

Futuro desarrollo del Aeropuerto Josep Tarradellas Barcelona-El Prat



8 de julio de 2021

Esta presentación fue aportada como documentación por parte de Aena a la Mesa Técnica celebrada el 8/07/2021, sin perjuicio de que su contenido haya evolucionado como consecuencia de acuerdos alcanzados con posterioridad. El capítulo sobre medidas compensatorias es una propuesta inicial de Aena sujeta a las conversaciones con las administraciones



Contenido

- Antecedentes.
- Escenario de tráfico futuro.
- Análisis de alternativas.
- Medidas compensatorias: Nuevo Espacio del Delta del Llobregat. Consulta CE
- Plan de Sostenibilidad.
- Compromiso con el territorio.
- Actuaciones inversoras principales.
- Desarrollo de la ciudad aeroportuaria.

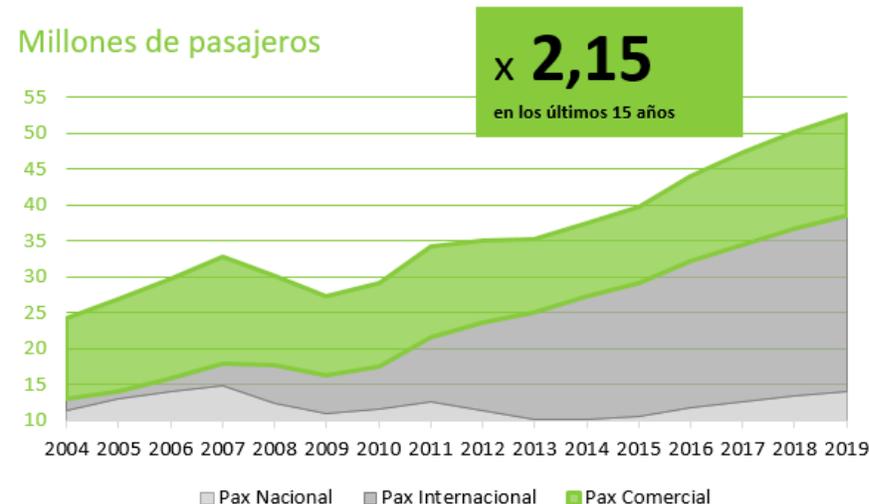
Antecedentes

- El **Plan Director del aeropuerto Josep Tarradellas Barcelona-El Prat** fue aprobado en 1999.
- La **Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de Ampliación del Aeropuerto** que desarrolla el Plan Director fue **aprobada en 2002** y contempla una capacidad de hasta **90 operaciones/hora con un uso de las pistas mixto independiente** (pistas paralelas utilizadas simultáneamente para aterrizajes y despegues).
- En el año **2004, se pone en servicio la pista lado mar.**
- En el año **2006, se acuerda en la Comisión de Seguimiento Ambiental del Aeropuerto de Barcelona (CSAAB) un uso segregado** (pista entre terminales para aterrizajes y pista del mar para despegues) para minimizar el impacto acústico al entorno y si el volumen de la actividad lo permite.
- La **utilización de la pista larga entre terminales para el despegue las aeronaves de fuselaje ancho** (largo radio) disminuyen la capacidad del campo de vuelos a **80 operaciones/hora.**



Antecedentes

El **crecimiento de actividad y el desarrollo del hub** en el que las operaciones de largo radio necesitan del corto y medio radio en unas franjas horarias concretas, permitiendo tiempos de conexión entre los vuelos que sean razonables y competitivos, suponen necesidad de la capacidad adicional hasta las **90 operaciones/hora** aprobadas en el Plan Director vigente y la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de Ampliación del Aeropuerto.



El porcentaje de pasajeros en conexión en el aeropuerto de Barcelona se ha incrementado considerablemente en los últimos años, pasando de algo más de un 6% en 2015 a un 10% en 2019. Se espera que la tendencia continúe al alza a medio y largo plazo.

En el año 2019, el 70% del tráfico de conexión tenía su origen fuera de la Península.



Datos 2019





Escenario de tráfico futuro



Análisis de alternativas



Nuevo Espacio del Delta del Llobregat. Consulta CE



Plan de Sostenibilidad



Compromiso con el territorio



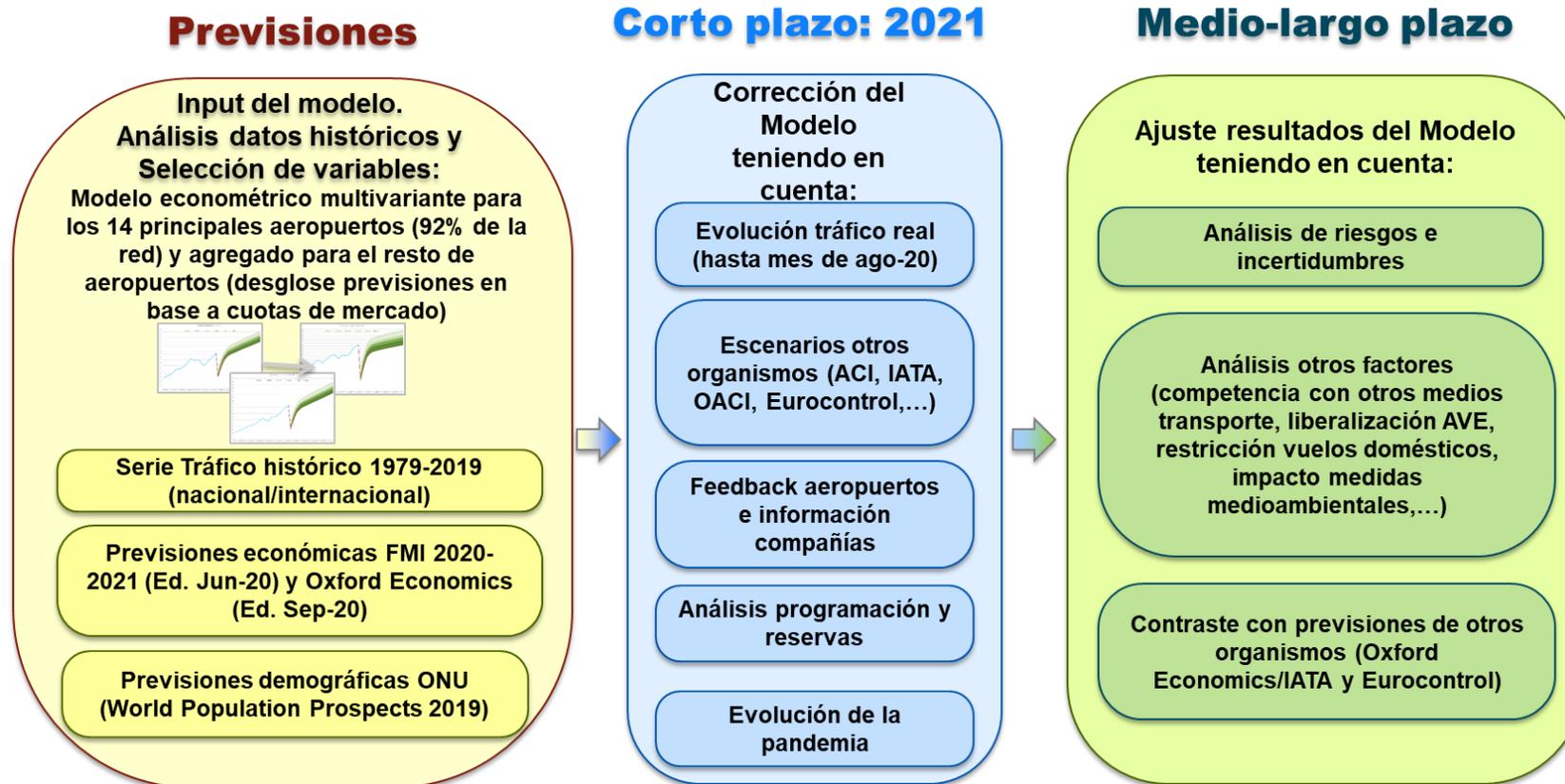
Actuaciones inversoras principales



Desarrollo de la ciudad aeroportuaria

Metodología General

La previsión de tráfico para los aeropuertos de la red de Aena combina el uso de la metodología Top-Down (basada en modelos multivariantes econométricos y análisis de series temporales) y Bottom-Up (información a nivel local de aeropuertos y compañías, principales riesgos, incertidumbres y factores que afectan al tráfico aéreo, etc.) para el ajuste del modelo.



Modelo econométrico. Principales variables explicativas

**Modelos
multivariantes
individualizados**



Tipo tráfico

Nacional

Internacional

Variable Dependiente:

**Tráfico segmento
(Nacional o Internacional)
de BCN**

**Variables independientes
finalmente consideradas:**

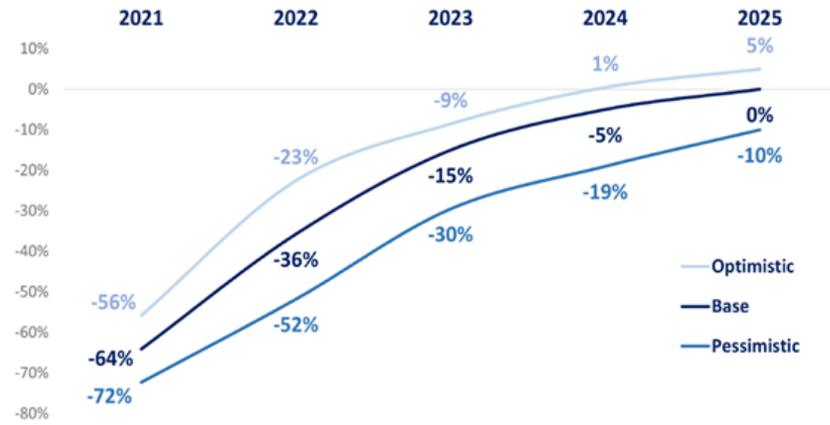
**Tráfico Nacional:
PIB de España**

**Tráfico Internacional
PIB Mundial**

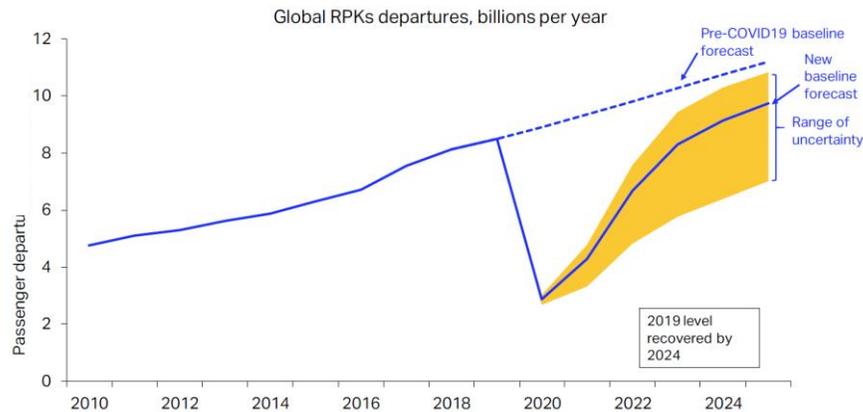
Escenarios de tráfico de organismos internacionales



