



FEDERACIÓN
ANDALUZA
DE MUNICIPIOS
Y PROVINCIAS



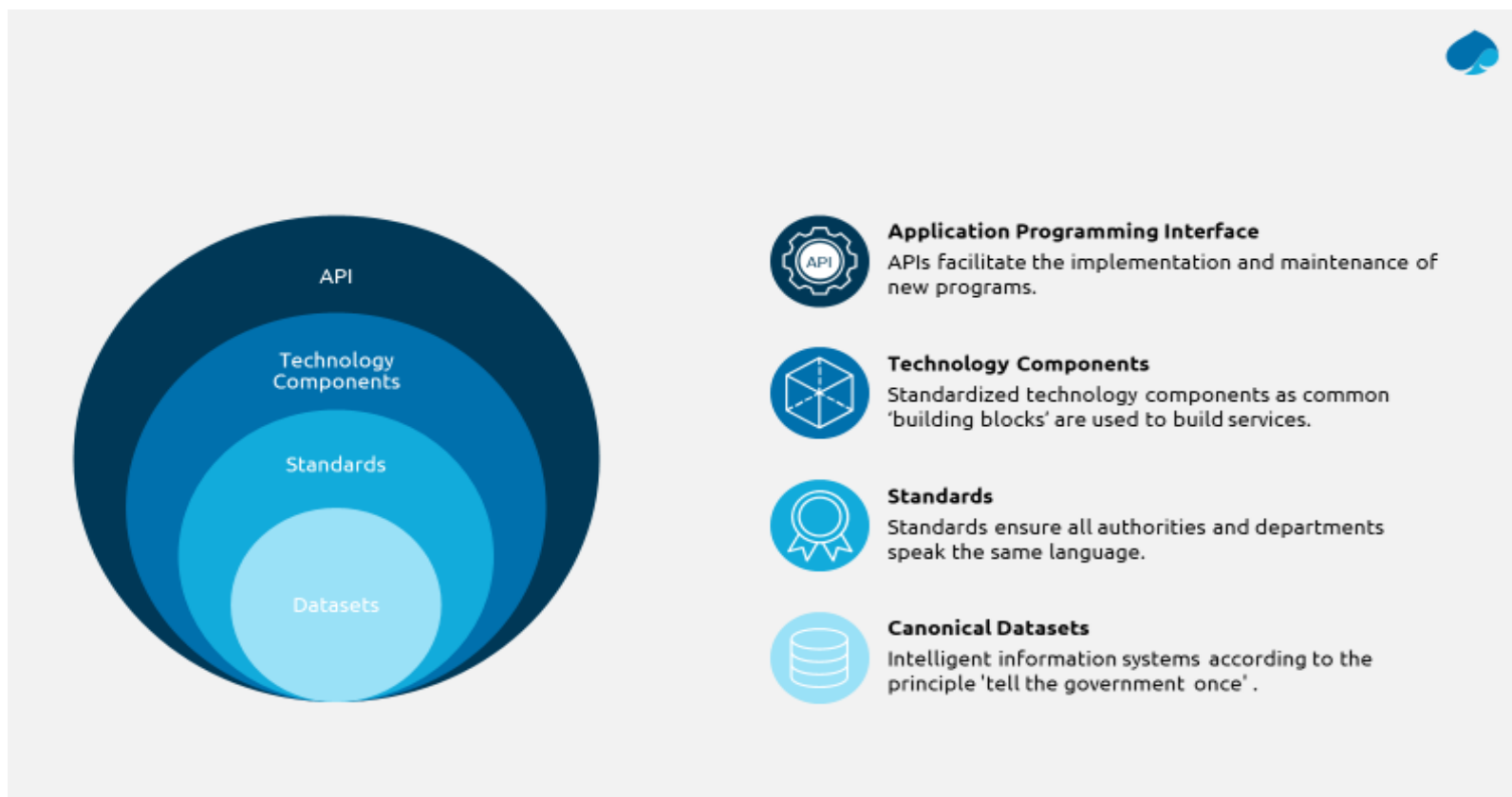
El Impacto de las Tecnologías de la 4ª Revolución Industrial en las Administraciones Locales

La Automatización de los Procesos Administrativos





Perspectiva Government as a Service (GaaS)



La perspectiva tecnológica de Government as a Platform (CapGemini)



Perspectiva Government as a Service (GaaS)

