



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 10)

El nuevo marco europeo para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero

Nuevas actividades y sectores afectados: El transporte aéreo.

Eduardo Milanés de la Loma

Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea



Martes 23 de noviembre de 2010



Nuevas actividades y sectores afectados: El transporte aéreo.

ÍNDICE

- 1 El transporte aéreo en la UE y España.
- 2 Resolución 17/2: Declaración consolidada de las políticas y prácticas permanentes de la OACI relativas a la protección del medio ambiente – Cambio climático.
- 3 Directiva 2008/101/CE, de inclusión de la aviación en el régimen comunitario de CDE de gases de efecto invernadero.
- 4 ACI EUROPE “Airport Carbon Accreditation”.
- 5 Actuaciones que está realizando Aena para reducir las emisiones de CO₂ asociadas a su actividad.

Nuevas actividades y sectores afectados: El transporte aéreo.

01

1 El transporte aéreo en la UE y España.

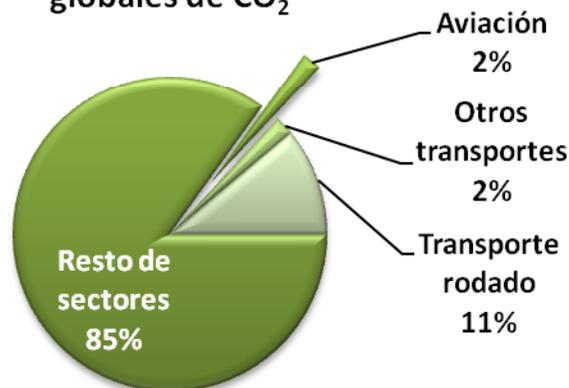
DIMENSIÓN ECONÓMICA

- En 2008 el **77,3%** del **turismo extranjero** llegó a España en avión (MFOM).
- El **7%** del **PIB español** es generado por el transporte aéreo (MFOM).
- El Aeropuerto de **Madrid-Barajas** genera **200.000 empleos** y el **12%** del **PIB de Madrid** (www.munimadrid.es).

- A nivel **mundial**:
2-3% CO₂
- A nivel **EU-27**:
3,8% total CO₂

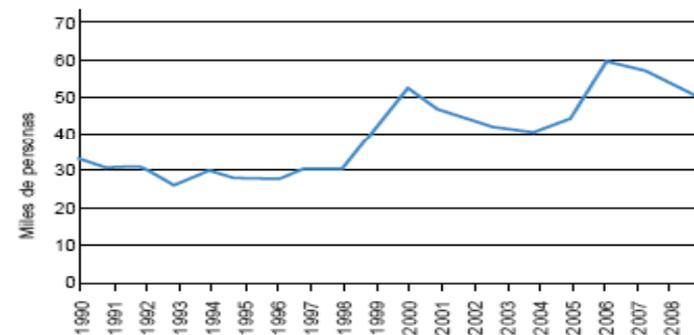
DIMENSIÓN AMBIENTAL

Contribución del transporte a las emisiones globales de CO₂



DIMENSIÓN SOCIAL

Ocupados en el transporte aéreo



Tendencia interanual del número de ocupados en el sector del transporte aéreo en España.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

- Emisiones CO₂ aviación EU-27 **incrementaron un 82,5%** entre 1990 (año base PK) y 2006.
- Para el mismo periodo, emisiones **totales EU-27** han **descendido un 2%**.

Nuevas actividades y sectores afectados: El transporte aéreo.

02

2

Resolución 17/2 de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), adoptada con fecha 8 de octubre de 2010. Reafirma la legitimidad de la OACI como organismo responsable para encontrar una solución global que permita disminuir el impacto de la aviación internacional sobre el clima.

Puntos destacados:

- Lograr una mejora media anual mundial de 2% en el rendimiento de combustible a medio plazo hasta 2020 y una tasa anual de mejoras en el rendimiento de combustible del 2% a largo plazo de 2021 hasta 2050.
- Tratar de lograr, como meta colectiva a la que se aspira a nivel mundial a medio plazo, que las emisiones mundiales netas de carbono de la aviación civil internacional desde 2020 se mantengan al mismo nivel.
- Acordar la necesidad de que, en preparación de la 38ª Asamblea General de la OACI, se presente un objetivo a largo plazo de reducción de emisiones, así como la elaboración de un marco de referencia relativo a las medidas basadas en criterios de mercado (MBM, Comercio de Derechos de Emisión). La Resolución recoge, en su Anexo, los principios rectores de tales medidas basadas en criterios de mercado.



