

Inteligencia Artificial (IA) al servicio del medio ambiente: retos y oportunidades

9 septiembre 2026

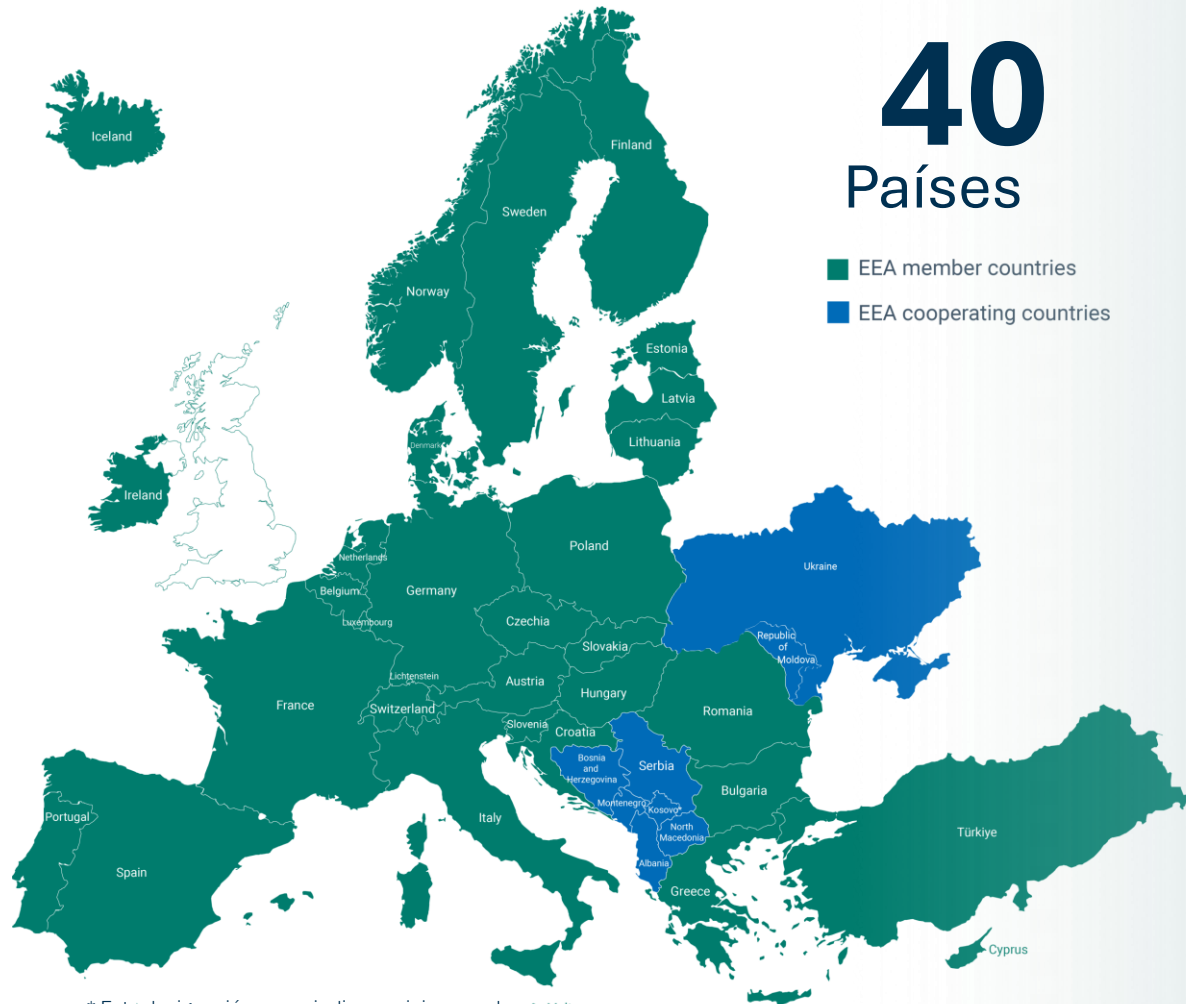
Irantzu Sádaba Zubiri
Agencia Europea del Medio Ambiente

***Aviso de transparencia sobre el uso de inteligencia artificial**

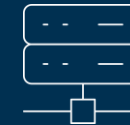
Algunas partes de esta presentación, incluidos determinados textos, imágenes, gráficos o propuestas de contenido, han sido generadas o elaboradas con el apoyo de herramientas de inteligencia artificial. Todo el contenido ha sido revisado, validado y editado por su autor antes de su difusión.

Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA)

Eionet – Red de Información y Observación Ambiental



Lo que hacemos:



Servicios de
informes
(flujos de datos)



Servicios de datos



Servicios de
conocimiento



Redes y servicios
de colaboración

* Esta designación no perjudica posiciones sobre el estatus y está en línea con la Resolución 1244/99 de la ONU y la Opinión de la CIJ sobre la Declaración de Independencia de Kosovo.