Escenarios de tráfico de pasajeros a 5 años en los aeropuertos europeos

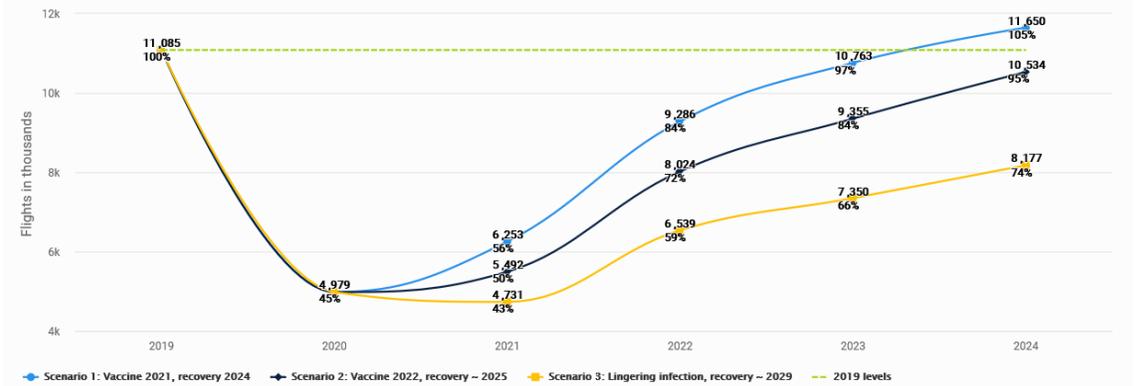


Número de pasajeros en salidas a nivel mundial octubre 2020 – Miles de millones



Escenarios de Operaciones IFR en Europa

Actual and future IFR movements, % traffic compared to 2019



Principales incertidumbres, factores de riesgo y oportunidades

1. Avance de la pandemia, a nivel mundial, que todavía no terminado.

2. Crisis económica y lenta recuperación. Ritmo recuperación del turismo, daños tejido económico y utilización del ahorro acumulado

3. Tensión geopolítica (Guerra comercial y tecnológica, Brexit,...).

4. Reajuste de la capacidad por parte de las compañías.

5. Apertura de nuevas líneas de AVE y liberalización ferroviaria

6. Aplicación medidas medioambientales con impacto en el transporte aéreo (limitaciones, fomento otros hábitos de transporte, ...)

7. Mayor reticencia a volar

8. Avance del proceso de vacunación en 2021

9. Anunciados planes de ayuda, por parte principales gobiernos y bancos centrales

10. Incremento del optimismo de los agentes económicos

11. Recuperación impulsada por el tráfico internacional, principalmente con la UE.

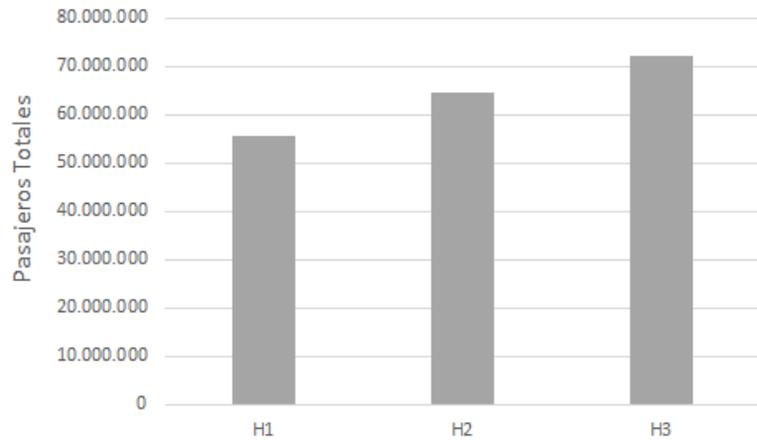


Escenario de tráfico futuro

Recuperación de los niveles de tráfico de 2019 entre 2025 y 2026
Aumento de la conectividad y potenciación del hub



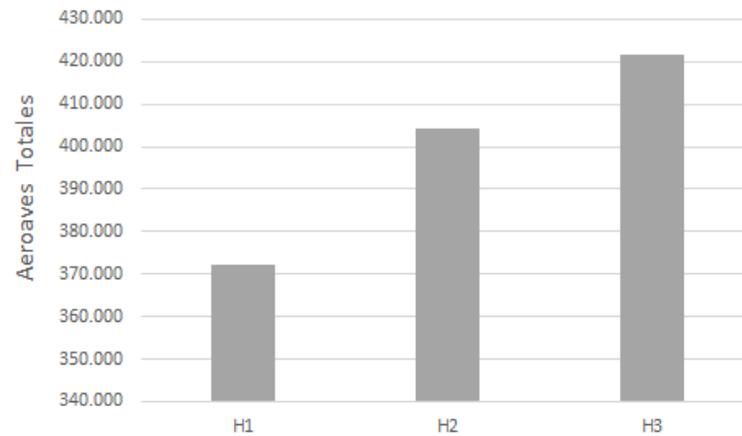
Pasajeros



Horizonte	Comercial	Tránsitos y OCT	TOTAL
H1	55.398.600	52.100	55.450.700
H2	64.604.200	60.800	64.665.000
H3	72.139.100	67.900	72.207.000



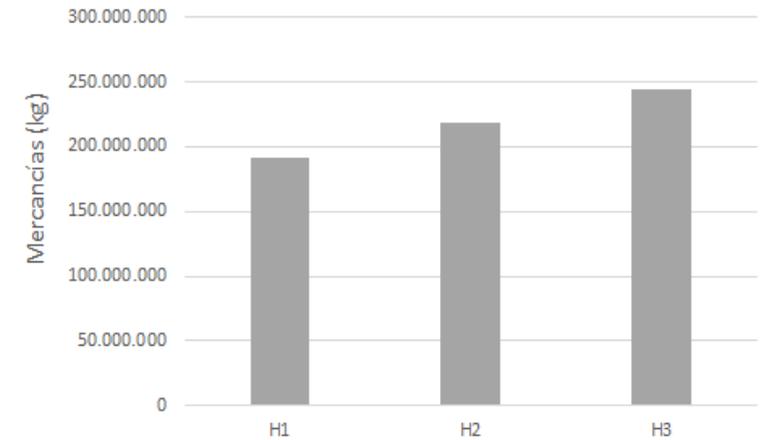
Operaciones



Horizonte	Comercial	OCT	TOTAL
H1	369.260	2.870	372.130
H2	401.040	3.120	404.160
H3	418.460	3.260	421.720



Carga



Horizonte	Mercancías (kg)
H1	191.190.900
H2	217.923.100
H3	244.655.200





Escenario de tráfico futuro



Análisis de alternativas



Nuevo Espacio del Delta del Llobregat. Consulta CE



Plan de Sostenibilidad



Compromiso con el territorio



Actuaciones inversoras principales



Desarrollo de la ciudad aeroportuaria

Limitaciones actuales en el Campo de Vuelo

Uso de pistas actual desde el año 2006



Situación actual (80 ops/hora)

Modo segregado

- Uso de la pista de lado tierra para aterrizajes y pista lado mar para despegues.
- Problema despegues aeronaves grandes.
- La pista 02/20 solo se usa para aterrizajes.
- La capacidad declarada actual (2019) es de 38 aterrizajes y 40 despegues por hora.

Necesidades. Longitud de pista

- ✦ Debido a la longitud de la pista 07R/25L algunas aeronaves pesadas que operan rutas de largo radio deben utilizar la pista principal 07L/25R, para despegar. La consecuencia directa es una afección a la operativa nominal del campo de vuelos y un impacto en la capacidad.
- ✦ Considerando el aumento futuro de operaciones de aeronaves de largo alcance en el aeropuerto, se ha estudiado la mínima longitud de pista necesaria para proveer una segunda pista que permita los despegues para las aeronaves de fuselaje ancho WB.
- ✦ El análisis de necesidad de longitud de pista se basa en las aeronaves que componen la flota que previsiblemente operará en el aeropuerto y los destinos específicos que esta necesita alcanzar según la prognosis de tráfico.
- ✦ Para minimizar las penalizaciones en carga de pago y posibilitar la operación de las aeronaves WB en la pista 07R/25L sería preciso llevar a cabo la ampliación de la pista. Desde el punto de vista de la operación, **lo óptimo sería una ampliación de la pista 07R/25L hasta una longitud análoga a la que dispone la pista 07L/25R, del orden de los 3.400 m.**

Análisis de alternativas

Estudio y valoración de alternativas

El objetivo principal que se persigue en la propuesta de alternativas de desarrollo del campo de vuelos es poder operar con la capacidad de 90 operaciones/hora.

Se puede conseguir de diferentes modos:

- **Modificando el modo de operación actual de las pistas** (modo mixto o modo segregado con cambio de rol de pistas)
- **Disponiendo de una pista con longitud suficiente para la operación de largo radio con aeronaves *wide body*.** De esta forma, se eliminarían los despegues no preferentes por la pista 07L/25R y se conseguiría la capacidad de 90 operaciones/hora. Para disponer de una pista con longitud suficiente para aeronaves WB, sería necesario llevar a cabo la **ampliación de la longitud de pista 07R/25L o la construcción de una nueva pista.**

Análisis de alternativas

Estudio y valoración de alternativas

Se ha generado una “lista extendida” de opciones de pista con las que se pretende englobar la totalidad de las alternativas. Estas alternativas se agrupan en *familias*, y son las siguientes:

- **Familia F0:** configuración existente + mejoras operacionales en modo mixto, o cambio de rol de pistas en modo segregado
- **Familia F1:** extensión de la pista 07R/25L en modo segregado
- **Familia F2:** nueva pista hacia el sur en modo segregado
- **Familia F3:** nueva pista hacia el sur en modo mixto independiente
- **Familia F4:** nueva pista hacia el norte en modo segregado
- **Familia F5:** nueva pista hacia el norte en modo mixto independiente



Análisis de alternativas

Estudio y valoración de alternativas

- Las alternativas agrupadas en las **familias 0 y 1**, tienen un menor impacto ambiental, proporcionando una capacidad de 90 operaciones/hora.
 - ✓ Desde el **punto de vista del impacto sobre áreas protegidas**, las alternativas 0 serían las más adecuadas al mantenerse el límite actual de la zona de servicio aeroportuaria.
 - ✓ Desde el **punto de vista acústico**, las alternativas 1 son mejores que las alternativas 0 y, la ampliación hacia el este (hacia Barcelona) es la que menor ruido genera, y mejora la situación actual, **al permitir** que los virajes hacia el mar se produzcan antes para la mayor parte de las operaciones de despegue. Esta alternativa es la más adecuada desde el punto de vista acústico.
- Las **familias 2, 3, 4 y 5** pueden proporcionar una capacidad incluso superior a las 90 operaciones/hora. Debido a su alto impacto en el territorio se han descartado.