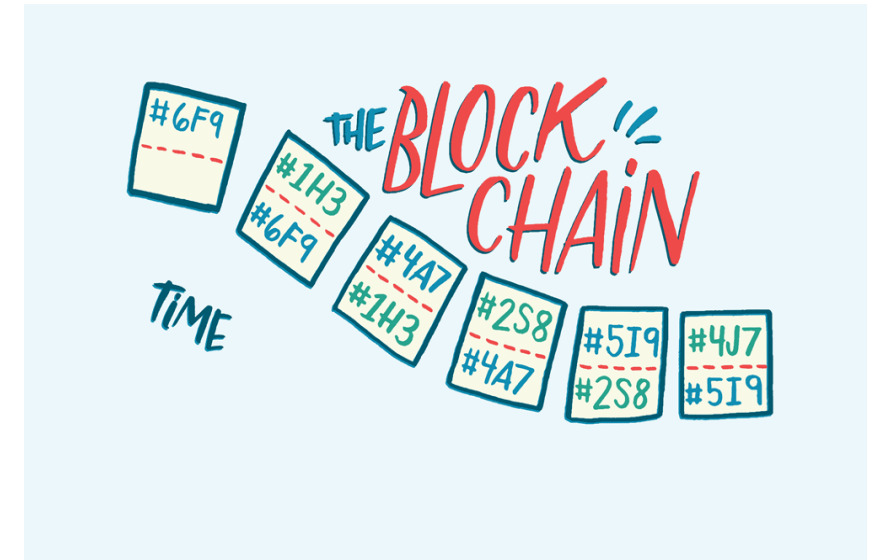
- A. Hace falta describir y delimitar una **nueva concepción del aparato burocrático del Estado**, desde una perspectiva legal y de la gestión de los procesos administrativos que realmente son eficaces, tras determinar la capa tecnológica que deben intervenir en los mismos.
- B. Se debe determinar cómo se va a integrar el concepto GaaS y cuáles son las capas mínimas que lo definirán. Ello implica no solo **determinar las capas tecnológicas** que lo integrarán, sino también cuáles han de ser las **transformaciones culturales** internas de las administraciones, como condición *sine qua non* para construirlo.
- C. Es necesario **definir qué y cómo se determina una G-Cloud pública**, por qué es necesaria su existencia y para qué va a ser usada.
- D. Hay que definir el **marco de interoperabilidad**, no solo entre los diferentes niveles territoriales de la Administración del Estado, si no también dentro del marco de la Unión Europea, para poder dar un salto cualitativo en la gestión de los servicios públicos y ser una poderosa herramienta de atracción para atraer talento y emprendedores a escala europea.
- E. Esta perspectiva obliga a crear **nuevos espacios de innovación pública y nuevos procesos de eAdministración**. Una solución GaaS es una oportunidad para definir y ampliar los principios del Gobierno Abierto con el fin de crear un nuevo marco de gestión que supere el hipertrofiado aparato administrativo de nuestra burocracia.
- F. Habrá que identificar **cómo vincular ciertas tecnologías emergentes**, en especial el blockchain y la inteligencia artificial para procesos de verificación, sellado temporal, optimización de los procesos o en la innovación de la gestión, **al concepto GaaS**.



Soluciones Blockchain as a Service (BaaS)

La **fortaleza de la tecnología blockchain** en la construcción de una tecnogobernanza reside en cuatro aspectos básicos de su potencial:

- A. **Anonimidad:** los participantes pueden transaccionar los datos sin necesidad de compartir o revelar sus identidades.
- B. **Privacidad:** la habilidad de manejar uno mismo sus propiedades o datos sin miedo a filtraciones de datos.
- C. **Inmutabilidad:** asegura que los datos contenidos en una blockchain no pueden ser alterados o borrados.
- D. **Desintermediación:** ausencia total de la necesidad de tener que confiar en terceras partes ajenas, ni intermediarios para garantizar la cadena de custodia y/o ejecución de los datos.



Soluciones de voto electrónico y participación



FEDERACIÓN
ANDALUZA
DE MUNICIPIOS
Y PROVINCIAS

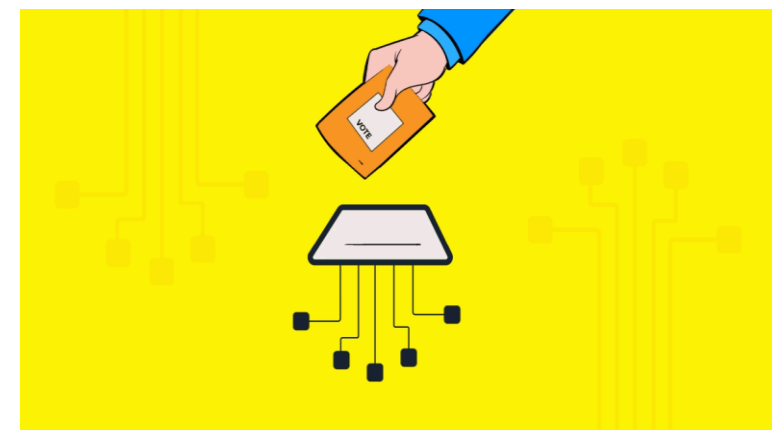


La **Civic Tech Field Guide** tiene una sección dedicada a las iniciativas blockchain con 37 resultados, que incluye fuentes tan dispares como herramientas, informes, centros que las ejecutan y proyectos en curso