Recopilación de datos de los estados miembro



Contaminación del
aire, transporte y
ruido



Biodiversidad,
ecosistemas, agricultura y
bosques



Mitigación del cambio
climático y energía



Impactos del cambio
climático, vulnerabilidad
y adaptación



Industrial
Contaminación



Medio marino y
marítimo, pesca y
zonas costeras



Residuos y recursos
materiales



Gestión del agua,
recursos y
ecosistemas



Urbanismo, uso del
suelo y suelo

154 flujos de
datos y
crecimiento

De países,
empresas y
ciudadanos

Series
continuas
durante 6 años

Texto, series
temporales,
financieras,
geoespaciales,
cuestionarios...

Millones de
registros

De kilobytes a
gigabytes



Flujo de datos: el flujo de datos e información

1. Entregas en el país



2. Conjuntos de datos europeos



3. Productos europeos



Difusión de los datos notificados por la AEMA



Informes



← Databhub overview

Bathing Water Directive - Status of bathing water

Prod ID: DAT-17-en | Published 15 Jun 2023 | Last modified 07 Aug 2023

Discover and download

The EU Bathing Waters Directive requires Member States to identify popular bathing places in fresh and coastal waters and monitor them for indicators of microbiological pollution (and other substances) throughout the bathing season which runs from May to September

Datasets

1990-2022

Bathing Water Directive - Status of bathing water, 2022

Microsoft Excel (XLS, 200)

2008-

Published: 15 Jun 2023

Temporal coverage: 1990-2022

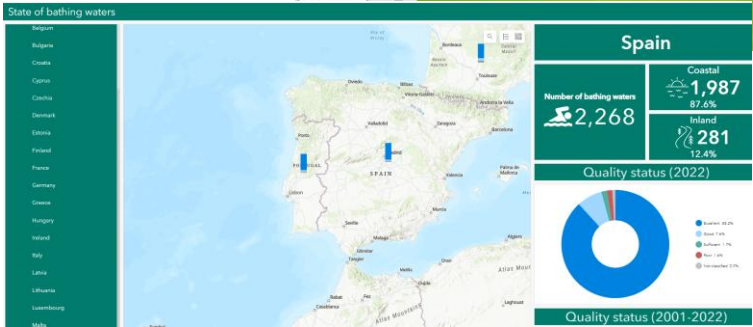
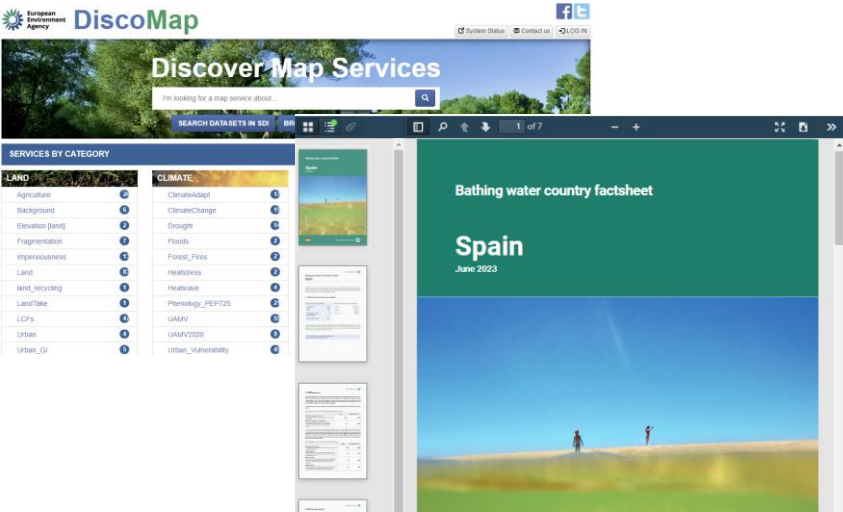
Download:

Direct download

Links:

<https://doi.org/10.2909/5d9a4d94-511a-486d-afb-4f01e5c73a23>

Servicios de datos



Servicios de conocimiento



Europe has a great diversity of beautiful beaches and bathing areas, and each year millions of Europeans spend their weekends at their local beach or their holidays cooling down by the water. Water quality at beaches across Europe improved significantly over the past few decades, thanks to EU policies and actions by Member States.

Overview Key facts EU action

Be it a lake in Finland, an Aegean island or the Copenhagen harbor, Europeans are enjoying a dip in the water, with the knowledge that every European country.

Thanks to EU legislation and effective implementation by Member States, bathing water quality in Europe has improved significantly over the last four decades. Today more than 100 million Europeans benefit from the minimum standards set by EU legislation.

The water we swim in can be affected by many factors, including litter and microplastics. Pollution from shipping also affects air or seas, lakes and rivers.

Member States monitor the quality of bathing water during the bathing season, analysed and communicated in order to assess the overall bathing season. This assessment is a good indication of the bathing season.

Press releases and articles

European bathing water quality in 2022

Bathing is an extremely popular and important leisure activity in Europe. European citizens need to know if the quality of lakes, rivers, and coastal and transitional waters is poor, sufficient, good or excellent, so they can make informed decisions on where to bathe without health risks. The current assessment is published in the context of the Zero Pollution Action Plan and covers 21,658 officially designated bathing sites in the 27 EU Member States (EU-27), 119 in Albania and 196 in Switzerland.

