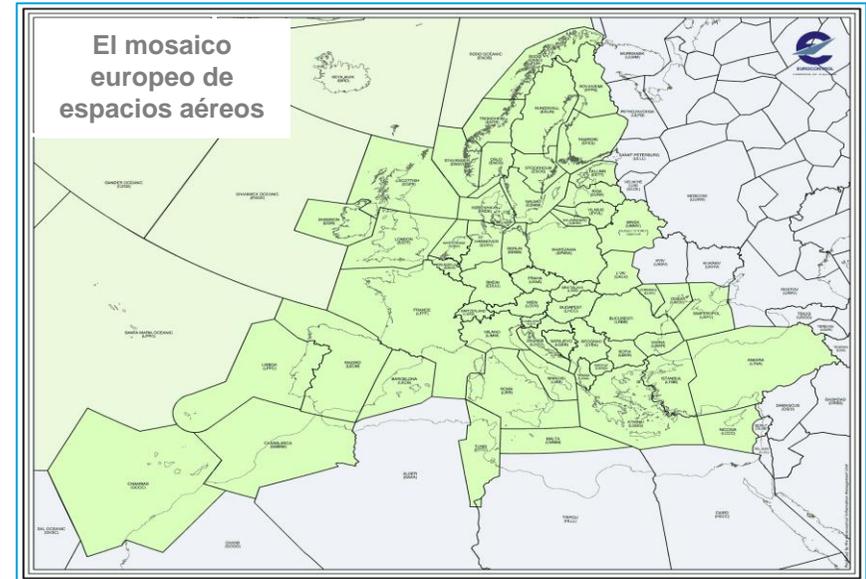




Cambio estructural del modelo de provisión de servicios de Navegación Aérea (1/3)

Situación europea actual

- **ESPACIO AÉREO Y SISTEMAS EUROPEOS FRAGMENTADOS**
 - **Provisión de Servicios de NA a nivel nacional y en monopolio:**
 - Servicios de control en ruta, aproximación y aeródromo, y
 - Servicios de comunicación, navegación y vigilancia y de información aeronáutica
 - **Sistemas e infraestructuras fragmentados**
 - Provisión de servicios basada en sistemas e infraestructuras en tierra situados en cada país
 - Duplicidades en las infraestructuras en cada país
- **SERVICIOS DE NA CON PRESTACIONES DEFICIENTES**
 - Falta de capacidad estructural: altos niveles de demora (50 millones de minutos de demoras entre 2018 y 2019)
 - Altos costes y falta de eficiencia.
 - Necesidad de mejorar la sostenibilidad ambiental
 - Falta de escalabilidad y resiliencia
- **LIMITACIÓN DE ACCESO A NUEVOS USUARIOS: DRONES**



Para espacios aéreos de tamaño similar y con un 50% más de tráfico aéreo y un 30% menos de controladores aéreos en USA:

- **Europa:** 38 proveedores nacionales de servicios y 63 centros de control ruta
- **Estados Unidos:** 1 proveedor de servicios y 20 centros de control de ruta

Se necesita un cambio urgente de modelo y poder hacer realidad un Cielo Único Europeo más EFICIENTE, DIGITAL y SOSTENIBLE



Cambio estructural del modelo de provisión de servicios de Navegación Aérea (2/3)

Palancas de cambio

*Propuesta por la Comisión Europea en septiembre de 2020, aún en fase de negociación entre el Consejo y el Parlamento europeo.



Plan de rendimientos nacional RP3 (2020-2024) del esquema europeo de rendimientos de Cielo Único



Nueva propuesta de Regulación de Cielo Único Europeo (SES2+)*



Presión de las compañías aéreas y aeropuertos para reducir los costes y mejorar el servicio



Cambio climático: descarbonización y mayores exigencias medioambientales



Tecnología:

- Digitalización (Automatización, Virtualización, Inteligencia Artificial, Big Data)
- Satélites espaciales

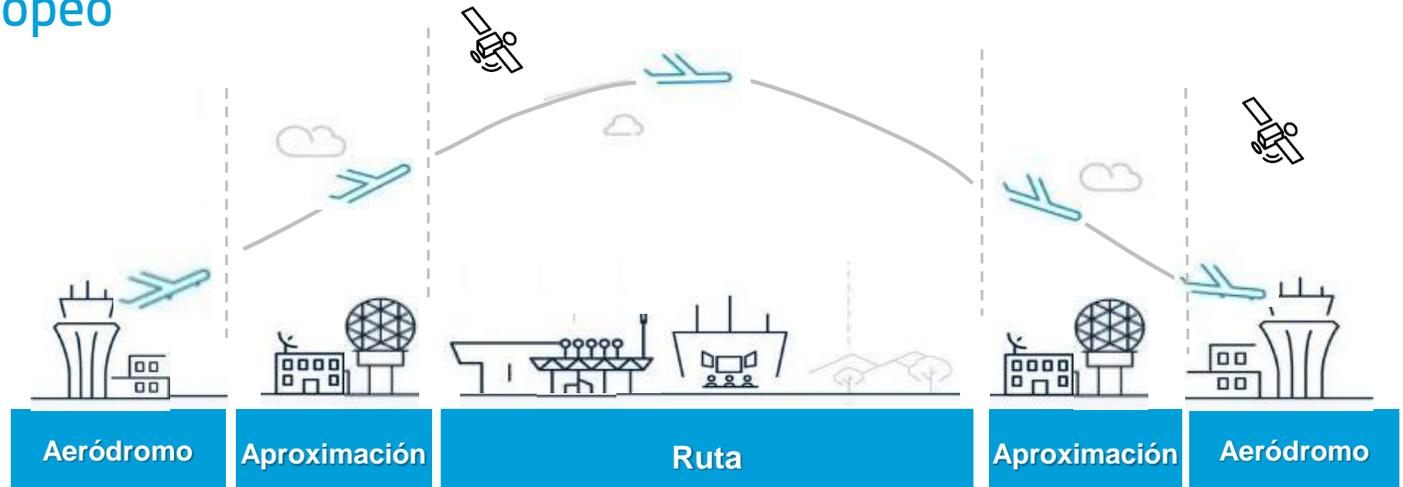


Crisis Covid-19 e incertidumbre financiera por la situación geopolítica



Cambio estructural del modelo de provisión de servicios de Navegación Aérea (3/3)

Futuro modelo europeo



Servicios Gestión del Tráfico Aéreo (ATM)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liberalización y aparición de nuevos entrantes; ▪ Deslocalización: torres digitales ▪ Prestación local 	<p>Sin cambios a corto plazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ se mantiene regulado ▪ Se mantiene a nivel nacional <p>A medio / largo plazo posibilidad de prestar el servicio en remoto (concepto <i>capacity on demand</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liberalización y aparición de nuevos entrantes; ▪ Deslocalización: torres digitales ▪ Prestación local
Servicios de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS) y sistemas ATM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deslocalización: uso de satélites en lugar de infraestructuras en tierra ▪ Globalización: prestación a través de consorcios y alianzas internacionales ▪ Nuevos Servicios de Provisión de Datos (ADSP) 		
Servicios Drones	<p>Nuevos servicios para Drones (CISP, USSP)</p>		
Otros servicios no regulados	<p>Asesoramiento / consultoría / formación / etc.</p>		



De los monopolios nacionales a un sector competitivo

La era del servicio en régimen de monopolio ha terminado. Los nuevos tiempos están marcados por las alianzas estratégicas para la provisión de **servicios globales a gran escala**, la **competencia** y posible virtualización en los servicios de torre, las oportunidades que ofrecen los nuevos usuarios entrantes y, en Europa, la visión de red. Además, el nivel de coste-eficiencia alcanzado por la Covid-19 ha aumentado la presión para alcanzar un sistema más competitivo.

La evolución del negocio supone un **riesgo** de perder actividad y control de servicios esenciales, pero también una **oportunidad** de transformación y proyección internacional, con un modelo empresarial adecuado, para la conquista de nuevos mercados.



Los principales proveedores europeos prevén una transformación del negocio actual, oportunidades de expansión, así como un rol mayor de **alianzas**.



Se están creando **consorcios globales** de servicios de Comunicación, Navegación y Vigilancia.



Otros proveedores de servicios de NA europeos ya están incrementando su **cuota de negocio no regulado**. Nuevas líneas de negocio permitirán nuevas fuentes de ingresos, asegurando la sostenibilidad financiera.



La liberalización de los servicios de torre es una realidad y tendencia a nivel global, y en Europa ya ha habido procesos de liberalización en 5 mercados. Los proveedores de Alemania (DFS), Reino Unido (NATS) y Noruega (AVINOR) prestan ya servicios en **torres liberalizadas**, en el propio país o internacionalmente, ENAIRE no.



Los principales proveedores a nivel europeo y mundial ya han adaptado su **modelo empresarial** con mayor capacidad y flexibilidad de gestión y adaptación.



Oportunidades en el mercado de **drones y movilidad aérea urbana**.

Los actuales gestores nacionales de navegación aérea, como es el caso de ENAIRE, no tienen opción: o internacionalizarse y crecer, o decrecer con pérdida de actividad y de control sobre los servicios que prestan en sus países actualmente.



2.2 Previsiones de tráfico aéreo



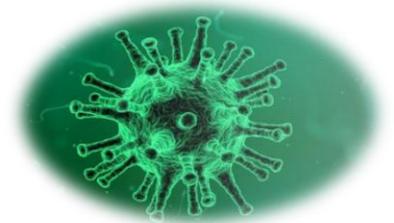
En 2020 el nivel de vuelos de España fue el que hubo en 1993.
En 2021 comenzó la recuperación del tráfico aéreo que ha continuado durante 2022 y 2023.



Atentados 11S

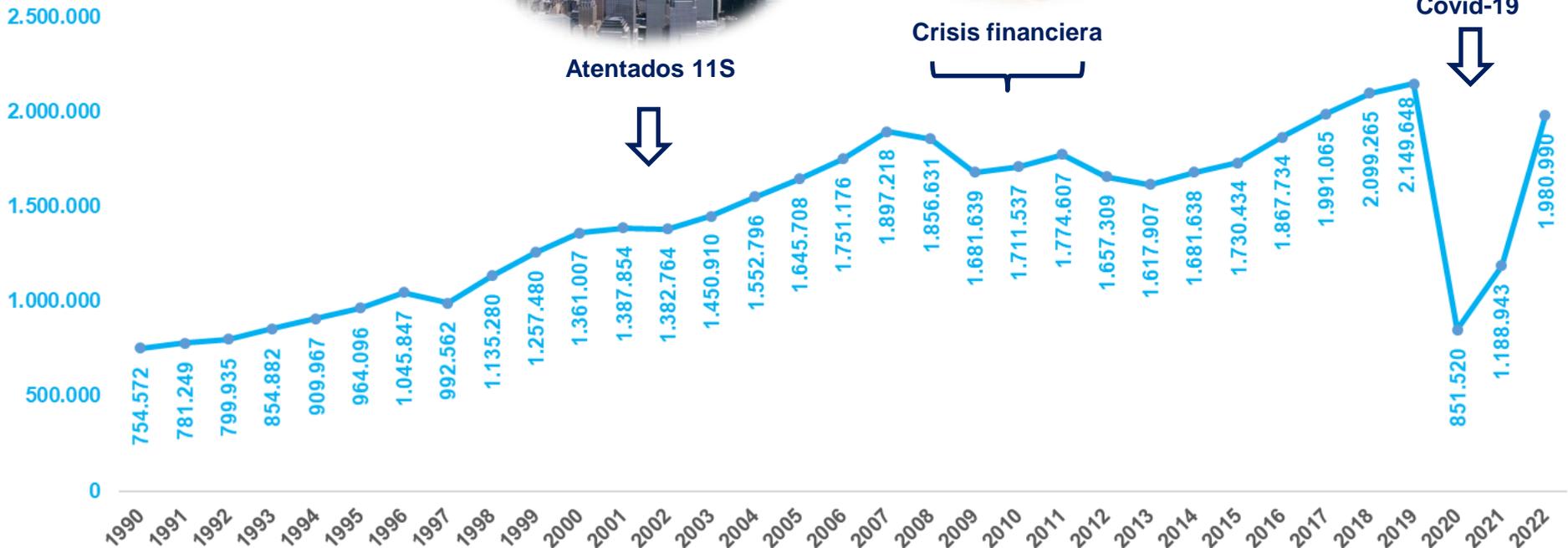


Crisis financiera



Covid-19

Vuelos España

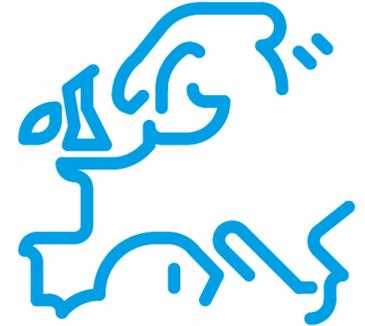




Previsiones de vuelos – Europa



Aunque la recuperación de la pandemia de la COVID-19 ya está prácticamente completa, la red todavía se ve afectada por la invasión rusa de Ucrania y existen variaciones considerables en toda Europa. Además, los niveles de inflación y el incremento de los precios de la energía influyen directamente en la **previsión de tráfico publicada en octubre de 2023 por EUROCONTROL (STATFOR)**, que presenta todos los módulos de previsión reconectados: los 3 valores (Bajo, Base y Alto) se refieren a un **rango de previsión del riesgo** (incertidumbre estadística) basados en los siguientes **factores clave**:



Invasión Rusa de Ucrania

- Degradación general de la situación económica. Revisión a la baja de la previsión del PIB para 2023 y 2024 debido al impacto de las interrupciones en el suministro de energía, el aumento de la inflación y la consiguiente caída de la confianza.
- Los altos precios de la energía y la crisis del coste de vida afectarán la demanda de viajes.
- Segmento de carga muy impactado por operaciones restringidas para transportistas clave.

Recuperación post-pandemia

- Recuperación de los flujos de larga distancia y de la región Asia/Pacífico afectada por cierres de espacio aéreo.
- Estabilización del segmento de aviación de negocios con el regreso de algunos pasajeros a los servicios regulares.
- Escasez de personal que afecta a la capacidad de aerolíneas y aeropuertos, especialmente cuando la demanda es alta (verano).

Presión medioambiental

- Impuestos o medidas para la protección del medioambiente que afectan a los vuelos nacionales (uso alternativo del tren para vuelos de corto radio) promovidos por algunos gobiernos. El impacto en los precios de los billetes en los flujos de larga distancia podría frenar la demanda de viajes aéreos.

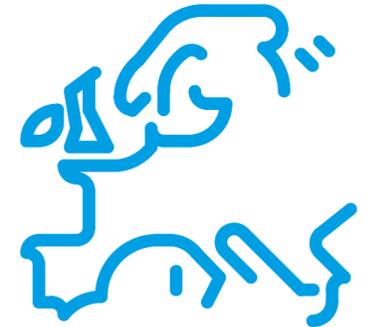
Esta previsión utiliza la situación actual como base de referencia, sin tener en cuenta los recientes acontecimientos geopolíticos en Israel y ante la imposibilidad de predecir el fin de la guerra entre Rusia y Ucrania y la reapertura de su espacio aéreo, existiendo, por tanto, un potencial alcista en relación con Ucrania.



Previsiones de vuelos – Europa

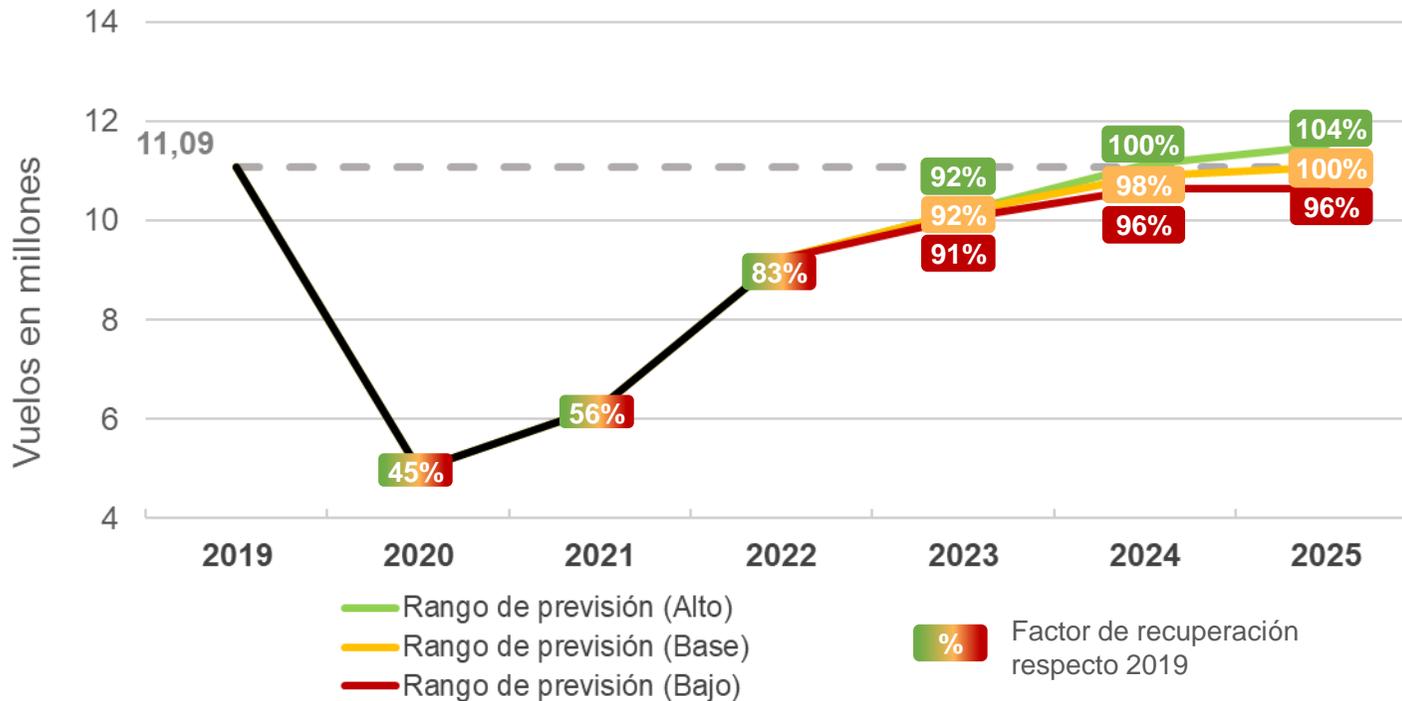


A nivel Europeo, no se espera que los niveles de tráfico aéreo se recuperen antes de 2024, e incluso podría retrasarse hasta más allá de 2025.



Rangos de previsión de Tráfico Aéreo Europa (área ECAC - 44 Estados)

Previsiones EUROCONTROL - STATFOR 2023-2029 (octubre 2023)



En el **rango más optimista**, el tráfico aéreo volvería a los niveles de 2019 en 2024. Sin embargo, en **el segundo rango**, en 2024 el tráfico se situaría todavía un 2% por debajo al de 2019. En **el tercer rango**, en 2024 el tráfico sería un 4% inferior a 2019 y la recuperación no llegaría hasta después de 2029.



Previsiones de vuelos – España

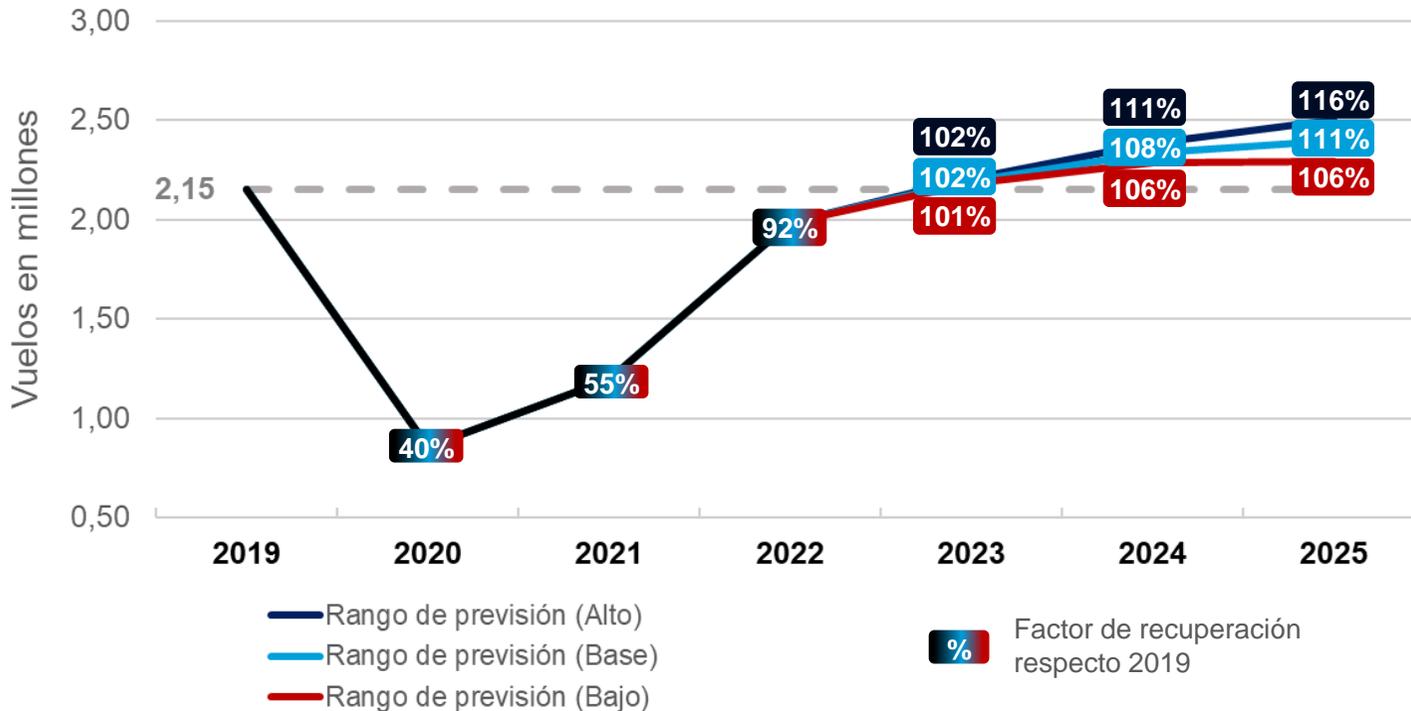


En España, los niveles de tráfico aéreo de 2019 se superarán en 2023 en los 3 rangos de previsión.



Rangos de previsión de Tráfico Aéreo España

Previsiones EUROCONTROL - STATFOR 2023-2029 (octubre 2023)



En los **tres rangos**, el tráfico aéreo superaría los niveles de 2019 en 2023, rebajándose la previsión del **rango más optimista** respecto a la previsión anterior de STATFOR (marzo 2023), y manteniéndose las previsiones del **rango base** e incrementándose las del **rango más pesimista**.

De acuerdo a estos rangos, **España está recuperando el tráfico aéreo de forma notablemente más rápida** que el global de Europa.



Previsiones de vuelos – España

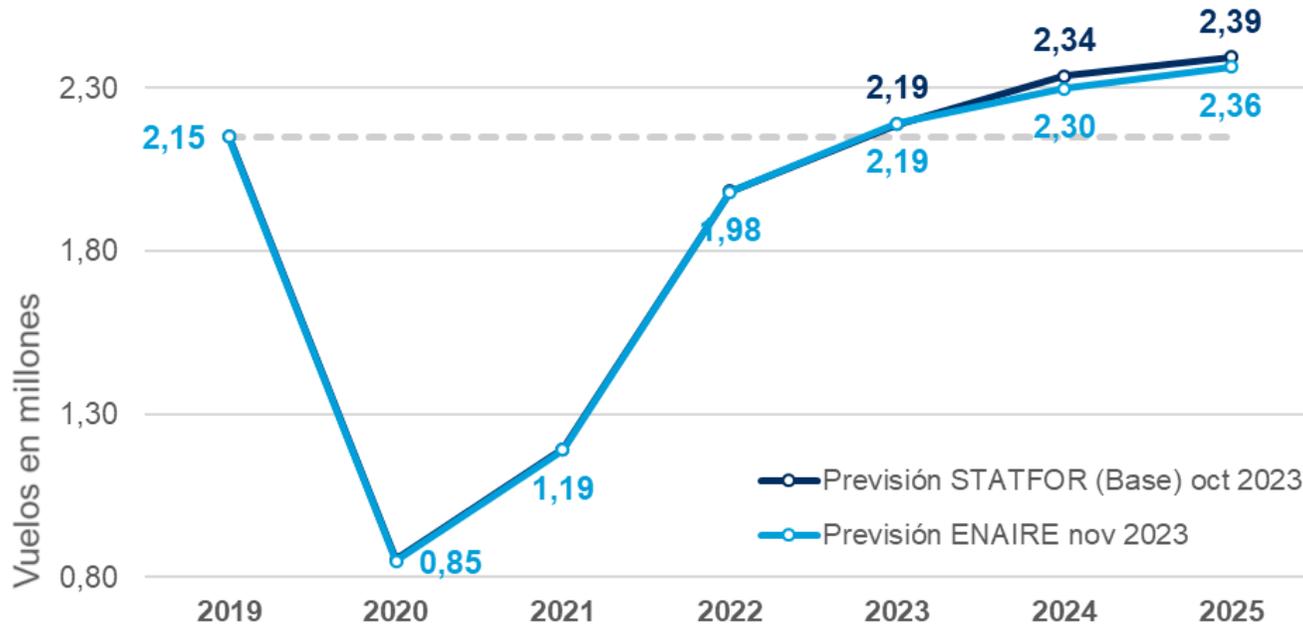


Las previsiones de ENAIRE auguran también una superación de los niveles de tráfico de 2019 en 2023.



Previsión de Tráfico Aéreo España

Previsiones ENAIRE noviembre 2023 y STATFOR (rango base) octubre 2023



Las previsiones de ENAIRE (noviembre 2023) son ligeramente inferiores a las de STATFOR (octubre 2023 - rango base) para los años 2024 y 2025, pero ambas **prevén superar ya en 2023 el nivel de vuelos de 2019.**



2.3 Retos estratégicos

El nuevo panorama y la profunda transformación que se está produciendo en el sector de la navegación aérea europea plantea 6 exigentes retos para ENAIRE:



1. Recuperación de la crisis y viabilidad económica en tiempos de incertidumbre y volatilidad



4. Cambios estructurales del sector de navegación aérea



2. Movilidad aérea segura, eficiente y sostenible



5. Desarrollo del sector de los Drones y nuevos usuarios



3. Cielo Único Digital Europeo y objetivos RP3 / RP4



6. Transformación y modernización de ENAIRE



1

Asegurar la **recuperación económica y la viabilidad futura de ENAIRE** ante la incertidumbre y volatilidad actuales, y el mantenimiento de todos sus puestos de trabajo, aumentando la eficiencia y la productividad y, al mismo tiempo, **contribuir a la recuperación del sector** de la aviación.

ENAIRE se ha visto afectada por la crisis de la **Covid-19**. La fuerte caída de vuelos ha provocado pérdida de ingresos en 2020, 2021 y 2022.

ENAIRE debe **ayudar a la recuperación del sector** y, a la vez, debe asegurar su **recuperación y viabilidad** económica, en un momento además de grandes cambios estructurales en el sector e incertidumbre debido también a otras crisis que van surgiendo, como la provocada por la invasión de Ucrania y el incremento de los precios de la energía.

En este entorno cada vez más volátil e incierto, habrá que acometer **reformas estructurales** en la organización para **mejorar la eficiencia y productividad y ser más competitivos** en la prestación de los servicios.





2

Facilitar la **movilidad aérea con los más altos niveles de seguridad**, contribuyendo a mejorar la **calidad, escalabilidad y resiliencia** de los servicios, la **eficiencia** y la **sostenibilidad medioambiental**.

La **seguridad es el elemento central** de la estrategia de ENAIRE que, como principal gestor español de tráfico aéreo, cuida de las personas en sus desplazamientos por nuestro espacio aéreo y en los aeropuertos en los que presta servicios.