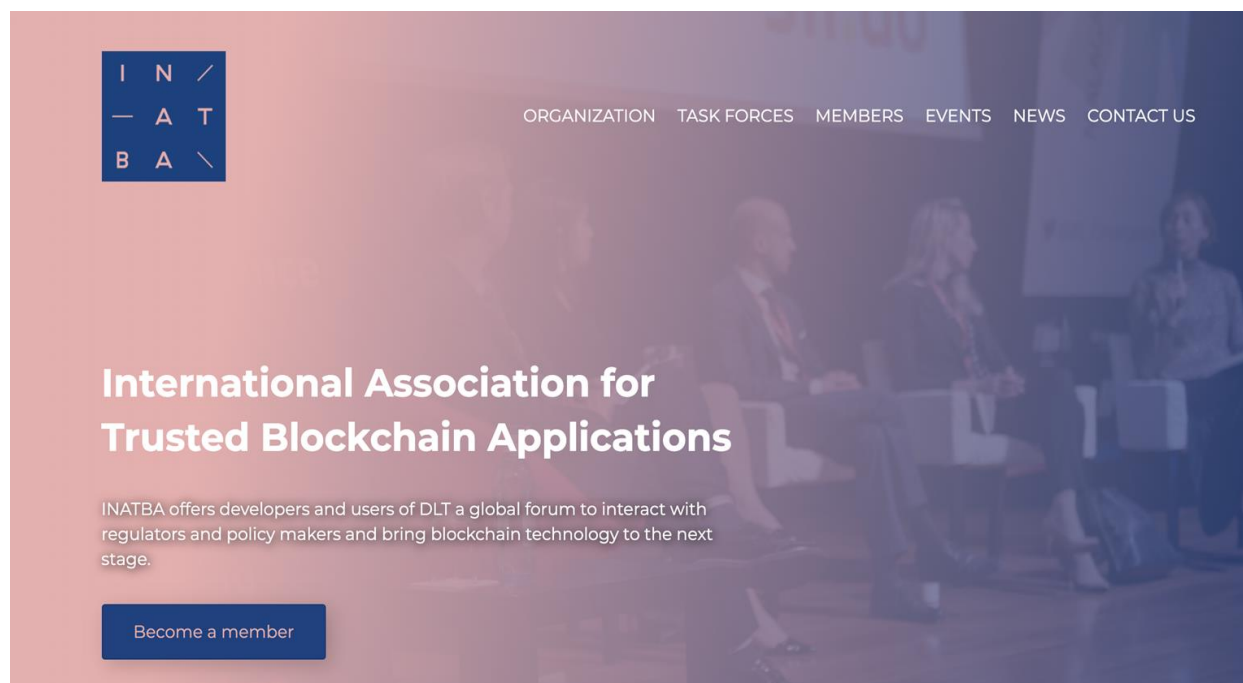
DLTs para Sistemas Cívicos. La Comisión Europea, a través del Policy Lab, lanzó en 2020 un proyecto para mapear el ecosistema europeo de blockchains y DLTs para el bien social y público, el proyecto **#DLT4Good**

Plataformas Blockchain eVoting: AGORA, BitNation, BoardRoom, G Provincial Government by BLOCKO, i-Voting, Polys, Secure Vote, TIVI, Voatz

Plataformas Blockchain eParticipación: Active Citizen, Dubai Blockchain Strategy 2021, GovBlockcs, Waba.



Consideraciones sobre la adopción del blockchain en el eGobierno



Gestión de los Datos



Tres grandes objetivos a conquistar:



- A. Es necesario hacer un gran esfuerzo en el capital humano de la modernización. Ello implica inversión para su formación y adaptación tecnológica y un tránsito hacia sistemas de captación de talento para lograr instituciones más resilientes.
- B. Es necesario generar nuevos modelos de gobernanza que permitan permear desde una perspectiva multinivel los cambios que haya que realizar para facilitar una Administración que pueda escalar e interoperar en diferentes contextos y necesidades.
- C. Conlleva una visión largoplacista del plan que defina sus objetivos y necesidades. Hay que pactarlo entre varias administraciones y alejarlo del foco político. Ello implica niveles de multiconsenso, que pueden servir para generar nuevos formatos de gestión.

Hacia una Algocracia

Estrategias para gestionar instituciones más resilientes



¿Qué es la Algocracia?

Definición

La algocracia se refiere a un sistema de gobernanza donde la toma de decisiones está fuertemente asistida, o asistida, o incluso determinada, por algoritmos y tecnología de IA. Representa un cambio desde la burocracia tradicional a una gestión pública donde los datos

los datos y su análisis cobran protagonismo.

Impacto Social

Los efectos de una algocracia pueden ser profundos, afectando el acceso a los servicios, la inclusión social y la transparencia de las AAPP. Es un cambio que alcanza a cada ciudadano, pasando por cómo interactúan con las instituciones hasta las políticas que afectan su vida diaria.

Implicaciones Políticas

Al cambiar la manera de gobernar, la IA puede modificar el equilibrio de poder, la responsabilidad de los cargos públicos y la manera en que se desarrollan y ejecutan políticas, presentando retos y oportunidades para la democracia.

Hacia una Algocracia

Estrategias para gestionar instituciones más resilientes



FEDERACIÓN
ANDALUZA
DE MUNICIPIOS
Y PROVINCIAS



5. TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR PÚBLICO



- 18 App Factory para el desarrollo de servicios personalizados a la ciudadanía
- 19 Accesibilidad multiplataforma de los servicios públicos
- 20 Sistema Centralizado de Notificaciones Electrónicas (SCNE) y Sistema de Interconexión de Registros (SIR)
- 21 Actualización de las infraestructuras tecnológicas del Sector Público
- 22 Puesto de Trabajo de Nueva Generación
- 23 Proyectos tractores para la digitalización de los servicios públicos
- 24 Mejora del marco regulatorio de la Administración Digital
- 25 Laboratorio de innovación GobTechLab



Hacia una Algocracia

Estrategias para gestionar instituciones más resilientes

Pros y Contras

Ventajas

- Mayor eficacia y eficiencia en gestión pública.
- Reducción de costos operativos a largo plazo.
- Decisiones basadas en datos y potencialmente más objetivas.
- Servicios más personalizados.