Alternativas seleccionadas



Opciones de futuro (90 ops/hora)

I. Modo independiente (*)

Uso de las pistas paralelas independientes para aterrizajes y despegues.

(*) Configuración de uso de pistas prevista en el Plan Director 1999 y aprobado en la DIA de 2002

II. Modo segregado con ampliación de pista

La ampliación de la pista en 500 m hacia el este permitiría que todas las operaciones de salida pudieran despegar por esta pista.



Complementariedad de los Aeropuertos de Girona-Costa Brava y Reus

- ✦ El desarrollo de un hub **no es factible con dos aeropuertos en diferentes ubicaciones** (distancia ~100 Km), ya que requiere unas conexiones ágiles con tiempos de escala reducidos.
- ✦ Además, el 70% de las conexiones del año 2019 tenían origen fuera de la Península.



Estos aeropuertos tienen sus propios planes de crecimiento, pero **no contribuyen al desarrollo del hub**, aunque lo complementen.

Además de **captar tráfico "punto a punto"**, son de gran importancia **en su zona de influencia** por ellos mismos, así como necesarios para atender polos turísticos «clave»: Costa Brava y Costa Daurada.

ACTUACIONES PREVISTAS

GRO: Estación de Alta Velocidad y actuaciones destinadas a la mejora y ampliación tanto de la terminal como de la plataforma.

REU: mejora de la pista y plataforma, renovación del sistema de inspección de equipajes de bodega (ampliación del Edificio Terminal puesta en servicio recientemente).





Escenario de tráfico futuro



Análisis de alternativas



Nuevo Espacio del Delta del Llobregat. Consulta CE



Plan de Sostenibilidad



Compromiso con el territorio



Actuaciones inversoras principales



Desarrollo de la ciudad aeroportuaria

Actuaciones en el Aeropuerto Josep Tarradellas Barcelona-El Prat:

Trámites y aprobaciones precisos

1. El efecto de la COVID-19 ha retrasado la necesidad de ampliar el Aeropuerto.
 2. El DORAIL (2022-2026) debe incluir la redacción de los Proyectos y el inicio de las obras de la nueva terminal y de la ampliación de pista.
 3. Por tanto, deben darse los primeros pasos a partir del 3r trimestre de 2021.
- ✓ Es necesaria la aprobación de un **nuevo Plan Director** para dar cobertura a las nuevas obras (Nuevo edificio satélite, conexión con T1, campo de vuelos, ...).
 - ✓ Después de la modificación del RD y como consecuencia de la Ley 21/2013, es necesaria una tramitación larga / **Evaluación Ambiental Estratégica** de los planes directores
 - ✓ En Barcelona, la afección a la **Red Natura** hace más compleja la tramitación: consulta a la CE y aprobación por el Consejo de Ministros.



En este proceso es indispensable el máximo apoyo para lograr un consenso favorable en las instituciones implicadas y en la opinión pública.

Afecciones ambientales

Afección a la Red Natura 2000. Afección al ZEC del Delta del Llobregat (ES0000146)



ESPACIO PROTEGIDO AFECTADO	SUPERFICIE (m ²) DE AFECCIÓN
ZEC del Delta del Llobregat	451.822,69

Objetivo marco: Mantener en un estado de conservación favorable los hábitats y las poblaciones de las especies presentes en el espacio.

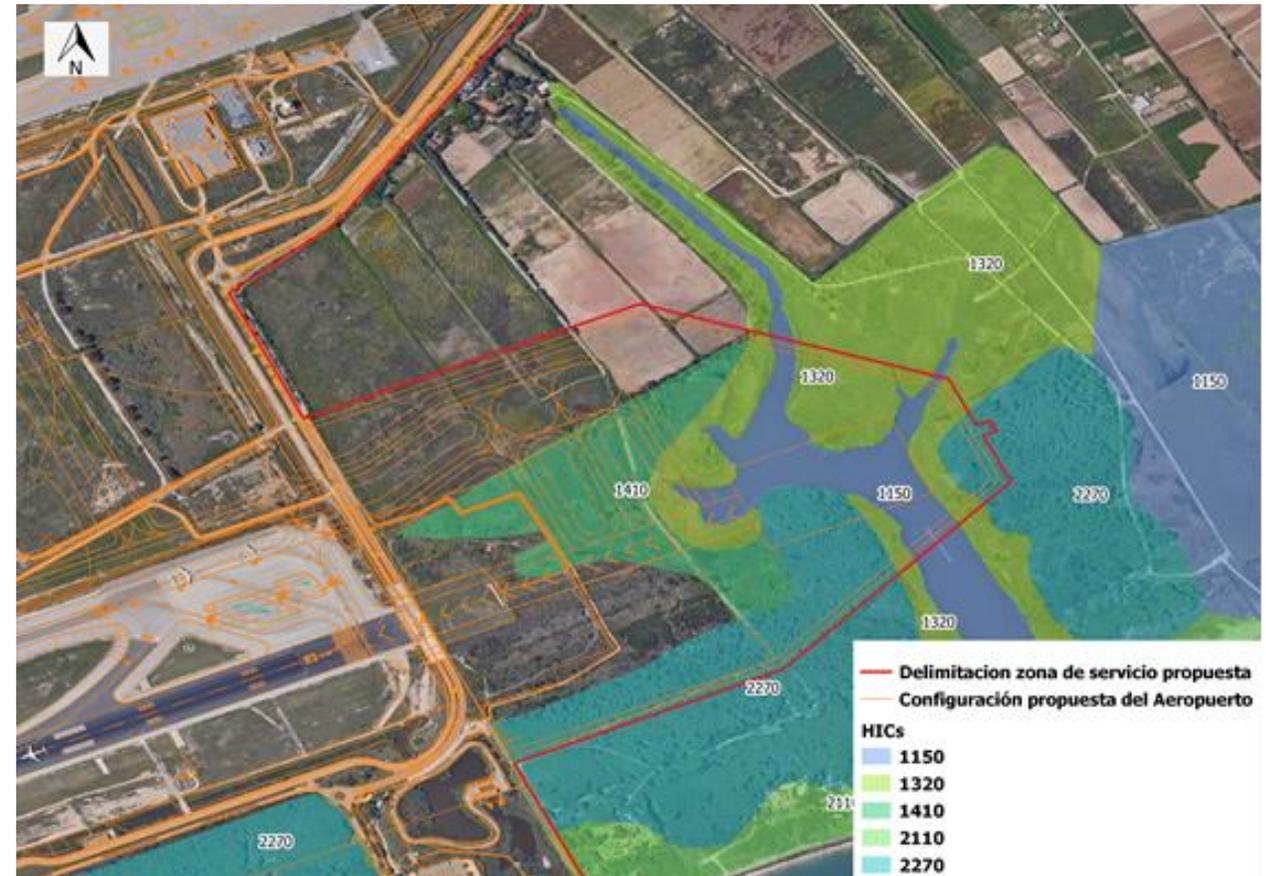
Objetivos de conservación: Alcanzar los objetivos de conservación, principal y secundarios, definidos en las fichas correspondientes los elementos considerados como Elementos Clave.

Afecciones ambientales

Afección a los objetivos de Conservación del ZEC del Delta del Llobregat

HIC	NOMBRE	AFECCIÓN (m ²)	
		OCUPACIÓN DIRECTA	AFECCIÓN TESELA COMPLETA (m ²)
1150*	Lagunas costeras*	45.495,27	88.906
1320	Pastizales de Spartina (<i>Spartion maritima</i>)	64.731,10	228.528
1410	Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimi</i>)	82.493,46	82.493,46
2270*	Dunas con bosques de <i>Pinus pinea</i> y/o <i>Pinus pinaster</i> *	78.763,2	NA
Superficie total de afección directa		271.483,03	
Superficie total de afección por tesela completa		478.690,20	

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ELEMENTO CLAVE	PRESENCIA
<i>Aphanius iberus</i>	Fartet	SI	SEGURA
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	NO	SEGURA
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Murciélago grande de herradura	NO	SEGURA
<i>Myotis blythii</i>	Murciélago ratonero medio	NO	SEGURA
<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	NO	SEGURA
<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>	Trencadalla	SI	SEGURA
<i>Lucanus cervus</i>	Ciervo volante	NO	PROBABLE
<i>Caretta caretta</i>	Tortuga boba	SI	PROBABLE



Criterios de compensación

Directrices de la Unión Europea

“Información procedente de las instituciones, órganos y organismos de la Unión Europea, publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea del 25 de enero de 2019 en relación a la Gestión de espacios Natura 2000. Disposiciones del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE, sobre los hábitats (2019/c 33/01)”, contempla en relación a las medidas compensatorias que:

- En relación al alcance de la compensación, en su apartado 5.5.4 establece que:
“Hay un amplio consenso en torno a que, en general, los coeficientes deben ser bastante superiores a 1:1. Así pues, sólo cabe contemplar coeficientes de compensación de 1:1 o inferiores cuando quede demostrado que, con un alcance tal, las medidas permitirán restaurar con total eficacia la estructura y funcionalidad en un breve periodo (por ejemplo, sin comprometer la preservación de los hábitats o las poblaciones de especies clave a los que el plan o proyecto pueda afectar ni sus objetivos de conservación” .:
- La ubicación para la aplicación de las medidas compensatorias (apartado 5.5.5), *“...deben buscarse lo más cerca posible del área afectada por el plan o proyecto. Parece, pues, que la opción más idónea es la de llevar a cabo la compensación en un lugar situado dentro o cerca del espacio Natura 2000 afectado, donde se darán las condiciones adecuadas para que las medidas tengan éxito.”*



Medidas de compensación

1. COMPENSACIÓN EN SUPERFICIE

HIC	NOMBRE	AFECCIÓN OCU- PACIÓN DIRECTA (m ²)	AFECCIÓN TESELA COMPLETA (m ²)	SUPERFICIE RESTAU- RACIÓN DIRECTA RATIO 1:5 (m ²)	SUPERFICIE RESTAU- RACIÓN TESELA COMPLETA. RATIO 1:5 (m ²)
1150*	Lagunas costeras*	45.495,27	88.906	227.476,35	444.530,00
1320	Pastizales de Spartina (<i>Spartion maritimae</i>)	64.731,10	228.528	323.655,50	1.142.640,00
1410	Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimi</i>)	82.493,46	82.493,46	412.465,00	412.465,00
2270*	Dunas con bosques de <i>Pinus pinea</i> y/o <i>Pinus pinaster</i> *	78.763,20	NA	407.850,65	407.850,65
Superficie total de afección directa				271.483,03	
Superficie total de afección por tesela completa				478.690,20	
Superficie total de afección a Red Natura 2000 (m²)				451.822,69	
Superficie total de restauración ocupación directa (m²)				1.357.415,15	
Superficie total de restauración ocupación tesela completa (m²)				2.393.451,00	