Published 08 Jun 2023 — Last modified 15 Dec 2023 — 16 min read — Photo © Francisco Serrano, WaterPRO EEA

Key messages

Bathing water quality in the EU remains high. In 2022, 85.7% of bathing water sites met minimum water quality standards were met at least once during the bathing season. This is a positive trend of previous years. Between 2010 and 2022, the number of bathing water sites rated as excellent grew, to 87-89% for coastal and inland bathing waters, and has remained stable ever since.

[EU SDG 14_40] Bathing waters with excellent quality

The EU Bathing Waters Directive (Directive 2006/7/EC) requires Member States to annually identify all bathing waters (inland, transitional and coastal) and define the length of the bathing season. Member States are also requested to monitor indicator parameters linked to microbiological health risk (mainly intestinal enterococci and Escherichia coli).

Bathing water quality is generally better than that of rivers and lakes. The number of bathing water sites with excellent quality has increased over time, and the percentage of renewal and greater capacity for self-renewal is higher. In 2022, 88.9% of coastal bathing water sites in the EU were rated as excellent, compared with only 79.3% of inland bathing water sites.

Datasets

2000-2022

Bathing waters with excellent quality (2000-2022)

Microsoft Excel (XLS, 200)

Published: 14 Feb 2024

Temporal coverage: 2000-2022

Download:

Direct download

Links:

[EEA Briefing: European bathing water quality in 2022](#)

[Eurostat Indicator: Bathing sites with excellent water quality by locality](#)

ENERGÍA

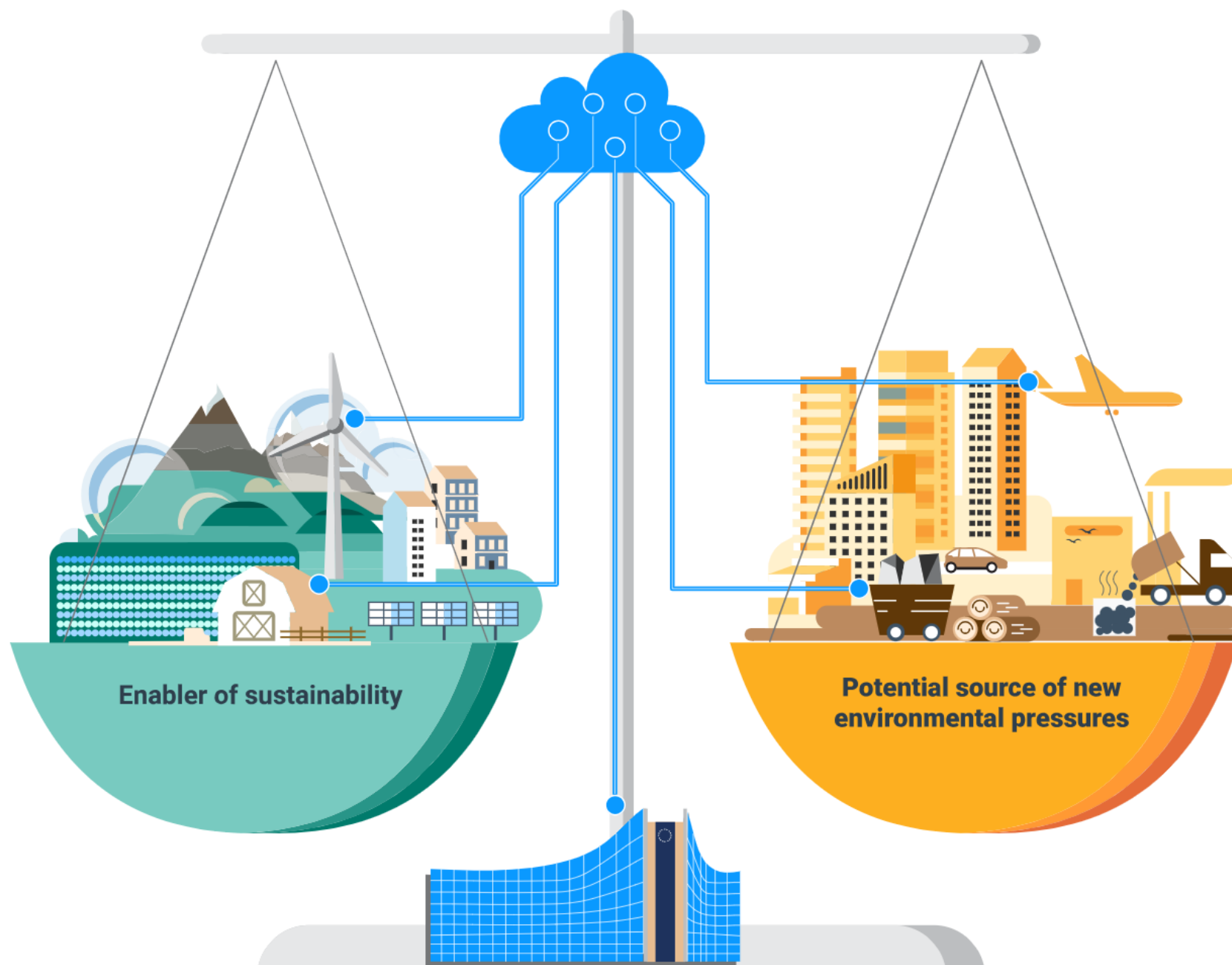
AGUA



CARBONO

MATERIALES

¿Cuál es el impacto ambiental de la IA?