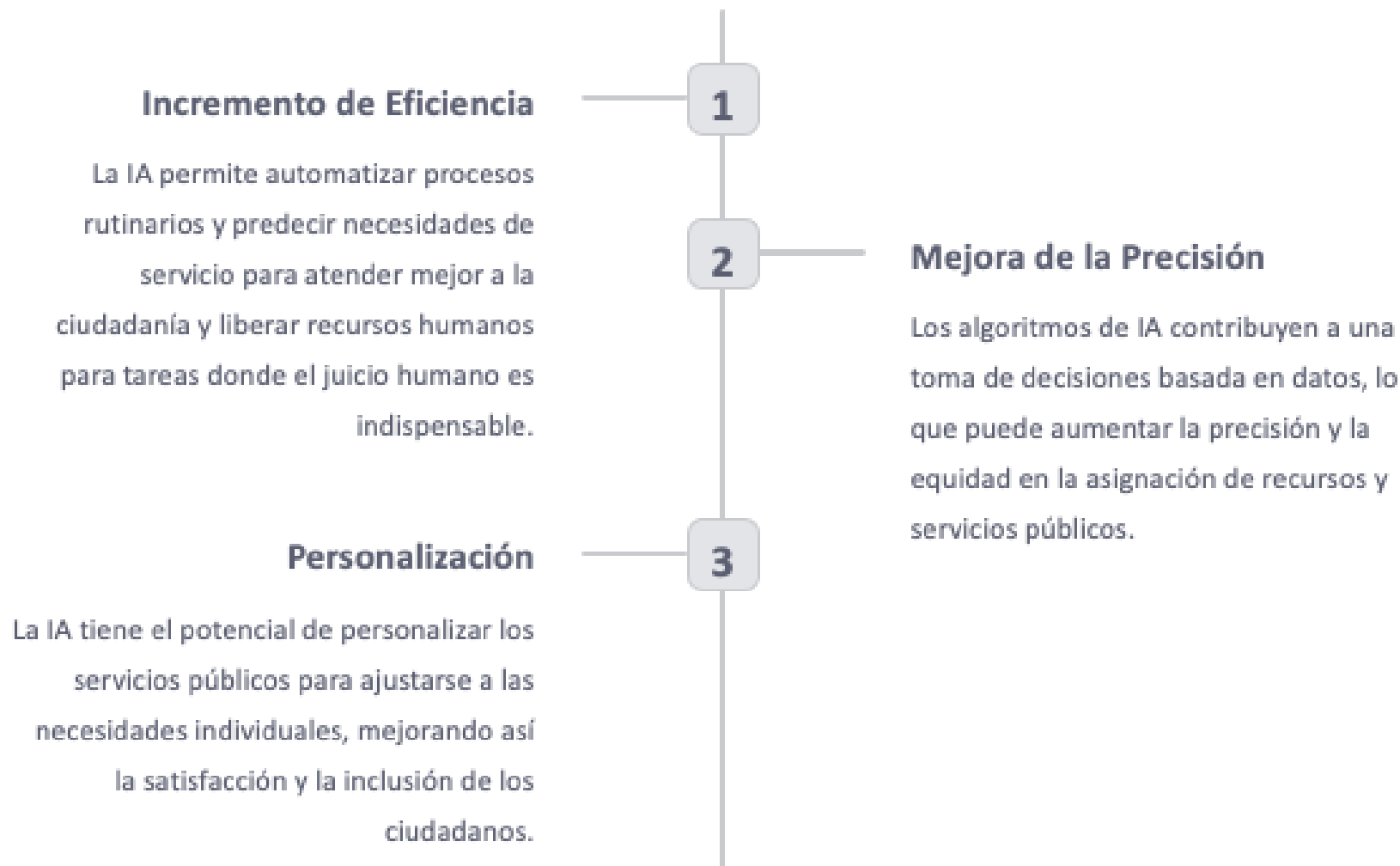
Desafíos

- Pérdida potencial de empleos debido a automatización.
- Riesgos de sesgo y discriminación algorítmica.
- Necesidad de garantizar transparencia y rendición de cuentas.
- Alto costo inicial y requerimientos de formación.

Impacto de la IA en los Servicios de las AA.PP.