Asimismo, a raíz de la crisis de la Covid-19, la **escalabilidad y resiliencia de los servicios** de Navegación Aérea se han convertido en dos prioridades para Europa y para ENAIRE.

La **sostenibilidad medioambiental** de la aviación constituye también una de las prioridades más importantes para el sector y para ENAIRE, lo que conlleva un alto nivel de exigencia para minimizar el impacto sobre el medio ambiente, tanto en lo referido a la reducción de emisiones como a impacto acústico y eficiencia energética.

Además, ahora más que nunca es esencial ayudar a la recuperación del sector y **proporcionar el mejor servicio a nuestros clientes**.

En este periodo de menos presión de tráfico aéreo deben resolverse definitivamente los **problemas estructurales de capacidad** en Europa.



Cielo sostenible y conectado

COORDINACIÓN CIVIL-MILITAR

Para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad medioambiental del espacio aéreo español dando un salto cualitativo, en los próximos años será fundamental continuar avanzando en el **desarrollo de la coordinación civil-militar y el uso flexible del espacio aéreo** para reducir las emisiones de la aviación.

3

Impulsar y liderar la implantación efectiva del **Cielo Único Digital Europeo**, y facilitar que España cumpla con los **objetivos europeos fijados por la Comisión Europea** para los periodos 2020-2024 y 2025-2029 del marco de rendimientos europeo (RP3 y RP4).

Para el Período de Referencia **RP3** (2020 – 2024), ENAIRE debe responder a objetivos exigentes para cumplir con las **metas del Plan de Rendimientos español** (en las áreas de Seguridad, Capacidad, Medioambiente y Coste-Eficiencia), aprobado por la Comisión Europea en abril de 2022. De cara a **RP4** (en proceso de definición), ENAIRE debe plantear **objetivos exigentes**, que le mantengan en la senda del **impulso y liderazgo para la implantación del Cielo Único Europeo**.

En RP4 cobra importancia la **sostenibilidad medioambiental**, como área especialmente sensible a impulsar.



Por otro lado, la fragmentación existente en Europa, junto con los altos niveles de demora de los últimos años, impulsaron a la Comisión Europea a lanzar varias iniciativas para acelerar la implantación del Cielo Único Europeo y **definir la visión futura de la gestión de tráfico aéreo en Europa en 2035:**

- Estudio Arquitectura Espacio Aéreo (AAS) – marzo 2019
- Wise Persons Group (WPG) – abril 2019
- Declaration of Operational Stakeholders – septiembre 2019

Las exigentes conclusiones de estas iniciativas junto con la importancia creciente de la sostenibilidad medioambiental y las nuevas prioridades que han surgido a causa de la crisis de la Covid-19, darán forma al **nuevo marco legal de Cielo Único Europeo (SES 2+)** que ha desarrollado la Comisión Europea (todavía en fase de discusión entre la Comisión Europea, el Consejo y el Parlamento Europeo), y a la **actualización del Plan Maestro ATM europeo** lanzada en octubre de 2023 y que está previsto que se apruebe a finales de 2024.

ENAIRE tiene **el reto y la necesidad de prepararse en los próximos años** para el nuevo entorno y tendencias que fijarán estos elementos, cuyo objetivo común es alcanzar un **sistema europeo resiliente y escalable, sostenible medioambientalmente**, basado en el **uso de datos y digitalización**, y adaptado a la entrada de **nuevos usuarios** (drones) y **servicios innovadores** de movilidad aérea.



Criterios de referencia común para garantizar el éxito del Plan Maestro ATM europeo

1. **Europa como el cielo más eficiente y respetuoso con el medioambiente**, con la seguridad como rasgo primordial: introducción de Combustible de Aviación Sostenible (SAF) y de aviones de nueva generación para una aviación sin emisiones.
2. Arquitectura de soporte para **servicios orientados al Cielo Europeo Digital, y un modelo de desarrollo basado en análisis de datos / tecnología de nube** para una gestión del tráfico aéreo en Europa completamente escalable y resiliente.
3. Hoja de ruta para la **evolución hacia una infraestructura integrada de prestación de servicios europeos CNS**: mayor nivel de conectividad y automatización de los sistemas en tierra y aire, y convergencia de los entornos ATM y U-space.
4. **Creación de servicios avanzados U-space** para integrar nuevos usuarios y servicios innovadores de movilidad aérea.
5. **Hoja de ruta de la interoperabilidad y coordinación civil-militar**, teniendo en cuenta la dimensión de seguridad ATM.
6. **Objetivos de despliegue estratégico** de soluciones SESAR, fomento de inversiones y aceleración de la aceptación del mercado (Plan Europeo para la Seguridad Aérea de EASA).
7. **Evaluación del impacto en el rendimiento de la red**: cómo y cuándo la visión de SESAR contribuirá a lograr los objetivos SES de rendimiento y mejorar la experiencia de los pasajeros.
8. Posición europea para impulsar la **agenda global para la modernización ATM** a nivel de la OACI.



4

Adaptarse a los **cambios estructurales del sector de la navegación aérea** para asegurar la viabilidad futura de ENAIRE en un contexto de profunda transformación del sector.

Con la implantación del Cielo Único Europeo, la digitalización, las nuevas tecnologías y las mayores exigencias medioambientales, el sector de la navegación aérea está sufriendo profundos cambios estructurales.

Estos cambios están marcados por la **desagregación, deslocalización, liberalización y globalización de los servicios**, y provocarán progresivamente que los monopolios nacionales de los gestores nacionales de navegación aérea europeos se vayan diluyendo con el riesgo de perder actividad y control de servicios esenciales.

Así, aprovechando la fuerte transformación tecnológica, el modelo de provisión de servicios de Navegación Aérea en Europa evoluciona hacia **mayor globalización y competitividad**, en la que se potencian las **alianzas y consorcios/empresas internacionales** para la prestación de los nuevos servicios globales.

Este cambio en la manera de prestar los servicios requerirá, por tanto, el uso de **nuevas tecnologías** y también **nuevos modelos empresariales**.

Por otro lado, los principales proveedores europeos están orientándose a **aumentar sus ingresos asociados a nuevas líneas de negocio**, en especial, gracias al **desarrollo del negocio no regulado**.



Es necesario **adaptarse a este nuevo entorno ante el riesgo de pérdida de negocio y control de servicios esenciales y la amenaza a la sostenibilidad económica de ENAIRE**. Adaptarse y aprovechar las oportunidades de negocio permitirá:

- **Continuar manteniendo el control** sobre los servicios de Navegación Aérea de **interés general** y de **seguridad** para España.
- **Garantizar el empleo actual de ENAIRE y crear nuevos puestos de trabajo** tanto en ENAIRE como en la Industria española relacionada con la Navegación Aérea aprovechando la oportunidad de crecimiento.
- Obtener **nuevas fuentes de ingresos** de otras líneas de negocio para asegurar la sostenibilidad económica de ENAIRE.
- Actuar como **tractor de la industria tecnológica española** en el proceso de internacionalización y globalización del control de tráfico aéreo.



5

Promover el **desarrollo del sector de los Drones** y de la **Movilidad Aérea Urbana**, así como del **sector de operaciones espaciales comerciales**, adelantándose a las necesidades de esos nuevos usuarios y garantizando su integración segura y eficiente en el espacio aéreo.

Los drones son ya nuevos usuarios del espacio aéreo y en pocos años el número de ellos ha crecido rápidamente. Este rápido crecimiento requiere una respuesta por parte de los proveedores de servicio de navegación aérea para **garantizar la convivencia con la aviación tradicional**.

Asimismo, el sector de los drones abre un **nuevo mercado y oportunidades** de negocio que ENAIRE debe aprovechar.

En abril de 2021 la Comisión Europea aprobó el **marco regulatorio europeo** para la operativa de drones y provisión de los nuevos servicios U-Space que es de aplicación a partir de enero de 2023.

Además, la industria y el sector de la aviación está apostando por el desarrollo de **aerotaxis** y en los próximos años se prevé la entrada de este tipo de movilidad: **Urban Air Mobility**.

También se prevé la entrada de otros clientes, como son los **vuelos a gran altitud/espaciales comerciales**, suponiendo un reto su convivencia con el tráfico actual y una nueva concepción para la gestión de este tráfico aéreo espacial.

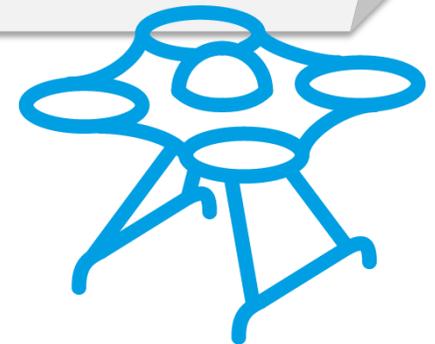


Plan de Acción Nacional U-Space

En junio de 2022 el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible adoptó el **Plan de Acción Nacional para el Despliegue del U-space** (PANDU). El documento está desarrollado bajo el liderazgo de la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) con la coautoría de AESA y ENAIRE, así como la destacada colaboración en su desarrollo del Ministerio de Defensa.

Este Plan contiene objetivos y actuaciones para la implantación del U-Space en España y contempla a ENAIRE como entidad a certificarse como CISP (*Common Information Service Provider*).

Este Plan complementaría al nuevo RD de drones de 2023, en donde se prevé la designación oficial de ENAIRE como CISP inicial para todos los volúmenes U-space en España.





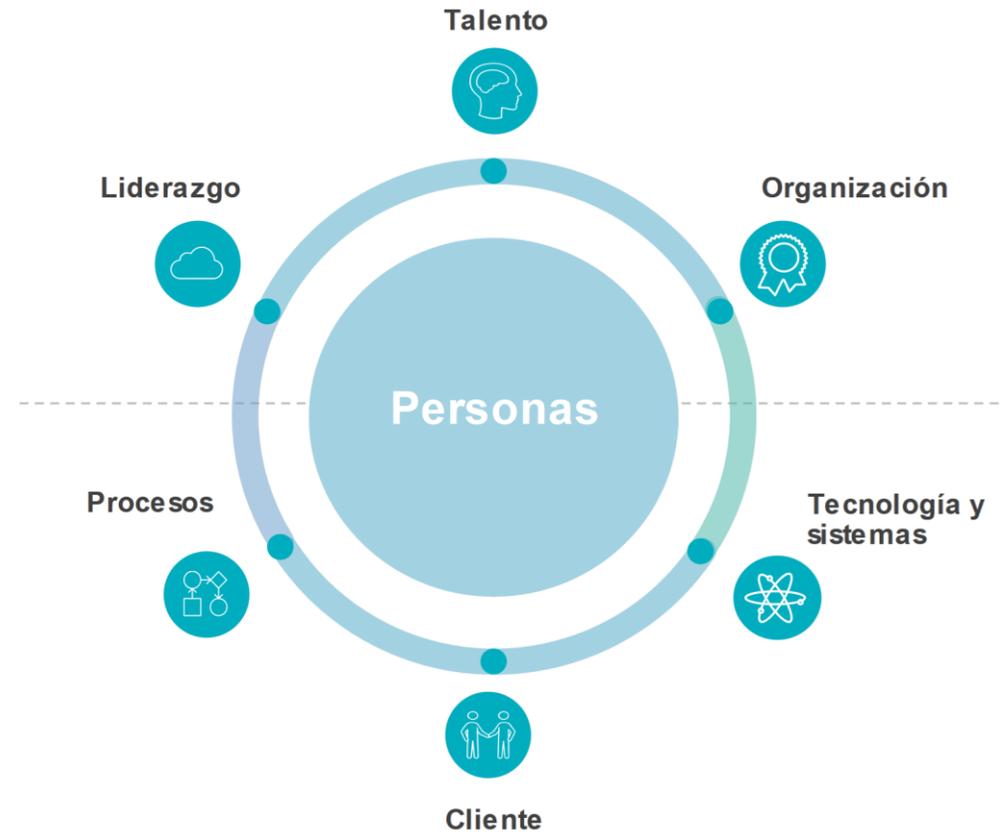
6

Para poder hacer frente con éxito a los anteriores retos externos, será imprescindible acometer una **profunda transformación y modernización de ENAIRE**.

La adaptación al nuevo paradigma de la navegación aérea europea requiere de una profunda adaptación y modernización de la organización.

Es imprescindible para ENAIRE impulsar el proceso de transformación actual, reforzando la **cultura de empresa, la transformación digital y transformación organizativa**.

ENAIRE debe convertirse en una empresa ágil y flexible que esté preparada para dar una respuesta eficaz a los desafíos existentes, con las **personas** como el motor de esta transformación.





3. Nuestra estrategia

- 3.1 Propósito, Misión, Visión y Valores
- 3.2 Modelo de Excelencia
- 3.3 Objetivos estratégicos e indicadores
- 3.4 Gestión de Riesgos
- 3.5 Planes Estratégicos



3.1 Propósito, Misión, Visión y Valores

Propósito



Nuestra razón de ser, cómo nuestro trabajo deja una huella positiva en la sociedad y en la vida de las personas.

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

Misión



Describe nuestra actividad, lo que hacemos para alcanzar el propósito, así como nuestro factor diferencial.

“Proporcionamos servicios de navegación aérea con seguridad, calidad, eficiencia y respeto al medioambiente, contribuyendo al desarrollo de la aviación y, por tanto, al desarrollo económico y social de España”.

Visión



Nuestra ambición: lo que queremos conseguir en el futuro, qué queremos llegar a ser, orientando el camino a seguir.

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



Valores (1/2)

- ✓ Los Valores son los principios básicos sobre los que se asienta la **personalidad y la cultura de nuestra empresa** y guían nuestra transformación. Nos permiten crear hábitos y pautas de comportamiento presentes en nuestra estrategia y en nuestro día a día.
- ✓ Los empleados de ENAIRE, consultados a través de los talleres estratégicos realizados durante el proceso de consulta del PV2025, han coincidido en destacar los **Valores como base para reforzar el clima laboral** en ENAIRE.
- ✓ En este sentido, la prioridad es que cada persona se sienta identificada con los Valores, y que les permitan asociarlos con un sentimiento de orgullo y pertenencia a la organización, **fomentando la empatía entre personas y equipos** de trabajo.





Valores (2/2)

1. La seguridad es lo primero



En nuestro ADN

La seguridad es nuestra **máxima prioridad**, un pilar en el que descansa nuestro servicio y el **bienestar** de las personas.

Actitud de confianza y “cultura justa”

Participamos de una atmósfera de **confianza** en la que todos notificamos información esencial sin temer consecuencias punitivas, con el afán de mantener y reforzar nuestra **Cultura de Seguridad**.

Refuerzo e impulso de la Seguridad

Para afrontar los retos del futuro, las **actuaciones** y **cambios** deben **reforzar** los niveles exigidos de Seguridad.

2. Comprometidos con los clientes y la sociedad



Buscamos la excelencia

Damos un **servicio de calidad** que garantice y supere las **necesidades y expectativas** de nuestros clientes y grupos de interés.

Somos empáticos

Nos ponemos en el lugar del otro para entender y dar respuesta a las necesidades del **cliente interno y externo**.

Responsables con el Medioambiente

Somos conscientes de la incidencia de nuestra actividad en el entorno natural y ponemos en marcha acciones para el desarrollo de **soluciones sostenibles**.

3. Somos un solo y gran equipo



Somos ENAIRE

Estamos **orgullosos** de ser parte de ENAIRE. Con nuestro trabajo hacemos todo lo posible para conseguir los objetivos colectivos.

La integridad es nuestro carácter

Actuamos con **ética, honestidad y transparencia** en el desempeño de nuestro trabajo.

Respetamos y confiamos

Colaboramos con nuestros compañeros, reconocemos el mérito de su trabajo y actuamos con **generosidad y humildad** para lograr una organización interconectada.

4. “Hambre” de mejora de nuestra organización



Somos innovadores

Nos planteamos nuevos **retos** y buscamos nuevas **ideas** y formas de hacer nuestro trabajo, basadas en los últimos avances tecnológicos.

Flexibles ante los cambios

Tenemos una **mente abierta** y nos adaptamos a los cambios para que ENAIRE se transforme y crezca.

Somos proactivos

Con **implicación e iniciativa** construimos el futuro de ENAIRE.

... y tenemos estos valores porque somos ENAIRE.



3.2. Modelo de Excelencia

Modelo de Gobernanza y Gestión

El Modelo de Gobernanza y Gestión de ENAIRE tiene como objeto:

- Asegurar el **cumplimiento del propósito y la creación de valor sostenible** en el tiempo para los grupos de interés clave
- **Impulsar el liderazgo** en ENAIRE, la delegación de autoridad y la **rendición de cuentas**
- Destacar la importancia del **Código Ético y las Políticas corporativas** para la Buena Gobernanza y Gestión
- Mejorar la **gestión de los riesgos y crisis**, disminuyendo la incertidumbre y aumentando la resiliencia en el ecosistema
- Reforzar el **Sistema de Cumplimiento Normativo** de ENAIRE y extenderlo en toda la organización
- Reforzar nuestra reputación y nuestro **posicionamiento como empresa de referencia**





Modelo para la modernización y transformación de ENAIRE

El Plan de Vuelo 2025 constituye el instrumento esencial para preparar a ENAIRE para los retos y asegurar su viabilidad y competitividad en un contexto de gran incertidumbre

El Plan de Vuelo 2025 requiere de un marco de gestión flexible y adecuado para adaptar nuestra forma de trabajar a las exigencias de su despliegue, contribuyendo a la modernización y transformación de ENAIRE.

Un modelo de excelencia

ENAIRE se ha fijado como objetivo la implantación en la organización de un **modelo de gestión que cumpla los estándares más exigentes** y que responda de manera eficiente a las necesidades del Plan de Vuelo 2025.

En este marco, el alineamiento con **el modelo EFQM¹ asegura una adecuada orientación hacia la transformación** que ayuda a la mejora del rendimiento de ENAIRE, poniendo de relieve la importancia de elementos como:



- Los Grupos de Interés
- La orientación a resultados
- El liderazgo
- La implicación de las personas
- La innovación y la mejora
- El desarrollo de alianzas
- La Responsabilidad Social

ENAIRE obtuvo en 2021 el **Sello 500 de EFQM**.



¹ El Modelo EFQM está definido por la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad, y está orientado a la autoevaluación y la determinación de los procesos de mejora continua en entornos empresariales tanto privados como públicos



Sistema integrado de Gestión



La **Política del Sistema Integrado de Gestión**, cuya revisión quedó aprobada por el Consejo Rector de ENAIRE en noviembre de 2022, tiene por objeto establecer nuestros principios fundamentales de actuación conforme a los Reglamentos Europeos y las normas internacionales de aplicación, **asociando los Compromisos de la organización con los comportamientos reflejados en los Valores de ENAIRE**, garantizando así el cumplimiento normativo y la mejora continua.

El Sistema Integrado de Gestión (SIG) de ENAIRE incluye requisitos de **Seguridad Operacional** (incluyendo los asociados a fatiga y estrés), **Seguridad Física, Calidad, Medioambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo** (Prevención de Riesgos Laborales) y **Seguridad de la Información**, y es de aplicación a la totalidad de emplazamientos y servicios prestados por ENAIRE, es decir:

- Servicios de Tránsito Aéreo (ATS), Información Aeronáutica (AIS), Comunicación, Navegación y Vigilancia (CNS), Gestión de Espacio Aéreo (ASM), Gestión de Afluencia de Tránsito Aéreo (ATFM), Servicio de Dirección de Plataforma (SDP), Diseño de Procedimientos de Vuelo (FPD) y Formación de Controladores de Tránsito Aéreo (CTAs), estando en implantación la Prestación de Servicios U-Space.
- Servicios de apoyo a la organización, a la administración y a la gestión interna del negocio.

El SIG permite garantizar el **cumplimiento de las normas de referencia**, manteniendo el más alto nivel de seguridad, calidad, eficiencia, mejora continua y sostenibilidad de los servicios prestados por ENAIRE en todos sus ámbitos:



- Reglamento (UE) 2017/373
Proveedor de Servicios de Navegación Aérea
- Reglamento (UE) 2015/340
Proveedor de Servicios de Formación ATC
- Esquema Nacional de Seguridad (ENS) conforme al Real Decreto 311/2022
Seguridad de la Información



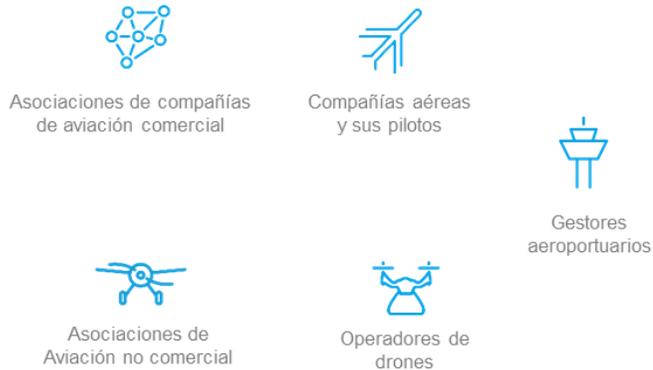
- ISO 9001
Gestión de la Calidad
- ISO 14001
Gestión Ambiental
- ISO 45001
Seguridad y Salud en el Trabajo



Mapa de grupos de interés

Clasificación de Grupos de Interés clave para ENAIRE, clasificada según principios del **modelo de excelencia EFQM**

Ámbito CLIENTES



Ámbito PERSONAS



Ámbito SOCIEDAD



Ámbito REGULADORES / ADMINISTRACIONES PÚBLICAS



Ámbito PARTNERS / PROVEEDORES





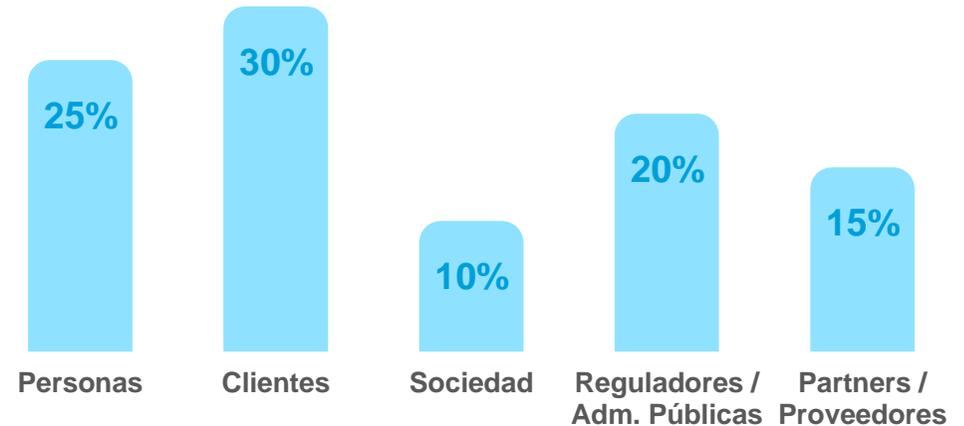
Pesos de Grupos de Interés

El compromiso de ENAIRE con sus grupos de interés es parte de la esencia de nuestra estrategia y nuestro día a día.

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 fortalecer nuestras relaciones con los clientes y los organismos implicados en el sector aeronáutico, hemos desarrollado fluidos **canales de comunicación** 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**.

PESOS GRUPOS DE INTERÉS



El **modelo EFQM** requiere la aplicación de pesos a las categorías de Grupos de Interés, en función de las prioridades organizativas.

Los pesos propuestos por ENAIRE se han establecido de acuerdo a las valoraciones del Comité de Dirección de ENAIRE en octubre de 2023.



Responsabilidad Social Empresarial y Agenda 2030



United Nations
Global Compact

Nuestro **compromiso con la sociedad y nuestros grupos de interés** es parte de la esencia de nuestra estrategia empresarial.

La Responsabilidad Social Empresarial en ENAIRE contempla **cuatro líneas estratégicas** que cubren las tres dimensiones del desarrollo sostenible.



Además, desde 2018 hemos vinculado nuestra estrategia con los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** aprobados por Naciones Unidas en la Agenda 2030, y los 10 Principios del Pacto Mundial.

Agenda 2030 - Objetivos de Desarrollo Sostenible

Atendiendo a nuestro negocio, la actividad de ENAIRE tiene un **claro impacto** en:

8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO



9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA



11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



13 ACCIÓN POR EL CLIMA



Para el correcto funcionamiento de nuestra actividad y en aras de que nuestra gestión sea sostenible y responsable, **contribuimos a:**

3 SALUD Y BIENESTAR



4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



5 IGUALDAD DE GÉNERO



12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE



10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES



15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES



Por nuestro carácter de entidad pública, nuestra participación en el entorno internacional y la colaboración con los grupos de interés con los que nos relacionamos, tenemos importante **aportación** en:

16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS



17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS





3.3 Objetivos estratégicos e indicadores

Objetivos estratégicos

1. Seguridad 	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. Calidad, escalabilidad y resiliencia de servicio 	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. Sostenibilidad 	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. Negocio e internacionalización 	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. Eficiencia y Competitividad 	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. Transformación y Modernización 	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.



Indicadores y metas



Objetivos asociados al marco europeo de rendimientos (RP3).
Metas 2025 pendientes de la fijación de objetivos para RP4.

Definiciones de los indicadores en el *Anexo* de este documento.

		Cierre		Metas ENAIRE					25 vs 19
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
1. Seguridad	Nivel Ponderado de Seguridad (NPS)	17,57	10,86	12,16	11,10	11,00	11,00	11,00	-37,4%
	Eficiencia Gestión de Seguridad (EoSM)	D	D	D	D	C	D	D	D
	Índice de Madurez de Ciberseguridad (IMC)	84,7%	87,1%	87,6%	90,3%	91,0%	91,0%	91,0%	+7,4%
	Indicador Acumulado de Ciberresiliencia (IAC)	2,8	3,7	3,7	4,1	3,9	3,9	4,0	+42,9%
2. Calidad, escalabilidad y resiliencia de servicio	Nivel de Calidad Percibida	70,5	72,7	75,4	75,3	76,0	77,0	78,0	+10,6%
	Demora de ruta (min/vuelo)	0,47	0,40	0,09	0,30	0,19	0,19	0,19	-59,6%
	Demora de Llegada (min/vuelo)	0,90	0,30	0,19	0,47	0,56	0,56	0,56	-37,8%
3. Sostenibilidad	Ineficiencia red de rutas España (KEA)	3,67%	3,11%	3,30%	3,32%	3,08%	3,08%	3,08%	-16,1%
4. Negocio e internacionalización	Ingresos totales negocio no regulado EGS (M€)	Pendiente revisión Plan de Negocio y constitución EGS							
5. Eficiencia y Competitividad	Costes Unitarios Ruta ENAIRE (€2017)	43,5	108,4	72,0	48,5	43,6	40,4	40,4	-7,0%
	Solvencia financiera*	1,45	1,45	1,44	1,44	1,52	1,68	1,89	+30,3%
6. Transformación y Modernización	Clima Laboral	3,03	--	--	--	3,50	--	--	+15,5%
	Madurez Digital	41,0	--	64,7	--	--	70,0	--	+70,7%

*Las metas 2024-2025 del indicador Solvencia financiera se corresponden con las fijadas en el Programa de Actuación Plurianual (PAP) 2024-2027, aprobado por el Consejo Rector de ENAIRE el 3 de julio de 2023.



