La Educación Inteligente: IA, plataformas digitales y ciberseguridad en los sistemas educativos

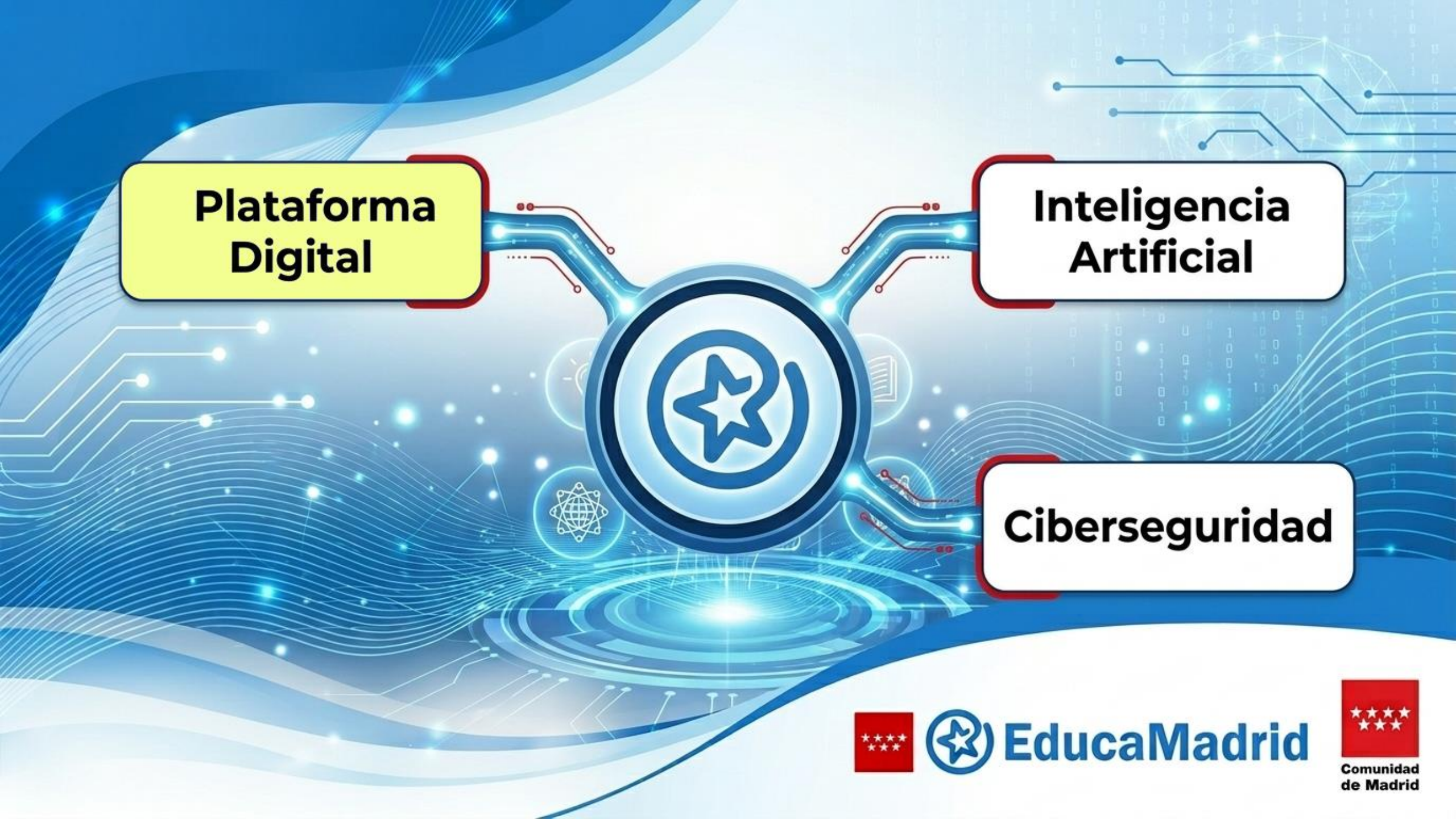


D. Javier Rodríguez Pascua.
Jefe de Área de las TIC Educativas.
Consejería de Digitalización.
Comunidad de Madrid.

SOCINFO digital

EducaMadrid

Comunidad de Madrid


Plataforma Digital
Inteligencia Artificial
Ciberseguridad
EducaMadrid
Comunidad de Madrid

