



# aerOS

Autonomous, scalable, trustworthy, intelligent European meta Operating System for the IoT edge-cloud continuum





# ¿Qué es aerOS?

Un vistazo rápido

# Algunos datos

27 partners

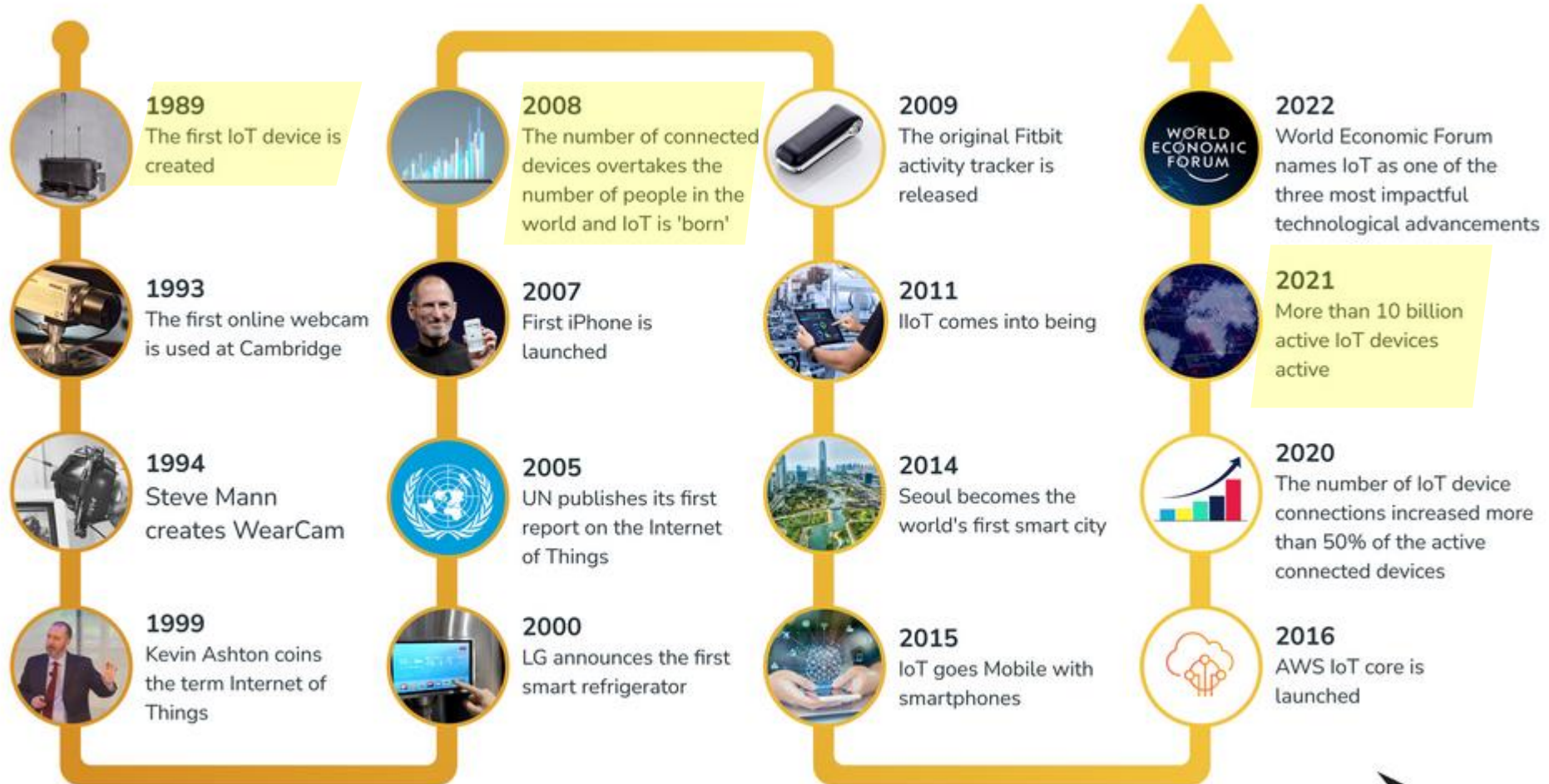