Superficie nuevos terrenos propuestos como compensación: **280,8 ha**

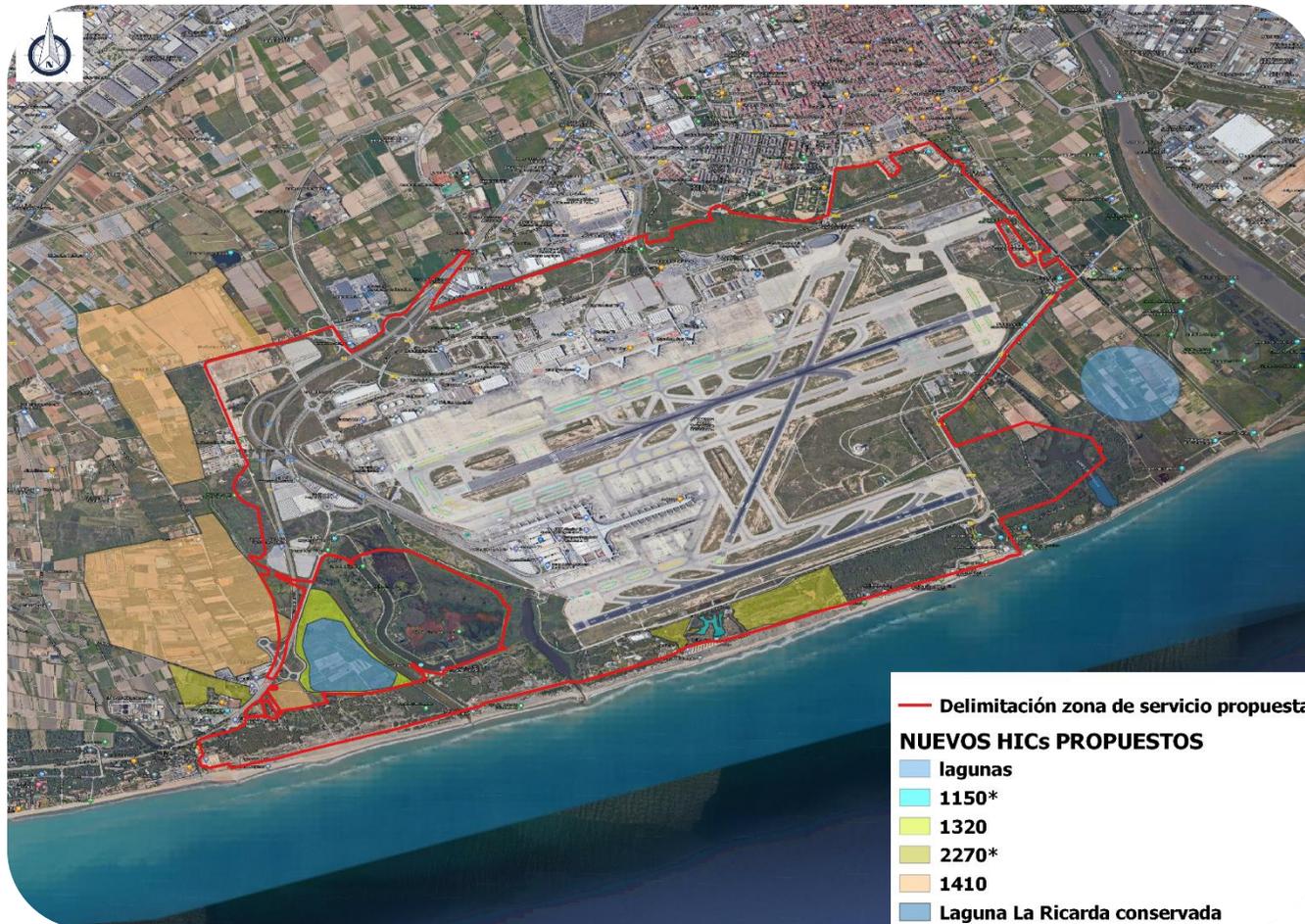
Ratio de compensación con respecto a la afección real directa: **1:10,3**

Ratio de compensación con respecto a la afección de tesela completa: **1:5,8**



Medidas de compensación

2. RESTAURACIÓN Y MEJORA DE LOS HICS AFECTADOS



HIC	SUPERFICIE AFECTADA (ha)	SUPERFICIE RESTAURADA (ha)	RATIO COMPENSACIÓN
1150*	5,33	Alternativa 1: 23,86	4,4
		Alternativa 2: 31,12	5,8
1320	6,47	11,41	1,8
1410	8,25	213,1	1:25,8
2270*	7,88	23,25	1:2,9

Superficie total restaurada (alternativa 1): 271,62 ha

Superficie total restaurada (alternativa 2): 278,88 ha

RATIO MEDIO DE COMPENSACIÓN: 1:10,17



Medidas de compensación

3. MEJORA DE LA CONECTIVIDAD DEL ZEC DEL DELTA DEL LLOBREGAT

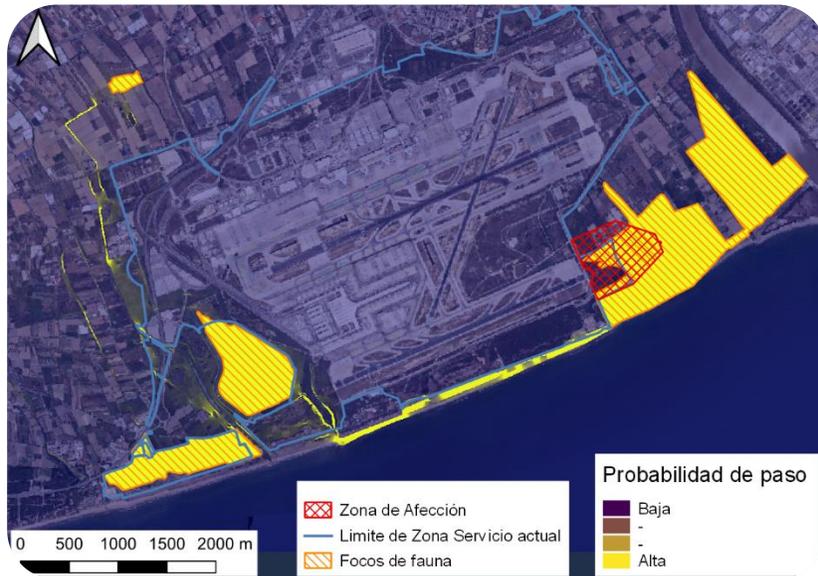
MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LA CONECTIVIDAD:

Inclusión de nuevas zonas a la Red Natura 2000.

Reconfiguración vallados existentes.

Creación Paso Específico de Fauna

Situación de permeabilidad actual (Circuitscape)



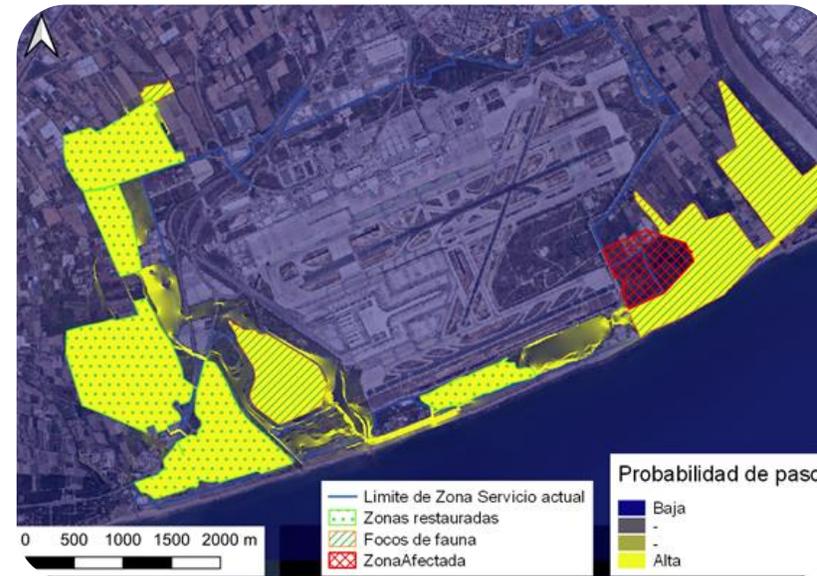
RESULTADOS APLICACIÓN MEDIDAS:

Incremento superficie focos en un 103,6 %

Reducción de la distancia media entre teselas de un 39%

Disminución distancia máxima entre teselas de un 64%

Situación de permeabilidad futura (Circuitscape)



Medidas de compensación

4. PROTECCIÓN Y MEJORA DE ESPECIES PROTEGIDAS DEL ZEC

Especies de interés comunitario con presencia probable o segura en el ZEC

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ELEMENTO CLAVE	PRESENCIA
<i>Aphanius iberus</i>	Fartetet	SI	SEGURA
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	NO	SEGURA
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Murciélago grande de herradura	NO	SEGURA
<i>Myotis blythii</i>	Murciélago ratonero medio	NO	SEGURA
<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	NO	SEGURA
<i>Kosteletzkya pentacarpus</i>	Trencadalla	SI	SEGURA
<i>Lucanus cervus</i>	Ciervo volante	NO	PROBABLE
<i>Caretta caretta</i>	Tortuga boba	SI	PROBABLE

- Afección población de *Kosteletzkya pentacarpus* (En Peligro de Extinción).
- Afección zonas de distribución potencial de *Aphanius iberus*.

Medidas compensatorias para la protección y fomento de la trencadalla (*Kosteletzkya pentacarpus*):

- Previo al inicio de las obras y en las zonas óptimas restauradas, se propone el establecimiento de una población de al menos el doble del tamaño actual.
- Imposibilidad de ejecutar las obras hasta el arraigo y estabilización poblacional de los nuevos individuos (una reproducción natural arraigada).
- Uso del material genético de la población del delta.

Medidas compensatorias para la protección y fomento del fartet (*Aphanius iberus*):

- Reintroducción de la especie en las nuevas zonas húmedas restauradas.
- Seguimiento poblaciones durante el periodo de vigilancia ambiental (5 años).
- Uso de alevines del Zoo de Barcelona.

Medidas de compensación

5. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS Y RESUMEN

- Retirada Vegetación Exótica en HICs 2270* y 2110.
 - Seguimiento y mejora de la Calidad de los Ecosistemas acuáticos.
 - Instalación Cajas Nido para quirópteros y aves paseriformes.
 - Creación de Balsas y pasos específicos para anfibios.
 - Creación de depresiones en el terreno en el área de restauración del HIC 2270*.
 - Elaboración de un mapa de vegetación con seguimiento específico de *Kosteletzkya pentacarpos*, orquídeas y hongos.
 - Vigilancia ambiental de las medidas y enmienda de decaimientos durante un periodo de 5 años.
 - Elaboración del Censo y Programa de Gestión de *Iberodorcadion suturalis*
- **RESULTADOS APLICACIÓN MEDIDAS COMPENSACIÓN EN SUPERFICIE:**
 - Incremento superficie ZEC en un 25,2%
 - Ratio compensación en nueva superficie: 1:10,3
 - Ratio compensación HICs 1: 10,17
 - **RESULTADOS APLICACIÓN MEDIDAS CONECTIVIDAD:**
 - Incremento superficie focos en un 103,6%
 - Reducción de la distancia media entre teselas de un 39%
 - Disminución distancia máxima entre teselas de un 64%
 - **RESULTADOS APLICACIÓN MEDIDAS MEJORA BIODIVERSIDAD:**
 - Duplicación población afectada de trencadalla (*Kosteletzkya pentacarpos*)
 - Reintroducción del fartet (*Aphanius Iberus*)
 - Mejoras específicas para quirópteros, paseriformes e HICs (1150*, 2110, 2270*)

Razones imperiosas de interés público de primer orden

- Medidas o políticas destinadas a **proteger valores fundamentales para la vida de los ciudadanos**, para que no sea preciso el cambio del **modo de operación**.