3.4 Gestión de riesgos

La **Política de Control y Gestión integral de Riesgos de ENAIRE** establece el marco general de actuación para el control y la gestión de los riesgos a los que está expuesta la organización y que pueden dificultar la consecución de sus objetivos

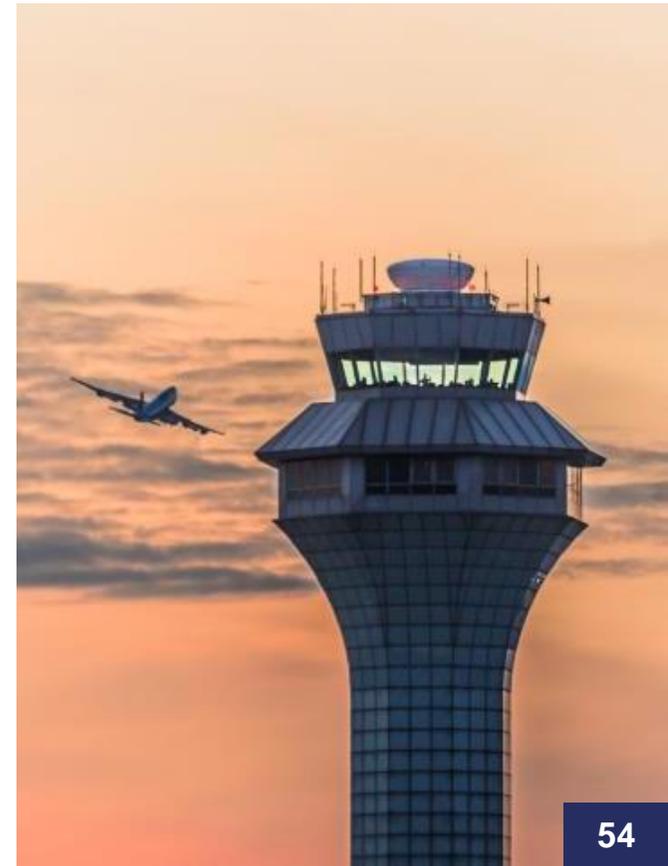
En dicho marco se establecen los siguientes **principios y directrices fundamentales**:

- a. Asegurar que los riesgos que pueden afectar a la estrategia y objetivos de ENAIRE se encuentran identificados, analizados, evaluados, gestionados y controlados, siendo la máxima prioridad la **seguridad del tráfico aéreo** gestionado.
- b. Garantizar que se desarrollan actuaciones de mitigación de los riesgos cuya valoración exceda los niveles considerados como aceptables teniendo en cuenta la capacidad de gestión sobre los mismos.
- c. Con carácter general la gestión de los riesgos debe realizarse con criterios de coherencia entre la importancia del riesgo y los medios necesarios para reducirlo.
- d. Velar porque los órganos encargados del control de los riesgos estén adecuadamente informados sobre la situación de los mismos.

ENAIRE dispone de un **Modelo de Gestión y Control de riesgos**, que facilita la priorización y el desarrollo de actuaciones coordinadas frente a los diferentes riesgos a los que se ve expuesta la organización.

Dicho modelo se basa en asignaciones de roles y responsabilidades claras, disponiendo de un órgano especializado, el **Comité de Riesgos, Resiliencia, Crisis y Transformación**, para fortalecer el gobierno en estos ámbitos y supervisar la identificación, evaluación, respuesta y seguimiento de los principales riesgos, con una visión integral, contribuyendo así a la mejor respuesta ante situaciones de crisis.

Del conjunto de riesgos identificados, se han seleccionado **12 riesgos** que se relacionan con el cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados en el Plan de Vuelo 2025.





Relación riesgos – objetivos estratégicos

- Podría impedir el cumplimiento del objetivo
- Podría impedir el cumplimiento de parte del objetivo
- Dificultaría el cumplimiento del objetivo

Riesgos	Objetivos estratégicos					
	 1. Seguridad	 2. Calidad, escalabilidad y resiliencia de servicio	 3. Sostenibilidad	 4. Negocio e Internacionalización	 5. Eficiencia y competitividad	 6. Transformación y modernización
Conflictividad laboral y gestión de personas	■	■		■	■	■
Marco regulatorio, supervisión y competencia		■	■	■	■	■
Incertidumbre macroeconómica y geopolítica. Pandemias		■	■	■	■	
Continuidad de servicios y respuesta a incidencias y crisis	■	■			■	
Contrato de servicios con Aena SME		■		■	■	
Ciberseguridad y seguridad física	■	■			■	■
Sostenibilidad ambiental y cambio climático	■	■	■			
Incumplimiento plan inversiones y proyectos estratégicos / Subvenciones UE		■		■		■
Eventos severos de seguridad	■	■		■	■	
Buen gobierno y daño reputacional			■	■	■	
Cumplimiento normativo y reclamaciones judiciales			■	■	■	
Liquidez y gestión de cobros				■	■	■



3.5 Planes Estratégicos

12 Planes Estratégicos

Para la consecución de los objetivos estratégicos se han elaborado y articulado **12 Planes Estratégicos de Actuación (PE)**, clasificados en las **3 áreas de actividad de ENAIRE**, con la **Gobernanza** como garante de dicha actividad:

- **Servicios**
- **Desarrollo de Negocio**
- **Transformación**

Servicios

- PE1. **Seguridad**
- PE2. **Cielo Digital (“Digital Sky”)**
- PE3. **Sostenibilidad Ambiental: “Green Sky”**
- PE4. **Clientes y Grupos de Interés**

Desarrollo Negocio

- PE5. **Internacionalización y Desarrollo de Negocio**
- PE6. **Servicios estratégicos**
- PE7. **Drones y nuevos Usuarios**

Transformación

- PE8. **Personas: One Team**
- PE9. **Campus ENAIRE**
- PE10. **Innovación**
- PE11. **ENAIRE 5.0**

Gobernanza

- PE12. **Buena Gobernanza, Ética y Cumplimiento Normativo**



42 Iniciativas estratégicas

A su vez, los 12 Planes Estratégicos se desglosan en un total de **42 Iniciativas Estratégicas (IE)**

PE1. Seguridad

- IE1.1 Refuerza
- IE1.2 Anticipa
- IE1.3 Facilita
- IE1.4 Protege

PE2. Cielo Digital (“Digital Sky”)

- IE2.1 Digital Airspace
- IE2.2 Digital Tech
- IE2.3 Digital Network
- IE2.4 Digital AIM
- IE2.5 Refuerzo de la coordinación Civil-Militar / FUA

PE3. Sostenibilidad Ambiental: “Green Sky”

- IE3.1 Fly Clean
- IE3.2 Fly Quiet
- IE3.3 Eco-ENAIRES
- IE3.4 Compromiso Verde
- IE3.5 Responsabilidad Ambiental

PE4. Clientes y Grupos de Interés

- IE4.1 Experiencia de cliente de Compañías aéreas y Aeropuertos
- IE4.2 Volemos juntos con la Aviación General
- IE4.3 Cielo Comprometido

PE5. Internacionalización y Desarrollo de Negocio

- IE5.1 Crecimiento en la prestación de servicios de Torre
- IE5.2 Comercialización de Servicios y Productos

PE6. Servicios Estratégicos

- IE6.1 Torre Digital
- IE6.2 Plan ADSP
- IE6.3 STARTICAL
- IE6.4 SES Digital Backbone (SDB)

PE7. Drones y nuevos Usuarios

- IE7.1 U-Space / Urban Air Mobility
- IE7.2 Servicios basados en drones
- IE7.3 Gestión del Tráfico Espacial (STM)

PE8. Personas: One Team

- IE8.1 Confía
- IE8.2 Lidera
- IE8.3 Siente
- IE8.4 Planifica

PE9. Campus ENAIRES

- IE9.1 Desarrollo e Implantación del Campus como Centro de Excelencia
- IE9.2 Nuevo Modelo del Plan de Formación
- IE9.3 TrainAir Plus

PE10. Innovación

- IE10.1 Sistema de Gestión de la Innovación
- IE10.2 CRIDA como motor de la Innovación en ENAIRES

PE11. ENAIRES 5.0

- IE11.1 Cultura Organizativa
- IE11.2 Comunicación Interna
- IE11.3 Digitalización
- IE11.4 Adaptación Organizativa
- IE11.5 Crea

PE12. Buena Gobernanza, Ética y Cumplimiento Normativo

- IE12.1 Buena Gobernanza
- IE12.2 Ética y Cumplimiento Normativo



Contribución a los indicadores estratégicos

Los **planes estratégicos** establecidos por ENAIRE están vinculados a la consecución de los **objetivos y metas**.

Planes estratégicos

- PE1. Seguridad
- PE2. Cielo Digital (“Digital Sky”)
- PE3. Sostenibilidad Ambiental: “Green Sky”
- PE4. Clientes y Grupos de Interés
- PE5. Internacionalización y Desarrollo de Negocio
- PE6. Servicios Estratégicos
- PE7. Drones y nuevos Usuarios
- PE8. Personas: One Team
- PE9. Campus ENAIRE
- PE10. Innovación
- PE11. ENAIRE 5.0
- PE12. Buena Gobernanza, Ética y Cumplimiento Normativo





Contribución a la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible



Los planes estratégicos establecidos por ENAIRE contribuyen a los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** de la **Agenda 2030** de Naciones Unidas.

Planes estratégicos



PE1. Seguridad

PE2. Cielo Digital (“Digital Sky”)

PE3. Sostenibilidad Ambiental: “Green Sky”

PE4. Clientes y Grupos de Interés

PE5. Internacionalización y Desarrollo de Negocio

PE6. Servicios Estratégicos

PE7. Drones y nuevos Usuarios

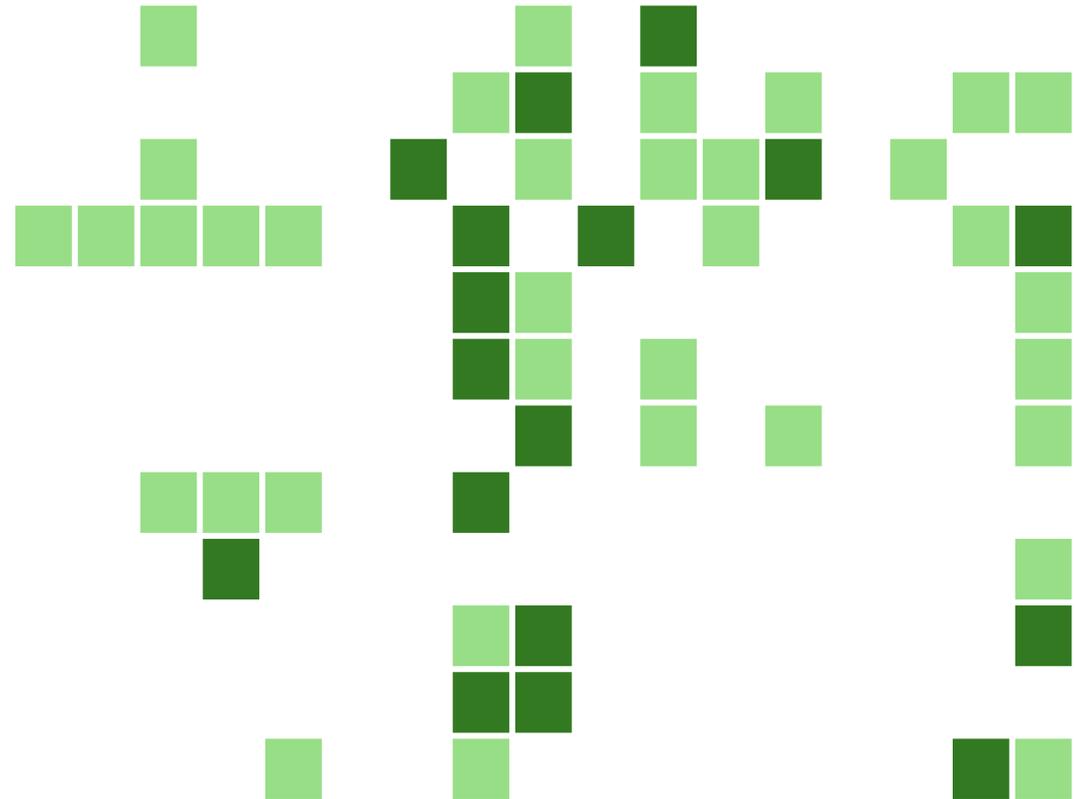
PE8. Personas: One Team

PE9. Campus ENAIRE

PE10. Innovación

PE11. ENAIRE 5.0

PE12. Buena Gobernanza, Ética y Cumplimiento Normativo





Análisis de la Contribución a la Agenda 2030

Generar empleo de calidad con responsabilidad hacia sus personas

- 376 nuevos profesionales (228 controladores aéreos) entre 2024 y 2025.
- Fomento de la salud de los profesionales: Programas de salud emocional y de MBSR Mindfulness.
- Mejora de las competencias de liderazgo y alto desempeño para puestos clave.

Potenciar la diversidad e inclusión

- 107 medidas en materia de Igualdad acordadas con la representación sindical para 2022-2025.
- Compromiso de aprobar un Plan de Diversidad en 2023-2024.
- Incremento de la contratación con Centros Especiales de Empleo.
- Impulso de redes como *PROUD ENAIRE*, *Enaire Enfemenino en Igualdad* y de grupos de apoyo como GANE.

Impulsar la sostenibilidad, la ética y el buen gobierno

- Desarrollo de un modelo de Gobierno Corporativo (Certificación en 2025) y actualización del Código Ético donde se recojan los valores de sostenibilidad, buen gobierno y transparencia en 2023.

Mejorar la seguridad del transporte aéreo

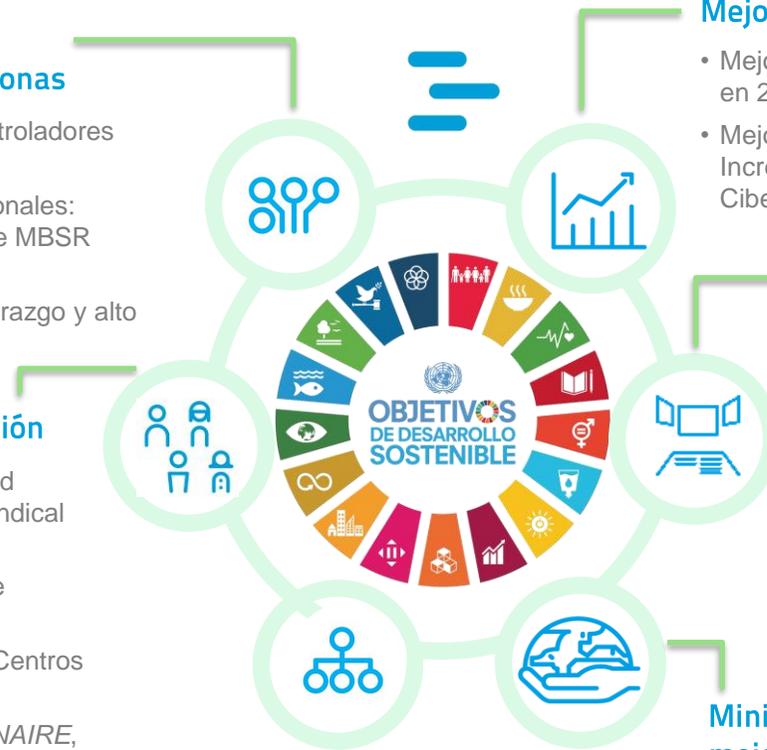
- Mejora de la seguridad de las operaciones en un 37% en 2025 vs. 2019.
- Mejora de la protección de la seguridad cibernética. Incremento del 7% en el Índice de Madurez de Ciberseguridad, IMC.

Potenciar la innovación, la digitalización y las nuevas tecnologías

- Innovación y nuevas tecnologías para reducir en un 60% la demora por vuelo operado en ruta (y un 38% en los principales aeropuertos) en 2025 vs. 2019.
- Implantación de la estrategia de Digitalización de ENAIRE. Inversión objetivo 69,1 M € (2021-2025)
- Despliegue de la nueva generación de tecnologías asociadas a SESAR mejorando la eficiencia operativa.

Minimizar nuestro impacto ambiental y mejorar nuestra eficiencia energética

- Ahorro de 398.000 toneladas de CO2 vs. 2019.
- Vuelos más directos con una mejora del 16% en la eficiencia de las rutas voladas vs. 2019.
- 100% de maniobras de aproximación avanzadas en aeropuertos en 2024, mejorando la eficiencia y minimizando el impacto ambiental.
- Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones con plantas fotovoltaicas, 13% de energía de autoconsumo 2025 vs. 2020.





PE1. Seguridad (1/2)

Mejora de los niveles de Seguridad (operacional – física – Ciber) en un escenario cada vez más exigente con nuevos riesgos emergentes.

→ Formado por 4 iniciativas estratégicas:

IE1.1 Refuerza Mejora continua de la seguridad operacional en un escenario cada vez más exigente y con nuevos riesgos emergentes, partiendo del Plan de Acción para el Refuerzo de la Seguridad Operacional (PARSO) y priorizando la implantación de redes de seguridad y nuevas funcionalidades.

IE1.2 Anticipa Desarrollo de un **Sistema de Gestión de la Seguridad predictivo: Safety II**, que mejore el conocimiento y el funcionamiento seguro de todos los componentes del sistema ATM a través del avance en las metodologías de investigación de Seguridad, observaciones de la operación real y aplicación de técnicas de Safety Intelligence y análisis masivo de datos (“Big Data”).

IE1.3 Facilita Promoción del enfoque organizacional hacia el **Factor Humano** y la mitigación de los riesgos derivados del estrés y la fatiga en la seguridad operacional, con el objetivo de mejorar el desempeño de los controladores en un marco de **Cultura Justa**.

IE1.4 Protege En el ámbito de ciberseguridad, se evolucionarán los **sistemas de defensa** ante nuevos ataques y ciberamenazas. En el ámbito de la seguridad física, se reforzará la protección de bienes, datos, servicios y personas, incluyendo el estrechamiento de los lazos con los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad.

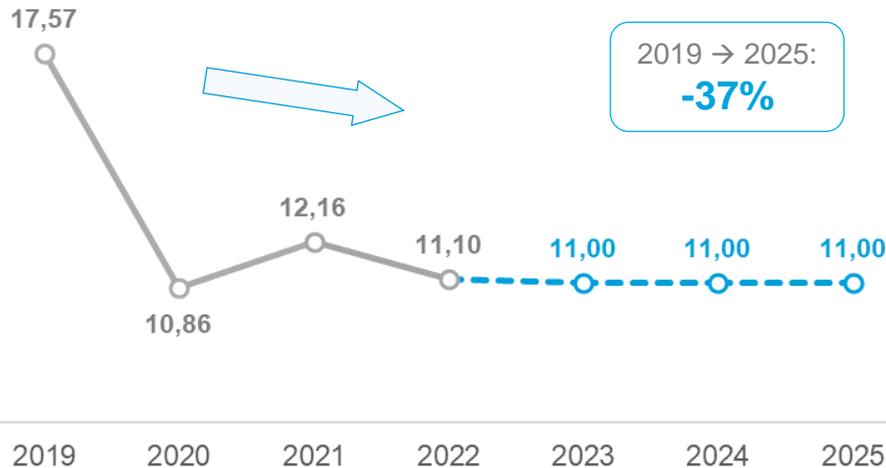




PE1. Seguridad (2/2)

La implantación de las medidas contempladas en el Plan de Seguridad, permitirán continuar mejorando los niveles de seguridad operacional, seguridad física y ciberseguridad.

Nivel Ponderado de Seguridad (NPS Ground)

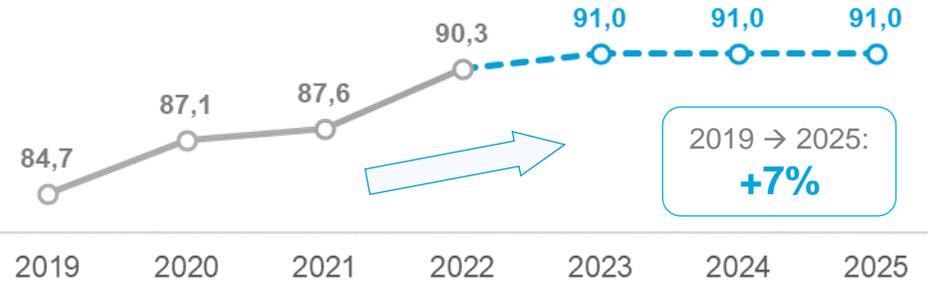


- ✓ La mejora del **NPS** refleja el resultado en términos de número de incidentes Ground ponderados según su severidad (A, B, C) y por unidad de tráfico aéreo (horas de vuelo).

Beneficios esperados

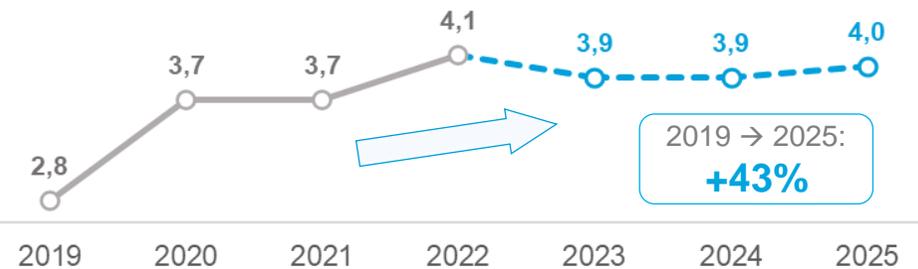
- Mejora global de la seguridad operacional
- Liderazgo nacional e internacional en FFHH
- Mejora de la ciberseguridad y seguridad física

Índice de Madurez de Ciberseguridad (IMC)



- ✓ El **IMC** cuantifica el grado de cumplimiento del Esquema Nacional de Seguridad (ENS), que engloba 200 indicadores que evalúan el marco organizativo, operacional y de protección de ENAIRE.

Indicador Acumulado de Ciberresiliencia (IAC)



- ✓ El **IAC** aglutina varios Indicadores que cuantifican la capacidad de cada operador de Anticipar, Resistir, Recuperar y Evolucionar en el ámbito de la Ciberresiliencia.



PE2. Cielo Digital (“Digital Sky”) (1/7)

Modernizar el espacio aéreo español, desarrollando y apoyándonos en tecnología puntera, para aumentar la eficiencia, escalabilidad, resiliencia y capacidad de la red de ENAIRE y poder satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes.

En línea con el Estudio de Arquitectura del Espacio Aéreo (2020 – 2035).

→ Formado por 5 iniciativas estratégicas:

IE2.1 Digital Airspace

IE2.2 Digital Tech

IE2.3 Digital Network

IE2.4 Digital AIM

**IE2.5 Refuerzo de la
coordinación Civil-Militar/FUA**





PE2. Cielo Digital ("Digital Sky") (2/7)

IE2.1 Digital Airspace

Una iniciativa para modernizar el espacio aéreo y los modos de operación, para **adaptar la capacidad al incremento de la demanda** y converger hacia los **objetivos europeos** y los retos del Plan de Transición hacia el **Estudio de Arquitectura del Espacio Aéreo**.

Mejora de la Capacidad

Aumento de la **capacidad de los sectores y agrupaciones** de RUTA, TMA y TWR.

Proyectos específicos de **mejora de áreas Terminales** (AMBAR, BRAIN, BRUT, AMELIA, MIDAS, NIVARIA).

Reestructuración del espacio aéreo

Transformación, mejora y **optimización del espacio aéreo** hacia la navegación basada en prestaciones (PBN), reduciendo el impacto medioambiental en las fases de descenso y ascenso.

Mejor **integración de usuarios del espacio aéreo**, en especial la aviación general bajo reglas VFR.

Free - Route

Implantación de concepto Free Route, que permitirá una mayor flexibilidad en las operaciones y **vuelos más directos** a través del espacio aéreo español.

Gestión de Afluencia ATFM 5.0

Optimización de capacidad y flexibilidad en alta demanda; herramientas B2B (IMPACT y Flow Tools); modelo dinámico de gestión de sectores.

Gestión de la meteorología adversa

Mejor información para una adecuada toma de decisiones sobre la gestión de la capacidad con garantía de seguridad.

2021

- ATENEA: Mejoras AMAN en Barcelona
- RNP APCH en Barcelona
- Implementación ICARO MAP V1 (fase beta) para mejora de la gestión de la meteo adversa
- Herramienta IMPACT para mejorar la gestión de afluencia en la sala de operaciones

2022

- Certificación como Proveedor de Diseño de Procedimientos de Vuelo (Servicio FPD)
- Desdoblamiento sector NE en ACC Canarias
- Free Route H24 con limitaciones estructurales
- Control afluencia basado en monitorización Occupancy
- Predictores meteorológicos en Barcelona

2023

- AMBAR: Aproximaciones paralelas independientes Madrid
- BRAIN fase 2: SID/STAR, RNAV1 y RNP en Barcelona
- AMELIA fase 1: reestructuración espacio aéreo Valencia
- NIVARIA: Aproximaciones Tenerife Sur
- MIDAS: nuevos procedimientos de llegada y salida en Málaga
- Desdoblamiento sectores: BALSE en ACC Barcelona y MXX en Menorca (BRUT)

2024

- HERMES: aproximaciones Gran Canaria
- Procedimientos PBN en Alicante, Vitoria y Tenerife Norte
- Adecuación al Reglamento UE sobre PBN de aerovías (RNAV5 por debajo de FL150)
- Free Route (fase II): ampliación tramos directos
- Continuación despliegue IMPACT y FLOW Tools
- Modelo dinámico de gestión de sectores (BRICKS) / Sectores superaltos (Fase 1: sectores piloto)

2025

- Sectorización dinámica basada en complejidad
- Procedimientos de aproximación basados en satélites (Plan PBN) en cabeceras de no precisión: 100% despliegue
- Predictores meteorológicos en Palma y Sevilla
- Modificación de espacio aéreo en aeropuerto de Jerez
- BRICKS (Fase 2: roadmap según resultado Fase 1)
- Free route avanzado y cross-border con Portugal



PE2. Cielo Digital ("Digital Sky") (3/7)

IE2.2 Digital Tech

Impulsará la digitalización de las infraestructuras y sistemas y la modernización tecnológica en todos los ámbitos de la prestación de servicios CNS/ATM, ATFM y explotación técnica.

Digitalización ATM

- SACTA-iTEC versiones 4 y 5
- Posición de control iFOCUCS con tecnología de vanguardia
- Digitalización de la simulación ATM

Orientación de la Explotación Técnica (ETSN) a servicios

Orientación a servicios, reorganización y digitalización de procesos.

- **Servicios CNS/ATM 5.0** - Evolución conceptual de la provisión de servicios y catálogo
- **Logistic XXI** - Digitalización de la gestión de repuestos
- **ePALESTRA** - Explotación de datos ATM (inteligencia predictiva)

Nuevo modelo y desarrollo de la ETSN

Gestión y supervisión **centralizada e integral**.

Mejora de los servicios CNS, mayor uso de tecnologías satélite y prestación de consultoría especializada. Mantenimiento y mejora de infraestructuras actuales.

- **COMUNICACIONES** - Evolución de servicios de enlace de datos (datalink), mejora de la red de comunicaciones (REDAN VI), desarrollo de un sistema de voz y datos por satélite, introducción de SWIM, etc.
- **NAVEGACIÓN** – Implantación global de la navegación basada en prestaciones, con apoyo de sistemas satelitales.
- **VIGILANCIA** - Despliegue completo de la red de radares Modo S, implantación de estaciones ADS-B con tecnología satelital y nuevos radares primarios con tecnología avanzada 3D.

CNS digital y por satélite

2021

- SACTA - iTEC 4.0 (1ª versión)
- Evaluación nueva posición de control iFOCUCS
- Certificación como Proveedor de Servicio de Vigilancia ADS-B
- En servicio arquitectura eVEREST en 5 torres

2022

- Validación iFOCUCS unidad 0
- En servicio de arquitectura eVEREST en 8 torres
- Fin de instalación y puesta en servicio de SIRA en todas las regiones (fase 2)
- Implantación estaciones ADS-B en radares Modo-S (retrofit)

2023

- iFOCUCS en Canarias y en Valencia
- Implantación de primera fase Plataforma avanzada de análisis y explotación de datos de SACTA (ePALESTRA)
- Funcionalidad ADS-B en SACTA
- Funcionalidad OSF APP convencional (eVEREST)

2024

- Continuación despliegue iFOCUCS
- Fin de la Fase de Definición iTEC V3
- Nueva versión SACTA-iTEC (funcionalidad TTM)
- Integración en CRAMI de nueva Pasarela SWIM
- Implantación REDAN V+
- Continuación despliegue de VoIP (COMETA, Último Recurso Voz, Radios)
- Despliegue completo de la red de radares Modo-S
- Continuación despliegue Radares Primarios 3D

2025

- Fin despliegue IFOCUCS
- Radares Primarios 3D Fase I (4 radares)
- Puesto digital APP móvil ETNA 5.0
- EGNOS V3





PE2. Cielo Digital ("Digital Sky") (4/7)

IE2.3 Digital Network

Transformación digital e innovación para mejorar la supervisión de los servicios y la red de ENAIRE y la gestión de incidencias.