Nuevas actividades y sectores afectados: El transporte aéreo.

03

3

Directiva 2008/101/CE, por la que se incluye a la aviación en el régimen comunitario de Comercio de Derechos de Emisión de GEI. Publicada con fecha 13 de enero de 2009, entró en vigor el 2 de febrero de 2009. Necesita transposición al ordenamiento jurídico nacional de cada estado miembro, en el plazo de 1 año. En España, ha sido transpuesta a través de la Ley 13/2010, de 5 de julio, por la que se modifica la Ley 1/2005.



Aspectos clave:

- **A partir del 1 de enero de 2012, se aplicará a todos los vuelos con origen y/o destino en aeropuertos de la UE.**
- **En 2012, el límite máximo de emisiones, con el que las compañías aéreas podrán comprar y vender derechos de emisión, corresponderá al 97% del promedio de las emisiones del período 2004-2006, reduciéndose dicho límite al 95% durante el período 2013-2020.**
- **En 2012, el 15% de los derechos de emisión serán subastados y el 85% asignados de manera gratuita, de acuerdo a un procedimiento de "benchmarking" común europeo.**
- **Las compañías aéreas podrán comprar derechos de emisión en el mercado europeo de carbono, abierto a otros sectores.**

Nuevas actividades y sectores afectados: El transporte aéreo.

04

4 ACI EUROPE “Airport Carbon Accreditation” (www.airportcarbonaccreditation.org).

1. INVENTARIO

NIVEL 1



- Determinar las **fuentes de emisión** dentro del **límite operacional** del gestor **aeroportuario**.
- Calcular las **emisiones anuales** de carbono.
- Informar sobre la **huella de carbono**.
- **Verificación** por un organismo independiente.

3. OPTIMIZACIÓN

NIVEL 3



Cumplir los anteriores requisitos y además:

- **Extender el alcance** de la huella de carbono incluyendo las emisiones de terceras partes.
- Involucrar a **terceras partes** interesadas.

2. REDUCCIÓN

NIVEL 2



Cumplir los anteriores requisitos y además:

- Mostrar evidencias de **procedimientos** efectivos de **gestión de carbono**.
- Mostrar los **objetivos de reducción** alcanzados.

4. NEUTRALIZACIÓN

NIVEL 3+



Cumplir los anteriores requisitos y además:

- Eliminar las emisiones residuales para alcanzar **operaciones “neutras en carbono”** (mecanismos de compensación reconocidos internacionalmente).

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



Nuevas actividades y sectores afectados: El transporte aéreo.

05

5

Actuaciones que está realizando Aena para reducir emisiones de CO₂.



1. Mejoras tecnológicas de las aeronaves que reduzcan las emisiones de CO₂ y gases contaminantes.



2. Incorporación del transporte aéreo al Sistema de Comercio de Derechos de Emisión.



3. Modernización de la gestión del espacio aéreo para minimizar el consumo de combustible.



4. Operaciones de aeronaves y Programas de mejora continua de los vehículos de asistencia en tierra.



5. Eficiencia energética e incorporación de las energías renovables en las infraestructuras aeroportuarias.



6. Caracterización, vigilancia y control de las emisiones químicas contaminantes en el entorno aeroportuario.



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



Nuevas actividades y sectores afectados: El transporte aéreo.

5

Actuaciones que está realizando Aena para reducir emisiones de CO₂.

Modernización de la gestión del espacio aéreo para minimizar el consumo de combustible.

06



Entre las actuaciones llevadas a cabo en el ámbito de la navegación aérea para contribuir a un desarrollo sostenible del transporte aéreo destacan:

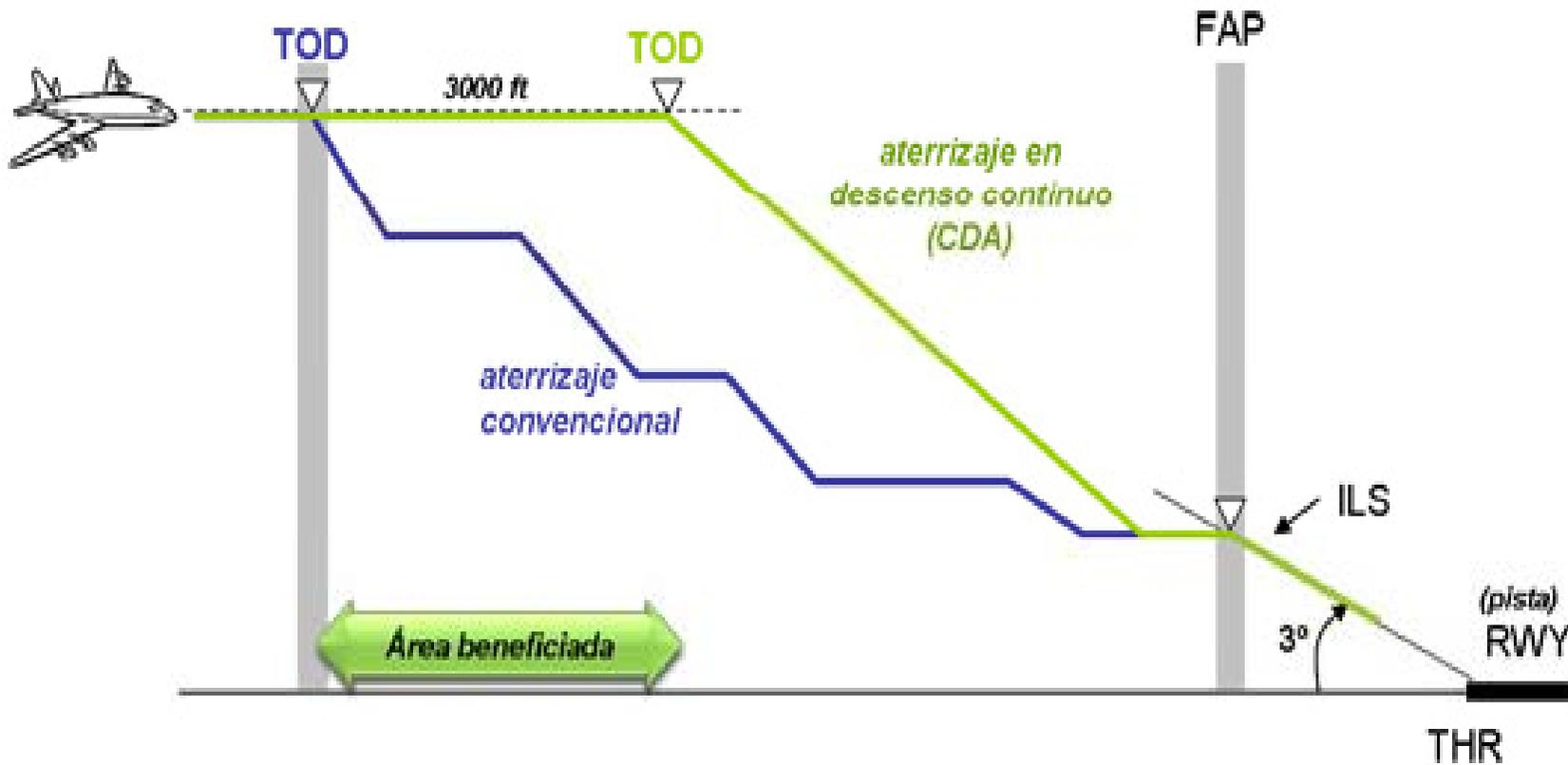
- La reestructuración del espacio aéreo, por el que a partir de 2012 se conseguirán reducir 57.000 toneladas al año de emisiones de CO₂. La primera fase del plan se ha puesto en marcha en el mes de diciembre de 2009.
- La implantación, a partir de 2010, de los denominados “aterrizajes verdes” que consisten en la toma de tierra de los aviones a mínima potencia, lo que supone menos ruido sobre las poblaciones.
- La definición de rutas que, en períodos de baja demanda como el nocturno, permitan conectar puntos de forma más directa, con el ahorro de emisiones a la atmósfera que conlleva.

Además, Aena participa en el Programa SESAR (“Single European Sky ATM Research”) que tiene entre sus objetivos una reducción del 10% del impacto ambiental asociado a cada operación.

Nuevas actividades y sectores afectados: El transporte aéreo.

5

Actuaciones que está realizando Aena para reducir emisiones de CO₂.



Nuevas actividades y sectores afectados: El transporte aéreo.