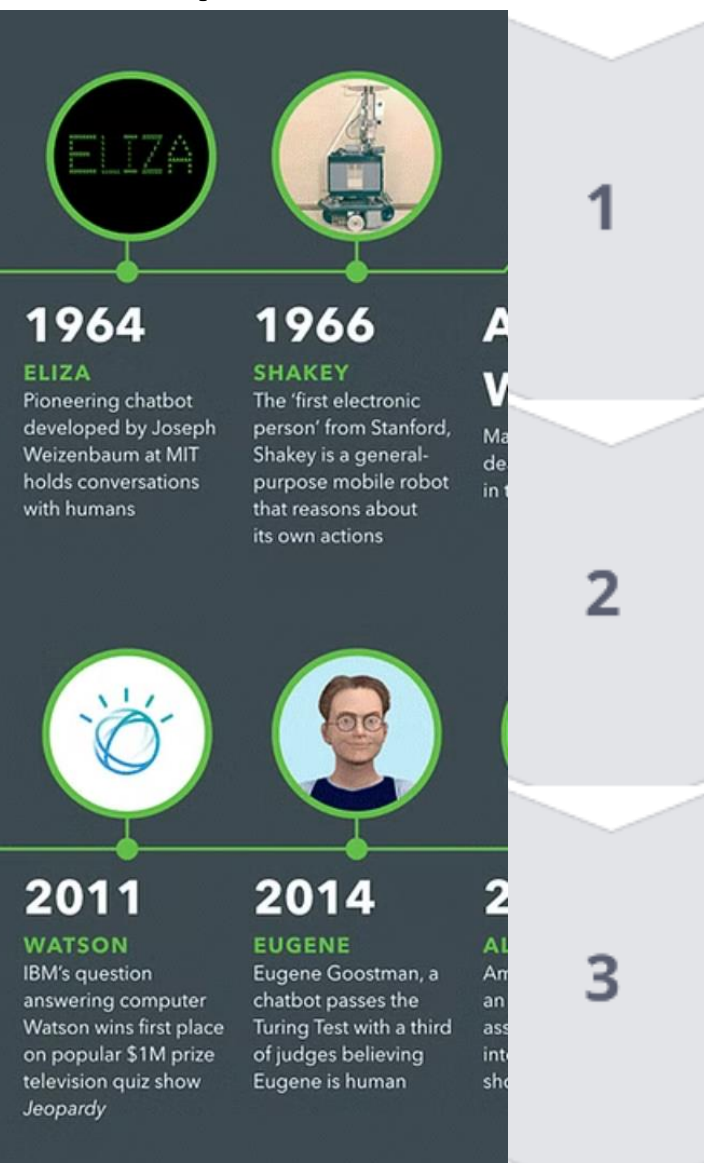
FEDERACIÓN
ANDALUZA
DE MUNICIPIOS
Y PROVINCIAS



Impacto de la IA Generativa en los Servicios de las AA.PP.



FEDERACIÓN
ANDALUZA
DE MUNICIPIOS
Y PROVINCIAS



Creación de Contenidos

La IA generativa es capaz de producir textos, imágenes y datos, lo que supone una nueva era en la creación de contenido y la forma en que se comunica con la ciudadanía.

Aceleración Innovadora

Este tipo de IA es una incubadora de innovación, permitiendo explorar rápidamente múltiples soluciones a problemas complejos mediante la síntesis y el análisis de grandes volúmenes de información.

Interacción Ciudadana

La IA Generativa posibilita nuevas formas de interacción con la ciudadanía, desde interfaces conversacionales hasta aplicaciones que adaptan servicios a las respuestas y comportamientos del usuario.

El ciclo del cambio de Paradigma



FEDERACIÓN
ANDALUZA
DE MUNICIPIOS
Y PROVINCIAS



1

Desde la Burocracia Tradicional

La IA está promoviendo un cambio desde una administración caracterizada por trámites y procedimientos estáticos, hacia procesos dinámicos, eficientes y adaptativos.

2

Hacia la Proactividad

Las AAPP con IA tienden a ser más proactivas, anticipándose a las necesidades ciudadanas mediante análisis predictivo, mejorando así la prevención y la rápida respuesta ante cambios sociales.

3

Nuevo Rol del Servidor Público

El servidor público evoluciona hacia roles de supervisión, diseño de políticas y humanización de la IA, transfiriendo tareas repetitivas a sistemas algorítmicos.

La IA en la mejora de los procesos administrativos



FEDERACIÓN
ANDALUZA
DE MUNICIPIOS
Y PROVINCIAS



1

Automatización de Tareas

El procesamiento automático de solicitudes y la generación de informes permite una mejor gestión del tiempo y recursos, así como una respuesta más rápida a las necesidades ciudadanas.

2

Análisis Predictivo

Mediante el análisis de tendencias y patrones, la IA puede ayudar a las AAPP a predecir la demanda de servicios y adaptar su oferta proactivamente.

3

Escalabilidad y Adaptabilidad

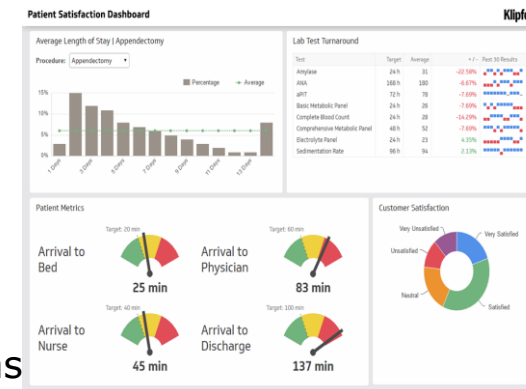
La IA posibilita la escalabilidad de los procesos administrativos, adaptando la capacidad de servicio según las necesidades y demandas fluctuantes.