Ampliación pista 07R/25L – periodo diurno



Config. Oeste. Preferente

Config. Este. NO Preferente

- Se evitan los sobrevuelos sobre **Castelldefels** en la configuración preferente. Se consigue una reducción de la molestia al incrementar los periodos de tiempo en que no se producen sobrevuelos.
- Las aeronaves iniciarán antes el viraje hacia el mar alejándose del área residencial de **Platja de Gavà**, consiguiendo un reducción de los niveles de ruido.
- Se alejan los despegues de **El Prat de Llobregat**.

Razones imperiosas de interés público de primer orden

Ampliación pista 07R/25L– periodo nocturno

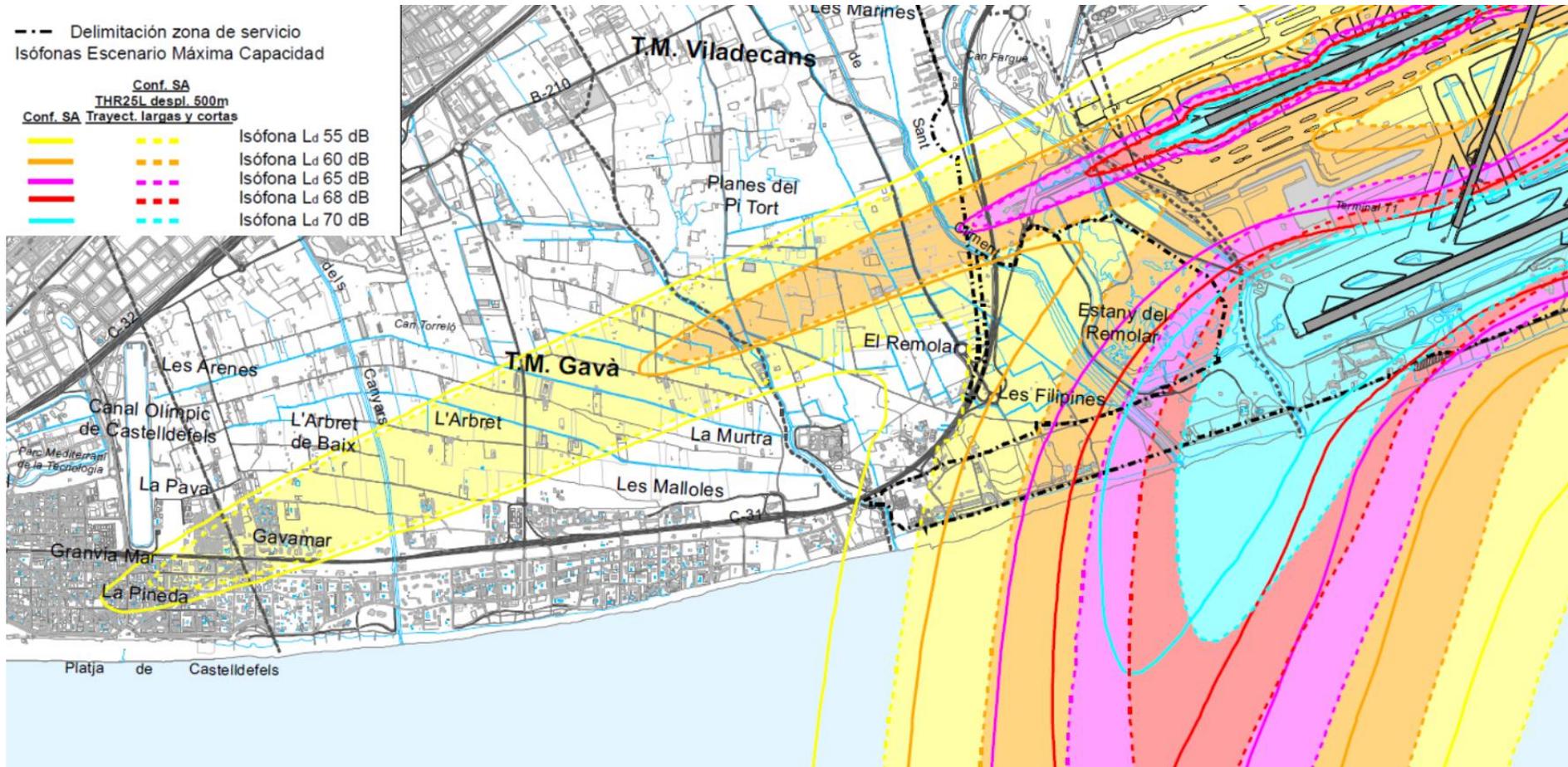


- Se evitan los sobrevuelos sobre **Castelldefels** debido a las operaciones de despegue de las aeronaves que tienen que despegar por la 25R por longitud de pista, reduciendo las molestias en periodo nocturno.
- Las aeronaves iniciarán antes el viraje hacia el mar desde la 25L alejándose del área residencial de **Platja de Gavà** y reduciéndose los niveles de ruido. Así mismo se evita el sobrevuelo del área de Gavà Mar por los despegues de la 25R reduciendo la molestia en periodo nocturno.
- Se aleja toda la operativa de **El Prat de Llobregat**.

Razones imperiosas de interés público de primer orden

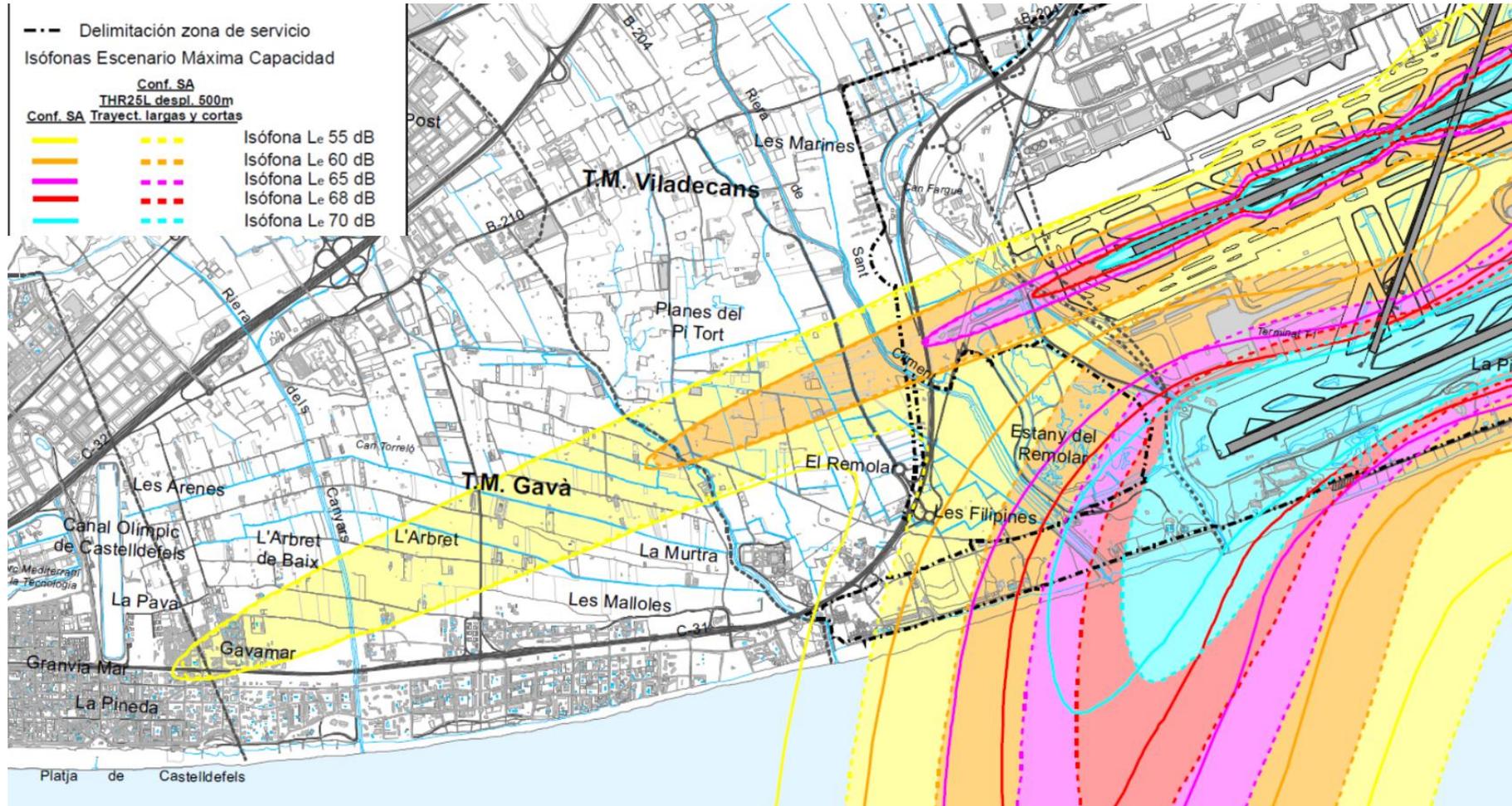
Comparativa Ld

La ampliación de pista mejora los niveles de ruido frente a la situación actual en los municipios del entorno (Gavá, Castelldefels, Viladecans y El Prat de Llobregat).



Razones imperiosas de interés público de primer orden

Comparativa Le



Razones imperiosas de interés público de primer orden

Comparativa Ln



Razones imperiosas de interés público de primer orden

- **Políticas fundamentales para la sociedad**, con la visión de conjunto a largo plazo:
 - ✓ Desarrollo del **hub** como potente generador de empleo y riqueza.
 - ✓ Las medidas compensatorias no sólo mejorarán la situación actual de la **Red Natura** en la zona, sino que la amplían notablemente también, convirtiéndose en un **referente de sostenibilidad**.
- Realización de **actividades de naturaleza económica o social para cumplir obligaciones específicas de servicio público**, por las mismas razones ya señaladas.





Escenario de tráfico futuro



Análisis de alternativas



Nuevo Espacio del Delta del Llobregat. Consulta CE



Plan de Sostenibilidad



Compromiso con el territorio



Actuaciones inversoras principales



Desarrollo de la ciudad aeroportuaria

El compromiso del Aeropuerto de Barcelona con la sostenibilidad



Airport Carbon Accreditation (ACI). En **2020** está previsto se alcance la acreditación en el **nivel 3** y **nivel 3+** en **2026**



ISO 14064 para Cálculo de la Huella de Carbono. Permite verificar y validar el cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero de la compañía



Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001. Define procedimientos para reducir el consumo energético y minimizar la huella de carbono.



Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001. Permite el control y la minimización del impacto sobre el medio ambiente ocasionado por nuestra actividad.



Pacto Mundial de Naciones Unidas. Aena esta adherida a Pacto Mundial apoyando sus diez principios desde 2017.



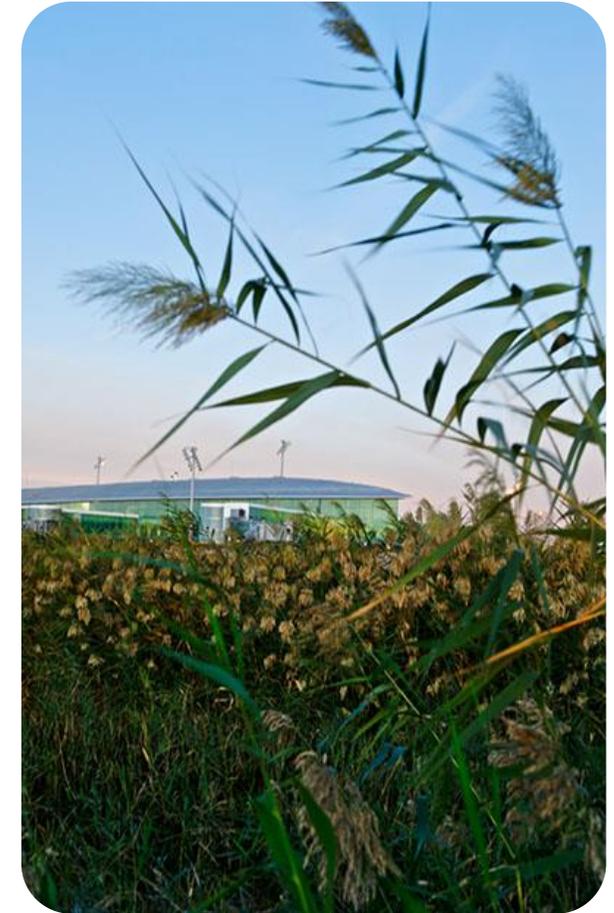
FTSE4Good. Este índice bursátil evalúa el grado de sostenibilidad de las empresas y reconoce sus buenas prácticas en los ámbitos social, ambiental y de buen gobierno. Aena se encuentra incluida en el índice.



ODS de la ONU: Aena se encuentra alineada con los objetivos de desarrollo sostenible, incluidos los relativos a cambio climático (ODS 13), energía (ODS 7) y ciudades sostenibles (ODS 11)



Carbon Disclosure Project (CDP). CDP es una organización internacional, sin ánimo de lucro, que otorga una valoración ambiental a las empresas que incorporan el cambio climático como factor estratégico. En 2020, **Aena ha conseguido la máxima calificación, una A, por encima de la media de su sector.**



El compromiso del Aeropuerto de Barcelona con la sostenibilidad



Sostenibilidad

Medioambiental

Crecimiento compatible y respetuoso con el entorno, alcanzando los niveles de calidad y seguridad requeridos al tiempo que protegemos el medioambiente

NIVEL 3+ de ACA
(Neutral) EN 2026



NET ZERO
CARBON
aena 2040

Desarrollo

Social y Económico

Propiciamos el crecimiento y la prosperidad social y económica de Cataluña, mediante una gestión eficiente

6,8% PIB

Región de Cataluña

218.181

Empleos totales



Rumbo a un aeropuerto más sostenible



El Aeropuerto de Barcelona: modelo de convivencia sostenible



El particular enclave del aeropuerto le confiere un valor especial, ya que su localización en la desembocadura del río Llobregat rodeado de diversos espacios naturales protegidos entre otros por la Red Natura 2000, le configura como un aeropuerto que debe llevar más allá las actuaciones llevadas a cabo para proteger esos valores naturales alcanzando una **convivencia sostenible entre los objetivos del entorno y los objetivos de una adecuada gestión aeroportuaria.**



CAMBIO CLIMÁTICO

IMPACTO ACÚSTICO

ECONOMIA CIRCULAR

**CALIDAD AIRE
R. HÍDRICOS**



Cambio climático: un desafío a nivel global



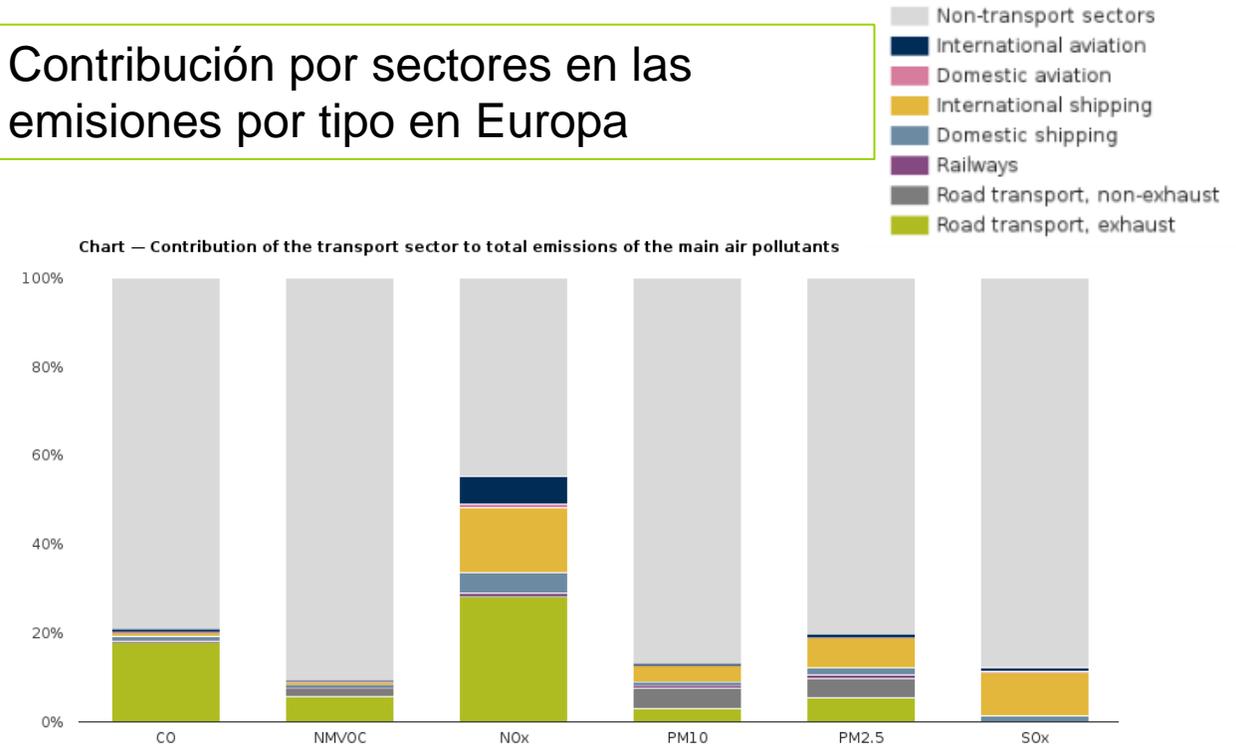
La contribución del transporte aéreo en las emisiones de CO₂ a nivel mundial constituye aproximadamente un 2,5%

Reparto de emisiones mundiales en el sector transporte



NOTA: En global de emisiones GEI el CO₂ es el contaminante mayoritario

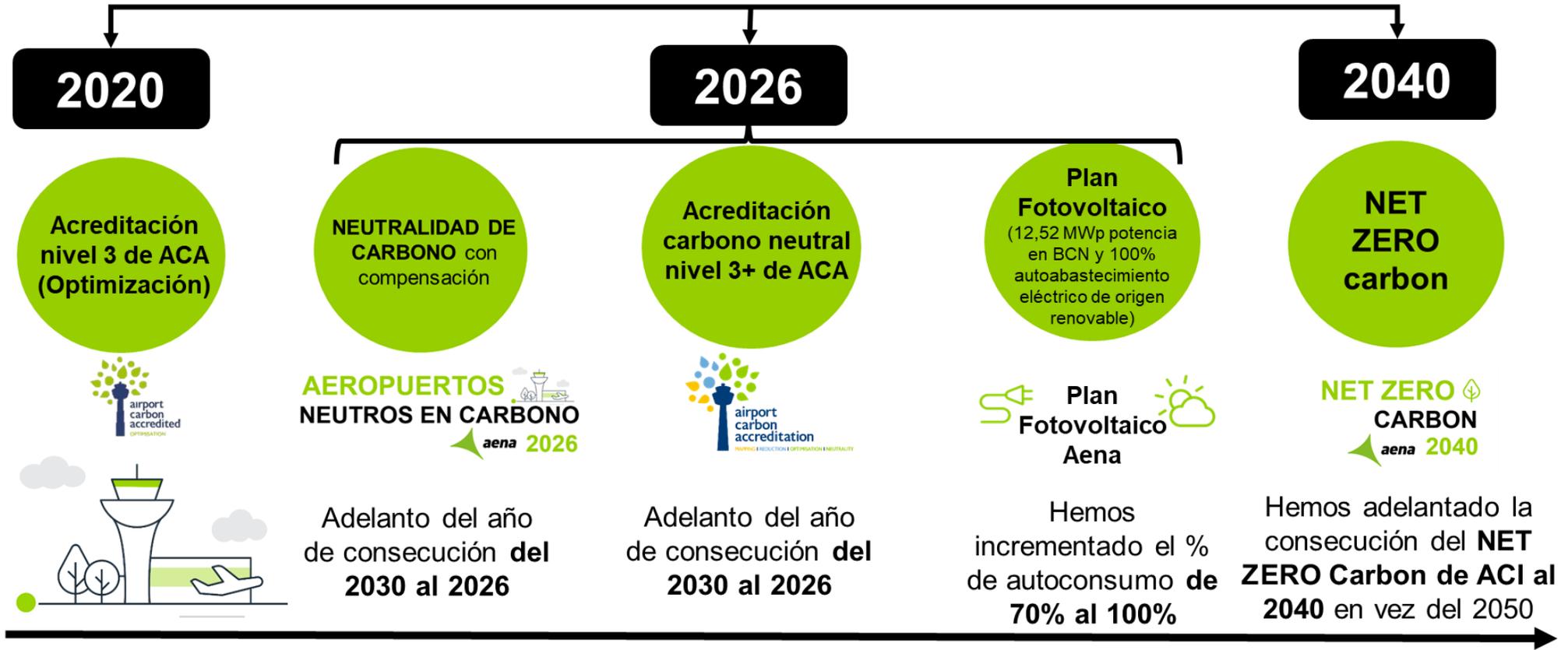
Contribución por sectores en las emisiones por tipo en Europa



Fuente: European Environment Agency (EEA)



Objetivos climáticos



EL COMPROMISO DE AENA HA EVOLUCIONADO, ACTUALIZANDO SUS OBJETIVOS ESTABLECIDOS INICIALMENTE, HACIÉNDOLOS MÁS AMBICIOSOS, PARA PERMITIR ADELANTAR EN EL TIEMPO NUESTROS RETOS DE DESCARBONIZACIÓN



Así vamos a alcanzar la descarbonización del aeropuerto

REDUCCIÓN EMISIONES PROPIAS



- **PLAN FOTOVOLTAICO:** autoabastecimiento 100% energía renovable con planta solar de 12,52MWP y **COMPRA DE ENERGÍA 100% DE ORIGEN RENOVABLE DESDE 2020**
- **EFICIENCIA ENERGETICA:** iluminación **LED** (edificios, urbanización y campo de vuelo) y climatización (modernización, estudio de la geotermia)
- **SUSTITUCIÓN PARQUE MOVIL Y EQUIPOS:** que permitan consumir energía eléctrica 100% renovable, biocombustibles, biogás u otros derivados de biomasa.