Balancing the enabling potential of digitalisation with emerging environmental risks calls for clear **sustainability objectives**, stronger **policy coherence** and **systemic oversight**

[Navigating Europe's twin transition
— opportunities and challenges of
digitalisation in the green transition
| Publications | European
Environment Agency \(EEA\)](#)

¿Cómo asegurar que la IA genera valor ambiental?



© Grazia Ciancitto, Environment & Me 2025 / EEE

El potencial de la IA para apoyar el medio ambiente

© Renata Kilinskaite, Well with Nature /EEA



Potencial de la IA en el medio ambiente y el clima



Emisiones de carbono
y sostenibilidad



Sistemas energéticos
y optimización de la
red



Transporte y
movilidad



Monitoreo de la
naturaleza y la
biodiversidad



Circularidad y
materiales



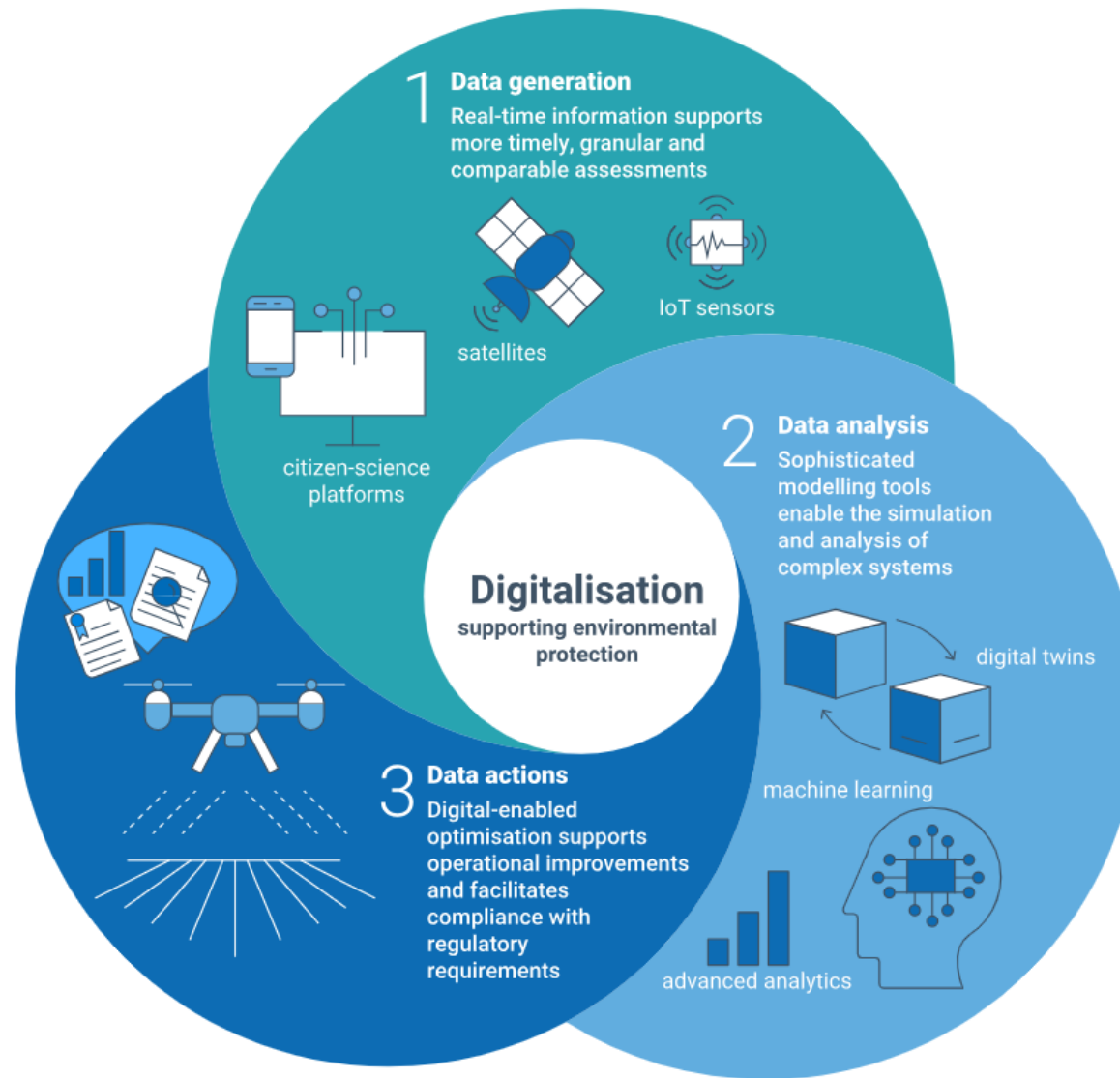
Agricultura



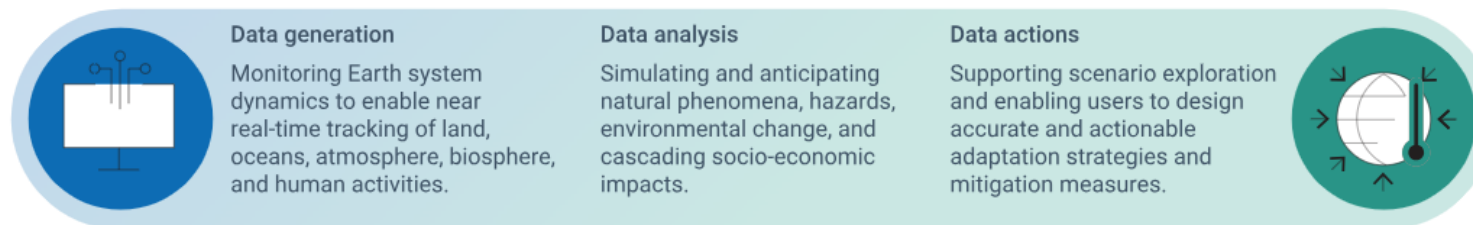
Monitoreo climático y
resiliencia



Innovación



Example: Destination Earth (DestinE)



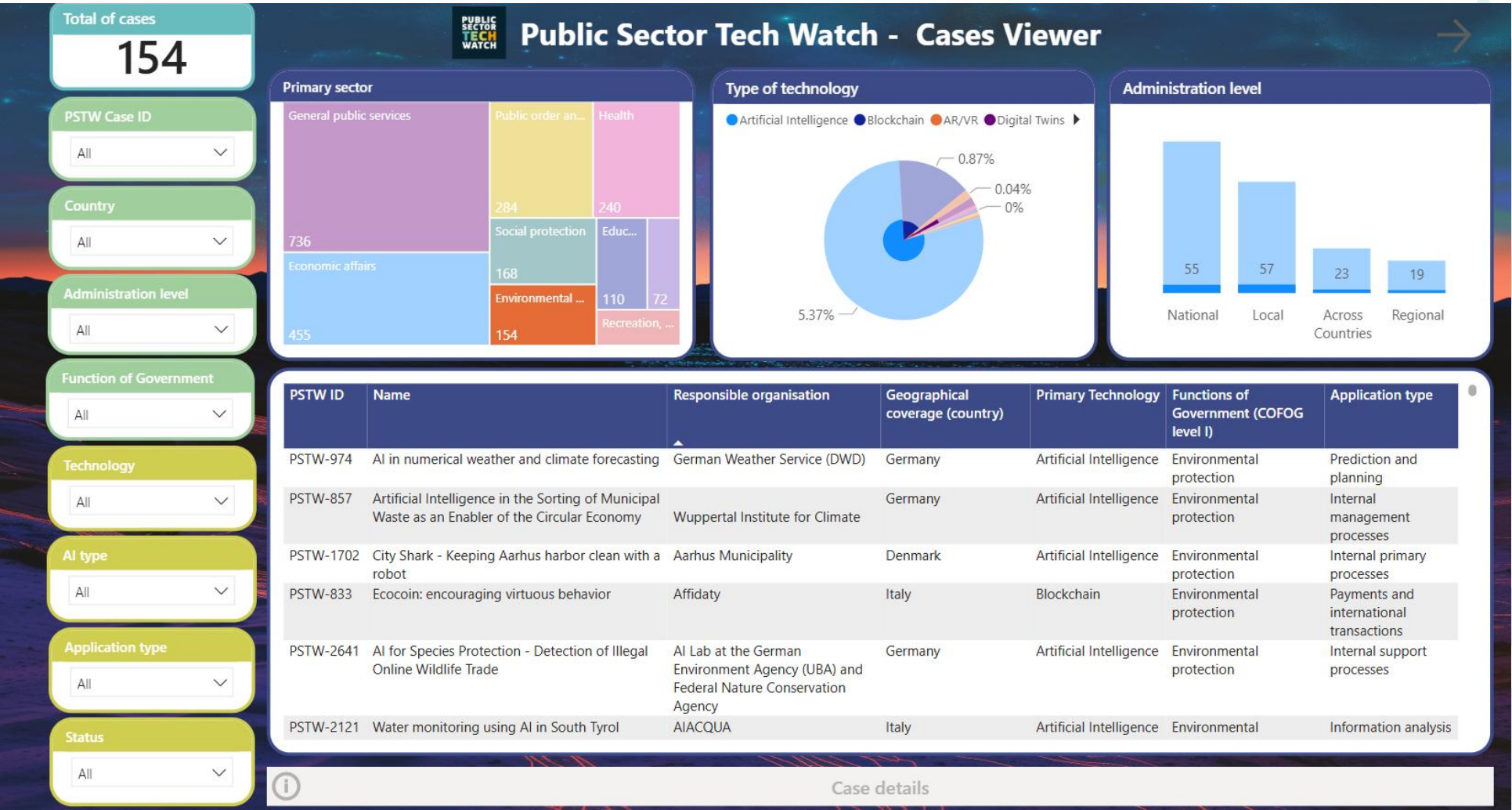
IA y consumo sostenible

La IA puede ayudar a orientar el consumo hacia elecciones de menor impacto.