Plataforma Digital

PUNTO DE PARTIDA

- 2003 – Nacimiento. Correo electrónico.
- 2004 - Gestión de webs
- 2004 - Max Madrid Linux
- 2006 – Mediateca
- 2007 - Aulas virtuales

EducaMadrid

Comunidad de Madrid

Plataforma Digital

SERVICIOS DISPONIBLES

- Correo.
- Webs centros, usuarios y proyectos.
- MAX Madrid Linux 12.5.
- Mediateca. (vídeos, audio, interactivos, 3d,..)
- Aulas virtuales.
- Cloud.
- Formularios.
- Compartido2.
- Boletines.
- Foros.
- EMPieza… para gobernarlos a todos.
- ……

EducaMadrid

Comunidad de Madrid

Plataforma Digital

ACTUALMENTE

- 500.000 usuarios activos.
- 400.000.000 emails/año.
- 10.000.000.000 de páginas / año.

EducaMadrid

Comunidad de Madrid

Plataforma Digital

PLATAFORMA SOBERANA

- CPD Tier IV Gold en Madrid.
- Hardware propio.
  - Cabinas de almacenamiento.
  - Frames de servidores.
  - Más de 650 máquinas virtuales.
  - ¿Gpus?
- Software libre.

EducaMadrid

Comunidad de Madrid

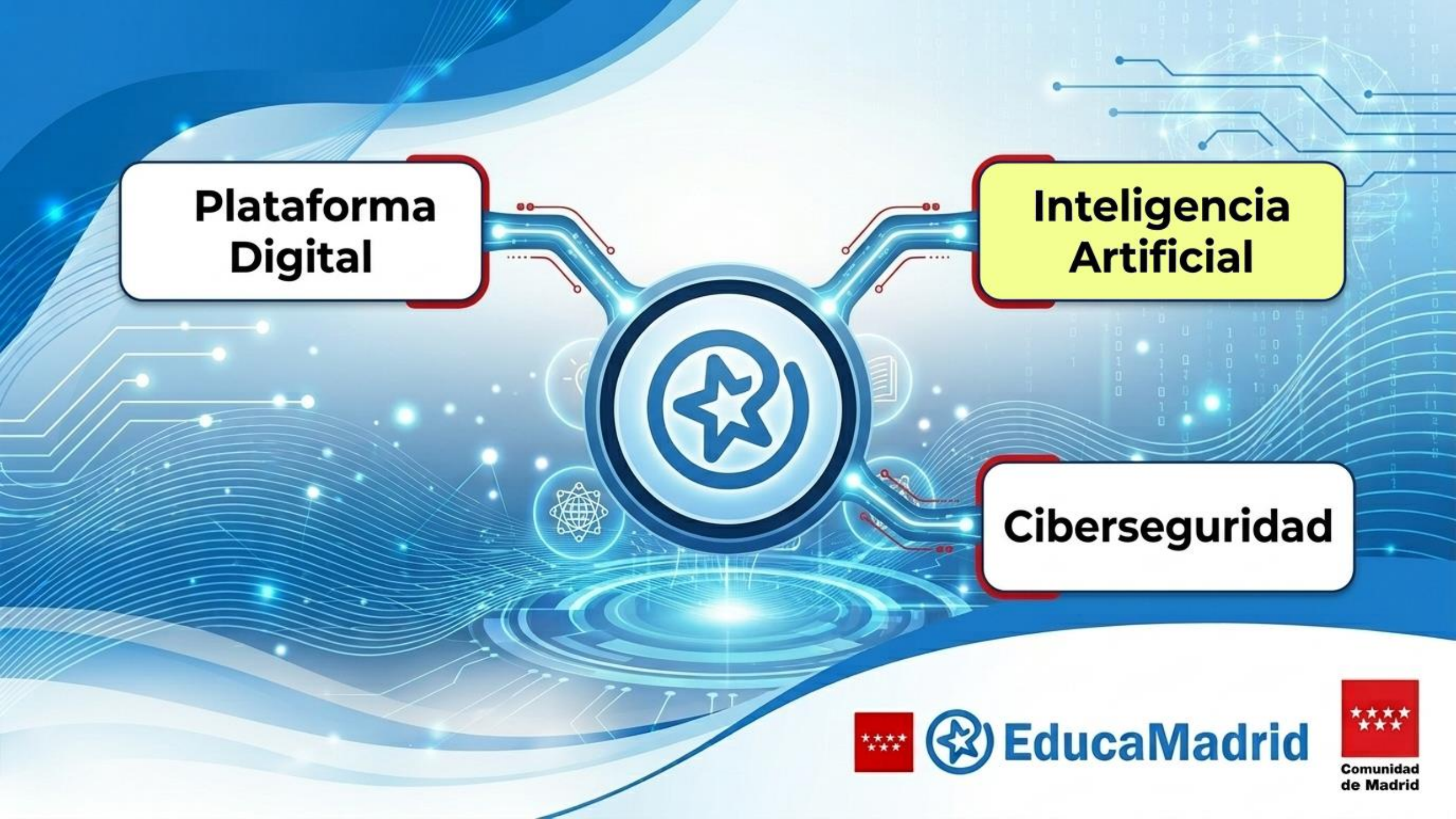
Plataforma Digital

PROYECTOS PARA 2027

- Reforzar el SSO. Core del sistema.
- Mejorar el sistema de correo.
- Modernización tecnológica virtualización.
- Integración EducaMadrid y MAX Madrid Linux.
- Creación de lago de datos.
- Servicios de IA para educación.

EducaMadrid

Comunidad de Madrid


Plataforma Digital
Inteligencia Artificial