11 países

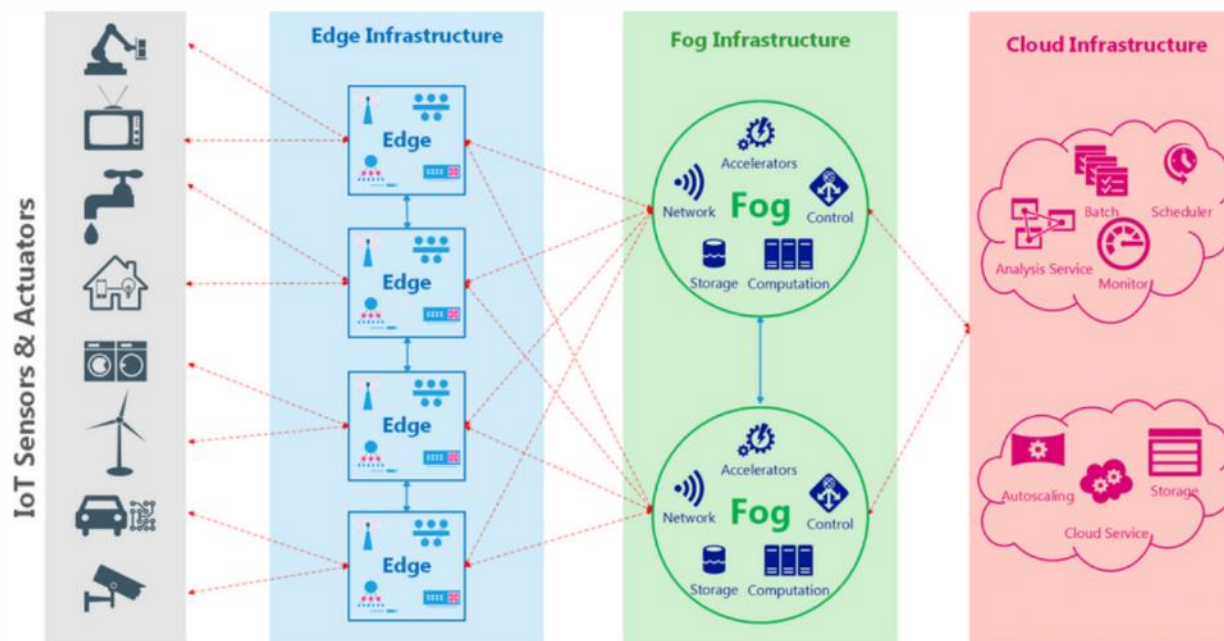


36 meses





Gran crecimiento del volumen de datos y evolución constante de las capacidades de infraestructuras virtuales



El 80 % de los datos se procesa en la nube por diseño.