REDUCCIÓN EMISIONES TERCEROS



- **MOVILIDAD SOSTENIBLE:** carriles bici, puntos de recarga eléctrica, fomentar el transporte público, planes de movilidad, ecolanzaderas, car sharing
- **AEROLINEAS Y HANDLING:** Electrolineras, equipos que utilicen biocombustibles, impulso y disponibilidad de SAF para aviación
- **PROCESOS:** A-CDM, SESAR (cielo único europeo)

INNOVACIÓN - TECNOLOGÍA



- **PROMOCIÓN DEL HIDRÓGENO:** participación en los grupos que promueven el hidrógeno en Catalunya e instalación de pilas de hidrógeno para grupos electrógenos en el aeropuerto.
- **CONVENIOS UNIV/CENTROS TECNOLÓGICOS**

**NET ZERO
CARBON
2040**



Más áreas de protección ambiental

IMPACTO ACÚSTICO

Aena persigue desarrollar la actividad aeroportuaria minimizando las molestias por ruido a la población cercana



Mapa Estratégico Ruido
Delimitación de servidumbres acústicas
Plan de Acción para minimizar el ruido
Sistema de Monitorado de Ruido
Grupos de Trabajo con los municipios

ECONOMÍA CIRCULAR

Impulsamos iniciativas y la colaboración con grupos de interés buscando la transición a una economía más circular



Eliminación plásticos de un solo uso
Fomento de materiales compostables
Eliminación bolsas de plástico no compostables/reciclables
Reciclaje y valorización de residuos

CALIDAD AIRE R. HIDRICOS

Buscamos compatibilizar nuestra actividad con la protección del patrimonio natural



Plan de Actuación para la mejora de calidad del aire. Cabinas de control
Huella hídrica del Aeropuerto. Uso de agua regenerada
Silvicultura de las Pinedas. Supervisión y retirada de especies invasoras
Pozos. Evitar la intrusión salina en la costa

Compromiso social del aeropuerto



FORMACIÓN



Visitas escolares/universidades: 1.960 participantes/año



Estudiantes universitarios en prácticas



PROMOCIÓN DE LA CULTURA



Liceu/Taller de músics /Conciertos - Becas



Exposiciones/Promoción de museos de la ciudad



INTERACCIÓN CON EL ENTORNO



Carriles bici internos que conectan con los municipios del entorno - Bicibox



Conexión de los municipios con la costa- convenios con los ayuntamientos



Escenario de tráfico futuro



Análisis de alternativas



Nuevo Espacio del Delta del Llobregat. Consulta CE



Plan de Sostenibilidad



Compromiso con el territorio

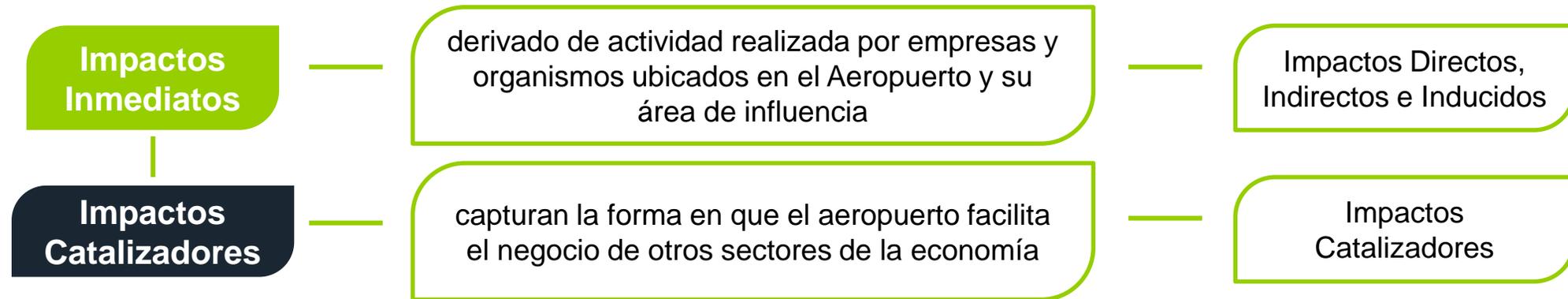


Actuaciones inversoras principales



Desarrollo de la ciudad aeroportuaria

Desarrollo social y económico



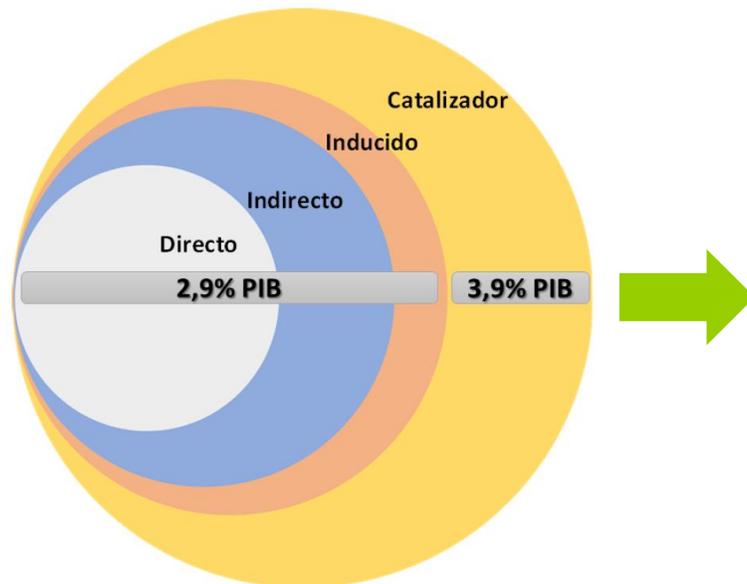
Impacto económico global del aeropuerto en Cataluña

Impacto DIRECTO

Facturación: 9.250,4 M€
VAB: 4.076,8 M€
Rentas Salariales: 1.739,5 M€
Ocupados: 38.117

Facturación: 33.689,3 M€
VAB: 16.399,9 M€
Rentas Salariales: 7.193 M€
Ocupados: 218.181

Impacto GLOBAL



Contribución del 6,8% al
PIB de Cataluña 2018

Impacto económico del desarrollo del aeropuerto



Desarrollo de las actuaciones contempladas en el nuevo Plan Director *



Desarrollo de las actuaciones contempladas en el Master Plan Inmobiliario **

Impacto TOTAL en Cataluña

Facturación: 4.568,6 M€
Contribución al PIB: 2.018,4 M€
Recaudación fiscal: 768,2 M€
Ocupados: 3.223 ocupados anuales

Facturación: 2.602 M€
Contribución al PIB: 1.138 M€
Recaudación fiscal: 433,1 M€
Ocupados: 908 ocupados anuales

* Se estima el desarrollo de las actuaciones de Plan Director en 10 años

** Se estima el desarrollo de las actuaciones de Master Plan Inmobiliario en 20 años

Impacto económico estimado del aeropuerto tras su desarrollo

Impacto DIRECTO

Facturación: 18.467,5 M€
 VAB: 8.603,4 M€
 Rentas Salariales: 3.684,5 M€
 Ocupados: 83.080

Facturación: 56.660,5 M€
 VAB: 27.997,9 M€
 Rentas Salariales: 12.254 M€
 Ocupados: 364.993

Impacto GLOBAL

Facturación

Rentas

+68,2%

+70,4%

VAB

Ocupados

+70,7%

+67,3%

% respecto impacto 2018



Contribución del **8,9%** al
PIB de Cataluña



Escenario de tráfico futuro



Análisis de alternativas



Nuevo Espacio del Delta del Llobregat. Consulta CE



Plan de Sostenibilidad



Compromiso con el territorio



Actuaciones inversoras principales. Calendario



Desarrollo de la ciudad aeroportuaria

Actuaciones inversoras principales

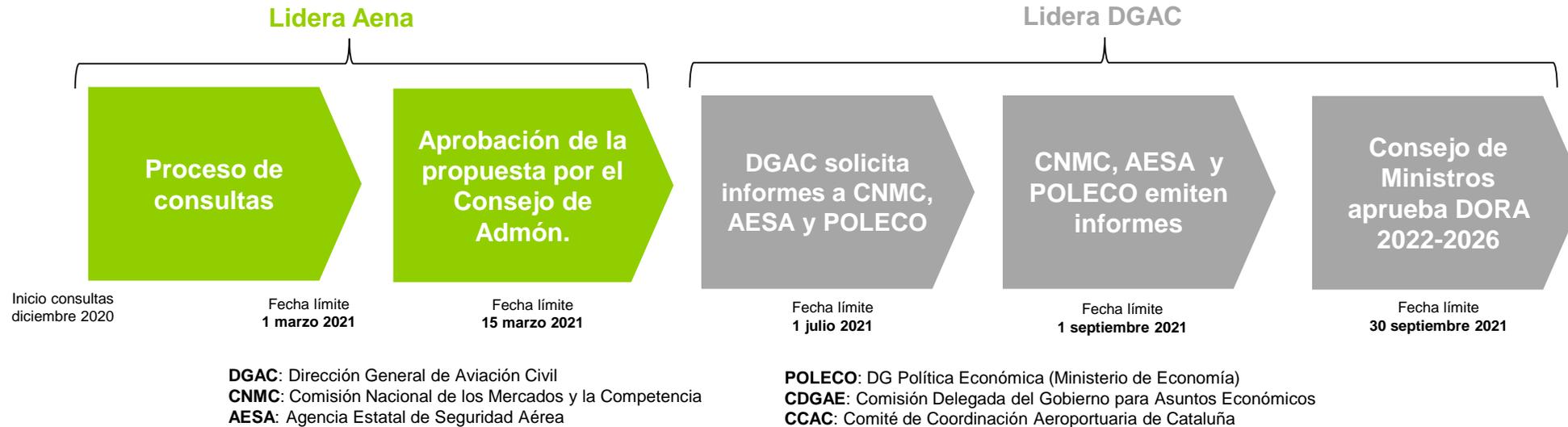


Actuaciones inversoras principales

ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
Mejora de la eficiencia operativa del campo de vuelos	Actuaciones en la pista 07L / 25R, calles de rodaje y acceso a pista para la mejora de la eficiencia operacional, flexibilidad y resiliencia para llegar a la capacidad máxima sostenible	39 M€
Ampliación de la pista 07R / 25L en 500 m hacia el Este	Ampliación de la pista 07R / 25L en 500 m hacia el Este, manteniendo el umbral para los aterrizajes en su ubicación actual, y calles de rodaje asociadas e inclusión de nuevas zonas en la Red Natura 2000	262 M€
Reconfiguración interna del Terminal T1	Actuaciones en el Terminal T1 para el incremento de la capacidad de procesamiento de 50 Mpax, ampliación de la oferta comercial y mejora del servicio	152 M€
Nuevo edificio Satélite y plataforma de estacionamiento de aeronaves asociad	Construcción del Nuevo edificio Satélite y nueva plataforma (mínimo 17 estacionamientos "wide body" en zona entre pistas junto a la Torre de Control)	681 M€
Conexión entre terminales (T1-Satélite)	Conexión del Satélite con T1 a través de un túnel para el sistema automatizado de pasajeros (APM) (+) el sistema de tratamiento automático de equipajes (SATE)	378 M€
Nuevo edificio de aparcamientos T1 corta estancia	Nuevo edificio de aparcamientos junto a la Terminal T1	192 M€
TOTAL PREVISIÓN INVERSIÓN		1.704 M€