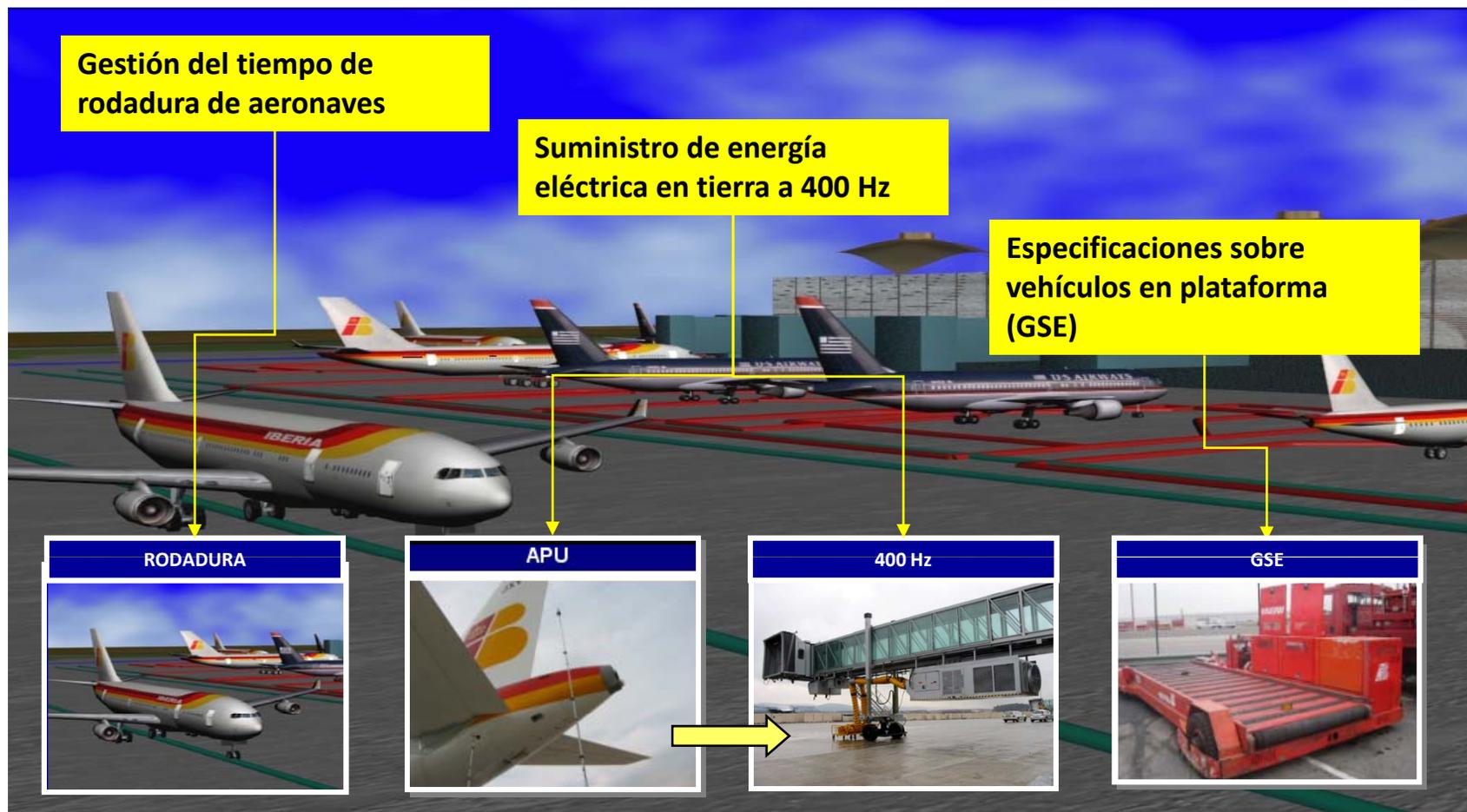
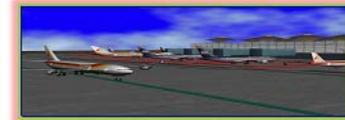
08

5

Actuaciones que está realizando Aena para reducir emisiones de CO₂.



Operaciones de aeronaves y Programas de mejora continua de los vehículos de asistencia en tierra.



Nuevas actividades y sectores afectados: El transporte aéreo.

5

Actuaciones que está realizando Aena para reducir emisiones de CO₂.

Eficiencia energética e incorporación de las energías renovables en las infraestructuras aeroportuarias.