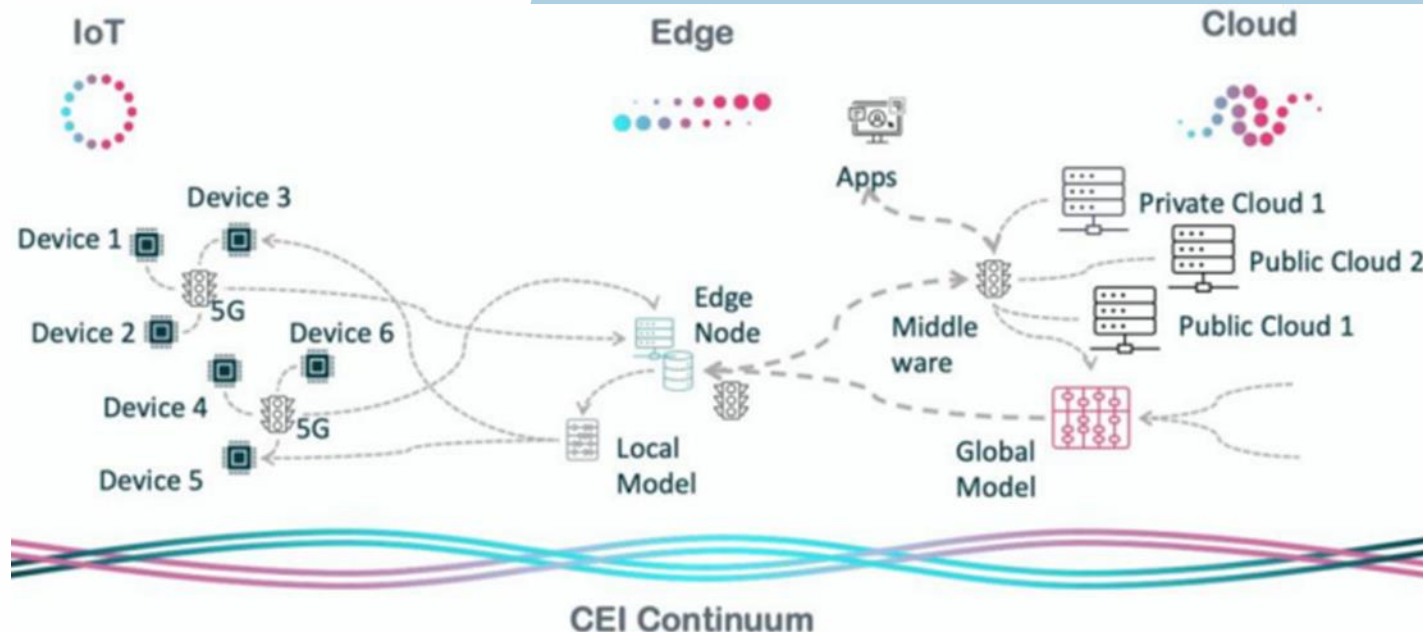
Baja latencia necesaria en aplicaciones críticas

Necesidad de **soluciones escalables** y con **capacidad de evolucionar** en el **largo plazo**.

**Heterogeneidad y diversidad** en las **tecnologías** empleadas para la **computación**.

Necesidad de **altas capacidades de computación** enfrentadas a un crecimiento del tráfico en la red de un **22% al año**

Diseño y desarrollo de un **meta sistema operativo** virtualizado y agnóstico de la plataforma **para el continuo IoT – Edge – Cloud**



## Meta Sistema Operativo.

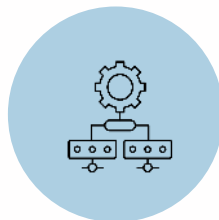
*aerOS Se construye sobre un sistema operativo tradicional*

## Continuo IoT – Edge - Cloud

*Recursos informáticos y de almacenamiento interconectados y abstraídos (de la nube al edge) para ofrecer rendimiento, seguridad y rentabilidad óptimos para diversas aplicaciones.*

## Permitir la orquestación óptima de aplicaciones/ dispositivos.

*Orquestrará servicios en diversos nodos ejecutando distintos sistemas operativos.*



## Implementar componentes distribuidos y explicables de IA/ML. Proporcionar soluciones

*AI/ML en contenedores para dispositivos Edge con entrenamiento distribuido y privado*



## Facilitar la generación de redes inteligentes. Comunicación IoT

*segura y de baja latencia mediante 5G privada, TSN y terminales en tiempo real.*



## Implementar seguridad, privacidad y confianza descentralizadas. Mejorar la

*ciberseguridad y la gobernanza de datos con confianza, contenerización y APIs abiertas.*



# 1

## Fabricación

*Líneas de producción cognitivas*

Desplegar y validar procesos de producción cognitivos con un nivel de autonomía MAL4



# 2

## Energía Renovable

*Edge Computing en contenedores  
cerca de fuentes de energía renovables*

Gestión contenerizada de centros de datos Edge ubicados directamente en las fuentes de energía, conectados a infraestructura inteligente posibilitando la continuidad cloud.