La IA y el Sector Público: los grandes retos del municipalismo



El problema de la **estructura de los datos** en **Business Intelligence**:

- **El acceso a los datos**, porque se almacenan en una gran variedad de formatos y tipologías
- **No hay terminología estándar** a pesar de los esfuerzos que se están realizando. La Unión Europea tiene en marcha un proceso de estructuración de los datos para poder ofrecerlos en formato abierto y que esto suponga una estandarización para el sector del mercado de datos
- **El volumen de datos cada vez es mayor**. El IoT obligará a nuevos formatos y estándares para no sucumbir ante un aluvión masivo de datasets debido a la sensorización.
- **La capacidad de búsqueda de datos no estructurados no es fácil**. Este sigue siendo uno de los grandes retos de esta emergente industria.
- **El problema de la ética de los datos**. No hay una regulación cierta a nivel internacional que diga cómo se pueden utilizar los datos y su transformación. Por ejemplo en el sector de la salud, de la seguridad o de la defensa.



La IA y el Sector Público: los grandes retos del municipalismo



FEDERACIÓN
ANDALUZA
DE MUNICIPIOS
Y PROVINCIAS



La *Estrategia Nacional de IA* tiene **seis ejes estratégicos de actuación**:

- **Eje estratégico 1.** Impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en IA.
- **Eje estratégico 2.** Promover el desarrollo de capacidades digitales, potenciar el talento nacional y atraer talento global.
- **Eje estratégico 3.** Desarrollar plataformas de datos e infraestructuras tecnológicas que den soporte a la IA.
- **Eje estratégico 4.** Integrar la IA en las cadenas de valor para transformar el tejido económico.
- **Eje estratégico 5.** Potenciar el uso de la IA en la Administración Pública y en las misiones estratégicas nacionales.
- **Eje estratégico 6.** Establecer un marco ético y normativo que refuerce la protección de los derechos individuales y colectivos, a efectos de garantizar la inclusión y el bienestar social.



La IA y el Sector Público: los grandes retos del municipalismo



FEDERACIÓN
ANDALUZA
DE MUNICIPIOS
Y PROVINCIAS



LA ESTRATEGIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL 2024

Impulsada por el Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, establece un marco para acelerar el desarrollo y expansión de la inteligencia artificial (IA) en España.



CÓMO LOGRARLO

Para conseguir estos objetivos, se han articulado una serie de palancas en torno a tres ejes:



OBJETIVOS



EJE 1: Reforzar las palancas claves para el desarrollo de la IA



Palanca 1: Impulso a la inversión en supercomputación

1. Aumento de la capacidad de análisis y procesamiento de grandes cantidades de datos, mejorando el control y la soberanía.
2. Puesta en marcha de espacios de datos protegidos.
3. Asegurar que el 20% de las capacidades de los grandes supercomputadores europeos estén disponibles para su uso por parte de grandes empresas.
4. Refuerzo del gobierno y recursos de la Red Española de Supercomputación (RES), para impulsar servicios avanzados en supercomputación, gestión de datos e IA.



Palanca 2: Generar capacidades de almacenamiento en condiciones de sostenibilidad

1. Transposición de la Directiva de eficiencia energética y estrategia nacional, incluyendo la publicación de datos para medir la eficiencia.
2. Impulso de un marco regulatorio y de fomento de las inversiones.
3. Diseño de estándares con cobertura europea (sello de calidad en IA sostenible).



Palanca 3: Generar modelos y corpus para una infraestructura pública de modelos de lenguaje

1. Desarrollo de corpus de acceso seguro y controlado a través de la construcción del mayor repositorio de datos (más de 4.000 millones de palabras) en castellano y lenguas cooficiales para el entrenamiento de modelos.
2. Desarrollo de modelos fundacionales en castellano y lenguas cooficiales, evitando sesgos y mejorando la calidad.
3. Impulso de la generación y uso de datos sintéticos.
4. Ampliación de modelos especializados de lenguaje o de propósito específico (small language models o SLM).
5. Desarrollo de conjuntos de datos de evaluación, considerando la evaluación ética.



Palanca 4: Fomentar el talento en la IA

1. Creación de una red de iniciativas de IA en distintos sectores para aprovechar las sinergias.
2. Despliegue de becas de formación en IA y tecnologías habilitadoras digitales, junto a ayudas para proyectos específicos (convocatoria IA excelente).



Proyecto ALIA,
que generará una familia
de modelos de lenguaje.