Vínculos entre la IA y el comportamiento sostenible del consumidor

- Impulsos personalizados de sostenibilidad
- Analítica predictiva para la eficiencia de recursos
- IA ética y transparente
- IA en plataformas de economía circular

Menos de un 7% de casos para aplicaciones medioambientales



El potencial de la IA para apoyar el medio ambiente

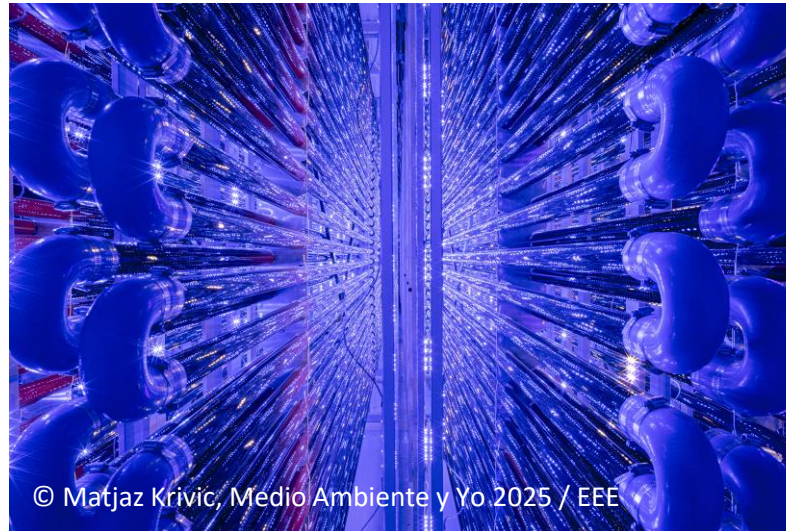


¿Cómo puede influir la IA en AEMA?

**1. Nuevas formas de trabajar
(AEMA, Eionet, otras),
incluida la producción de
conocimiento**



**2. Datos y análisis, incluidas
la simplificación y la
observación de la Tierra**



**3. Mejora de los servicios de
comunicación usando
asistentes de IA**

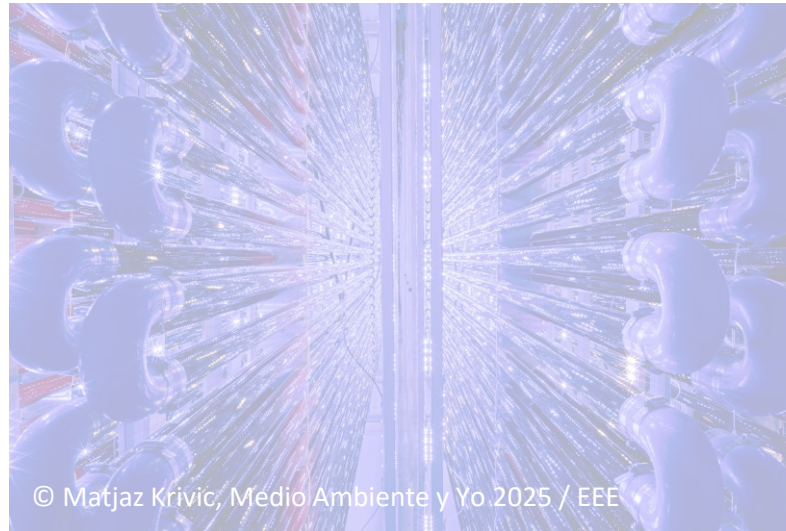


¿Cómo puede influir la IA en AEMA?

1. Nuevas formas de trabajar
(AEMA, Eionet, otras),
incluida la producción de
conocimiento



**2. Datos y análisis, incluidas
la simplificación y la
observación de la Tierra**



**3. Mejora de los servicios de
comunicación usando
asistentes de IA**



Resumen de asistentes de IA



Ask Copernicus - Observia AI

Welcome to Ask Copernicus

Powered by EEA Observia AI

(BETA release)

Your intelligent assistant for exploring the vast wealth of Copernicus data and knowledge.



What products does Copernicus offer to monitor forest fire risks?

What are the spectral bands of Sentinel 2?

Does Copernicus produce some long term climatic forecasts?

List services that monitor marine litter

Ask a question



Pregunta a Copernicus

Europe's environment 2025

Ask AI assistant

Ask AI assistant



What can I help with?