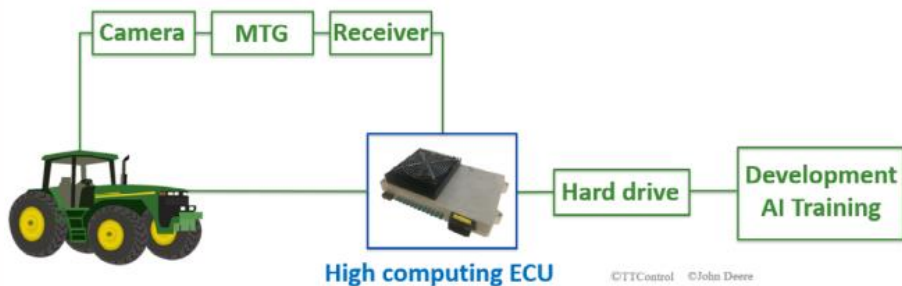


## 3

### Maquinaria

*Plataforma de computación de alto rendimiento para maquinaria móvil conectada y cooperativa*

Conectar y controlar sistemas agrícolas de gran escala de forma remota y en tiempo real

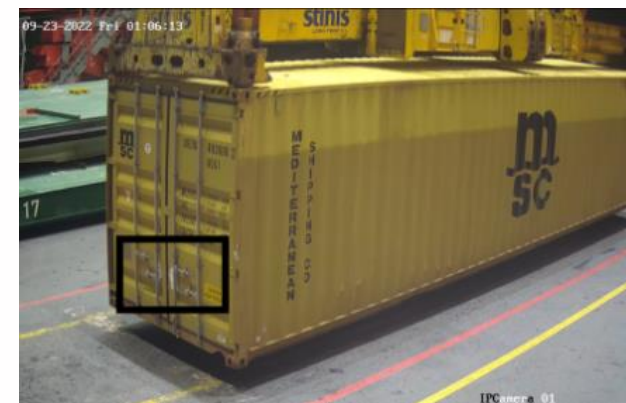


## 4

### Puestos Marítimos

*Servicios inteligentes en el Edge para el Continuum en puertos*

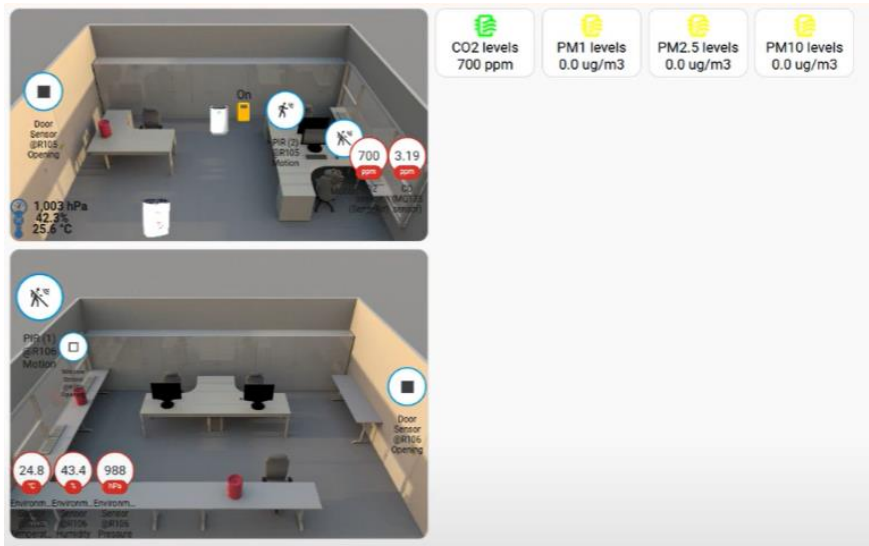
Mantenimiento predictivo y prevención de riesgos a través de visión artificial en el Edge.