EYWA

Desarrollo del **ecosistema (EYWA)** capaz de integrar datos y analizar la **información de la red en tiempo real** para facilitar el conocimiento de la red y la toma de decisiones.

Apoyándose en EYWA, construcción de una **Sala integrada de Servicios y Supervisión de Red H24** para facilitar la actuación en situaciones de crisis.

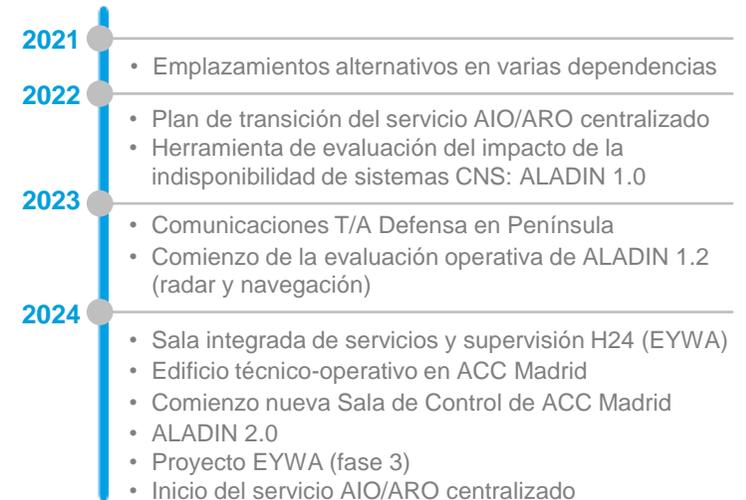
Implantación del Servicio AIO/ARO centralizado

Desarrollo e implantación de un servicio AIO/ARO centralizado, como parte de Sysred, que asumirá las funciones actualmente desarrolladas por Aena en el marco de AIO_ARO, en función de la disponibilidad de recursos.

Resiliencia

Mitigación del impacto operativo ante incidencias:

- Completar el despliegue de emplazamientos de contingencias, salas CATS locales y salas CATS intercentros.
- Mejora de las infraestructuras de apoyo para potenciales situaciones de contingencia.
- Herramienta visual para evaluar el impacto de la indisponibilidad de sistemas CNS (ALADIN), como apoyo a la toma de decisiones.





PE2. Cielo Digital ("Digital Sky") (5/7)

IE2.4 Digital AIM

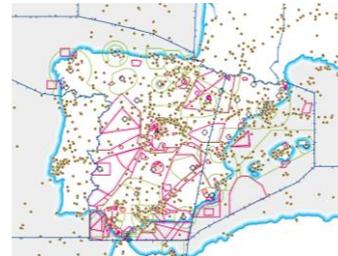
Digitalización e integración de datos, garantizando la calidad y accesibilidad de la información, mejorando e incrementando el alcance del servicio.

AIP Digital

Mejora de los procesos de gestión de información y del interfaz del proveedor de datos y del usuario, aportando mayor **coordinación** (Portal de Originadores) y conocimiento compartido, mejor **acceso a la información** del AIP y una información más integrada.

INSIGNIA 5.0

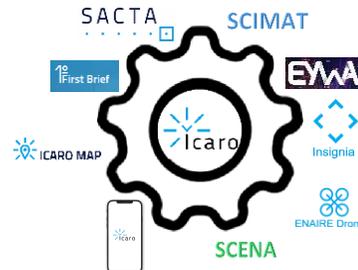
Mejora de las herramientas de acceso a la información, impulsando la **especialización de aplicaciones** según el ecosistema de usuarios (IFR, VFR, DRONES), sirviendo como apoyo en la toma de decisiones.



ICARO

Digital ICARO - Evolución del portal según requisitos del ENS, añadiendo nuevas funciones avanzadas alineadas con las necesidades de las Salas de Control y los servicios a prestar en el FIS de ENAIRE (PLANEA).

ICARO GEO – Despliegue de un Sistema de Información Geográfica que procese y proporcione información georreferenciada al resto de sistemas. Disponibilidad de **ICAROMAP** en las Salas de Control.



2021

- Implantación del Portal de Originadores
- Información aeronáutica AIP v3: nuevo interfaz de usuario
- Portal de acceso a la información aeronáutica: Insignia v3

2022

- Histórico de trayectorias en Insignia (SOPA)
- Interfaz con Gestor de Red: gestión de mensajes de planificación de utilización del espacio aéreo (AUP, UUP) y Ruta Condicional (CDR) única

2023

- AIP interactivo: visualización cambios con AMDT previa (formato HTML)
- Integración INSIGNIA VFR con la Guía VFR
- Integración del Servicio de presentación del Plan de Vuelo por internet (ICARO) con servicio B2B del Gestor de Red
- ICARO GEO
- ICARO MAP
- Interfaz ICARO - LARA

2024

- Integración AIP – Insignia
- APP INFOARES – Avisos AD restringidos (Fase 1)
- Nueva versión ICARO, oficina ARO-C

2025

- Insignia v5: pruebas 3D, seguimiento cenizas volcánicas y capa de servidumbres aeronáuticas
- APP INFOARES – Aviación deportiva (Fase 2)
- Integración SIA - SACTA
- Pruebas Digital NOTAM





PE2. Cielo Digital ("Digital Sky") (6/7)

IE2.5 Refuerzo de la coordinación Civil-Militar / FUA

Impulso de la **implantación del Uso flexible del espacio aéreo (FUA)** y la promoción, desarrollo y aplicación de mecanismos integradores de **coordinación entre Defensa (Ejército del Aire y del Espacio) y ENAIRE.**

Desarrollo estratégico

- Promover **mecanismos de integración** Civil-Militar
- Impulsar la **consolidación y homogeneización de una estructura civil** (DGAC-AESA-ENAIRE).
- Apoyar la **coordinación** civil-militar a nivel de EUROCONTROL.
- Impulsar el establecimiento de una **política nacional para la gestión del espacio aéreo**, la estrategia de implantación y la normativa y procedimientos FUA derivados.
- Facilitar la transición al **Free Route Airspace (FRA)**.

Mejora de los tres niveles de coordinación

- Mejorar procesos internos del Departamento de Cooperación Operativa del espacio aéreo (COOP).
- **Reforzar la AMC:** nuevos procedimientos, nuevos acuerdos para la gestión de las estructuras de espacio aéreo, manual de la AMC e introducción gradual del uso de estructuras FUA.
- Mejorar la planificación de **ejercicios militares de gran alcance.**
- Avanzar en la coordinación de operaciones con **RPAS.**
- Refuerza, homogeneizar y optimizar la prestación del servicio. ASM 3 en el que ENAIRE está certificado.
- Impulsar la **integración ASM/ATFM.**
- Impulsar la evolución y uso de la herramienta **LARA/PRISMIL.**



2021
2022

- Impulso a la mejora de la coordinación DGAC-AESA-ENAIRE
- Impulso a la implantación de CDR única
- Workshop de coordinación civil-militar con EUROCONTROL
- Sincronización ATFM/ASM

2023

- Manual de la AMC.
- Workshop EUROCONTROL Operational Excellence. Program on Advance Flexible Use of Airspace (AFUA).
- 2ª fase HISPAFRA.
- Colaboración en la elaboración del documento de Eurocontrol ASM/ATFM Integration CONOPS.

2024
2025

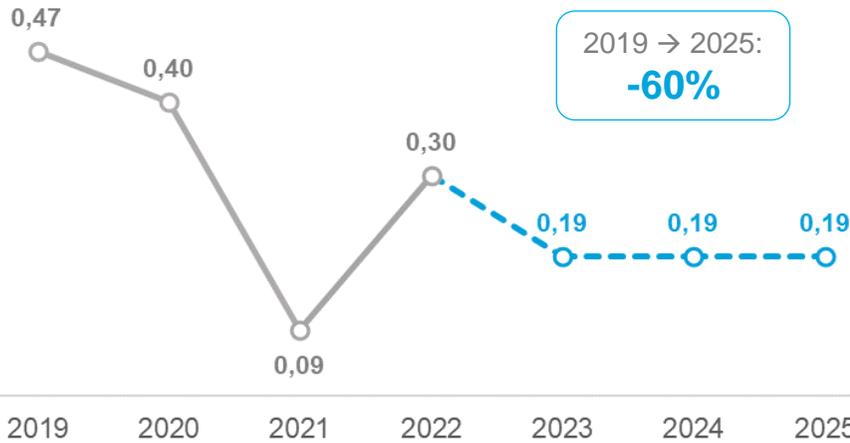
- Impulso a coordinación C-M en FUA y a transición a FRA.
- Reuniones periódicas de coordinación C-M.
- Evolución de herramienta LARA (LARA v5.0)
- Integración LARA-SACTA
- Modo de operación del PREDATOR.
- Integración de New entrants en el ámbito ASM/AMC.
- Reestructuración del espacio aéreo S.
- Impulso a la gestión táctica.
- Colaboración en elaboración de POLÍTICA DE ESPACIO AÉREO NACIONAL.



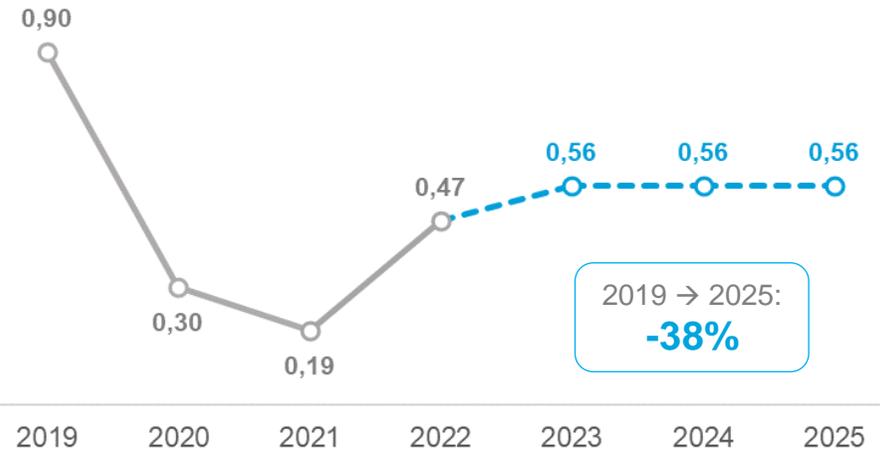
PE2. Cielo Digital ("Digital Sky") (7/7)

ENAIRE pone el foco en la mejora de la Capacidad. La implantación de las medidas contempladas en el Plan Digital Sky **mejorará la calidad de los servicios** prestados y, en especial, reducirá significativamente los niveles de demora.

Demora ATFM Ruta (min / vuelo)



Demora ATFM Llegada (min / vuelo)



Nota: Metas de demora 2023-2024 coherentes con el Plan Nacional de Rendimientos 2020-2024 (ESSP3) para RP3, aprobado por la Comisión Europea en abril de 2022, y basadas en las previsiones de tráfico aéreo contempladas en dicho Plan (STATFOR oct-2021). **Metas 2025 sujetas a posibles modificaciones por el proceso RP4.**

Beneficios esperados

-  Mejora de la seguridad y la resiliencia
-  Optimización de costes de explotación
-  Adaptación de la capacidad a la demanda
-  Arquitecturas más robustas y flexibles
-  Rutas más eficientes y reducción de las emisiones de CO2
-  Automatización y gestión remota
-  Mejora de la calidad de los servicios gracias al incremento de la predictibilidad
-  Información más fiable e integrada



PE3. Sostenibilidad Ambiental: "Green Sky" (1/3)



Reducción de los impactos ambientales generados por la actividad de ENAIRE relativos a emisiones, ruido y eficiencia energética, en línea con el **Plan Nacional Integrado de energía y Clima (PNIEC) 2021-2030, Estrategia de movilidad Segura, Sostenible y Conectada y el *European Green Deal***.

→ Formado por 5 iniciativas estratégicas:

IE3.1 Fly Clean

Reducción de las emisiones

- Mejora de la **gestión operativa** mediante uso de descensos y ascensos continuos (CDO y CCO).
- Rutas más eficientes y flexibles (refuerzo Plan PBN)
- Uso Flexible del Espacio Aéreo (FUA), *Free Route*.
- Monitorización de **emisiones**, definición de **indicadores**.
- Participación en **iniciativas europeas y Alianzas** (Alianza para la Sostenibilidad del Transporte Aéreo)

IE3.2 Fly Quiet

Reducción de la afección acústica

- Implementación de nuevas herramientas de **monitorización** para análisis de trazas reales y estudios acústicos.
- Reducción de la afección acústica a poblaciones a través del análisis acústico de proyectos y de quejas, y la **modificación de trayectorias** (refuerzo Plan PBN).
- Compromiso con la población de los entornos aeroportuarios:
 - Planes de Acción Mapas Estratégicos de Ruido (MER).
 - Grupos de Trabajo Técnico del Ruido (GTTR's).

IE3.3 Eco-ENAIRE

Mejora de la eficiencia energética

- Despliegue de nuevas herramientas para la **monitorización** y la **gestión energética**.
- Racionalización del **consumo energético**, mediante la implementación de medidas de ahorro.
- **Certificaciones Energéticas**.
- Implantación de **energías renovables fotovoltaica, hidrógeno, geotermia**, iluminación LED, descarbonización de la flota de vehículos y reducción de residuos.
- Campañas de **comunicación y sensibilización**.
- Cooperación con Grupos de Interés (Plan +SE, Asociación Española del Hidrógeno)





PE3. Sostenibilidad Ambiental: "Green Sky" (2/3)

IE3.4 Compromiso Verde

Excelencia en la estrategia medioambiental de ENAIRE

- Mejora de la **gestión ambiental** mediante la optimización de los procesos y del reporting, cumplimiento normativo, control de procesos **ISO 14.001**.
- **Auditorías** de eficiencia energética.
- Reporte **CSR**D (Directiva de informes de sostenibilidad corporativa), **GRI** (Iniciativa de Reporte Global).
- Certificación **Huella de Carbono**.
- Certificación **Green ATM** (Programa de acreditación ambiental de CANSO).
- Contratación **Sostenible**: Optimización proceso y Seguimiento de contratación incluyendo criterios de sostenibilidad ambiental.
- **Certificación ISO 50.001**.

IE3.5 Responsabilidad Ambiental

Reducción y Seguimiento de la afección ambiental de los proyectos

- Mejora de la gestión ambiental de los proyectos de infraestructuras. **Análisis DNSH** (Principio "Do No Significant Harm").
- Estudios de **Biodiversidad**.
- Seguimiento del **impacto de los proyectos** de ENAIRE. (**Refuerzo Plan PBN**).
- Seguimiento de los proyectos **PRTR** (Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia).

2021
2023

- Promover uso de Ascensos y Descensos Continuos
- Monitorización emisiones (fases de vuelo)
- Puesta en funcionamiento Plantas Fotovoltaicas (FV) en Sevilla y Gran Canaria
- Obtención de las certificaciones energéticas: 5 ACCs
- Certificación ISO 14001. (Continua anualmente)
- Certificación Huella de Carbono: Calculo
- Seguimiento proyectos PRTR
- Seguimiento del impacto de los proyectos
- Auditorías energéticas

2024

- Diseño, calculo indicadores Eficiencia Global
- Promover uso de Ascensos y Descensos Continuos
- Mapas estratégicos de ruido
- Puesta en funcionamiento Plantas Fotovoltaicas (FV) en Madrid y Barcelona
- Estudios de Biodiversidad (Duración trienal)
- Mejora gestión proyectos: Análisis PRTR
- Certificación Huella de Carbono: Reduzco
- Contratación Sostenible (duración continua)
- Inicio tramitación ambiental Proyecto BRUT (TMA Palma incluyendo Menorca)
- Mejora gestión proyectos: Análisis DNSH

2025

- Estudios asociados al indicador de Eficiencia Global
- Análisis viabilidad pilas de Hidrógeno
- Nuevas inversiones asociadas a eficiencia energética
- Certificación Huella de Carbono: Compenso
- Certificación Green ATM
- Reporte CSRD, GRI



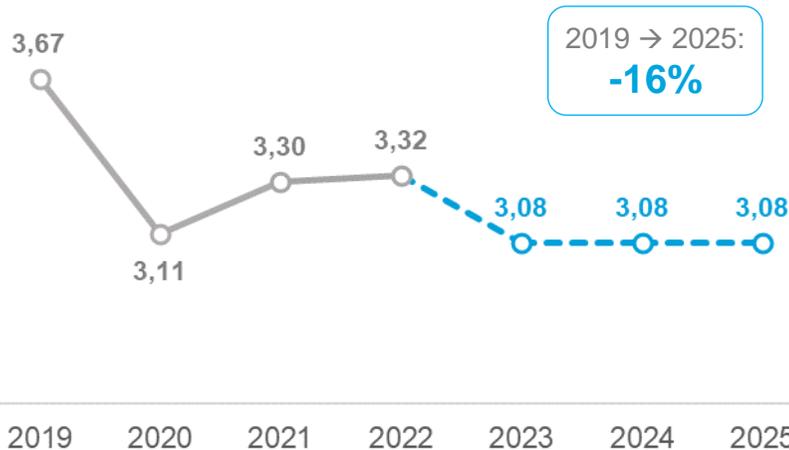
PE3. Sostenibilidad Ambiental: "Green Sky" (3/3)

La implantación de las medidas contempladas en el Plan Green Sky permitirán **reducir las emisiones asociadas a la gestión operativa así como de la gestión interna de ENAIRE y el consumo energético**, todo ello como parte de nuestro compromiso con la sostenibilidad y con el objetivo de lograr **conseguir la neutralidad en CO₂ en 2030**.

ENAIRE contribuye, junto con los demás actores implicados, a alcanzar una **mayor eficiencia de las trayectorias voladas** por los aviones, disminuyendo las desviaciones respecto a las trayectorias óptimas, pero siendo aún necesarias mejoras adicionales a través del despliegue efectivo de FUA, facilitado por unos procesos efectivos de coordinación civil-militar.



% Ineficiencia vuelo horizontal (KEA)



Nota: Metas de KEA 2023-2024 a nivel nacional, coherentes con el Plan Nacional de Rendimientos 2020-2024 (ESSP3) para RP3, aprobado por la Comisión Europea en abril de 2022. Meta 2025 sujeta a posibles modificaciones por el proceso RP4.

Beneficios esperados

- Lucha contra el Cambio Climático
- Consumo más responsable
- Mejora de la imagen de ENAIRE en materia ambiental
- Reducción de contaminación

11,5 millones



Millas náuticas ahorradas

126.000



Toneladas de combustible ahorrado

398.000



Toneladas de CO₂ no emitido

Beneficios esperados para todo el periodo **2021-2025**



PE4. Clientes y Grupos de Interés (1/3)

Mejora de la percepción y confianza de los clientes y grupos de interés en ENAIRE, desde la experiencia de cliente, la cultura de servicio de nuestros profesionales y el desarrollo de nuevos servicios.

→ Formado por 3 iniciativas estratégicas:

IE4.1 Experiencia de Cliente de Compañías aéreas y Aeropuertos

- “**Customer Journey**”: análisis y mapeo de los puntos de contacto con el cliente y **evaluación de la emoción del cliente en su relación con ENAIRE**, resolviendo los puntos de contacto menos valorados, y diseñando e implantando experiencias de cliente.
- Refuerzo de los **canales digitales de comunicación** con los clientes como elemento de **socialización y conexión emocional**.
- Introducción en la cultura de ENAIRE de la **Estrategia de Experiencia de cliente**.
- Incorporación de **requerimientos de los clientes** a la planificación de **proyectos** y a los **procesos** de prestación del servicio.
- Optimización de la **coordinación con los clientes** para recabar requisitos, necesidades y expectativas, comunicar resultados y recibir feedback.



Customer journey



Digital Experience



Transformación cultural



Necesidades de clientes



Colaboración



Visibilidad electrónica



Coordinación operativa



Información aeronáutica



Espacio aéreo



Divulgación y apoyo

IE4.2 Volemos juntos con la Aviación General

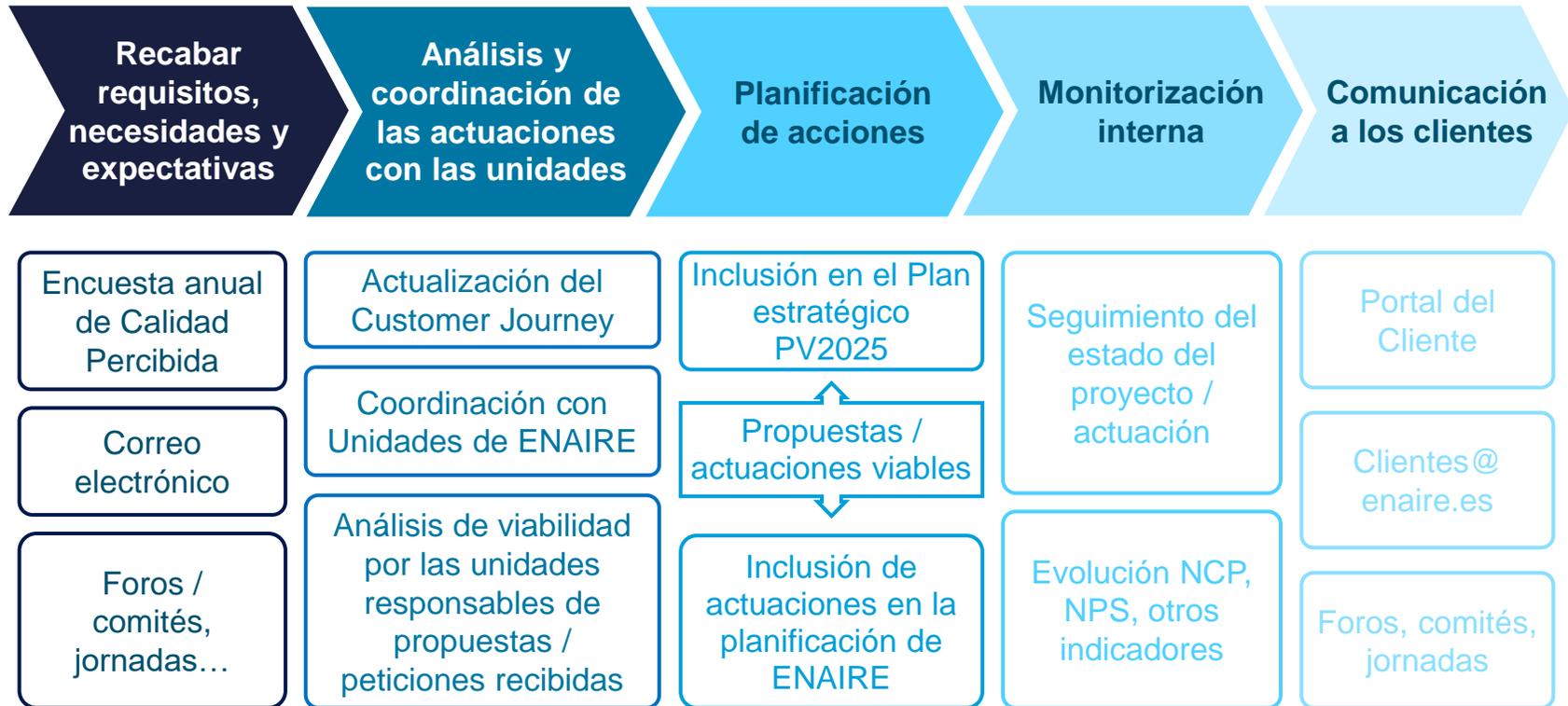
Desarrollo y fomento de la aviación no comercial, adecuando el espacio aéreo y la información aeronáutica a sus necesidades:

- Soporte al despliegue del concepto **E-Conspicuity** o “visibilidad electrónica” en el espacio aéreo español que mejorará las coberturas tierra/aire para beneficio de la comunicación piloto/controlador.
- **Optimización de procesos** en ENAIRE, mejora de Planea, optimización de procesos con Agencias externas.
- Adecuación de la información aeronáutica con la ampliación de la **Guía VFR**.
- **Adecuación del espacio aéreo** a las necesidades de la aviación general → Estructuración de CTRs y TMA.
- Divulgación y apoyo al sector a través del **Portal de la Aviación General**, con material divulgativo sobre seguridad y operativa VFR.



Incorporación de las necesidades de nuestros clientes

ENAIRE mantiene una fuerte orientación al cliente a través de un **ciclo anual de mejora de la calidad percibida** consistente en recabar sus necesidades y expectativas, planificar acciones de mejora y comunicarles los resultados.





Canales de comunicación con nuestros clientes

En los últimos años se han ido adoptando iniciativas y realizando actuaciones que han contribuido a mejorar la comunicación con nuestros clientes.

En este sentido, se han **ampliado y sistematizado los canales de comunicación** del servicio de Atención al Cliente, se han creado comités operativos con compañías aéreas y aviación general, se han mantenido reuniones y encuentros específicos y se ha mejorado la sistemática de encuestas de calidad mediante entrevistas presenciales.

	Compañías aéreas	Pilotos comerciales	Aeropuertos	Aviación general	Drones	Otros usuarios del espacio aéreo
Portal del Cliente	Perfil Compañías aéreas	Perfil Pilotos	Perfil Gestores Aeroportuarios	Perfil Aviación general	Perfil Drones	Perfil Otros usuarios del espacio aéreo
Correo electrónico clientes@enaire.es	Segmentación compañías aéreas y sus pilotos		Segmentación Gestores aeroportuarios	Segmentación aviación no comercial	drones@enaire.es	eama@enaire.es cop@enaire.es
Foros, comités, jornadas	Comité ENAIRE-Compañías Aéreas-Asociaciones de Compañías y COPAC (COECA)		Grupo de Apoyo a la Comisión Mixta de Seguimiento	Grupo de trabajo de la Aviación General	Grupo de trabajo operativo para drones "Go drone"	Grupo de trabajo de vuelo libre
	Jornadas monográficas	Observatorio de Seguridad y Eficiencia de las Operaciones Aéreas	Comisión Mixta de Seguimiento	Jornada de la Aviación General		Reuniones ad-hoc

Otros canales de comunicación con los clientes

www.enaire.es





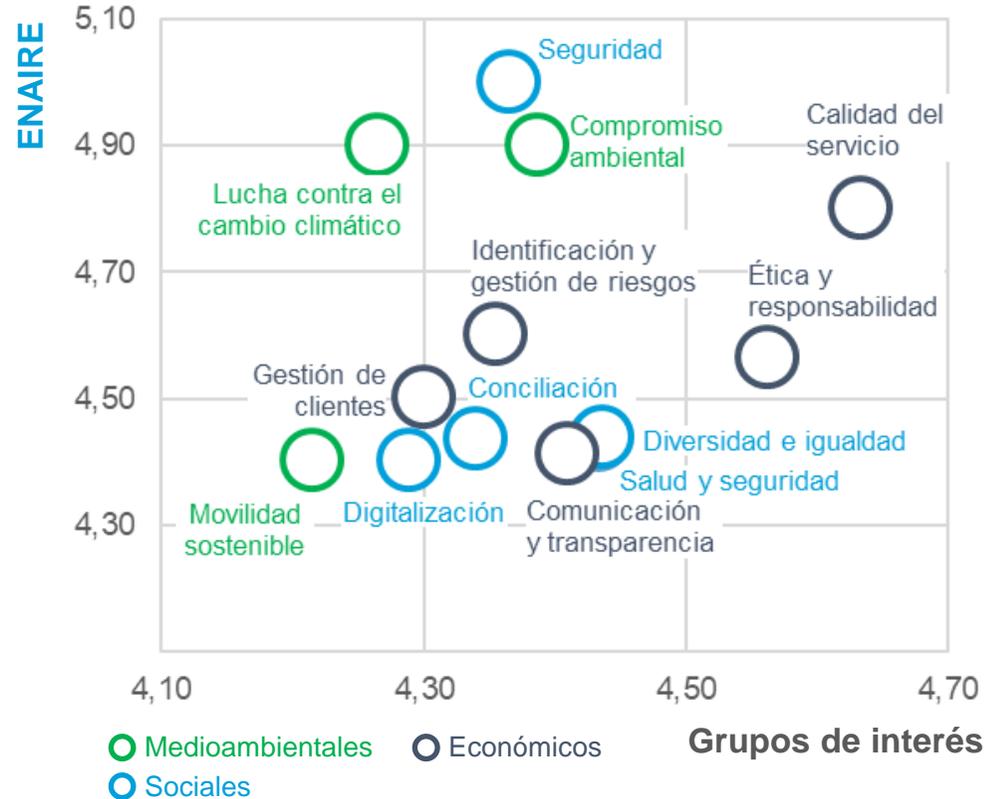
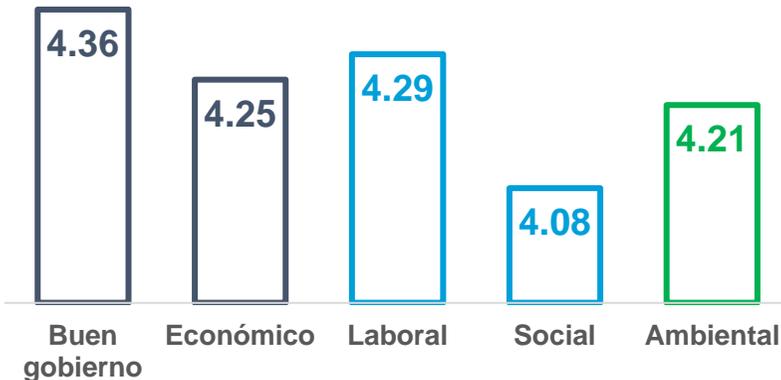
Consultamos a nuestros grupos de interés

Los **estudios de materialidad** de nuestros grupos de interés nos ayudan a conocer los aspectos de sostenibilidad (en sentido amplio) **sobre los que priorizar actuaciones**, comunicar avances y nos guiará para seguir trabajando en los siguientes escalones, pues serán las demandas de mañana.