AHORRO DE CO₂ EQUIVALENTE GRACIAS A INICIATIVAS DE AENA (2009)

INSTALACIÓN	KWH GENERADO	T CO ₂ EQ EVITADAS
Planta de cogeneración del Aeropuerto de Madrid-Barajas	382.345.057	145.673,47
Planta de cogeneración del Aeropuerto de Bilbao	2.567.800	978,33
Aerogeneradores del Aeropuerto de La Palma	2.163.220	824,19
Aerogenerador del ACC Canarias	1.702.000	648,46
Placas solares del Aeropuerto de Palma de Mallorca	124.291	47,35
TOTAL		148.172

09



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

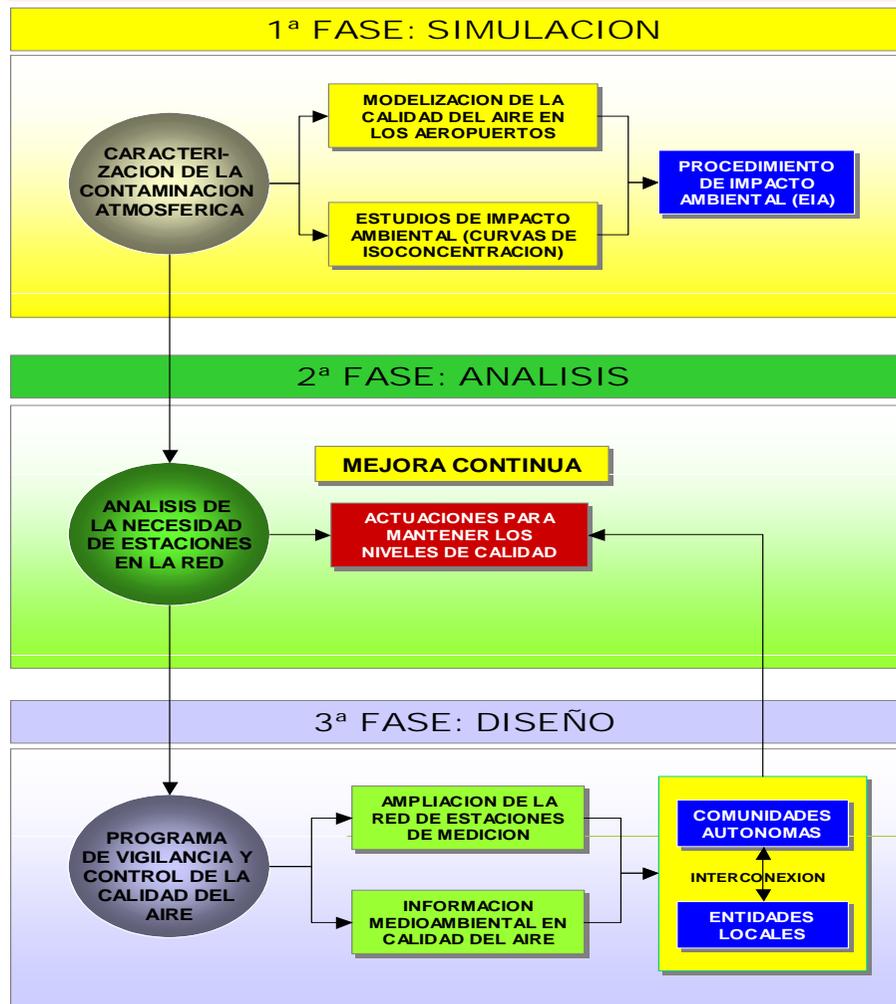


Nuevas actividades y sectores afectados: El transporte aéreo.

5

Actuaciones que está realizando Aena para reducir emisiones de CO₂.

Caracterización, vigilancia y control de las emisiones químicas contaminantes en el entorno aeroportuario.



Aena, en relación a la protección y mejora de la calidad del aire, tiene establecido un procedimiento para llevar a cabo la caracterización, vigilancia y control de la contaminación atmosférica en sus aeropuertos:

- 1) Simulación.
- 2) Análisis.
- 3) Diseño.

Normativa de aplicación:

- Directivas 96/62/CE, 1999/30/CE, 2000/69/CE, 2002/3/CE, 2008/50/CE
- Reales Decretos 1073/2002 y 1796/2003
- Ley 34/2007

Nuevas actividades y sectores afectados: El transporte aéreo.