## 5 Edificios Inteligentes

*Edificios inteligentes energéticamente eficientes, seguros para la salud y sostenibles*

Predicción y gestión de valores de confort térmico, calidad del aire y consumo energético en un edificio

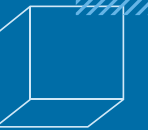




# aerOS 1<sup>a</sup> Open Call

Pequeños proyectos que validan la arquitectura de aerOS y se enfocan a uno de los casos de uso.

aerOS  
EUROPEAN IOT-EDGE-CLOUD



1

*Extender las funcionalidades de aerOS*

*Aumentar las aplicaciones de aerOS en los 5 casos de uso verticales considerados en el proyecto*

2

*Validar y mejorar los componentes técnicos del meta sistema operativo aerOS*

*Atraer a agentes externos (desarrolladores, empresas expertas en el campo, emprendedores, etc.) para crear nuevas soluciones que aprovechen aerOS*

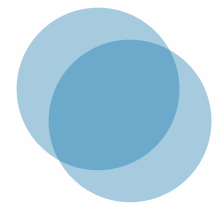
*Promover la visibilidad de la arquitectura y los resultados de aerOS en el mercado*

*Reunir nuevos inputs de expertos en IoT, Edge, redes e industria*

*Ampliar la base de aplicaciones de aerOS a otros sectores fuera de los ya incluidos en el proyecto*

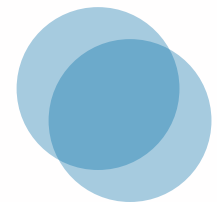
- Módulos contenerizados para apoyar mecanismos/funcionalidades distribuidas en el continuum
- Bibliotecas y herramientas AI/ML que se integrarán en el meta-SO de aerOS, componentes virtualizados de la capa de red para extender la validación de aerOS
- Nuevos componentes semánticos y de datos inteligentes relacionados con la confianza, la agregación, la seguridad y cualquier funcionalidad del ámbito de la gobernanza.

- Uso innovador del orquestrador de aerOS para demostrar una mayor eficiencia, rendimiento de red, capacidades analíticas u otras mejoras.
- Desarrollo y utilización de las funciones de autogestión de aerOS incluidas la autoadaptación y la autoreparación de los elementos de la infraestructura
- Desarrollo de una solución Digital Twin que aproveche el despliegue de aerOS en el continuo IoT-Edge-Cloud



## ***420.000 € de presupuesto para la 1ª Open Call de aerOS***

- Máximo 7 propuestas
- Presupuesto máximo 60.000 € por propuesta
- Duración de proyectos 8 meses



## ***Tipo de entidades beneficiarias***

- PYMEs Europeas
- Universidades
- Centros de I+D (CTOs)
- A título individual



# Fechas destacadas

septiembre 2023 – enero 2024

Fase de Presentación

Fase de Evaluación

febrero 2024 – marzo 2024

abril 2024

Comienzo de la participación

Fin de la participación

noviembre 2024

Relevancia para aerOS

min. 3 sobre 5

Impacto y Sostenibilidad

min. 4 sobre 5

Excelencia Técnica

min. 4 sobre 5

Calidad de la Implementación

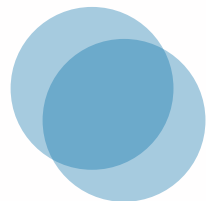
min. 4 sobre 5

Calidad del equipo

min. 4 sobre 5

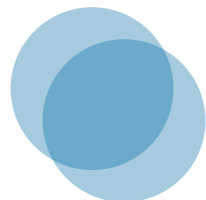
***Balance entre pilotos***

*Al menos (si es posible)  
un proyecto en cada uno  
de los 5 pilotos*



*Web de aerOS*

<https://aeros-project.eu/open-calls/open-call-1/>



*aerOS en CORDIS*

<https://cordis.europa.eu/project/id/101069732>

#EENCanHelp

# Gracias!

Follow us @EEN\_EU

**Silvia Rodríguez Del Rey**

R&D Project Manager

CARSA

srodriguez@carsa.es



[een.ec.europa.eu](http://een.ec.europa.eu)