Detectamos una mayor demanda en conjunto asociada a los aspectos asociados al buen gobierno y desempeño económico de la organización que se tendrán en cuenta en futuras actuaciones de la entidad (actualización del PV2025 con un nuevo Plan Estratégico “PE12 Buena Gobernanza, Ética y Cumplimiento Normativo”).

Profundizando en cada aspecto material, destaca nuestra aportación a la seguridad, el compromiso ambiental y lucha contra el cambio climático, así como la calidad del servicio.

Prioridades Encuesta 2022



Esta matriz de materialidad representa las materias en las que los grupos de interés consideran que ENAIRE debe profundizar (eje horizontal), y lo que ENAIRE considera más relevante (eje vertical) en una escala del 1 al 5, siendo este último el valor de mayor importancia.



PE4. Clientes y Grupos de Interés (2/3)

IE4.3 Cielo comprometido

Integración de las expectativas de todos los grupos de interés en la estrategia y actuaciones de ENAIRE, desplegando la Agenda 2030 a todos los niveles de la organización y colocando a ENAIRE como un referente en materia de sostenibilidad.

- **Sostenibilidad** como elemento diferenciador de ENAIRE y palanca de cambio en la transformación cultural.
- Puesta en valor de **buenas prácticas**.
- Promoción de **alianzas** en sostenibilidad.
- **Concienciación:** Plan de Comunicación sobre sostenibilidad y acciones de sensibilización.
- **Rendición de cuentas:** Reporte de sostenibilidad conforme a GRI y CSRD, Renovación de Estudio de Materialidad a Grupos de Interés, implantación de la ISO 26000 y Memoria de negocio enfocada a la sostenibilidad conforme a estándares internacionales.
- **Líneas impulsadas RSE ENAIRE:**
 - ✓ Diversidad e Inclusión & Desigualdades/Desfavorecidos (ODS10)
 - ✓ Igualdad de género (ODS5)
 - ✓ Economía Circular/Medioambiente (ODS7, 12, 13 y 15) & Compra pública responsable
 - ✓ Conciliación (ODS8) y empresa saludable (ODS3)
 - ✓ Buen Gobierno y Transparencia (ODS16)
 - ✓ Alianzas (ODS17)



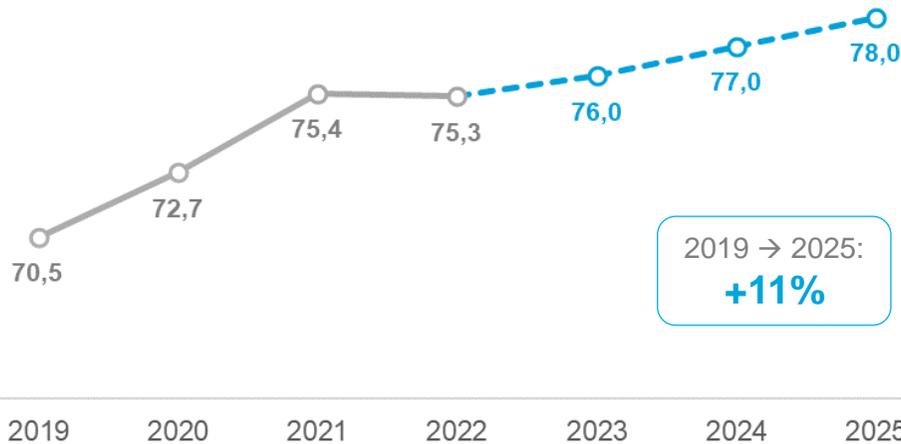
- 2021**
 - Diseño Plan de Acción de Experiencia de Cliente
 - Impulso líneas: Diversidad e Inclusión, Desigualdades/Desfavorecidos, economía circular, etc
 - Optimización continua de mecanismos de coordinación con clientes (COECA ampliado, nuevos foros, etc)
- 2022**
 - Customer Journey de compañías y aeropuertos
 - Renovación Estudio de Materialidad de Grupos de Interés
 - Elaboración de Memoria verificada en sostenibilidad con estándares internacionales de reporte (Global Reporting Initiative)
- 2023**
 - Actualización continua del Plan de Acción para la mejora de la experiencia de cliente de Compañías Aéreas
 - Customer Journey de Aviación General
 - Implantación ISO 26000 (Responsabilidad Social)
 - Definición Política de Sostenibilidad
 - Acuerdo Despliegue E-Conspicuity
 - Contribución cuantitativa PV2025 a la Agenda 2030
- 2024**
 - Actualización del Plan de Acción para la mejora de la experiencia de cliente de Aeropuertos y Aviación General.
 - Actividades de sensibilización internas para reforzar la difusión de la estrategia de clientes a todo el personal.
 - Desarrollo de las actuaciones recogidas en el Convenio para el Apoyo a la seguridad operacional de la aviación general y deportiva
 - Análisis de materialidad sostenibilidad de grupos de interés
 - Selección de herramienta de Reporte de Sostenibilidad
 - Reuniones de seguimiento e implantación de proyectos con clientes y Comités de Seguimiento (COECA)
- 2025**
 - Implantación de la herramienta de experiencia de cliente.
 - Implementación de herramienta de Reporte de Sostenibilidad
 - Actualización de la contribución cuantitativa PV2025 a la Agenda 2030



PE4. Clientes y Grupos de Interés (3/3)

El enfoque en las necesidades de los clientes y grupos de interés tiene como resultado una mejora en el Nivel de Calidad Percibida por compañías aéreas, pilotos, aviación general y aeropuertos.

Nivel de Calidad Percibida (NCP)



- ✓ El Plan Estratégico de ENAIRE establece objetivos y planes de acción diferenciados que permiten mejorar el servicio prestado a las distintas categorías de Clientes y Grupos de Interés

NCP 2022

AEROPUERTOS	91,0%
COMPAÑÍAS	80,4%
PILOTOS COMERCIALES	57,0%
AVIACIÓN GENERAL	64,0%

Beneficios esperados

- Nuevos y mejores servicios a nuestros clientes
- Mayor satisfacción de nuestros usuarios y fidelización
- Promoción de la cultura aeronáutica
- Consumo más responsable y reducción de contaminación



- Contratación pública responsable
- Respeto e integración de colectivos vulnerables
- Ética, transparencia y buen gobierno
- Igualdad, conciliación y salud laboral
- Formación y empleabilidad



PE5. Internacionalización y Desarrollo de Negocio

Evolución del modelo empresarial convirtiendo a ENAIRE en proveedor global de servicios de navegación aérea y servicios asociados, para mantener y evolucionar la cuota de mercado y aumentar el portfolio de servicios y el volumen de ingresos por nuevas actividades, a través de *ENAIRE Global Services*.

→ Formado por 2 iniciativas estratégicas:

IE5.1 Crecimiento en la prestación de servicios de Torre

Desarrollo de un **modelo de servicios de Torre** (ATC-AFIS-SDP) que pueda ser posteriormente puesto en marcha a través de EGS, para la prestación de estos servicios en entornos competitivos, con el objetivo de convertir a ENAIRE en **proveedor global de servicios de navegación aérea**:

- Definición del modelo de participación de ENAIRE/EGS en los procesos de licitación de torres liberalizadas actuales y futuras.
- Participación en licitaciones.

IE5.2 Comercialización de Servicios y Productos

Obtención de ingresos adicionales a través de otras líneas de negocio tras la creación de *ENAIRE Global Services* y en colaboración con otros actores del sector, para mejorar el posicionamiento internacional de ENAIRE. En concreto, potenciará:

- Comercialización de servicios y productos tecnológicos a nivel internacional.
- Participación en licitaciones internacionales para la prestación de servicios CNS y de consultoría a terceros, en colaboración con otros actores del sector.
- Servicios de formación a terceros.

2024

- Tramitación de *ENAIRE Global Services* (sujeta a aprobación del Consejo de Ministros)

2024
2025

- Certificación de EGS como prestador de servicios de control de aeródromo
- Participación de EGS en licitaciones

Beneficios esperados



Ampliar el volumen de ingresos



Internacionalizar la actividad de ENAIRE.
Posicionar a ENAIRE como un actor clave en Europa y a nivel global



Reforzar la competitividad de los productos y servicios prestados por ENAIRE



Garantizar el empleo actual de ENAIRE y crear nuevos puestos de trabajo tanto en ENAIRE como en la industria española relacionada con la Navegación Aérea



PE6. Servicios Estratégicos

Nos encontramos ante un cambio radical en la manera de prestar los servicios, que requerirá de nuevas aproximaciones técnicas y el uso de nuevas tecnologías, así como de una marcada orientación estratégica.

Formado por 4 iniciativas estratégicas:

IE6.1 Torre Digital Desarrollo de un interfaz de SACTA con cualquier sistema visual de Torre Remota / Torre Digital (TR/TD) para funcionalidades básicas en coordinación con Aena.

IE6.2 Plan ADSP Adopción en ENAIRE de una solución de provisión de servicios ATS y de datos (ADS), de acuerdo a la normativa SES2+, incluyendo la optimización de infraestructuras ATM, la digitalización y virtualización de los sistemas ATM.

IE6.3 STARTICAL Proyecto de innovación conjunto con INDRA para la prestación de servicios de vigilancia y comunicación satelitales, con soluciones tecnológicas satelitales, a través de la nueva sociedad **startical**, que tiene 2 fases:

- Investigación e innovación para demostrar la viabilidad.
- Despliegue de la constelación de satélites y prestación de servicios globales.

En junio 2022, la SESAR3 JU adjudicó el Proyecto ECHOES.

IE6.4 SES Digital Backbone (SDB) Contribución y participación de ENAIRE en la constitución del SES Digital Backbone (SDB), entendida como el portfolio de servicios IT soportado por una infraestructura digital que se basa en 4 pilares tecnológicos (SWIM, Datalink Services, NewPENS y PKI) y que requiere del establecimiento y participación de los mecanismos de gobierno asociados.



Beneficios esperados



Mayor capacidad, flexibilidad y eficiencia en la prestación de servicios



Maximizar los ingresos a través del negocio no regulado



Mayor competitividad



Mejor posicionamiento en la red europea



Impulso para el sector de la navegación aérea a nivel nacional



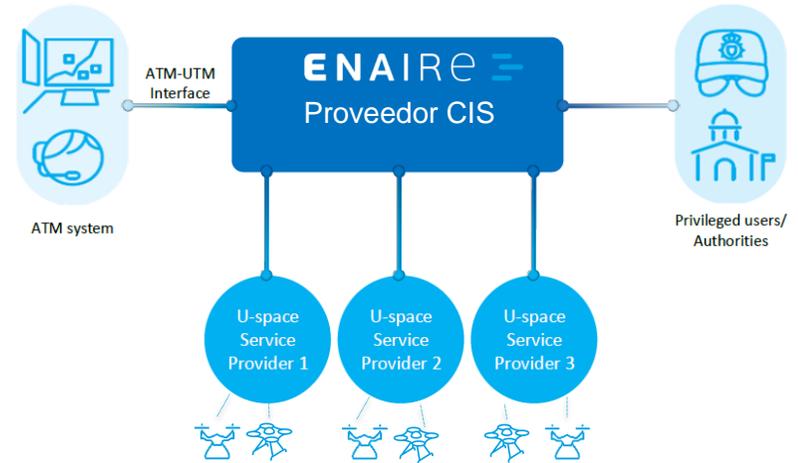
PE7. Drones y nuevos usuarios (1/2)

Convertir a ENAIRE en el proveedor nacional de servicios *U-space Common Information Service (CIS)*, impulsando y participando también en otras líneas de negocio emergentes debido a la entrada de nuevos usuarios, tanto drones como vehículos no tripulados para transporte de pasajeros (aerotaxis).

→ Formado por 3 iniciativas estratégicas:

IE7.1 U-space / Urban Air Mobility

- ENAIRE **proveedor nacional de servicios de información (CIS)**:
 - ENAIRE está desarrollando la plataforma U-space y presentará su dossier para certificarse como CISP en 2024.
 - El proyecto U-ELCOME, adjudicado por CINEA con el apoyo de la SESAR3 Joint Undertaking en junio 2022, con una duración prevista de 3 años, servirá de base para realizar el primer despliegue U-space en España en ocho localizaciones.
- Participación minoritaria a través de ENAIRE Global Services (EGS) en un **proveedor de servicios U-space (USSP) a drones**.
- Contribución al desarrollo de la normativa y estandarización relativa a operación de drones en el ámbito U-space.
- Participación en el **Grupo de Trabajo de Zonificación UAS**, en la implantación nacional de volúmenes U-space, así como en el Plan Nacional de Despliegue de U-space (PANDU).
- Presencia nacional e internacional en **proyectos de demostración U-space y Urban Air Mobility**.



Beneficios esperados

- Atender las necesidades de todos los usuarios del espacio aéreo
- Ampliar el volumen de ingresos de ENAIRE
- Posicionar a ENAIRE en el mercado U-Space, protegiendo su negocio ATM a futuro
- Mantener a ENAIRE como referencia nacional e internacional en el sector
- Disminuir los costes de verificación en vuelo de radioayudas y mejorar la capacidad
- Potenciar el uso de drones en la provisión de servicios CNS



PE7. Drones y nuevos usuarios (2/2)

IE7.2 Desarrollo de servicios comerciales basado en drones

- Desarrollo de negocio para el uso de drones en apoyo a la **verificación de radioayudas** a nivel nacional, y su posible extensión a la verificación en vuelo de Radioayudas.
- Creación de una nueva línea de negocio nacional e internacional proporcionando estos servicios a otros ANSPs y Aeropuertos a través de ENAIRE Global Services.

IE7.3 Gestión del tráfico espacial (STM)

El concepto STM incluye la planificación, coordinación y control de **operaciones espaciales** (STC), las comunicaciones (operadores, vehículos, ATM, spaceports, etc), la información e intercambio de datos y la gestión del espectro radio y órbitas espaciales, y se complementa con otros elementos como el Conocimiento del Dominio Espacial (SDA), la Gestión del Entorno Espacial (SEM) o el Conocimiento de la Situación Espacial (SSA). ENAIRE se focaliza en:

- Participación en iniciativas nacionales (con un rol muy significativo en el grupo interministerial en colaboración con el MTMS) e internacionales para el **desarrollo de STM y servicios asociados**.
- Participación en desarrollo del marco normativo y posicionamiento estratégico de ENAIRE como prestador de servicios para **operaciones atmosféricas (no espaciales)** a gran altitud (HAO), **minimizando el impacto en la aviación comercial tradicional**.

2021

- Firma contrato con INDRA para la Plataforma U-space de ENAIRE
- 1ª Jornada UAS de ENAIRE
- Firma de Protocolos de actuación con Airbus, EHANG y Gobierno de Navarra

2022

- Despliegue de la arquitectura EASA de U-space (pruebas de validación)
- Pruebas UAM España (proyectos VLD2 SESAR JU)
- Validación de la estrategia de ENAIRE en STM
- Análisis y coordinación de operaciones HAO

2023

- Pruebas iniciales U-space de iniciativas nacionales y europeas (U-ELCOMÉ)
- Participación en el grupo interministerial creado para el desarrollo del concepto STM
- Gestión de solicitudes para operaciones a gran altitud (HAO)

2024

- Presentación dossier para Certificación CISP y USSP
- Inicio ejecución campañas de vuelo para servicios de verificación con drones
- Creación de un marco normativo y procedimental estable para la gestión y coordinación de las operaciones a gran altitud
- Contribución a la elaboración de un Protocolo europeo de Alertas Espaciales

2025

- Pruebas finales U-space del Proyecto U-ELCOMÉ
- Presentación y aprobación de AESA del Plan de Implantación del uso de drones para verificación de radioayudas



PE8. Personas: One Team (1/3)

Orientación a la gestión de la diversidad, a medidas de conciliación, al impulso del talento, a la promoción de equipos y al desarrollo profesional y personal de los trabajadores de ENAIRE.

→ Formado por 4 iniciativas estratégicas:



IE8.1 Confía

Persigue mejorar la **conciliación** de los trabajadores, así como la **corresponsabilidad** de mujeres y hombres, y fomentar la **igualdad, la inclusión y la diversidad** en ENAIRE, bajo dos líneas de actuación:

- **Igualdad y diversidad:** para garantizar que este principio, que es uno de los fundamentales que inspiran la gestión de personas, esté presente en todos los hitos de la vida profesional de la plantilla desde que ingresan en ENAIRE, se ha aprobado el **Plan de Igualdad de ENAIRE** y la **Política de Diversidad, Equidad e Inclusión**.
- **Corresponsabilidad y conciliación:** se persigue una relación laboral comprometida con el crecimiento de ENAIRE y con el progreso personal y profesional de sus personas trabajadoras, a través de herramientas como el teletrabajo, la desconexión digital y el impulso de medidas de conciliación entre la vida laboral y personal.

IE8.2 Lidera

El **modelo de liderazgo** se garantiza a través de la identificación de **los colectivos de talento** dentro de la organización. Estos colectivos estarían formados por aquellos profesionales que estén demostrando un alto nivel de implicación y contribución a la organización o que cuenten con el potencial de desarrollo para asumir nuevas responsabilidades.

El **Plan de Sucesiones** de Enaire se alimentará con las personas que forman parte de estos equipos de talento identificando el perfil más idóneo para cubrir el puesto crítico en el área de sucesión. Para ello se tendrá en cuenta la formación, experiencia y desempeño para cubrir cada uno de los puestos vacantes en la organización.



PE8. Personas: One Team (2/3)

IE8.3 Siente

Contribuye al fomento de la salud y el bienestar de los profesionales de ENAIRE, mejorando el clima laboral, con dos líneas de actuación:

- Mejora de la **Experiencia de Empleado** a través del “Employee Journey” y del refuerzo y la mejora del **Servicio de Atención al Empleado**.
- En el área de **salud y bienestar** se fomenta la **Empresa Saludable**, y se desarrollan programas de **Apoyo Emocional** para garantizar el bienestar emocional de los trabajadores.

IE8.4 Planifica

Su objetivo es **agilizar la toma de decisiones**, **modernizar** los procesos y herramientas de gestión de turnos, **evolucionar** y ser más eficientes, y, en consecuencia, mejorar la vida de los empleados. La herramienta ÁBACO y el diseño de cuadros de mando dinámicos contribuyen a esta finalidad.

Beneficios esperados



Igualdad, diversidad, corresponsabilidad y conciliación



Fomento del liderazgo y el talento y equipos de alto rendimiento



Mejora de la experiencia y el bienestar de las personas



Empresa saludable y fomento de la salud



Agilidad en la toma de decisiones y eficiencia en la gestión de los turnos

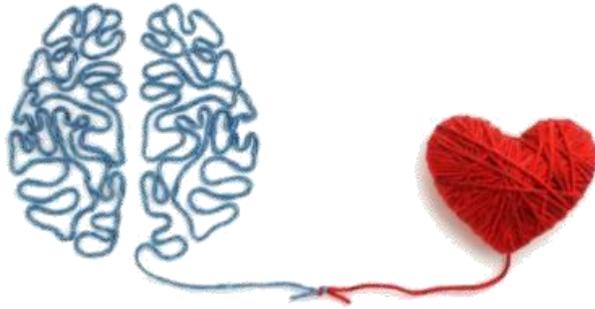
Nuevos Convenios Colectivos:

- III CCP controladores aéreos publicado en el BOE el 24 de agosto de 2023
- II Convenio Grupo: durante 2024 se prevé alcanzar un acuerdo para su firma





PE8. Personas: One Team (3/3)



2021

- Política Teletrabajo y desconexión digital (ICG)
- Aprobación del Plan de Igualdad de ambos Convenios
- Diagnóstico EFR: La voz de la Dirección.
- Puesta en Servicio (Primer Go Live) de ÁBACO
- Lanzamiento de convocatoria de control

2022

- Implantación Plan medidas preventivas psicosociales ICG
- Elaboración de la Política Diversidad, equidad e inclusión
- Diagnóstico EFR: La voz del empleado.
- Diseño del “Employee Journey”
- Mejora del Proceso y manual de Bienvenida y en Nube – I CG
- Relanzamiento Club Senior
- Programa Emotivarte
- Programa MBSR Mindfulness
- Lanzamiento de convocatoria de control

2023

- Diseño, elaboración y ejecución de Cuestionarios Feedback para la detección del Talento Junior y creación bolsa Talento Junior
- Diseño del Plan de Sucesiones
- Estudio y Análisis de los datos procedentes del SGD.
- Diseño de BBDD con las evaluaciones de Talento.
- Publicación y entrada en vigor del Plan de Igualdad de ENAIRE ⁽¹⁾
- Aprobación de la Política Diversidad, equidad e inclusión de ENAIRE
- Modernización del Servicio de Atención al Empleado y cuadro de mando
- Guía de recomendaciones para reuniones
- Plan de “Encuentros con ENAIRE”
- Mejora del Proceso y manual de Bienvenida en Nube – III CCP
- Espacio Me Jubilo
- Puesta en servicio 100% de la herramienta de gestión para personal a turnos (ÁBACO) y mejora evolutiva

2024

- Diseño y desarrollo de cuestionarios de feedback para determinar el Liderazgo
- Desarrollo del Plan de Acción para colectivo de Talento
- Gestión del Plan de Sucesiones: identificación de puestos críticos a cubrir
- Selección de los posibles sucesores con el consiguiente plan de acción.
- Plan de Diversidad (Ley 4/2023 – garantía derechos trans/LGTBI)
- Desarrollo medidas 2024 Plan de Igualdad
- Implantación de la herramienta de Gestión del Talento y Plan de Sucesiones
- Programa de Bienestar Corporativo (Plan “Estar Bien” con acompañamiento 360 a personas próximas de jubilación)
- Diseño de cuadro de mando de control de absentismo I CG

2025

- Consolidación del Programa en Liderazgo “Lidera”
- Herramientas tecnológicas para la gestión ágil de los programas (“Lidera”)
- Solicitud del distintivo de Igualdad en la empresa
- Desarrollo medidas 2025 Plan de Igualdad
- Consolidación del Programa “On the Job Training” en Liderazgo
- Programa de Bienestar Corporativo (Despliegue “Estar Bien”)



PE9. Campus ENAIRE

Refuerzo del aprendizaje y desarrollo de los profesionales de ENAIRE siendo un referente de calidad y excelencia en la formación, y un nuevo espacio de innovación e intercambio de conocimiento.

→ Formado por 3 iniciativas estratégicas:

IE9.1 Desarrollo e implantación del Campus como Centro de Excelencia

Creación de **espacios de innovación**, presenciales y virtuales, para el intercambio de conocimiento entre profesionales del sector y la **creación de la cultura corporativa**, siendo un referente de calidad y excelencia en la formación.

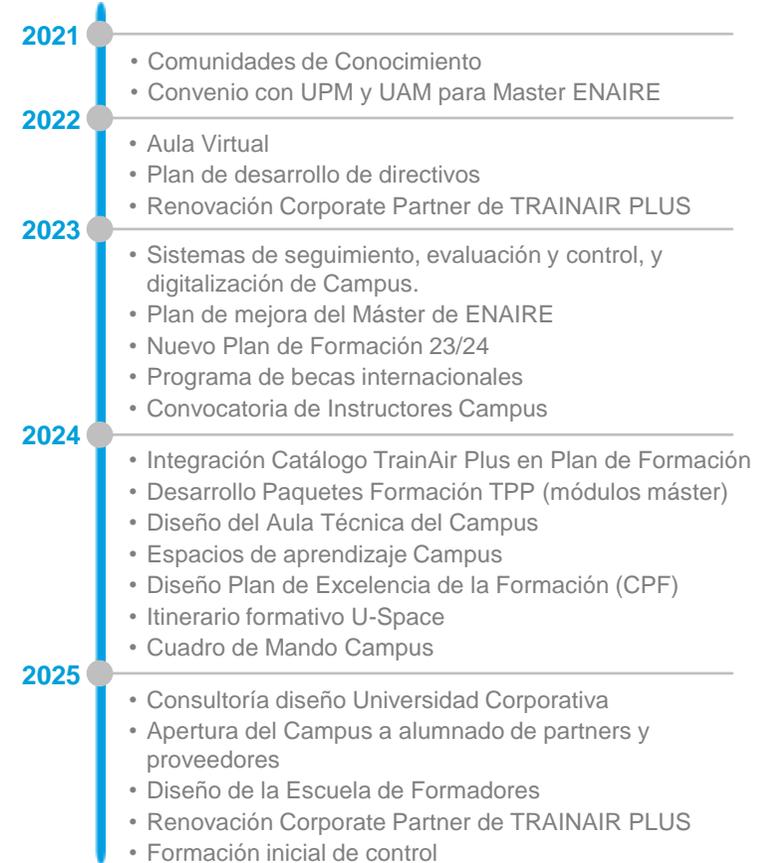
IE9.2 Nuevo modelo del Plan de Formación

Diseño, desarrollo e implantación de un **nuevo modelo de Plan de Formación** en ambos convenios, que permita adaptar eficazmente la formación a las necesidades específicas de cada puesto, ya sean técnicas o conductuales. Certificación de ENAIRE como **formador inicial de controladores aéreos**.

IE9.3 TrainAir Plus



Explotar la pertenencia al **programa TRAINAIR PLUS de OACI**, desarrollando nuevas acciones formativas. Consolidación del **Master** en Gestión de Servicios de Navegación Aérea y reconocimiento oficial por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) como Master Interuniversitario.



Beneficios esperados

- Desarrollo de competencias
- Nuevas líneas de negocio
- Liderazgo y referente en formación sobre Servicios de Navegación Aérea a nivel mundial



PE10. Innovación

Impulso a las actividades de investigación, innovación y desarrollo, enfocados a la mejora de los servicios y nuevas áreas de negocio. Refuerza las sinergias en I+D+i con CRIDA, fomentando la integración de soluciones en ENAIRE.