Estrategia de Inteligencia Artificial 2024



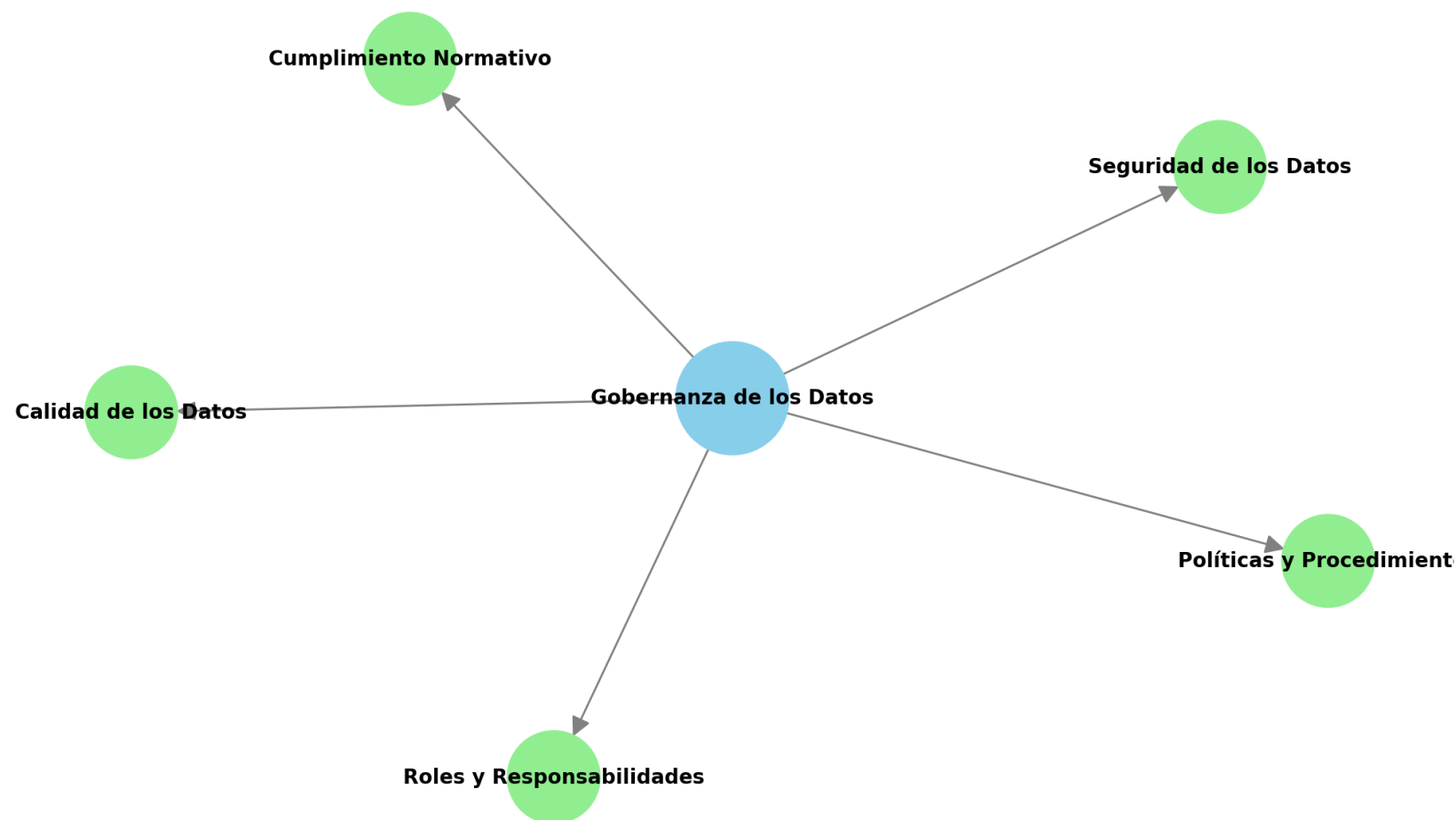
La importancia de la Gobernanza de los Datos en la IA



FEDERACIÓN
ANDALUZA
DE MUNICIPIOS
Y PROVINCIAS



Estructura de la Gobernanza de los Datos



La importancia de la Gobernanza de los Datos en la IA



Problemas comunes en la Gobernanza de los Datos

- **Calidad de los Datos:** Datos incompletos o incorrectos.
- **Silos de Datos:** Falta de integración entre diferentes departamentos.
- **Seguridad de los Datos:** Vulnerabilidad a ataques cibernéticos.
- **Cumplimiento Normativo:** Dificultad para cumplir con regulaciones como GDPR.



La importancia de la Gobernanza de los Datos en la IA



FEDERACIÓN
ANDALUZA
DE MUNICIPIOS
Y PROVINCIAS



La Revolución Cuántica en la Administración Digital: Retos

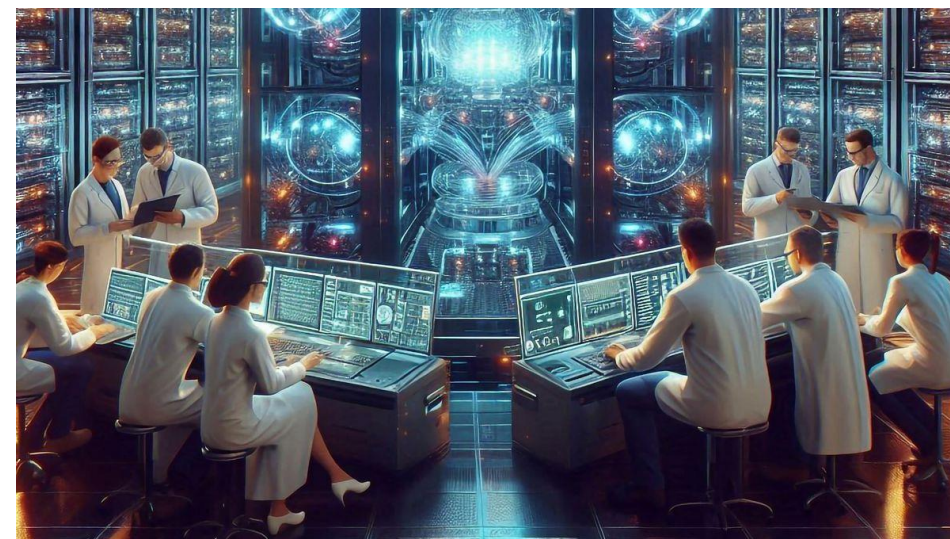


- Problemas actuales en la infraestructura de TI gubernamental.
- Desafíos en ciberseguridad: la criptografía clásica ante la computación cuántica.
- Dificultad en la actualización de sistemas heredados.
- Falta de personal capacitado en tecnologías cuánticas.
- Riesgos de privacidad y de protección de datos.