5

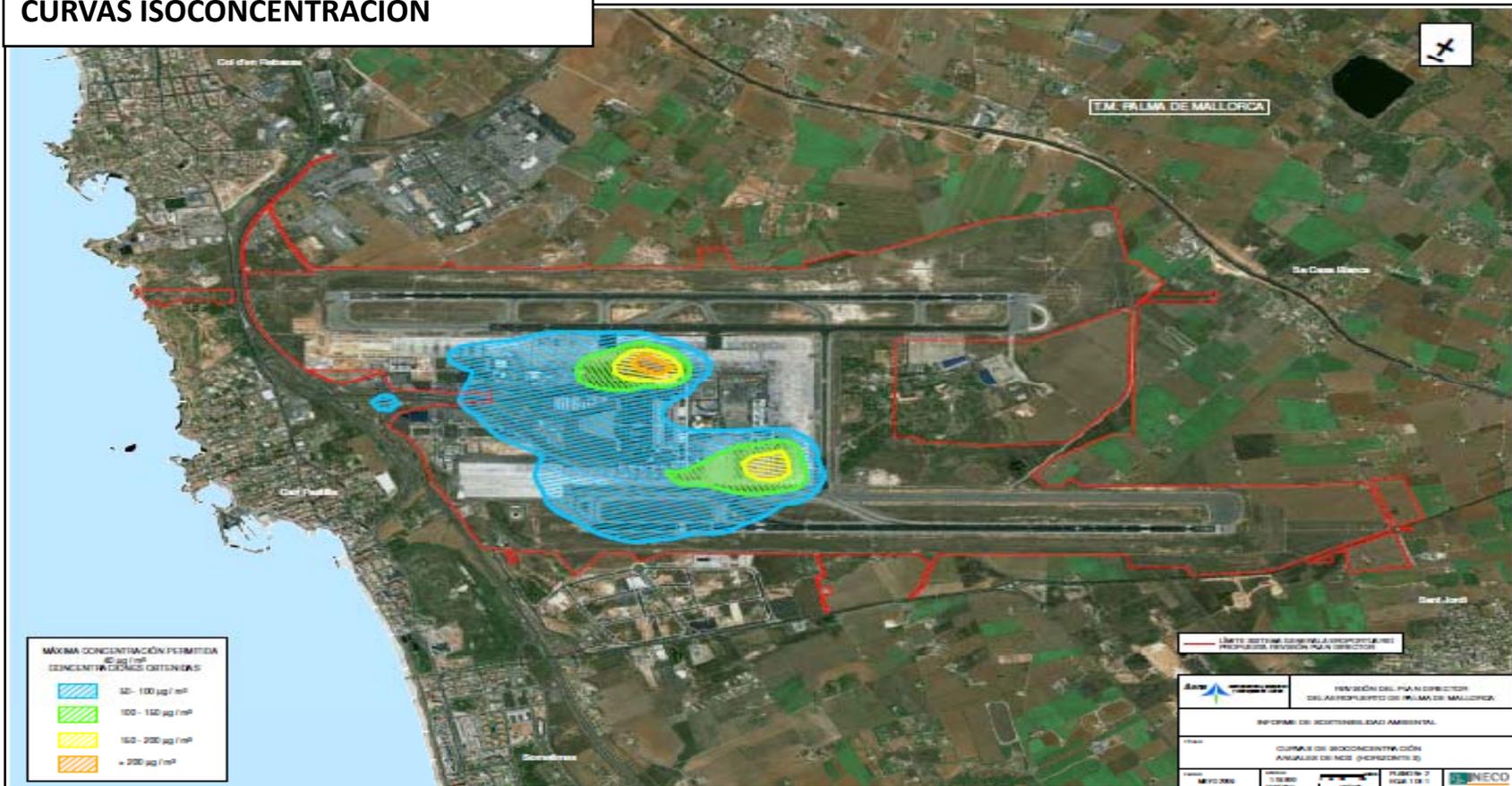
Actuaciones que está realizando Aena para reducir emisiones de CO₂.



Caracterización, vigilancia y control de las emisiones químicas contaminantes en el entorno aeroportuario.



CURVAS ISOCONCENTRACIÓN



Nuevas actividades y sectores afectados: El transporte aéreo.

12

¿PREGUNTAS?

GRACIAS POR SU ATENCIÓN.

Para información adicional:

Eduardo Milanés de la Loma
Jefe Departamento Gestión Internacional
y Sostenibilidad
Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea

emilanes@aena.es



ACORTAMOS DISTANCIAS. ACERCAMOS PERSONAS.

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