→ Formado por 2 iniciativas estratégicas:

IE10.1 Sistema de Gestión de la innovación

Impulsar las actividades de I+D+i a través del **Sistema para la Gestión de la Innovación** en ENAIRE considerando de forma sistemática las ideas innovadoras como posibles proyectos incluyendo:

- Metodología, con indicadores, objetivos y seguimiento.
- Vigilancia tecnológica, Observatorio de Innovación y difusión del conocimiento.
- I+D para la evolución del sistema CNS/ATM y retos de Digital Sky.
- Despliegue de soluciones CNS/ATM validadas a nivel Europeo.
- Participación en el Programa Europeo de I+D+i (SESAR 3).

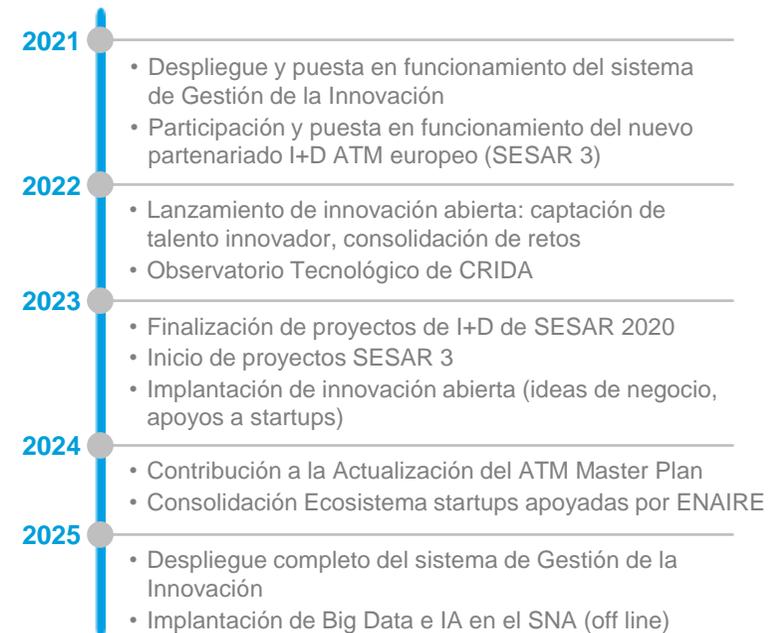
IE10.2 CRIDA como motor de la Innovación

Maximizar el alineamiento de las actividades de CRIDA con las necesidades de ENAIRE. Participación en todo el ciclo de innovación de ENAIRE, especialmente en las más cercanas a la implantación.

- Identificar necesidades de ENAIRE como motor de ideas innovadores.
- Influir en los proyectos internacionales I+D para que respondan a las necesidades/intereses de ENAIRE.
- Fomentar la innovación abierta (startups, incubadoras,...).
- Minimizar recursos propios en tareas de mantenimiento (externalización).



En línea con la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027 y los planes europeos SESAR 2020/SESAR 3 (Horizon)



Beneficios esperados



Refuerzo de la Innovación como pilar estratégico



Mejora de las prestaciones del sistema ATM y de la competitividad



Posibles nuevas áreas de negocio



Mejora del posicionamiento de ENAIRE en el marco del Cielo Digital Europeo



PE11. ENAIRE 5.0 (1/5)

Este plan estratégico impulsa el proceso de transformación de ENAIRE, poniendo el foco en las personas y en la gestión de procesos para desplegar la transformación digital y cultural, la comunicación y la creatividad, fomentando la colaboración y el trabajo en equipo a todos los niveles en la organización.

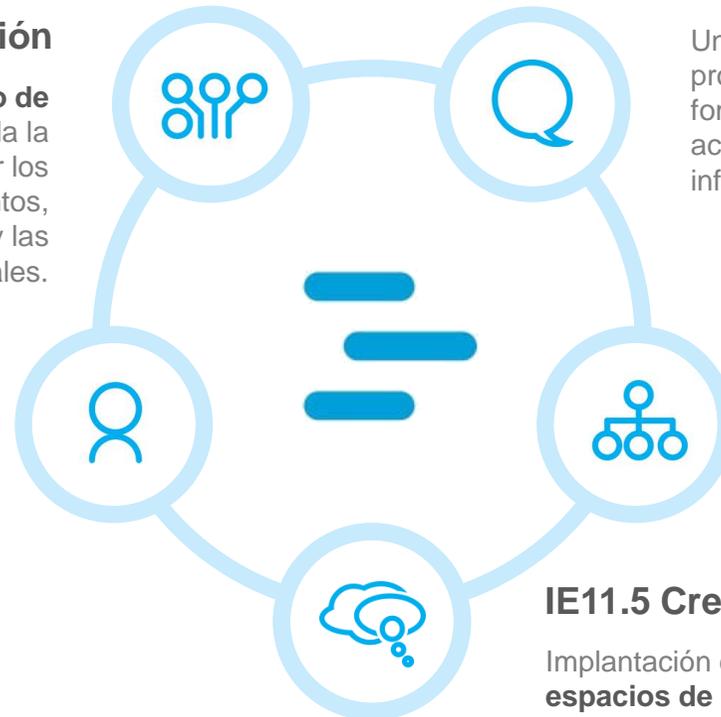
→ Formado por 5 iniciativas estratégicas:

IE11.3 Digitalización

Con una **tecnología al servicio de los procesos**, ENAIRE aborda la transformación digital para mejorar los servicios, hábitos y comportamientos, haciendo uso de la innovación y las tecnologías digitales.

IE11.1 Cultura Organizativa

Refuerzo de una **Cultura basada en los Valores de ENAIRE**, que se apoya en elementos como la Escucha Activa, el Reconocimiento, la Agilidad y la Medición como base para una toma de decisiones eficaz.



IE11.2 Comunicación Interna

Un modelo de **información participativa** que promueva el sentido de pertenencia a ENAIRE, fomente la **confianza y el trabajo en equipo**, actuando con la máxima transparencia informativa.

IE11.4 Adaptación Organizativa

Apoyo a una **transformación organizativa** enfocada en la adaptación de una estructura y funcionamiento de ENAIRE que apoye la consecución de la estrategia.

IE11.5 Crea

Implantación de proyectos para establecer **espacios de colaboración**, impulsar la **gestión por proyectos** y establecer un modelo de **gestión del conocimiento**



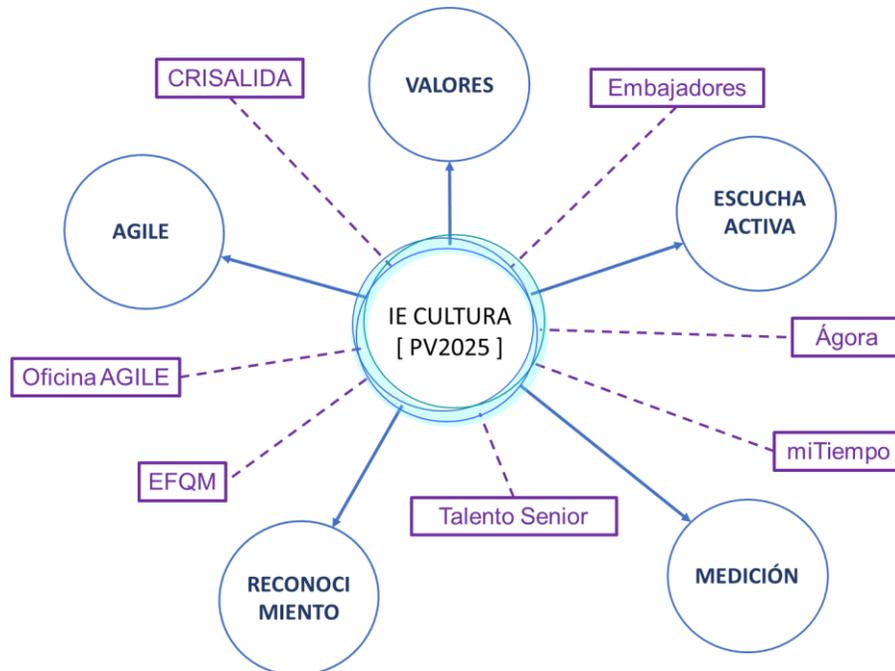
PE11. ENAIRE 5.0 (2/5)



IE11.1 Cultura Organizativa

Líneas estratégicas de acción:

- Fomentar una **Cultura Organizativa** basada en **Valores**
- Establecer un entorno de **Escucha Activa**.
- Utilizar la **medición** para el análisis y la toma de decisiones
- Promover el **reconocimiento** a todos los niveles.
- Fomentar un entorno de **agilidad** como marco de trabajo



- 2021**
 - Puesta en marcha del Ágora de Transformación
 - Implantación Modelo EFQM (Sello 500)
 - Nuevo modelo de evaluación 360 en Valores
 - Campus Agile
- 2022**
 - Aprobación y seguimiento Plan EFQM ENAIRE
 - Constitución de la Oficina Agile (Evento RSUR)
- 2023**
 - Encuestas Clima Laboral y Cultura de Seguridad
 - Reactivación Embajadores del Cambio
 - Oficina Agile / proyectos Ser Agile
 - Constitución de la comunidad de Talento Senior
 - Piloto Reconocimiento (SSCC, RSUR, RCEN)
 - Premio personas transformadoras
 - Proyecto medición cultura organizativa
 - Actualización y modernización de miTiempo
 - Lanzamiento de la iniciativa 'Encuentros con la Dirección'
- 2024**
 - Renovación Sello EFQM
 - Conferencia-debate sobre Brecha Digital
 - Proyectos Ser Agile / Agile Coach
 - Hoja de Ruta asociada a Clima Laboral
 - Oficina Embajadores del Cambio
 - Proyecto KUDOS: Reconocimiento (Oficina Agile)
 - Medición de la Cultura Organizativa
 - Nuevos espacios (físicos, virtuales, emocionales)
 - Reestructuración árbol de actividades de miTiempo
 - Metodología gestión por proyectos
 - Evolución SGD360
 - Lanzamiento desayunos de reconocimiento con el DG
- 2025**
 - Consolidación estrategia Escucha Activa al empleado
 - Despliegue Hoja de Ruta Clima Laboral
 - Consolidación Oficina Agile
 - Acciones Cultura Organizativa
 - Evolución SGD360⁹



PE11. ENAIRE 5.0 (3/5)



IE11.3 Digitalización

Líneas estratégicas de acción:

- Optimización, automatización y robotización de **procesos clave dentro de varias direcciones de ENAIRE.**
- Desarrollo de la estrategia del dato: **Big Data operacional y empresarial (GOYA).**
- **Casos de uso de analítica avanzada** de distintas áreas de la organización
- Digitalización de sistemas y aplicaciones.
- **Generación del CoE** (centro de excelencia de la automatización y robotización de procesos)
- Mejora de las **competencias digitales** básicas.
- Dispositivos para **soporte remoto.**
- Dispositivos para **protección vital del trabajador** en instalaciones remotas (I y III convenio)
- Observatorio y laboratorio de **transformación digital.**

2021

- Automatización y digitalización procesos: HERÓN 1: gestión de 21 procesos End to End
- Puesta en marcha de Oficina del Dato: proyecto de assessment y principales líneas de actuación

2022

- Automatización y digitalización procesos: HERÓN 1: mejora de los procesos comenzados en 2021
- Comienzo de HERÓN 2
- Pliego Oficina de gobierno y analítica de datos (proyecto GOYA)
- Creación de arquitectura tecnológica inicial para gestionar la gobernanza de datos en ENAIRE

2023

- Final proyecto HERÓN 2 y 121 evolutivos
- Recuperación de más de 25 FTE por HERÓN 1 y 2
- Desarrollo de casos de uso analíticos, entre otros: Primer modelo de analítica avanzada para análisis de variables en los incidentes de Seguridad Operacional; Cuadro de mando CAT de aeropuertos; Cuadro de mando Indicadores Estratégicos; Cuadro de mando HHEE I y III convenio.
- Puesta en marcha Portal del Dato y herramienta de Gobierno

2024

- Automatización y robotización procesos nuevos en diferentes áreas (recuperación de FTEs)
- Creación del CoE (Centro de Excelencia de la Robotización y automatización de procesos)
- Industrialización caso de uso analítica avanzada Seguridad Operacional
- Nuevos casos de uso de analítica avanzada y cuadros de mando

2025

- Automatización y robotización de procesos nuevos en diferentes áreas (recuperación de FTEs)
- Big Data operacional / empresarial: cultura del dato
- Nuevos casos de uso de analítica avanzada y cuadros de mando





PE11. ENAIRE 5.0 (4/5)



IE11.2 Comunicación interna

Líneas estratégicas de acción:

- Racionalización y potenciación de **canales efectivos** de comunicación interna.
- Mejor uso de la **intranet de ENAIRE 'NUBE'**.
- **Revisión y humanización** del proceso de comunicación interna.



IE11.4 Adaptación organizativa

Líneas estratégicas de acción:

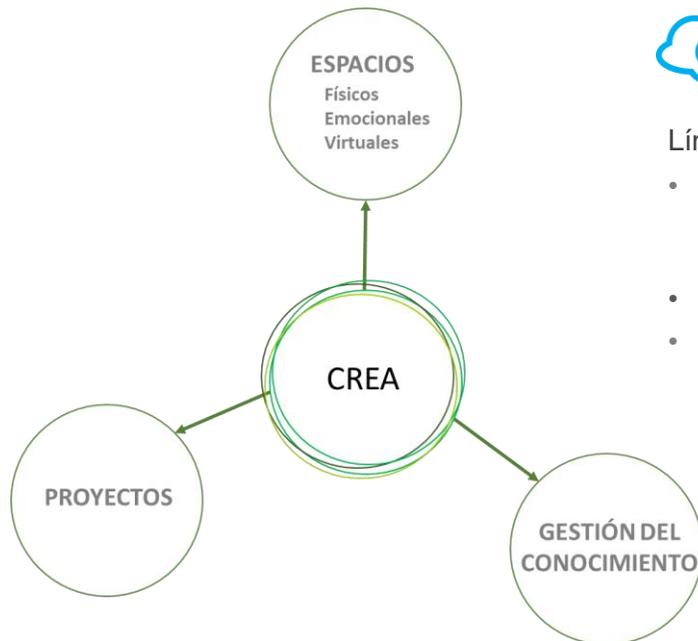
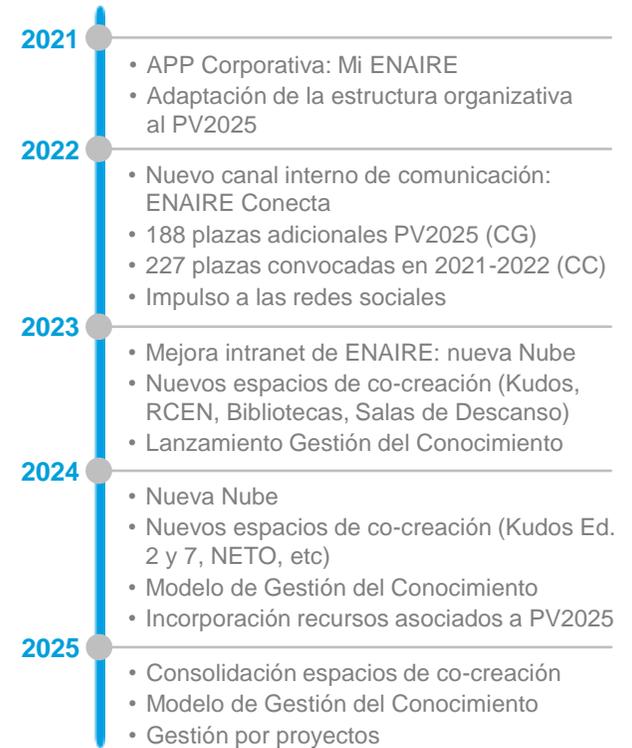
- Adaptación organizativa asociada a la **ejecución de la estrategia**.
- Dotación de los **recursos** necesarios para el PV2025.



IE11.5 Crea

Líneas estratégicas de acción:

- Generación de **espacios de creatividad** (físicos, emocionales, virtuales)
- **Gestión por proyectos** transversales.
- Despliegue de un **modelo de Gestión del Conocimiento**.





PE11. ENAIRE 5.0 (5/5)

El Plan Estratégico ENAIRE 5.0 establece acciones alineadas con la Visión y los Valores de ENAIRE, colocando a las personas como prioridad (marco HCO – Human-Centered Organisations):

Beneficios esperados

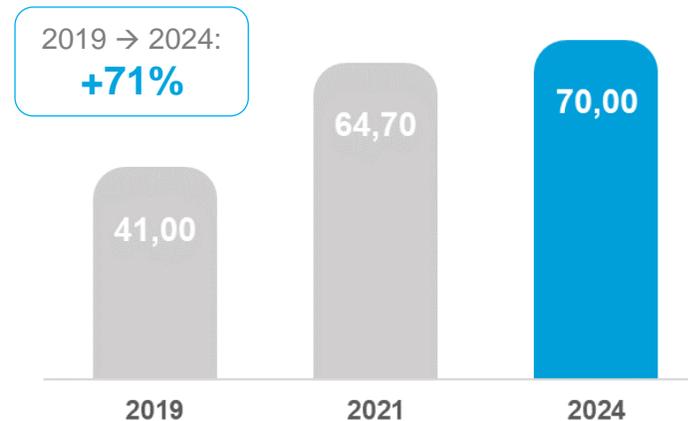
-  Está enfocado al beneficio para sus empleados
-  Mejora la resiliencia y adaptabilidad al cambio
-  Potencia una comunicación activa y colaborativa
-  Mayor eficiencia de los servicios y procesos por la incorporación de nuevas tecnologías
-  Reduce la burocracia innecesaria
-  Asegura la capacitación de las personas

ENAIRE establece como indicadores estratégicos de medida: el Clima Laboral y la Madurez Digital

Clima Laboral



Madurez Digital





PE12. Buena Gobernanza, Ética y Cumplimiento Normativo

Este plan estratégico da respuesta a las necesidades y expectativas de nuestros grupos de interés desarrollando aquello que de ENAIRE consideran más importante: la buena gobernanza y dentro de ella la ética y el cumplimiento normativo.

→ Formado por 2 iniciativas estratégicas:

IE12.1 Buena Gobernanza

Refuerzo y difusión de la Buena Gobernanza desempeñada por el Consejo Rector en ENAIRE a empleados y grupos de interés.

IE12.2 Ética y Cumplimiento Normativo

Refuerzo de la difusión y formación en el Código Ético y Canal Ético. Continuar con el Plan de ordenación y refuerzo de las políticas de ENAIRE. Consolidación y mejora del Sistema de Gestión de Cumplimiento Normativo con el desarrollo, implementación y certificación del Sistema de Gestión de Compliance Penal (UNE 19601) y del Sistema de Gestión de Compliance Tributario (UNE 19602).

2023
2024

- Reforzar la Buena Gobernanza de ENAIRE elaborando y publicando informes en la web, participando en foros, y dando difusión en la web, nube, etc.
- Reforzar la difusión y formación en el Código Ético y Canal Ético
- Continuar con el Plan de ordenación y refuerzo de las políticas de ENAIRE
- Continuar con el proyecto de Cumplimiento Normativo
- Alinear a las terceras partes con la Buena Gobernanza y el Cumplimiento Normativo

2024
2025

- Medir la percepción de la ética en ENAIRE de empleados y grupos de interés
- Medir la percepción de cultura de cumplimiento de empleados
- Obtener la certificación UNE 19601
- Obtener la certificación UNE 19602

Beneficios esperados

- Mejora de la imagen y reputación de ENAIRE
- Gestión y desempeño eficaz
- Administración responsable
- Impulso de la cultura ética y de cumplimiento normativo
- Fomento del liderazgo, la diversidad, la corresponsabilidad y la rendición de cuentas
- Posiciona a ENAIRE como empresa de referencia
- Mayor competitividad
- Alianzas corresponsables



4. Nuevo modelo empresarial

4.1 ENAIRE Global Services

4.2 Refuerzo de la plantilla



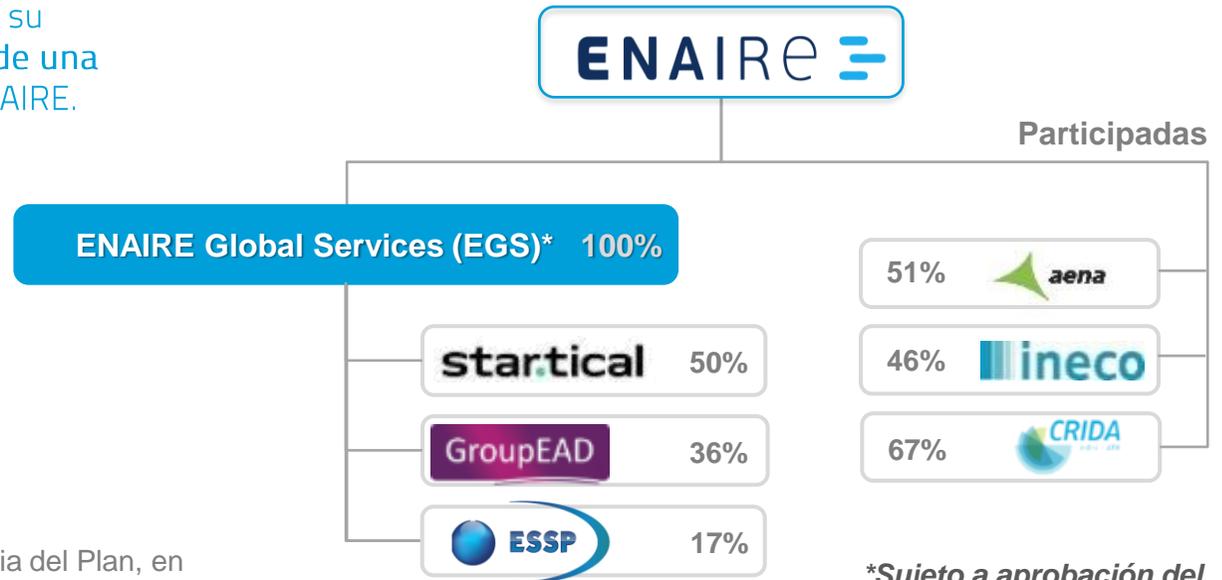
4.1 ENAIRE Global Services

Para poder llevar a cabo la estrategia del Plan de Vuelo 2025, ENAIRE necesita adaptar su modelo empresarial mediante creación de una Sociedad Mercantil Estatal, 100% de ENAIRE.

Esta sociedad, denominada “**ENAIRE Global Services (EGS)**”, permitirá desarrollar, gestionar y agrupar las **actividades no reguladas**. Los principales gestores nacionales de navegación aérea europeos ya han creado este tipo de filiales para posicionarse como operadores globales.

Asimismo, para poder llevar a cabo la estrategia del Plan, en 2021 se constituyó **STARTICAL** al 50% con Indra. Esta sociedad pretende ser pionera en la prestación satelital dual conjunta de los servicios de vigilancia y de comunicaciones, de acuerdo al Plan de Servicios Estratégicos definido anteriormente.

Como parte de la revisión del modelo empresarial, ENAIRE va a desinvertir en Emgrisa y en GNSS, empresas participadas actualmente, la primera por no ser necesaria y la segunda por no tener actividad.



***Sujeto a aprobación del Consejo de Ministros**



Creación de ENAIRE Global Services

Contribuirá a posicionarnos como operador global, permitiéndonos ser más **eficientes** y **competitivos**, y operar con **flexibilidad** en los **entornos liberalizados**.

Para reducir los costes de esta nueva sociedad se realizará un **Acuerdo de Servicios con ENAIRE**, para la prestación de todos los servicios de conocimiento técnico y operativo, así como de administración, financiero y legal, con lo que obtendrán sinergias y se reducirán sus costes de manera significativa.

ENAIRE Global Services permitirá concentrarse en desarrollar, gestionar y agrupar las actividades no reguladas.



ENAIRE Global Services (EGS)*

***Sujeto a aprobación del Consejo de Ministros**

Líneas de actividad:



Servicios Operativos de gestión del tráfico aéreo:

- Prestación de **servicios de torre liberalizadas** (incluyendo servicios de tránsito aéreo y de dirección de plataforma)
- **Servicios de torre digitales** (remotas) y comercialización de soluciones tecnológicas



Servicios Tecnológicos y otros Servicios:

- Servicios de **comunicaciones aeronáuticas, de navegación, y vigilancia** (servicios de **mantenimiento** a terceros)
- **Consultoría y Formación**
- Comercialización **Tecnologías**
- Servicios de **Provisión de Datos**



Servicios Drones y Nuevos Usuarios:

- Participación en **proveedores de servicios U-Space y movilidad aérea urbana**
- Servicios comerciales basados en **drones**



4.2 Refuerzo de la plantilla

Para acometer el Plan de Vuelo 2025 y hacer frente al crecimiento del tráfico aéreo, ENAIRE está reforzando su plantilla de I Convenio y Control

188 nuevas plazas de I Convenio

Para **acometer las iniciativas del PV2025, reforzar áreas críticas y mantener el *know how* del negocio**, en enero 2022 el Ministerio de Hacienda y Función Pública autorizó a ENAIRE 188 nuevas plazas de I Convenio adicionales a la tasa de reposición, que de manera progresiva se van incorporando a los equipos de ENAIRE.

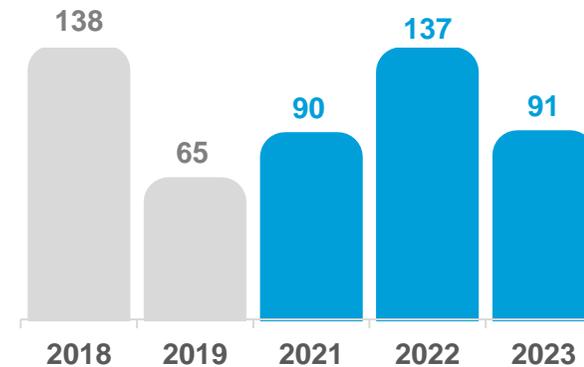
Se destinan al refuerzo de áreas críticas como es la seguridad y el medioambiente, la innovación, el desarrollo de los servicios para drones, el desarrollo tecnológico de los nuevos servicios globales, las reformas operativas, tecnológicas y actividades diarias, como es el mantenimiento de nuestras instalaciones, para la mejora de los servicios actuales.

Además, permiten internalizar tareas realizadas por asistencias técnicas, lo que reduce costes y evita la fuga de conocimiento que se produce por la alta rotación de estas asistencias.

Convocatoria de 318 plazas de control

Entre 2021 y 2023 se han publicado tres convocatorias de control para reforzar nuestra plantilla de controladores aéreos, ofertando un total de 318 plazas, para atender con garantías de seguridad y eficiencia el **crecimiento del tráfico aéreo** que se espera para los próximos años, cuya recuperación respecto a 2019 ya se ha completado en 2023.

Convocatorias de control





5. Inversiones y previsiones económicas

5.1 Inversiones

5.2 Previsiones económicas



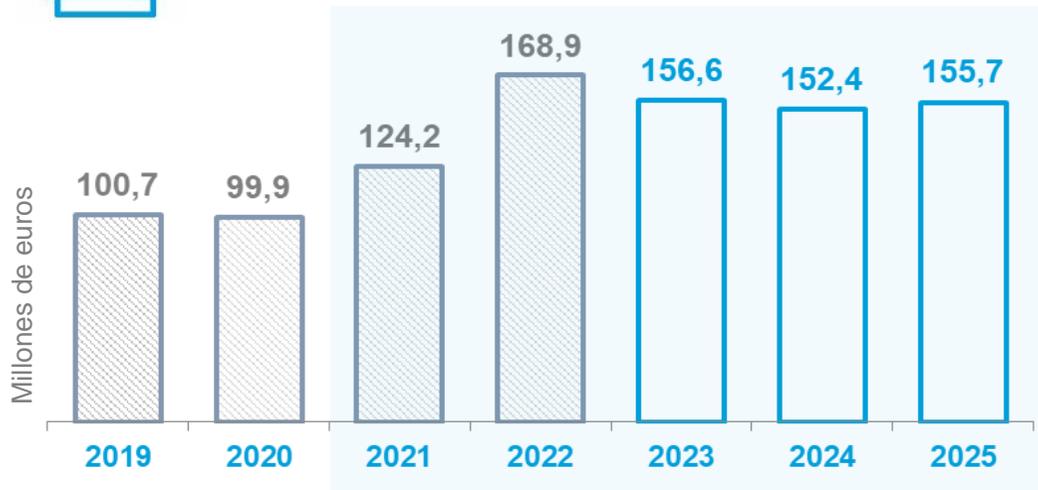


5.1 Inversiones

Un importante plan de inversiones para digitalizar y modernizar profundamente la tecnología de la navegación aérea española línea con los requerimientos del Cielo Único Europeo (programa SESAR), y para acometer el desarrollo del negocio e internacionalización de ENAIRE.