Ciberseguridad
EducaMadrid
Comunidad de Madrid

Inteligencia Artificial



EMPEZAMOS POR LO FÁCIL Y RÁPIDO

- Compra de licencias de Gemini para equipos directivos.
- Regularización de la IA.
  - Análisis de riesgos.
  - EIPD, TIA, Directrices de uso.
  - Política de uso aceptable de la IA en Centros Educativos.
  - Formaciones para directores/as.

EducaMadrid

Comunidad de Madrid

Inteligencia Artificial

POTENCIA ACTUAL

- 15 GPUs Nvidia en CPD.
- 1.108 GB de VRAM en total.
- FP16 / BF16 = 440 mil millones de parámetros (440B)
- INT8 / FP8 = 880 mil millones de parámetros (880B)
- INT4 = 1,7 billones de parámetros (1.7T)

EducaMadrid

Comunidad de Madrid

Inteligencia Artificial

CASOS DE USO EN PRODUCCIÓN

- Mediateca.
  - Transcripción de vídeos.
  - Traducción.
- Correo profesores.
  - Ayuda a la redacción de correos.
- Aulas virtuales.
  - Generación de contenidos integrada.

EducaMadrid

Comunidad de Madrid

Inteligencia Artificial

PROYECTOS PARA 2027

- Consumo de diferentes modelos mediante chatbots.
- Posibilidad de crear agentes.
- Automatización de procesos para equipos directivos.
- Sistema de API para consumo de tokens por ApiKey.
- Sistema de RAGs para crear IAs en diferentes entornos de forma rápida.
- Incorporar IA a servicios actuales.
- POC de IA en el Edge (el centro educativo)