Calendario. Tramitación del DORA II- 2022-2026



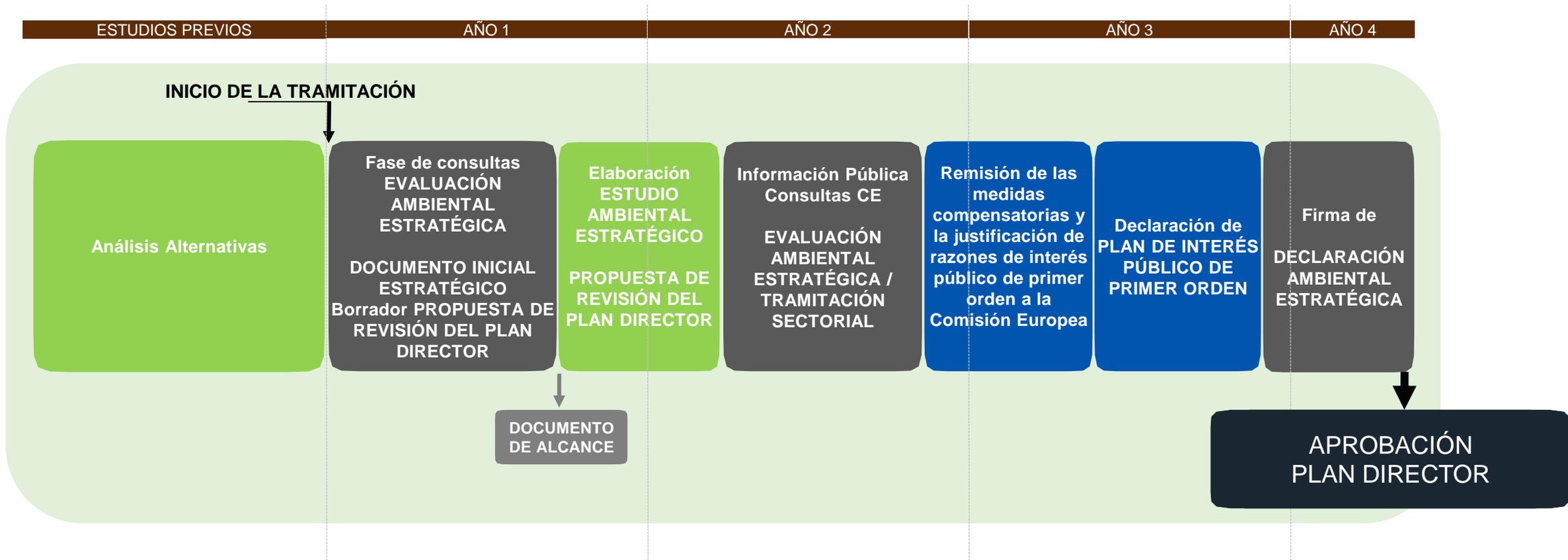
Inicio de proyectos estratégicos de aumento de capacidad al final del periodo 2022-2026, de cara al tercer periodo regulatorio (2027-2031)

HITOS

- Compromiso necesario del Territorio: **Comité de Coordinación Aeroportuaria de Cataluña** (~Julio 2021)
- **Documento de Regulación Aeroportuaria (DORA) 2022-2026:** Aprobación antes de 30 de septiembre de 2021
- Inicio en breve de la tramitación del **nuevo Plan Director del Aeropuerto** -> Aprobación antes del inicio de las Obras (~2025)
- **Red Natura 2000:** necesaria consulta a la Comisión Europea y aprobación por el Consejo de Ministros



Calendario. Tramitación de la Propuesta de Revisión del Plan Director





Escenario de tráfico futuro



Análisis de alternativas



Nuevo Espacio del Delta del Llobregat. Consulta CE



Plan de Sostenibilidad



Compromiso con el territorio



Actuaciones inversoras principales

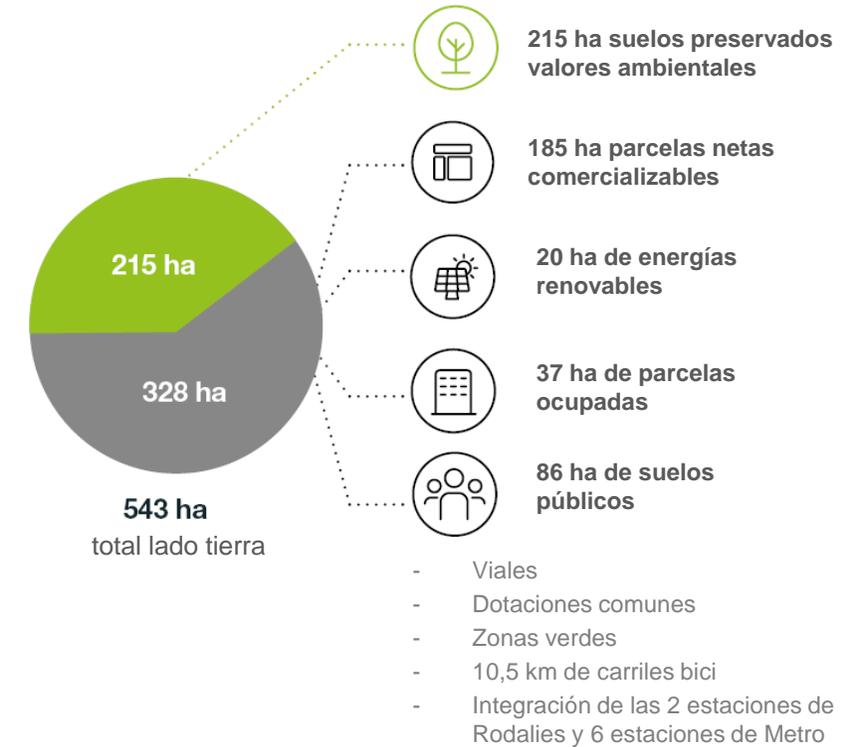
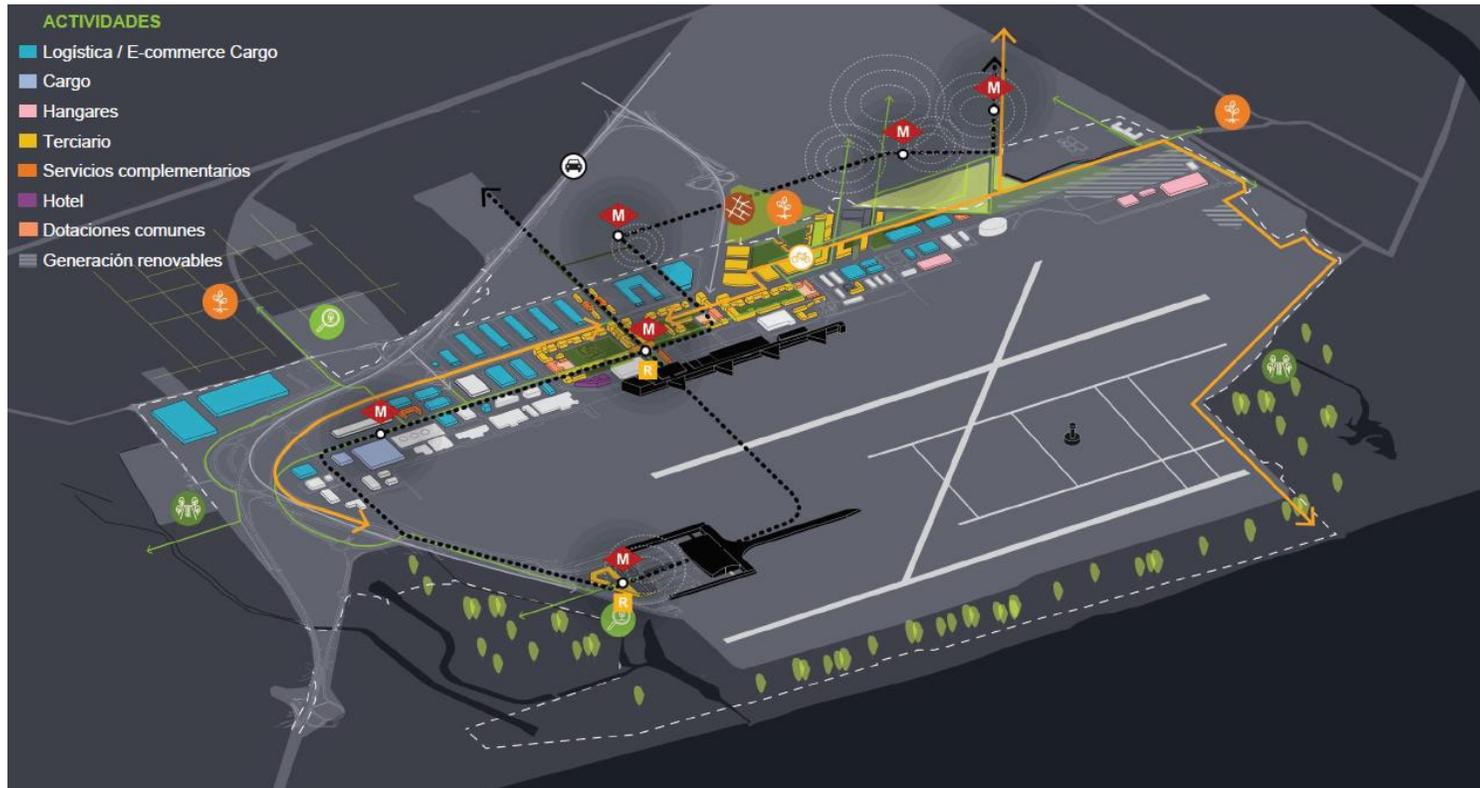


Desarrollo de la ciudad aeroportuaria

Desarrollo de la Ciudad Aeroportuaria de Barcelona



Aprovechamiento de Suelos Disponibles para crear una Ciudad Aeroportuaria



Gracias