758 M€ entre 2021-2025



Fuente: Programa de Actuación Plurianual (PAP) 2024-2027 aprobado por el Consejo Rector el 3 de julio de 2023.

Esta inversión se destinará fundamentalmente a proyectos de **digitalización y tecnología**, para aumentar la **eficiencia** en la prestación de los servicios, reforzar la **seguridad** y mejorar la **calidad** de los servicios y la **sostenibilidad medioambiental**, eliminando los **problemas estructurales de capacidad**.

Del total de la inversión, **490,3 M€ (el 65%) contribuirá directamente al despliegue del Plan Maestro ATM Europeo** (programa **SESAR** ) del Cielo Único Europeo.

ENAIRE asegurará la adecuada **priorización**, evaluando los beneficios asociados, para maximizar su eficiencia y asegurar que el retorno repercuta en una **mejora del rendimiento y servicio prestado**.

El plan está permitiendo reformar estructuralmente los sistemas tecnológicos de ENAIRE y actuar como **tractor de la industria tecnológica e innovación** española y facilitador de la **recuperación del sector**, impulsando la **generación de empleo**.

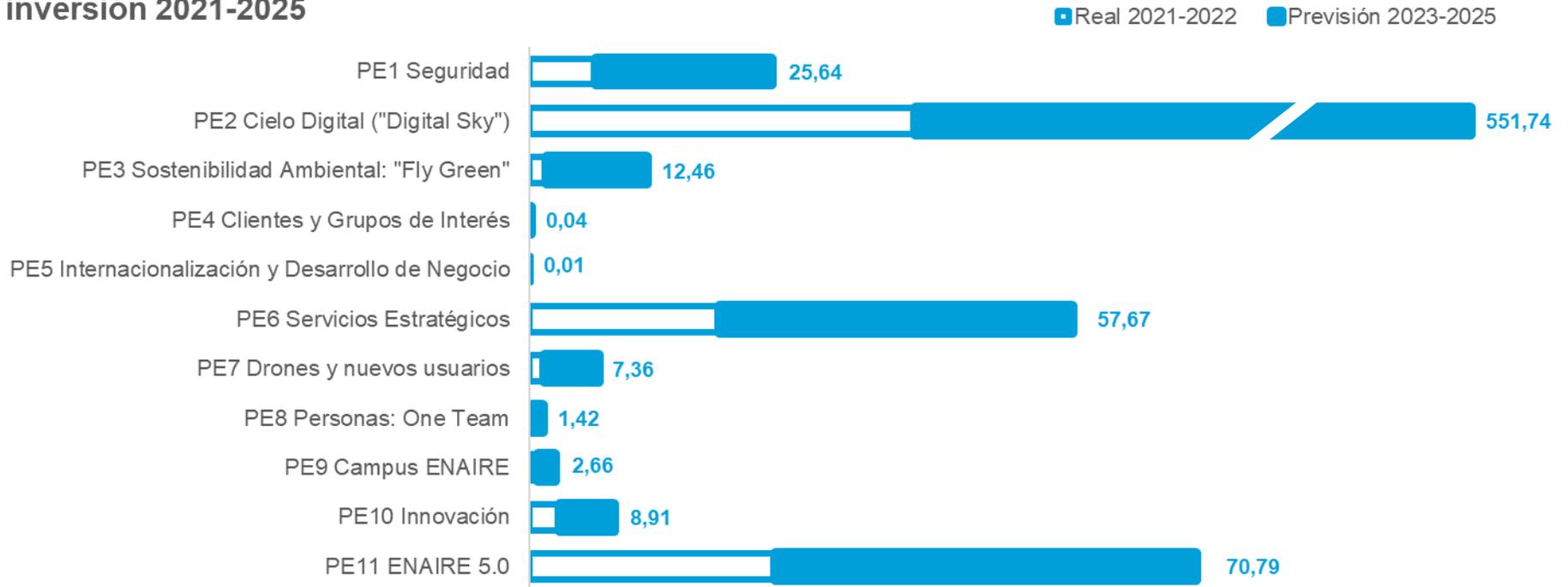
“Hacia la digitalización de un Cielo Español más seguro, sostenible y conectado”



Distribución de inversiones

Del total de la inversión ya realizada en 2021 y 2022 y la prevista entre 2023-2025 (758 M€), 739 M€ (el 98%) contribuirán directamente a la ejecución de los planes estratégicos del **Plan de Vuelo 2025**:

Total inversión 2021-2025



Fuente: Programa de Actuación Plurianual (PAP) 2024-2027 aprobado por el Consejo Rector el 3 de julio de 2023.



Fondos y subvenciones europeas

ENAIRE participa de fondos y subvenciones europeas que contribuyen al I+D y al despliegue del PV2025, ayudando a financiar las inversiones.

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España (Next Generation EU)

Como respuesta a la crisis del Covid-19, la Unión Europea aprobó un importante Fondo de Recuperación Europea.

Del total de los proyectos e inversión del PV2025, ENAIRE identificó aquellos subvencionables y le han sido **aprobados 107 M€**.

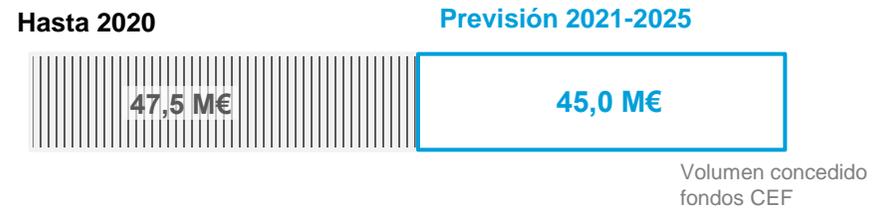


Volumen aprobado de fondos Next Generation EU

Fuente: Programa de Actuación Plurianual (PAP) 2024-2027 aprobado por el Consejo Rector el 3 de julio de 2023.

Fondos CEF

Fondos de la Unión Europea para el desarrollo de las Redes Transeuropeas de Transporte, Energía y Telecomunicaciones que espera recibir ENAIRE en los próximos años para los proyectos concedidos:



Fondos Horizonte

Horizonte 2020 y Horizonte Europa: fondos del Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea que espera recibir ENAIRE en los próximos años para los proyectos concedidos:



*Cifras de fondos CEF2 (2023-2025) y Fondos Horizonte Europa (2023-2025). Los Grant Agreement de los proyectos concedidos se van firmando a lo largo de 2023. Pendiente de actualizar la cifra final de subvención concedida.



5.2 Previsiones económicas

La caída de tráfico producida en 2020 como consecuencia de la crisis de la Covid-19 supuso una drástica reducción de los ingresos. Para afrontar esta situación, desde 2020 ENAIRE adoptó **medidas de eficiencia y criterios presupuestarios restrictivos**.

Los buenos resultados económicos de años anteriores junto con la aplicación de las medidas de eficiencia económica a partir de 2020 han permitido **mantener la capacidad de la Entidad para afrontar sus compromisos financieros**.

Durante los años previos a la pandemia, la **deuda financiera** imputable a la Entidad se amortizó, pasando de los 616,7 M€ en 2011 a ser **nula en 2019**. Desde entonces, a pesar de la crisis, mediante el uso de medidas de contención ENAIRE ha conseguido **asegurar su viabilidad financiera**, mostrando una **gran resiliencia**. De esta forma se ha mantenido la deuda a 0 hasta 2022, pero por prudencia se ha contratado una póliza de crédito de 100 M€ para las necesidades de 2023 y 2024 que quedaría amortizada en 2025.

Además, ENAIRE ha conseguido aumentar su eficiencia y competitividad enormemente durante los últimos años y **entre 2020 y 2023 la tasa de ruta de España es la más baja de los principales Estados europeos**.

La evolución **futura del marco económico** va a estar sin duda asociada a la evolución del sector y a los niveles de crecimiento del tráfico aéreo, sujetos aún a incertidumbre a causa del impacto por la pandemia del Covid-19 y de las consecuencias económicas derivadas de la invasión de Ucrania.

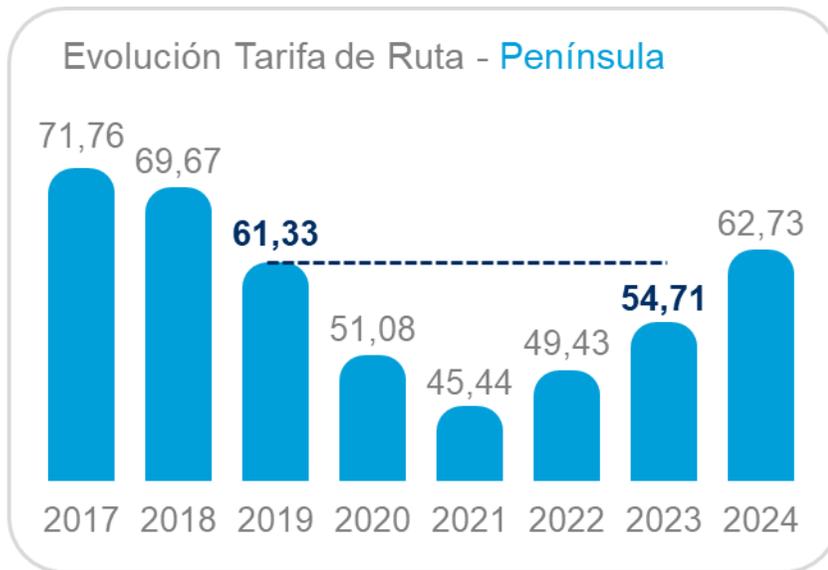




Evolución de las tarifas (1/2)

ENAIRE ha limitado el crecimiento de las tarifas para apoyar a la recuperación del sector, manteniéndolas por debajo de las de 2019 hasta que el tráfico aéreo se ha recuperado a los niveles prepandemia.

Tras la bajada de 2020, en 2021 ENAIRE/España fue el país de los 38 de Eurocontrol que más bajó sus tarifas como apoyo al sector. En 2022 y 2023 se incrementan, manteniéndose por debajo de los niveles de 2019, y en 2024, ya recuperado e incluso superado en 2023 el nivel de tráfico aéreo de 2019, se han incrementado de forma muy contenida.



En 2023 se mantiene un 11% por debajo del valor de la tarifa de 2019 mientras que en 2024 se sitúa un 2% por encima.



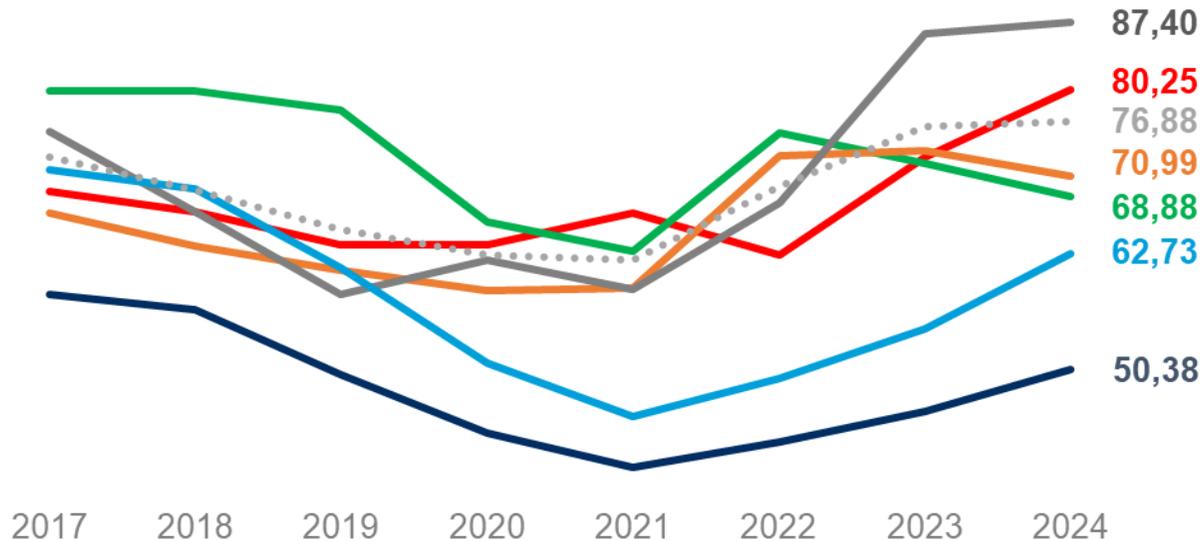
En 2023 se mantiene un 8% por debajo del valor de la tarifa de 2019 mientras que en 2024 se sitúa un 1% por encima.



Evolución de las tarifas (2/2)

ENAIRE ha conseguido aumentar su eficiencia y competitividad enormemente en los últimos años, y **desde 2020 la tarifa de ruta de España es la más baja de los 5 principales Estados europeos.**

- **Tarifa Península 2024** → 18% por debajo de la media de los 4 grandes estados europeos.
- **Tarifa Canarias 2024** → 34% por debajo de la media de los 4 grandes estados europeos.



Comparación tarifas 2024 respecto 2019:

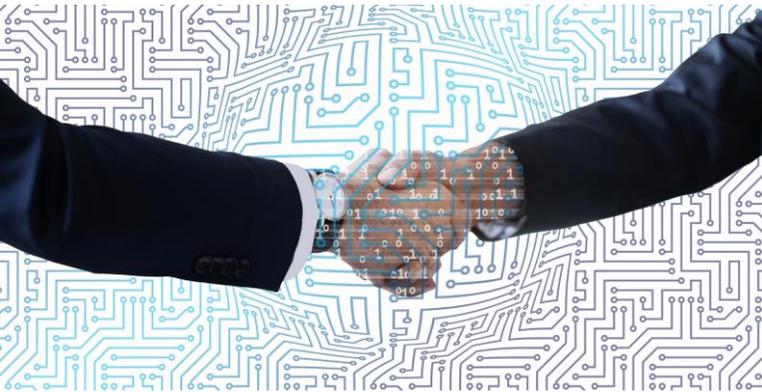
	UK	+50%
	Alemania	+26%
	Media 4 grandes	+18%
	Francia	+16%
	Italia	-12%
	Península	+2%
	Canarias	+1%



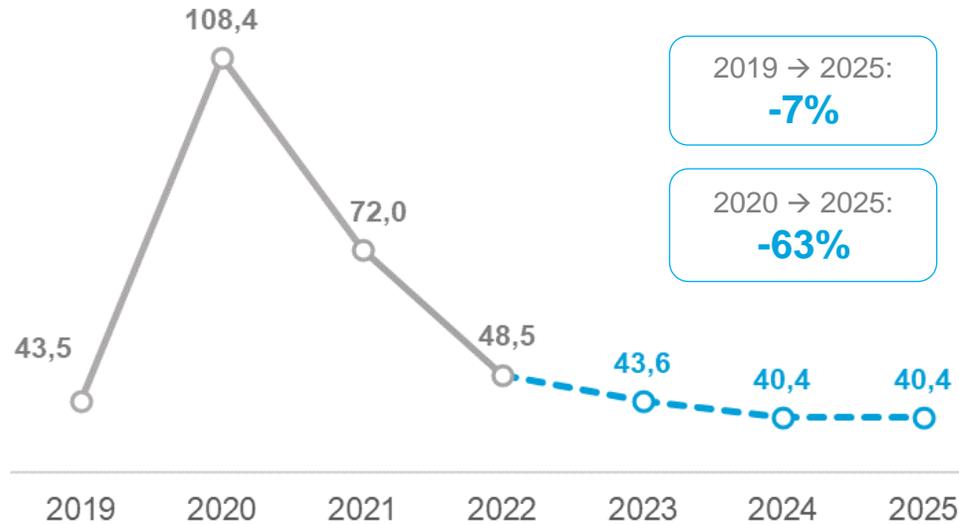
Evolución de los costes unitarios

La evolución de costes unitarios es coherente con el Plan Nacional de Rendimientos 2020-2024 (ESSP3) aprobado por la Comisión Europea en abril de 2022. En función de las previsiones de tráfico aéreo (Unidades de Servicio) contempladas en dicho Plan, y como resultado de un planteamiento de evolución moderada de los costes determinados, la evolución de los Costes Unitarios de Ruta de ENAIRE (Globales para Península y Canarias) muestra una **mejora progresiva a partir de 2021 hasta alcanzar en 2023 valores similares a los previos a la crisis** causada por la pandemia de la Covid-19.

Esta evolución está sujeta a una cierta **incertidumbre** al depender de la evolución del tráfico aéreo, que sigue condicionada por la situación geopolítica actual.



Coste Unitario Ruta Global ENAIRE (DUC)



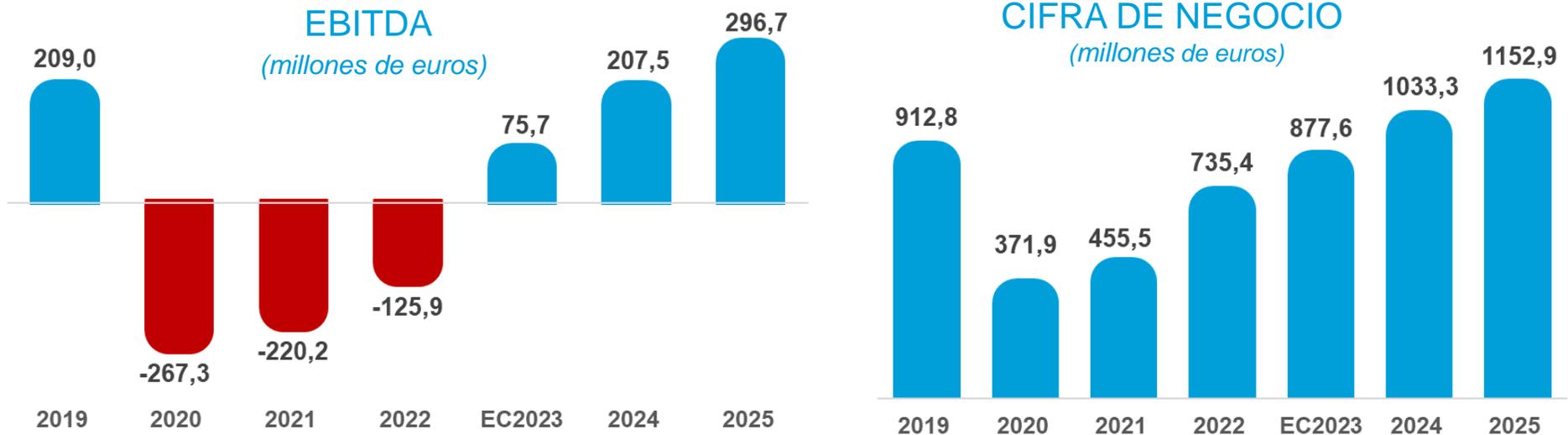
Nota: Metas de DUC 2023-2024 coherentes con el Plan Nacional de Rendimientos 2020-2024 (ESSP3) para RP3, aprobado por la Comisión Europea en abril de 2022.

Meta 2025 sujeta a posibles modificaciones por el proceso RP4.



Previsión de evolución de resultados económicos (1/2)

- Desde el inicio de la crisis en 2020, se han introduciendo **medidas de eficiencia y de contención del gasto en ENAIRE**. Gracias a estas medidas, a pesar del incremento de la inflación, **en 2023 EBITDA refleja ya cifras positivas**.
- La **cifra de negocio se recupera** de acuerdo a la recuperación del tráfico aéreo y se estima que en 2024 superará la de 2019. Los ingresos previstos para la entidad aseguran disponer de los recursos necesarios para el desarrollo de su actividad y la consecución de sus objetivos.
- Tanto el comportamiento del EBITDA como la cifra de negocio van ligados a la evolución del tráfico y a la evolución de las tarifas, derivada esta última de la política nacional.



Fuente: Programa de Actuación Plurianual (PAP) 2024-2027 aprobado por el Consejo Rector el 3 de julio de 2023.



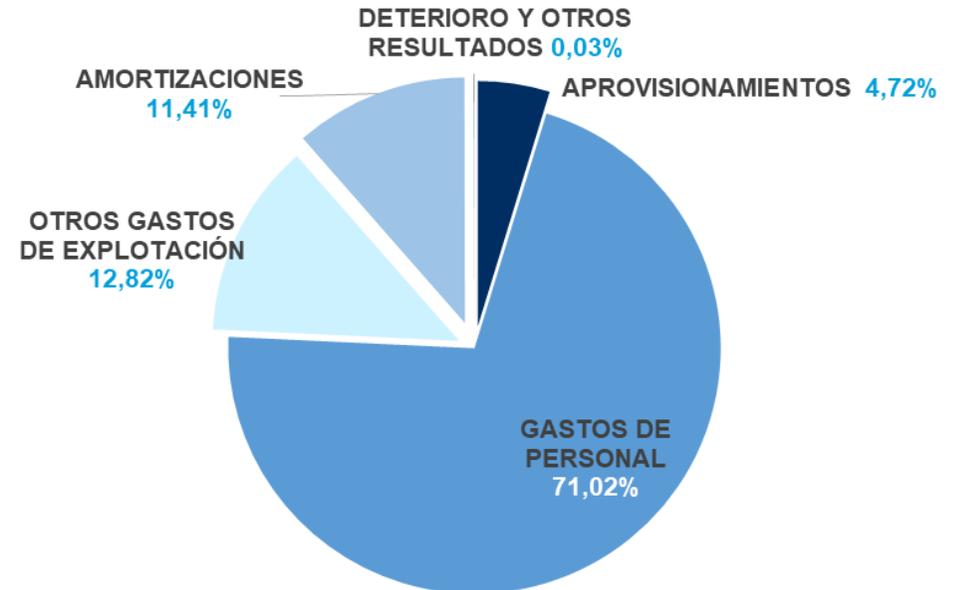
Previsión de evolución de resultados económicos (2/2)

La mayor parte de los ingresos provienen de los servicios de ayuda de ruta, suponiendo casi el 80% de los mismos durante el periodo 2021 – 2025. Por lo que respecta a gastos, la mayor parte están relacionados con gastos de personal, aproximadamente el 70% durante el mismo periodo.

INGRESOS DE EXPLOTACIÓN 2021-2025



GASTOS DE EXPLOTACIÓN 2021-2025



Fuente: Programa de Actuación Plurianual (PAP) 2024-2027 aprobado por el Consejo Rector el 3 de julio de 2023.



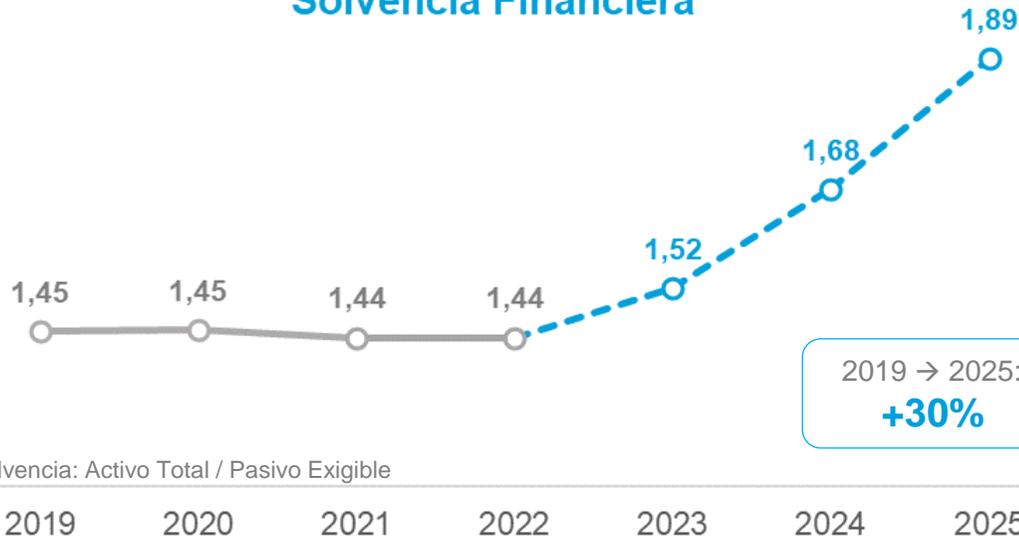
Solvencia financiera

El ratio de solvencia de ENAIRE es adecuado y creciente, lo que demuestra la **capacidad de la Entidad para afrontar sus compromisos financieros**, garantizando el cumplimiento de sus obligaciones.

La solidez financiera de ENAIRE permitirá ejecutar el Plan de Vuelo 2025 y poder liderar los cambios estructurales en Europa.



Solvencia Financiera



Solvencia: Activo Total / Pasivo Exigible

Fuente: Programa de Actuación Plurianual (PAP) 2024-2027 aprobado por el Consejo Rector el 3 de julio de 2023.



6. Mapa de transformación

6.1 Mapa estratégico PV2025

6.2 Resultados y beneficios



6.1 Mapa estratégico PV2025

	2019	2025 vs 2019		2025
 Tráfico aéreo Vuelos IFR	2,15 millones de vuelos en 2019	El tráfico aéreo de 2019 podría recuperarse en 2023		
 Seguridad	Nivel ponderado de Seguridad	17,57	37% + Seguros	11,0
 Calidad de servicio	Demora ruta (min/vuelo)	0,47	60% + Puntuales	0,19
	Nivel de Calidad Percibida	70,5	11% + Valorados	78,0
 Sostenibilidad	Ineficiencia rutas (KEA)	3,67%	16% + Ecológicos	3,08%
 Negocio e internacionalización	Ingresos negocio no regulado EGS	Pendiente constitución EGS		
 Eficiencia y competitividad	Costes unitarios (Globales, €2017)	43,5	7% + Eficientes	40,4
 Transformación y Modernización	Clima Laboral	3,03	16% + Comprometidos	3,50
	Madurez digital	41,0	71% + Digitales	70,0
 Mayor Competitividad Sistema de Transporte Aéreo Español	672 millones € de mejora de la eficiencia		• Tarifas (211 M€) • Demoras (406 M€) • Eficiencia de rutas (55,3 M€)	



6.2 Resultados y beneficios

Clientes y usuarios



Más puntualidad de las operaciones **4,1 mill.**
 Minutos de demora reducidos

Ahorro de tasas Equivalente a **211 M€**

Ahorro de distancia volada **11,5 mill.**
 Millas voladas

Ahorro de combustible **126.000**
 Toneladas ahorradas Equivalente a **55 M€**

- Eliminar los **problemas estructurales de capacidad** y proporcionar un **servicio más eficiente y competitivo.**
- Mejora de la **puntualidad** de las operaciones (ruta y llegada) gracias a la reducción de las demoras que supondrá un **ahorro de 406 M€** para las compañías aéreas y pasajeros.
- Mejora de la **puntualidad** para los pasajeros gracias a la reducción **4,06 millones de minutos** de demora.

- Apoyo a las compañías aéreas con una **evolución moderada de las tasas**, limitando el crecimiento que permitiría el marco regulatorio europeo, que supone un **ahorro de 211 M€.**

- La mayor eficiencia en las rutas voladas dentro del espacio aéreo español permiten un **ahorro de 11,5 millones de millas voladas** para las compañías aéreas.
- **Reducción de 126.000 toneladas de combustible** gracias al establecimiento de rutas más directas, suponiendo un **ahorro de 55,3 M€** en combustible para las compañías aéreas.