EducaMadrid

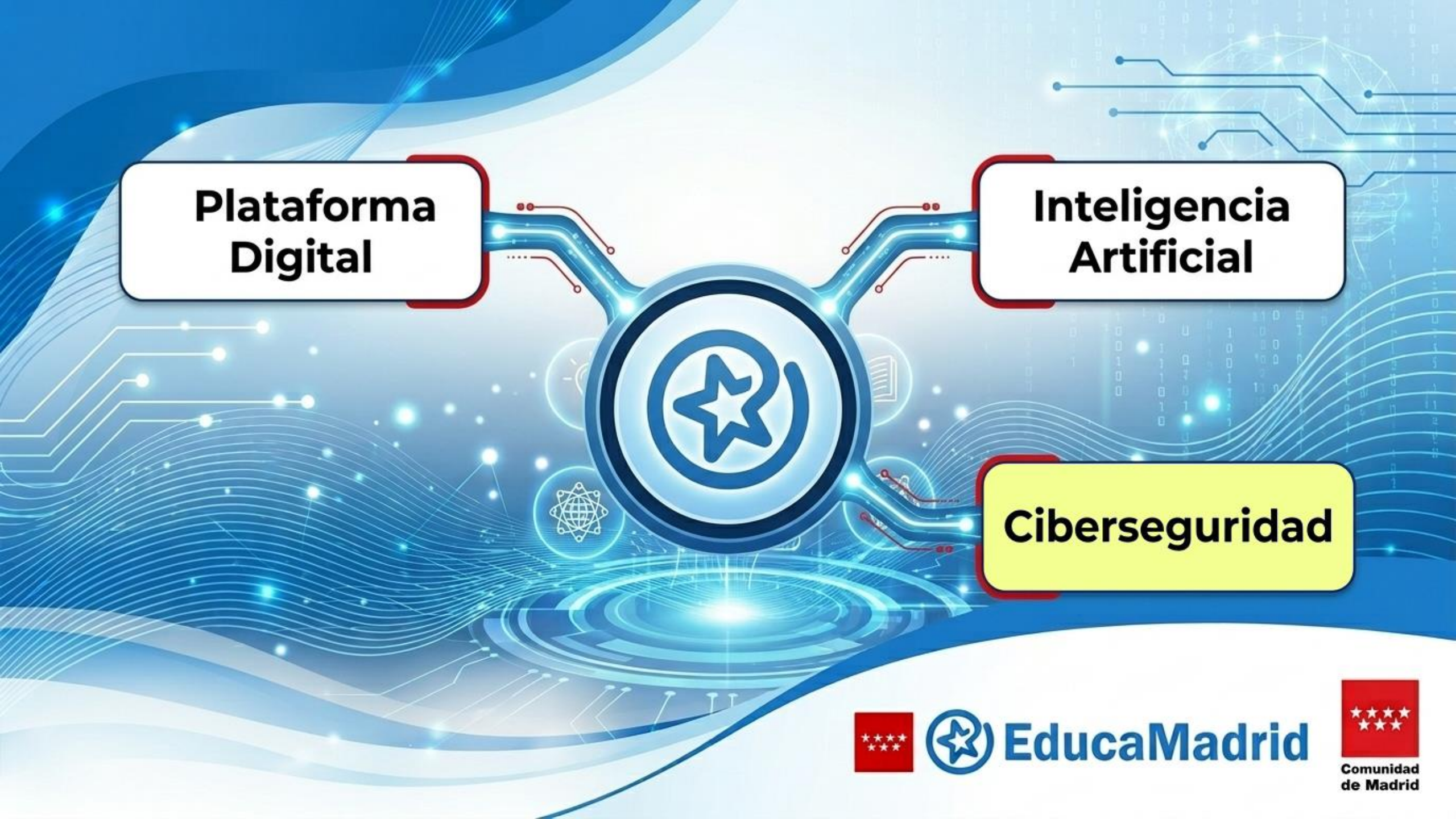
Comunidad de Madrid

Inteligencia Artificial

PREOCUPACIONES

- Obsolescencia del hardware.
- Velocidad de nuevos desarrollos.
- Adaptación a los cambios y nuevos modelos.
- Posibles sesgos de los modelos.
- ¿Presupuesto?

EducaMadrid
Comunidad de Madrid


Plataforma Digital
Inteligencia Artificial
Ciberseguridad
EducaMadrid
Comunidad de Madrid

Ciberseguridad

TRES ZONAS A PROTEGER

- Cloud EducaMadrid.
- Red Educativa y Wifis.
- EndPoints.

EducaMadrid

Comunidad de Madrid

Ciberseguridad

CLOUD EDUCAMADRID

- Lavadora de Rediris. Antispam.
- Egida de Rediris. Anti DDoS.
- Detección de vulnerabilidades con Horizon y Nessus.
- Wazuh en los servidores con active response.
- WAF a nivel de aplicación para WP.
- PAM para control avanzado de admins.
- VPN y Forticlient EMS.
- Backups online.
- Backups offline (en breve).
- SOC: análisis de superficie, infra, pentesting, SIEM.
- Concienciación: Ciberjueves, bug-bounty, Zepo, ...

EducaMadrid

Comunidad de Madrid

Ciberseguridad

RED EDUCATIVA Y WIFIS

- Gestionado por Madrid Digital.
- Gestión de electrónica de red.
- Diferentes VLANs.
- Filtrado de contenidos.
- Detección de ataques.
  - Dentro y fuera.

EducaMadrid

Comunidad de Madrid

Ciberseguridad

ENDPOINTS

- Este es el reto para 2027.
- Parque heterogéneo y con independencia de gestión.
  - Windows, MAX Madrid Linux, Android, …
- Agentes:
  - Wazuh (POC).
  - Control remoto (soporte).
  - Sondas de red.

EducaMadrid

Comunidad de Madrid

Gracias por su atención

Javier Rodríguez Pascua
Jefe de Área TIC Educativas
Consejería de Digitalización

javier.rodriguez.pascua@madrid.org
616 33 79 64

Escanea para vCard / Scan for vCard

EducaMadrid

Comunidad de Madrid