The assistant will answer your questions based on the contents of Europe's environment 2025

Ask a question about Europe's environment report



Ask AI assistant | El medio ambiente de Europa 2025 (EEA)

Ask Climate-ADAPT

Ask Climate-ADAPT

Your assistant for exploring Climate-ADAPT data and resources from other adaptation knowledge providers in Europe, in English and in other languages.

List the adaptation options for afforestation and its key benefits

Why do we measure tropical nights?

Ask a question



Pregunta a Climate-ADAPT



¿Cómo apoyar a los usuarios? Asistente de IA para el Medio Ambiente de Europa 2025



What can I help with?

The assistant will answer your questions based on the contents of Europe's environment 2025

 Key environmental challenges and progress highlighted in Europe's 2025 assessment

 Searched for: Europe 2025 environmental assessment challenges progress

Answer Sources (1)

1 report
presents past trends and
provides outlooks on a wide...

68 Fact-check AI answer

Please allow a few minutes for verification when many references are involved.



Related questions:

What are the main environmental challenges facing Europe in 2025?
How has Europe progressed in reducing greenhouse gas emissions by 2025?
What is the current state of biodiversity in Europe according to the 2025 assessment?
What measures are being taken to protect and restore ecosystems in Europe by 2025?
How is climate change impacting ecosystems in Europe as of 2025?

Características clave del asistente



Enlace a fuentes



Generación aumentada por recuperación (RAG) para **encontrar información y generar la respuesta**

- Recuperador: encuentra la información
- Generador: crea respuestas basadas en la información autorizada recuperada



Verifica las respuestas de la IA cruzándolas con las fuentes citadas para detectar inexactitudes o alucinaciones.



Nuevas preguntas sugeridas relacionadas con la respuesta

Principales beneficios de los asistentes de IA

Consultas específicas por país

Adapta las respuestas al contexto local, las políticas y los datos.



Soporte lingüístico

Los usuarios pueden preguntar y recibir orientación en su idioma preferido.



Comparaciones

Rápidamente contrasta países, indicadores o años para revelar patrones.



Datos correctos

Guía a los usuarios hacia los conjuntos de datos, informes y herramientas más relevantes.



Cuestiones temáticas

Sugiere nuevas ideas para los temas y evidencias ambientales adecuadas.



Información de confianza

Hace referencia a fuentes verificadas para reducir el riesgo de desinformación.



Cómo hacer que la IA sea fiable para la difusión ambiental

Confianza

= datos de calidad + supervisión humana + transparencia + gobernanza

Algunas sugerencias prácticas:

1. IA basada en información fiable: utiliza enfoques de generación aumentada por recuperación (RAG), vincula cada respuesta a fuentes autorizadas y añade verificación de afirmaciones.
2. Supervisión humana: valida los resultados antes de su difusión pública.
3. Diseño transparente: informa a los usuarios cuando se utilice IA, muestra las fuentes y facilita que envíen comentarios.
4. Supervisión y mejora continuos: registra errores, sesgos y uso, y revisa y actualiza los sistemas periódicamente.

El futuro de la IA



IA agéntica — un cambio radical

Qué es

IA que planifica, actúa, utiliza herramientas y trabaja con las personas para alcanzar objetivos

Por qué es importante

- Lleva la IA de la asistencia a la acción
- Acelera el análisis, la experimentación y el apoyo a la decisión



La IA nos permite actuar antes

Anticipar riesgos convierte señales tempranas en decisiones más rápidas.