Sociedad y medioambiente



Un cielo más limpio

398.000

Toneladas de CO₂



Más empleo de calidad

8.000

Nuevos puestos directos

16.000

Nuevos puestos indirectos



Más eficiencia del espacio aéreo español

672 M€

Equivalente a



- Continuar como uno de los principales gestores de navegación aérea en Europa, **manteniendo el rol y control sobre servicios críticos** de interés general y de seguridad para España.
- Mantener a ENAIRE y a España como referencia nacional e internacional en el sector: **“España Global”**.

- Contribuir a la **mejora de la sostenibilidad** gracias a la **reducción de 398.000 toneladas de CO₂** emitido a la atmósfera, equivalente a dar **532 vueltas a la tierra**.

- Actuar como **facilitador de la recuperación** del sector y de la generación de inversión y empleo.
- Garantizar el empleo** actual de ENAIRE y creación de **8.000 nuevos puestos de trabajo de alto valor añadido** tanto en ENAIRE como en la industria española relacionada con la Navegación Aérea y casi **16.000 nuevos puestos de trabajo indirectos** como consecuencia.
- Actuar como **tractor de la industria tecnológica española** en el proceso de internacionalización y globalización.

- Contribuir a la mejora de la **eficiencia del espacio aéreo español** en **688 millones de euros** para favorecer la recuperación del sector de la aviación y del transporte aéreo español.



Nuestras Personas

Detrás de una gran empresa,
siempre hay un gran equipo

Recuperación de la empresa

Mejor clima

Más conciliación

Mayores oportunidades

Mejores herramientas

- **Transformación cultural** de la empresa.
- Recuperación de la empresa y **mantenimiento de todos sus puestos de trabajo**.
- Mejora del **clima laboral**.
- Adecuación de las **plantillas**.
- Modernización de las **herramientas y métodos de trabajo** gracias a las nuevas tecnologías y la **digitalización**.
- Mejora de la **conciliación** con la vida personal.
- Mayores **oportunidades** de progresión y carrera profesional.





Anexo

A.1 Gobernanza y gestión del
Plan de Vuelo 2025

A.2 Acrónimos y definiciones

A.3 Resumen de la actualización



A.1 Gobernanza y gestión del Plan de Vuelo 2025

El Plan de Vuelo 2025 se desplegará de forma **eficiente**, manteniendo el **foco en la obtención de los resultados** buscados, asegurando al mismo tiempo **flexibilidad suficiente para adaptarse a la realidad cambiante** y a los retos que surjan durante su despliegue.

Un modelo participativo y de corresponsabilidad

Los Comités, grupos y equipos de trabajo están al servicio de la implantación de los Planes e Iniciativas estratégicos aprobadas por el Consejo Rector, fomentando una corresponsabilidad y **toma de decisiones compartida** en base a los roles y responsabilidades, una delegación de autoridad adecuada y a la rendición de cuentas respecto a los objetivos y resultados esperados de su área de responsabilidad y las decisiones tomadas.

Un plan de todos

El **PV2025 es un elemento común** para los profesionales de ENAIRE, que abarca a **todos los colectivos y cuya ejecución implica a todas las dependencias** de ENAIRE (Regiones, Centros de Control, Torres, unidades, etc.).

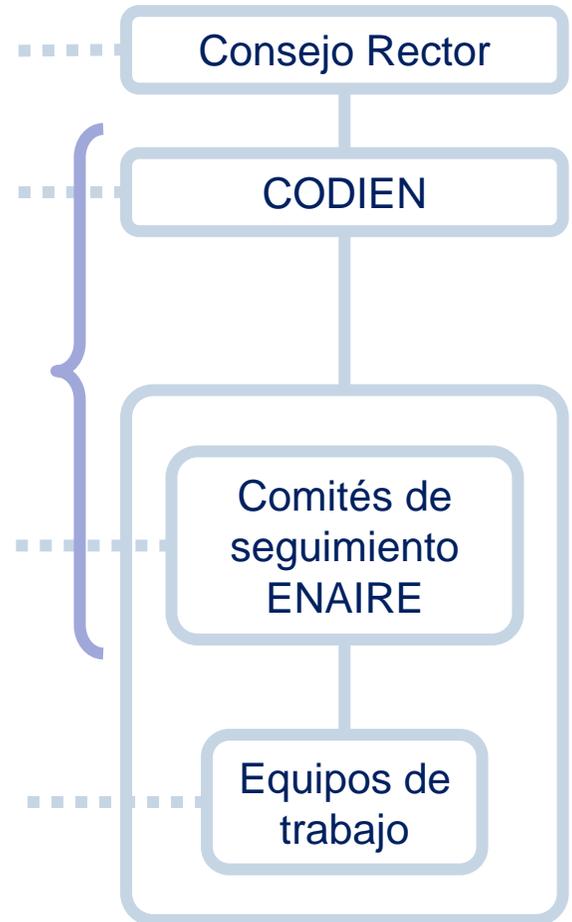
El Consejo Rector **aprueba** el PV2025 y sus actualizaciones

El Comité de Dirección de ENAIRE (CODIEN) realiza un **seguimiento de alto nivel y toma decisiones** en función del progreso del Plan de Vuelo 2025

[MONITORIZACIÓN]
La unidad de Planificación Estratégica actúa como apoyo al seguimiento del PV2025

ENAIRE dispone de **Comités específicos encargados del seguimiento y de la ejecución operativa** de los Planes Estratégicos del PV2025

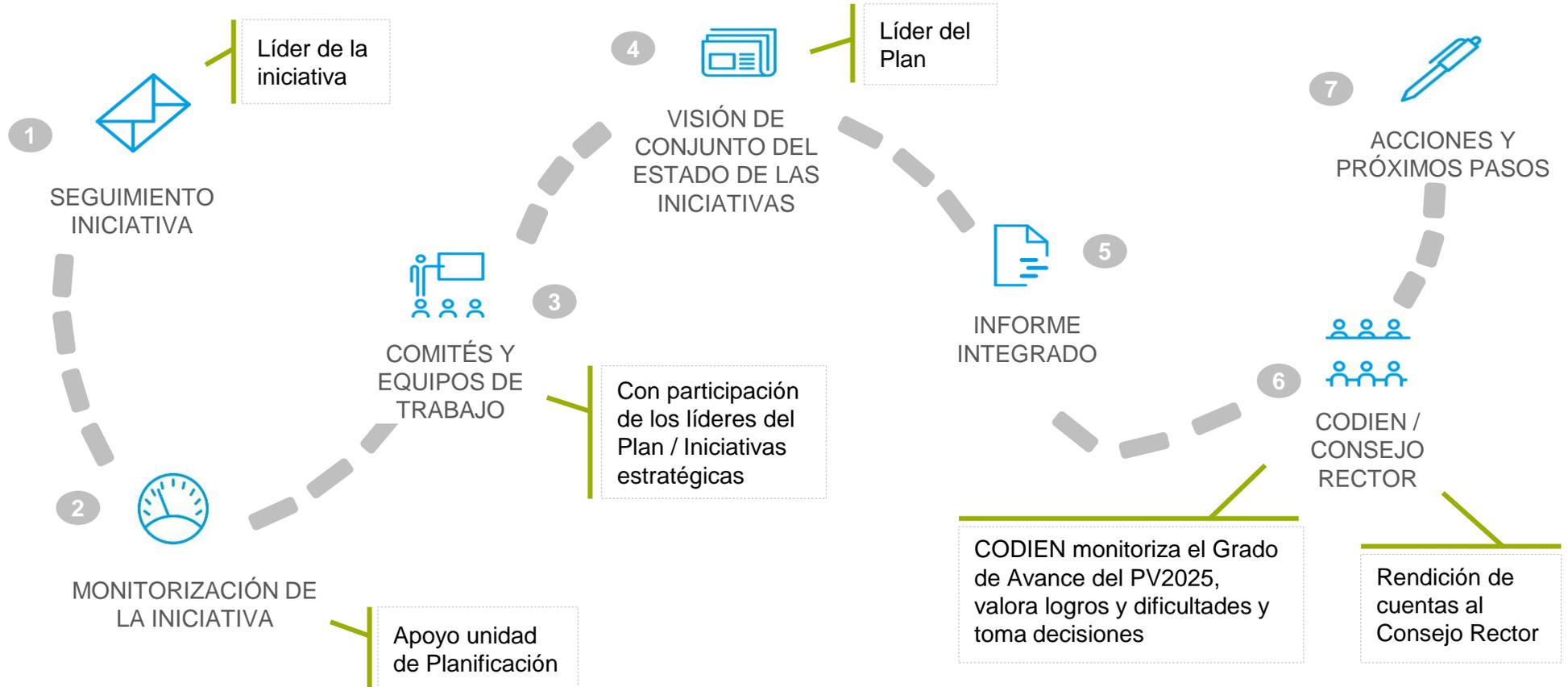
El despliegue de las iniciativas estratégicas requiere un **enfoque cooperativo y multidisciplinar**, con especial atención a la implicación de las Regiones





Monitorización del PV2025

La gobernanza y gestión del Plan de Vuelo 2025 asegura que existe una información compartida, adecuada y transparente de la situación del PV2025 para todas las partes implicadas en su ejecución y seguimiento





A.2 Acrónimos y definiciones

ACC	Area Control Center	iFOCUCS	Nueva posición avanzada de control aéreo
ADS-B	Automatic Dependent Surveillance-Broadcast	IFR	Instrumental Flight Rules
ADSP	ATM Data Service Provider	IMC	Índice de Madurez de Ciberseguridad
AESA	Agencia Estatal de Seguridad Aérea	iTEC	Interoperability Through European Collaboration
AIP	Aeronautical Information Publication	KEA	Key Performance Environment Indicator based on Actual Trajectory
APP	Aplicación	MTMS	Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible
APROCTA	Asociación Profesional de Controladores de Tránsito Aéreo	NA	Navegación Aérea
APW	Area Proximity Warning	NM	Network Manager
ASM	Airspace Management	NPS	Nivel Ponderado de Seguridad
ATC	Air Traffic Control	OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
ATFM	Air Traffic Flow Management	ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ATM	Air Traffic Management	OSF	Operativa Sin Ficha
ATS	Air Traffic Services	PAP	Programa de Actuación Plurianual
CANSO	Civil Air Navigation Services Organisation	PARSO	Plan de acción de Refuerzo de Seguridad Operacional
CATS	Contingencia de tránsito aéreo	REDAN	Red de Datos de Navegación Aérea
CCP	Convenio Colectivo Profesional	RP3	Reference Period 3 (2020 – 2024)
CE	Comisión Europea	RPAS	Remotely Piloted Aircraft Systems
CEF	Connecting Europe Facility	RSE	Responsabilidad Social Empresarial
CIS	Common Information Service	SACTA	Sistema Automático de Control de Tráfico Aéreo
CNS	Communications, Navigation and Surveillance	SDP	Servicios de Dirección de Plataforma
COPAC	Colegio Oficial de Pilotos de Aviación Comercial	SES	Single European Sky
CRAMI	Centro de Retransmisión Automática de Mensajes Integrados	SESAR	Single European Sky ATM Research
DGAC	Dirección General de Aviación Civil	SID	Standard Instrument Departure
DUC	Determined Unit Cost	SJU	SESAR Joint Undertaking
EASA	Agencia Europea de Seguridad Aérea	SNA	Sistema de Navegación Aérea
EGNOS	European Geostationary Navigation Overlay Service	STATFOR	Eurocontrol Statistics and Forecasts
EGS	ENAIRE Global Services	SWIM	System Wide Information Management
EoSM	Effectiveness Of Safety Management	TMA	Terminal Maneuvering Area
ESSP	European Satellite Services Provider	TWR	Tower
FIS	Flight Information Service	UE	Unión Europea
FUA	Flexible Use of Airspace	UPM	Universidad Politécnica de Madrid
GNSS	Global Navigation Satellite System	UAM	Universidad Autónoma de Madrid
HPSoE	Human Performance Standard of Excellence	VFR	Visual Flight Rules
I+D+i	Investigación, desarrollo e innovación	VoIP	Voice over Internet Protocol



Descripción de los indicadores

INDICADOR	DESCRIPCIÓN
Nivel Ponderado de Seguridad (NPS)	Se calcula a partir de los incidentes registrados con severidad A, B, C Ground, según la fórmula: NPS= (6·A+3·B+C)·100.000/Horas de vuelo IFR controladas España
Eficacia en la Gestión de Seguridad (EoS _M)	Indicador que se mide en base a las respuestas proporcionadas a un cuestionario, de forma supervisada por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea
Índice de Madurez de Ciberseguridad (IMC)	Combina sub-indicadores que cuantifican el grado de cumplimiento del Esquema Nacional de Seguridad (ENS), en particular el Índice de Madurez de los Sistemas de Información de Apoyo corporativo (IMAp) y el correspondiente a los Sistemas Operacionales (IMOp) involucrados en la provisión de servicios de Navegación Aérea. La fórmula de cálculo es: IMC = (IMAp + 2*IMOp) / 3
Indicador Acumulado de Ciberresiliencia (IAC)	Aglutina varios Indicadores calculados por INCIBE-CERT, en colaboración la Oficina de Coordinación de Ciberseguridad. Cálculo: formulario de autoevaluación para operadores estratégicos y de infraestructuras críticas españolas, que cuantifica su capacidad de Anticipar, Resistir, Recuperar y Evolucionar, calculándose como la media aritmética de 4 subindicadores y puntuándose con número comprendido entre 0 y 5.
Nivel de Calidad Percibida (NCP)	Puntuación obtenida en los cuestionarios realizados a los usuarios (compañías aéreas, pilotos, aeropuertos, aviación general)
Demora de ruta (min/vuelo)	Demora debida al sistema de gestión de tráfico aéreo en ruta, calculado como: Minutos demora ATFM ruta / vuelos IFR
Demora de Llegada (min/vuelo)	Demora ENAIRE debida a restricciones en los 7 aeropuertos incluidos en el Plan de Rendimientos español (Madrid-Barajas, Barcelona-El Prat, Palma de Mallorca, Gran Canaria, Málaga-Costa del Sol, Alicante - Elche e Ibiza): Minutos demora ATFM llegadas (7 aeropuertos principales) / movimientos IFR
Ineficiencia red de rutas (KEA)	Ineficiencia de las rutas voladas (% de desviación respecto a la ruta óptima)
Ingresos negocio no regulado EGS	Ingresos obtenidos por ENAIRE Global Services (EGS) por el desarrollo de las actividades no reguladas
Costes Unitarios Globales (DUC) en €2017	Relación entre los costes determinados de ruta y el tránsito en ruta, expresado en unidades de servicio de ruta, previsto para cada año del período de referencia expresada en términos reales 2017
Solvencia	Activo Total / Pasivo Exigible
Clima Laboral	Percepción de los empleados de ENAIRE sobre el Clima laboral en la empresa.
Madurez Digital (DMA)	Nivel digital de ENAIRE (entre 0 – 100) a partir del análisis de la situación interna de la compañía y la comparativa con otras organizaciones con características similares de su sector.



Descripción de los riesgos (1/2)

RIESGO	DEFINICIÓN
CONFLICTIVIDAD LABORAL Y GESTIÓN DE PERSONAS	Conflictos laborales, tanto en el ámbito del I Convenio General como en el II Convenio de Tránsito Aéreo, ante la falta de acuerdo entre la organización y la representación sindical de los trabajadores con el posible impacto en la prestación del servicio que podría originar, incluyendo el aumento de la litigiosidad para resolver demandas sociales y la presión para llegar a acuerdos. Dificultades para la retención del talento y la adecuada provisión de determinados puestos de trabajo.
MARCO REGULATORIO, SUPERVISIÓN Y COMPETENCIA	Restricciones de ENAIRE como Entidad Pública Empresarial, que dificultan su competitividad, la creación de empresas filiales (EGS) para el desarrollo de nuevas actividades de negocio, captación de talento o la ejecución del PV2025. Incluye posibles incumplimientos del marco regulador europeo relativo a las prestaciones RP3, posibles liberalizaciones de servicios de Navegación Aérea y la afección al tráfico aéreo de impuestos ambientales.
INCERTIDUMBRE MACROECONÓMICA Y GEOPOLÍTICA. PANDEMIAS	Volatilidad de factores externos resultantes del entorno macroeconómico (evolución de tráfico aéreo, contexto económico, nuevos impuestos, inflación, etc) que puedan tener un impacto negativo en la solidez financiera de la organización, bien por la reducción de ingresos, bien por el aumento de gastos. Se incluyen en este riesgo las repercusiones financieras ante situaciones de conflictos bélicos, así como los efectos de posibles nuevos brotes epidemiológicos.
CONTINUIDAD DE SERVICIO Y RESPUESTA A INCIDENCIAS Y CRISIS	Posibles interrupciones en la prestación de servicios ante incidencias técnicas, operativas, fenómenos meteorológicos, lanzamientos espaciales, etc. donde las medidas de control o los planes de contingencia no han sido efectivos. Incluye afecciones en la prestación del servicio por incidencias que puedan producirse en espacios aéreos limítrofes con repercusión directa en el Espacio Aéreo Español, así como también por patrones climáticos extremos.
CONTRATO DE SERVICIOS CON AENA SME	El contrato firmado con AENA SME para la prestación de servicios de navegación aérea contempla penalizaciones en caso de incumplimientos, que en caso de ejecutarse supondrían un impacto económico negativo. La reclamación judicial en la Audiencia Nacional interpuesta por empresas privadas al citado contrato si prospera puede suponer importantes consecuencias a ENAIRE, tanto en el ámbito ATM como CNS.
CIBERSEGURIDAD Y SEGURIDAD FÍSICA	Ataques cibernéticos o ataques a las instalaciones de ENAIRE que puedan poner en peligro la prestación del servicio de navegación aérea (accesos no autorizados, fraude de datos, intentos de suplantación de identidad etc).



Descripción de los riesgos (2/2)

RIESGO	DEFINICIÓN
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO	Mayor presión para llevar a cabo políticas y medidas relacionadas con la sostenibilidad medioambiental en la organización. Incluiría la falta de implementación de los planes medioambientales previstos, así como las posibles reclamaciones por motivos ambientales de los grupos de interés.
INCUMPLIMIENTO PLAN DE INVERSIONES Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS /SUBVENCIONES UE	Riesgo derivado del incumplimiento en la ejecución de las inversiones previstas en el Plan de Inversión 2023, en términos de plazos, importes o calidad, que dificultarían proyectos claves de modernización y digitalización de ENAIRE (PV2025) así como no cumplir con los compromisos adquiridos para el logro de ayudas financieras europeas, incluidas las actuaciones en el marco del PERTE Aeroespacial.
EVENTOS SEVEROS DE SEGURIDAD	Eventos severos de seguridad con una o varias aeronaves en el ámbito de responsabilidad de ENAIRE, incluyendo RPA's. Este riesgo engloba las potenciales responsabilidades que puedan suponer indemnizaciones económicas, así como los aspectos de pérdida de imagen y reputación.
BUEN GOBIERNO Y DAÑO REPUTACIONAL	Riesgo de que ENAIRE sufra daños en su reputación por incumplimiento de normas legales, reglas de conducta y demás estándares incluidos aspectos de Buen Gobierno, Transparencia y Responsabilidad Social Empresarial. Falta de cumplimiento de las expectativas de los grupos de interés.
CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y RECLAMACIONES JUDICIALES	Riesgo de que ENAIRE obtenga sentencias desfavorables en litigios actualmente en curso, especialmente en el ámbito laboral del II Convenio de Control Aéreo y sus consecuencias económicas y en relaciones laborales. Incumplimiento o cumplimiento defectuoso de normativa legal en el desarrollo de las funciones encomendadas a ENAIRE.
LIQUIDEZ Y GESTIÓN DE COBROS	Tensiones que se pueden producir por falta de liquidez que puedan dificultar hacer frente a los pagos necesarios y que obligaría a recurrir a financiación externa. Incluye la falta de seguimiento y control de cobro de la facturación a clientes.



A.3 Resumen de la actualización

CAPÍTULO	ACTUALIZACIÓN (respecto al PV2025 aprobado por el Consejo Rector de ENAIRE en abril de 2021)
General (todo el documento)	Textos adaptados al actual contexto geopolítico y económico europeo y global, reduciendo las alusiones y análisis relativos a la pandemia de la COVID-19.
Mensaje del Presidente y del Director General	Actualizados los mensajes del nuevo Presidente de ENAIRE y del nuevo Director General de ENAIRE.
1. Antecedentes	<p>1.1 Elaboración de este plan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resumidos los aspectos relativos a la elaboración participativa. • Añadidos los últimos hitos relevantes de la hoja de ruta de la elaboración y actualización del Plan. • Reubicada en este apartado la información relativa al “Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia” del Gobierno de España y a la “Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030” del MTMS, y añadida información relativa al “PERTE Aeroespacial”. <hr/> <p>1.2 Acerca de ENAIRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluidas Startical y ESSP SAS como empresas participadas por ENAIRE en el “Modelo empresarial actual”.
2. Contexto actual y retos estratégicos	<p>2.1 Contexto de la aviación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampliado el apartado relativo a "Una aviación más sostenible". • Actualizada la información relativa a "Nuevos Usuarios". • Actualizadas las "Palancas de cambio" del apartado de "Cambio estructural del modelo de provisión de servicios de Navegación Aérea". <hr/> <p>2.2 Previsiones de Tráfico Aéreo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualizadas de acuerdo a las últimas previsiones de tráfico aéreo publicadas por STATFOR (Eurocontrol), en octubre 2023. • Añadidas previsiones de tráfico aéreo elaboradas por ENAIRE. • Eliminadas las previsiones de tráfico aéreo para Península y Canarias. • Eliminadas las previsiones de pasajeros a nivel europeo (ACI) y global (IATA), y de ingresos pasajero/Km (AIRBUS). <hr/> <p>2.3 Retos estratégicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Reto 3:</i> sustituidas las "Claves de la nueva propuesta de regulación SES2+" por los "Criterios de referencia común para garantizar el éxito del Plan Maestro ATM europeo", y actualizado el texto en coherencia. • <i>Reto 4:</i> actualizado. • <i>Reto 5:</i> añadida información relativa al "Plan de Acción Nacional U-Space".

**CAPÍTULO****ACTUALIZACIÓN** (respecto al PV2025 aprobado por el Consejo Rector de ENAIRE en abril de 2021)**3. Nuestra estrategia****3.1 Propósito, Misión, Visión y Valores:**

- Actualizada la Visión para añadir la "sostenibilidad".

3.2 Modelo de Excelencia (nuevo apartado):

- Reubicado en este apartado el "Modelo para la modernización y transformación de ENAIRE" (antes en el Capítulo 7: "Gobernanza y Gestión de Riesgos", ahora eliminado), "Mapa de grupos de interés" y "Responsabilidad Social Empresarial y Agenda 2030".
- Actualizado el "Mapa de Grupos de Interés".
- Añadida información relativa al "Modelo de Excelencia", "Sistema Integrado de Gestión" y "Pesos de Grupos de Interés".

3.3 Objetivos estratégicos e indicadores:

- Actualizados los cierres reales de indicadores de 2021 y 2022.
- Actualizadas las metas: "NPS" para 2024-2025, "IMC" para 2024-2025, "Demora de Llegada" para 2023-2025, "KEA" para 2023-2025, "Ingresos totales por negocio no regulado" para 2021-2025, "DUC Global" para 2023-2025, "Solvencia financiera" para 2024, "Clima laboral" para 2023-2025 y "Madurez digital" para 2023-2025.
- Añadido un indicador estratégico en el área de Seguridad: "Indicador Acumulado de Ciberresiliencia (IAC)".

3.4 Gestión de Riesgos (reubicado este apartado, antes en el Capítulo 7: "Gobernanza y Gestión de Riesgos", ahora eliminado)**3.5 Planes Estratégicos (reubicado este apartado, antes denominado Capítulo 4: "Planes de actuación"):**

- Eliminada la "Contribución a la Agenda 2030 y las Políticas Palanca del Gobierno".
- Actualizada la información relativa a "Contribución a los indicadores estratégicos", "Contribución a la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible" y "Análisis de Contribución a Agenda 2030".
- Añadida la "Gobernanza" como rectora de la actividad de ENAIRE.
- Actualizados los textos e hitos de todos los Planes Estratégicos.
 - *PE1 Seguridad*: añadida gráfica de "Indicador Acumulado de Ciberresiliencia (IAC)".
 - *PE2 Cielo Digital (Digital Sky)*: en *IE2.1 Digital Airspace*, eliminada la Línea Estratégica *LE2.1.6 Proyecto Técnicos de Operaciones*.
 - *PE3 Sostenibilidad Ambiental: Green Sky*: añadidas las *IE3.4 Compromiso Verde* e *IE3.5 Responsabilidad Ambiental*. Actualizados los ahorros esperados.
 - *PE4 Clientes y Grupos de Interés*: ampliado con información relativa a "Incorporación de las necesidades de nuestros clientes", "Canales de comunicación con nuestros clientes" y "Consultamos a nuestros grupos de interés".
 - *PE6 Servicios Estratégicos*: actualizada la denominación de la *IE6.3 STARTICAL* (antes *IE6.3 ADS-B / COMM Satelital*).
 - *PE11 ENAIRE 5.0*: reubicada la *IE11.5 Crea* (antes incluida en el *PE8 Personas: One Team* como *IE8.2 Crea*). Actualizada la denominación de las *IE11.1 Cultura Organizativa* (antes *IE11.1 Gestión del Cambio (Cultura)*) e *IE11.4 Adaptación Organizativa* (antes *IE11.4 Modelo Organizativo*).
 - *PE12 Buena Gobernanza, Ética y Cumplimiento Normativo*: añadido un nuevo Plan Estratégico con sus correspondientes Iniciativas Estratégicas *IE12.1 Buena Gobernanza* e *IE12.2 Ética y Cumplimiento Normativo*.



CAPÍTULO	ACTUALIZACIÓN (respecto al PV2025 aprobado por el Consejo Rector de ENAIRE en abril de 2021)
4. Nuevo Modelo Empresarial	4.1 ENAIRE Global Services <ul style="list-style-type: none">• Actualizada la información relativa a <i>ENAIRE Global Services</i> y a su creación.• Eliminada la información relativa a los "Ingresos totales y resultado neto de ENAIRE Global Services".
5. Inversiones y provisiones económicas	4.2 Refuerzo de la plantilla (nuevo apartado) 5.1 Inversiones <ul style="list-style-type: none">• Actualizada la información relativa a inversiones de acuerdo al <i>Programa de Actuación Plurianual (PAP) 2024-2027</i> aprobado por el Consejo Rector de ENAIRE el 3 de julio de 2023. 5.2 Provisiones económicas <ul style="list-style-type: none">• Actualizada la información relativa a provisiones económicas de acuerdo al <i>Programa de Actuación Plurianual (PAP) 2024-2027</i> aprobado por el Consejo Rector de ENAIRE el 3 de julio de 2023.
6. Mapa de Transformación	6.1 Mapa estratégico PV2025 <ul style="list-style-type: none">• Actualizadas las metas y porcentajes de mejora de acuerdo a las presentadas en la tabla de "Indicadores y metas" del apartado "3.3 Objetivos estratégicos e indicadores". 6.2 Resultados y beneficios <ul style="list-style-type: none">• Actualizados los beneficios esperados para "Clientes y usuarios" y "Sociedad y medioambiente", de acuerdo a las últimas provisiones de tráfico aéreo de STATFOR, publicadas en octubre 2023 y a las metas actualizadas de "KEA" y "Demora de llegada".
Anexo	A.1 Gobernanza y gestión del Plan de Vuelo 2025 (reubicada en este apartado, antes en el Capítulo 7: "Gobernanza y Gestión de Riesgos", ahora eliminado): <ul style="list-style-type: none">• Reubicada en este apartado y actualizada la "Monitorización del PV2025". A.2 Acrónimos y definiciones <ul style="list-style-type: none">• Actualizados "Acrónimos y definiciones", "Descripción de los indicadores" y "Descripción de los riesgos". A.3 Resumen de la actualización (nuevo apartado)



Gobierno
de España

Ministerio
de Transportes
y Movilidad Sostenible



ENAIRE

Hacia la digitalización de un Cielo Español
más eficiente, sostenible y seguro,
liderando los cambios estructurales y globales
del sector de la navegación aérea



Plan de vuelo
2025