La Revolución Cuántica en la Administración Digital: Oportunidades

- Optimización de procesos mediante algoritmos cuánticos (mejora de logística, simulaciones, predicción de datos).
- Mayor capacidad en el procesamiento de grandes volúmenes de datos.
- Potencial para mejorar la inteligencia artificial y el machine learning en la toma de decisiones públicas.
- Mejora en la criptografía y seguridad de datos sensibles.



Nuevos Servicios Públicos con QT:



- Sistemas de seguridad cuántica para comunicaciones gubernamentales.
- Plataformas de simulación cuántica para políticas públicas (clima, economía, urbanismo).
- Mejora en la administración de la salud pública mediante análisis avanzados de datos.
- Servicios de justicia predictiva y prevención del fraude usando tecnología cuántica.
- Posibles desarrollos en transporte, infraestructuras y energía.



CODA: Las cuestiones éticas en la gestión de la Tecnogobernanza

Estrategias para gestionar instituciones más resilientes

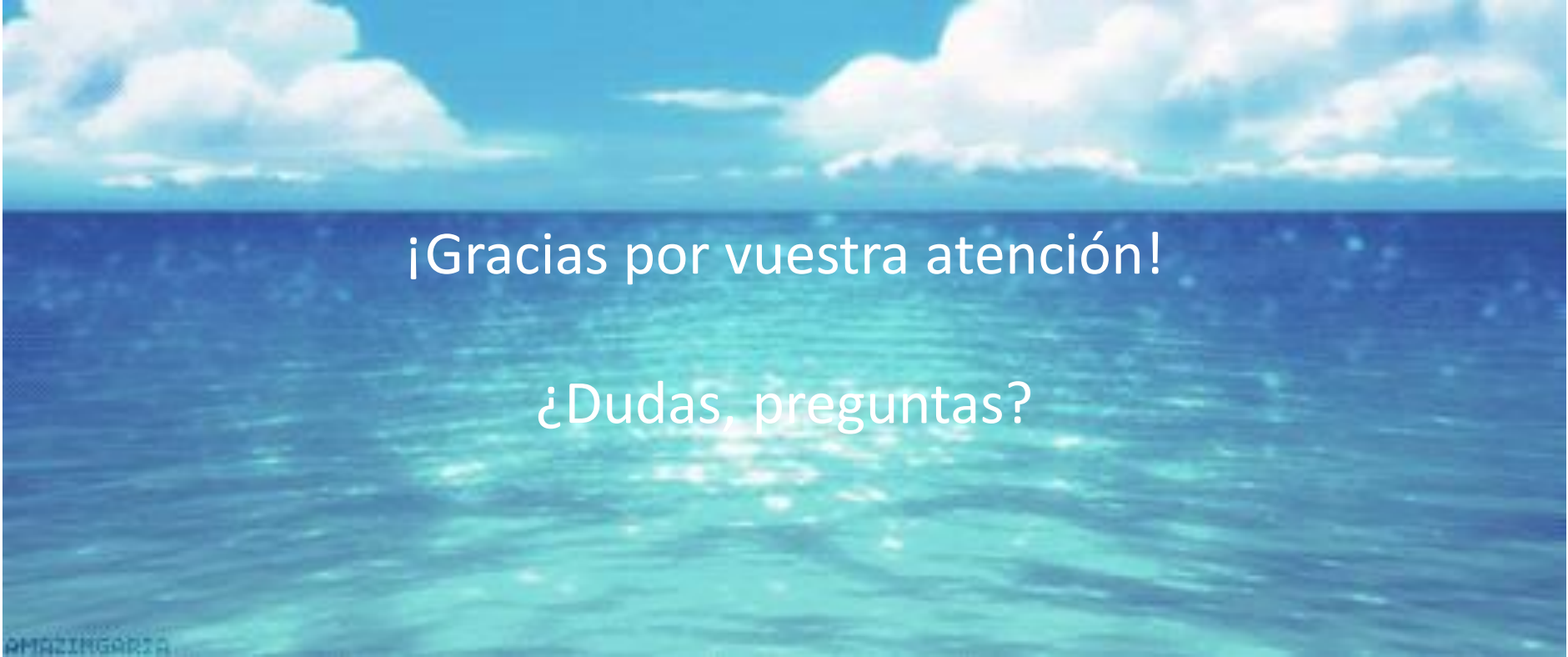


FEDERACIÓN
ANDALUZA
DE MUNICIPIOS
Y PROVINCIAS



En una sociedad altamente digitalizada, el poder del algoritmo, de la gestión de los datos y de cómo se accede a ellos para su transformación es un gran reto político y social, que exige un debate de cómo se ha de trabajar con ellos, cómo se han de regular, y qué criterios se ha de seguir en la administración para garantizar los derechos civiles de la sociedad. ¿Está el GDPR preparado para ello?, ¿es suficiente el actual marco regulatorio?, ¿existe un corpus deontológico que nos permita poder establecer los límites y unas claras reglas?





¡Gracias por vuestra atención!

¿Dudas, preguntas?

AMAZINGORIA