- INCENDIOS
- INUNDACIONES
- SEQUÍAS
- DEMANDA ENERGÉTICA
- CALIDAD DEL AIRE



MODELOS
MÁS POTENTES

+

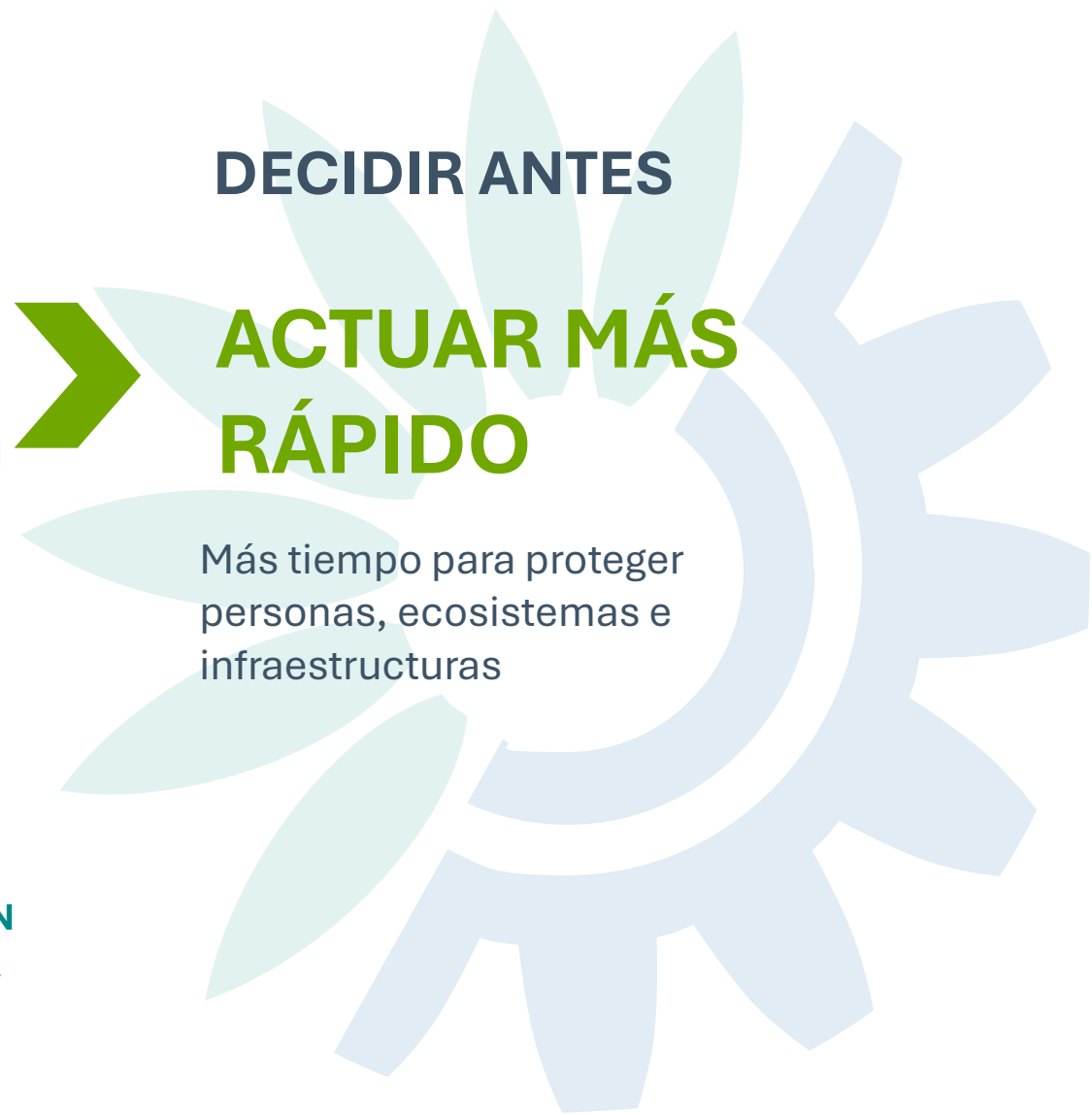
OBSERVACIÓN
DE LA TIERRA



DECIDIR ANTES

**ACTUAR MÁS
RÁPIDO**

Más tiempo para proteger
personas, ecosistemas e
infraestructuras



Por qué importa la doble transición

La doble transición de Europa une las **transiciones verde y digital**

- Oportunidad: remodelar la economía y los servicios de Europa dentro de los límites ecológicos
- Mejores datos y una toma de decisiones habilitada por IA

Coordinar ambas transiciones es esencial para fortalecer la **competitividad y la resiliencia**, apoyar la autonomía estratégica y **mantenerse dentro de los límites ecológicos**.

Europa debe orientar la IA y la digitalización para apoyar su transición verde



© Denisa Porumboiu, Environment&Me 2025 / EEA

Necesidad de:

1. Orientación deliberada de políticas
2. Gestionar las disyuntivas al desplegar las tecnologías

Ejemplo: las metodologías y herramientas desarrolladas por la Coalición Europea de Digital Verde para estimar el impacto neto en el clima de las soluciones digitales

“What you cannot measure, you cannot manage”



Leena Yla-Mononen ✓

Executive Director at the European Environment Agency, EEA

3mo • 🌐

Europe needs data centres. We need the computing power to stay competitive, to run smarter energy systems, and to harness what AI can genuinely deliver for the green transition.

⚡ But what you cannot measure, you cannot manage.

Right now, we still lack clear, consistent data on the energy and water footprint of digital infrastructure — and only 36% of data centres required to report their energy efficiency have actually done so. That is not a technology problem, but a governance gap.

Our new briefing on Europe's twin transition makes this point clearly: digitalisation can support environmental action in powerful ways — improving data generation, strengthening early-warning systems, optimising energy grids. AI can absolutely be used for good. But those benefits are not automatic. They depend on deliberate policy choices and on having the data to know whether we are actually on track.

🔍 The European Commission's upcoming rules on data centre energy performance are a step in the right direction. Transparency has to be the foundation — for policymakers, for industry, and for the public.

🔗 Read the EEA twin transition briefing: <https://lnkd.in/e3AUzQyH>

#TwinTransition #AI #DataCentres #DigitalEurope #Sustainability



Navigating Europe's twin transition — opportunities and challenges of digitalisation in the green transition

eea.europa.eu



Don't let Big Tech hide ecological cost of AI, environment agency chief tells EU – POLITICO

¡Gracias!

eea.europa.eu