



Digitalización para la Ciudad con el foco en las Personas

Transformación Digital en el Ayuntamiento de Madrid

Oficina Digital-Celia Tenés García

Madrid en Cifras

Ciudad



3,3 M
Habitantes



181
Nationalidades



21/119/9.422
Distritos / Barrios / Calles



325 k
Vehículos / día en Zonas M30



35M / 54 M
Viajeros mensuales Autobús/Metro



53.427
Cabezas semáforos



224 k
Señales Verticales



745 k
Árboles



+4.400
Parquímetros



92M
papeleras



9,2M
Turistas/año (50,4% INT. 49,6% NAL.)



5 M
Población flotante



321 k
Empresas



9.139/
4.700km
calles y carreteras



2.095/219/10.707
Autobuses / Líneas / Paradas (EMT)



7.500/611
Bicicletas / Estaciones (EMT)



+4.800
Patinetes Eléctricos (Concesionarias)



>23.000
Farolas



+600
Sedes Deportivas (Públicas y Privadas)

Ayuntamiento



475/145
Trámites / Servicios al ciudadano / empresa en sede



99
Oficinas de Atención y Asistencia



11/5/8
Áreas de Gobierno y Delegadas / OAAA / Empresas municipales y mixtas



901
Sedes municipales



227
Sedes municipales con Zona Wifi Gratuita



30.000
Empleados



> 8.000
Empleados diarios teletrabajo



> 21.000
Líneas móviles corporativas

Tecnología



410
Servidores de aplicaciones



60 TB
Tráfico mensual datos



1.546
Servidores virtuales



83
Servidores físicos



5M
Paquetes / hora FW perimetral



50,4 M
Eventos / hora SIEM



865
Bases de Datos



4437
TB de almacenamiento



36 k
Buzones correo corporativos

ORGANIZAN:

La **Oficina Digital** es la encargada de facilitar la **transformación digital del Ayuntamiento y de la ciudad**, y de promover la aplicación de la **tecnología como un medio** para mejorar la **eficiencia de los servicios municipales**, la **calidad de vida y el bienestar de las personas**



La tecnología al servicio de las personas



ORGANIZAN: **"Madrid Ciudad Digital"**



"Data Driven Madrid"



"Madrid on-line"

Plan de Formación Continua **FEMP**



Gobernanza del Dato



Promover la **gestión administrativa y de la ciudad basada en datos**

Proponer **instrucciones en materia de gobernanza del dato**

Glosario de Datos -
Inventario de Cuadros de Mando.

Servicio de análisis avanzado de datos

Calidad de los datos recogidos por la organización municipal y uso ético

Asesorar en proyectos de datos

Inteligencia Artificial



Elaborar y proponer la aprobación de **instrucciones en materia IA**

Analizar, elaborar e implantar **herramientas de IA**

Inventario de **Algoritmos de IA**

Tratamiento y **uso ético de la IA**

Colaboración áreas, distritos, agentes tecnológicos y ciudadanía implantación IA

Asesorar a los órganos de dirección proyectos IA



TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La Estrategia de Transformación Digital del Ayuntamiento de Madrid

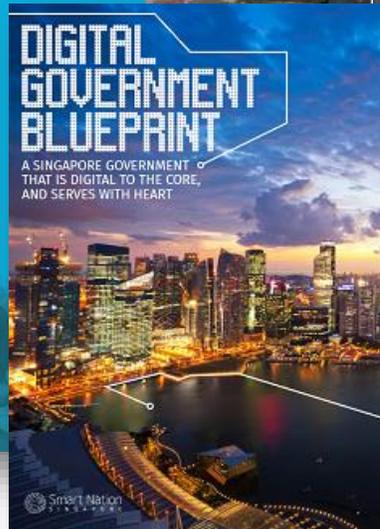
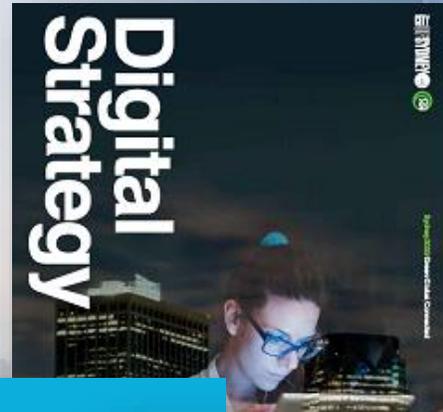
Benchmark de ciudades

ESTUDIO DE MEJORES PRÁCTICAS DE CIUDADES

NACIONALES E INTERNACIONALES EN EL

DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE OFICINAS Y

PLANES DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL



ORGANIZAN:

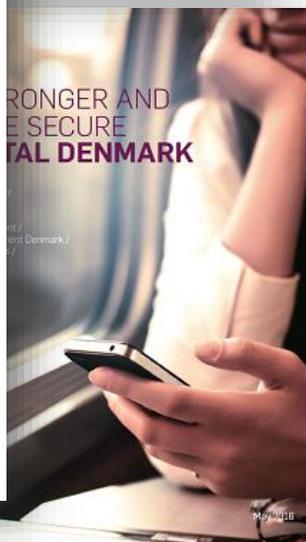


- Londres
- Nueva York
- Seúl
- Singapur
- Viena
- Estocolmo
- Boston
- Sidney
- Dinamarca
- Barcelona



DIGITAL AGENDA VIENNA 2025
Vienna to become capital of
digitalisation

www.DigitalAgenda.Wiwo



STRONGER AND
SECURE
DIGITAL DENMARK

Madrid en Europa – Europa en Madrid

Desarrollar un conjunto de planes y actuaciones de ciudad, alineado con las políticas europeas y nacionales, para reforzar el liderazgo digital de la ciudad de Madrid y mejorar su eficiencia y eficacia interna gracias a la digitalización, eliminando la brecha digital y promoviendo una ciudad verde y sostenible gracias al uso de las nuevas tecnologías



Brújula Digital 2030
de la UE



Declaración Europea
sobre los Derechos y
Principios Digitales para la
Década Digital



Plan de Recuperación,
Transformación y
Resiliencia.



España Digital 2026 y
planes



Plan Estratégico de la
Ciudad de Madrid
2019-2023



Acuerdos de la Villa



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia de
la ciudad de Madrid



Estrategias y Planes de
las Áreas de Gobierno



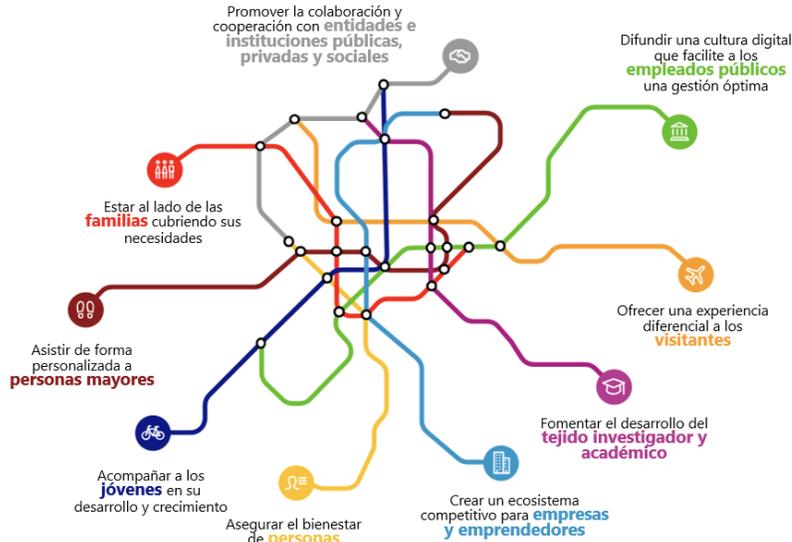
Estrategia de
Transformación
Digital 2023-2027

De todos y para todos



PERSONAS Y EMPRESAS

Una **acción integral y coordinada** que responde a las diferentes necesidades digitales de personas, empresas, entidades e instituciones



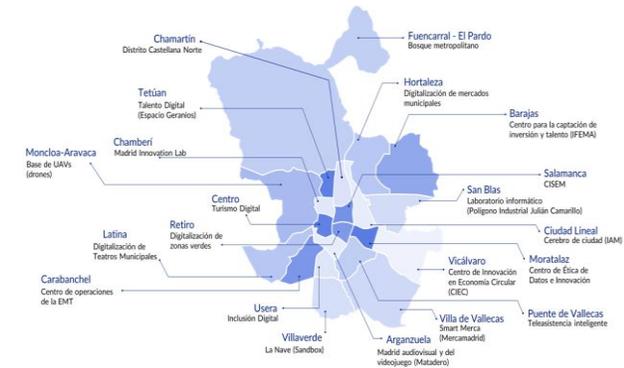
AYUNTAMIENTO

Contempla e integra los **proyectos de carácter corporativo** y los tractores para la digitalización municipal y de ciudad



TERRITORIO

Con actuaciones en todos los distritos para **reforzar la cohesión digital territorial**



Se configura sobre 3 objetivos estratégicos

Servicios Digitales para las personas



Facilitar el día a día de todos los ciudadanos de Madrid a través de la **excelencia en los SERVICIOS DIGITALES.**

Inteligencia de Ciudad



Conseguir una **gestión más eficiente y sostenible** de la ciudad mediante la **GESTIÓN BASADA EN DATOS**

Polo de Innovación Digital



Convertir a Madrid en el **destino preferente de innovación, inversión y talento del sector digital** creando un **ECOSISTEMA ATRACTIVO.**

ORGANIZAN:

málaga

Ciudad de Málaga

FEMP
FEDERACION ESPAÑOLA DE
MUNICIPIOS Y PROVINCIAS



X 12 programas



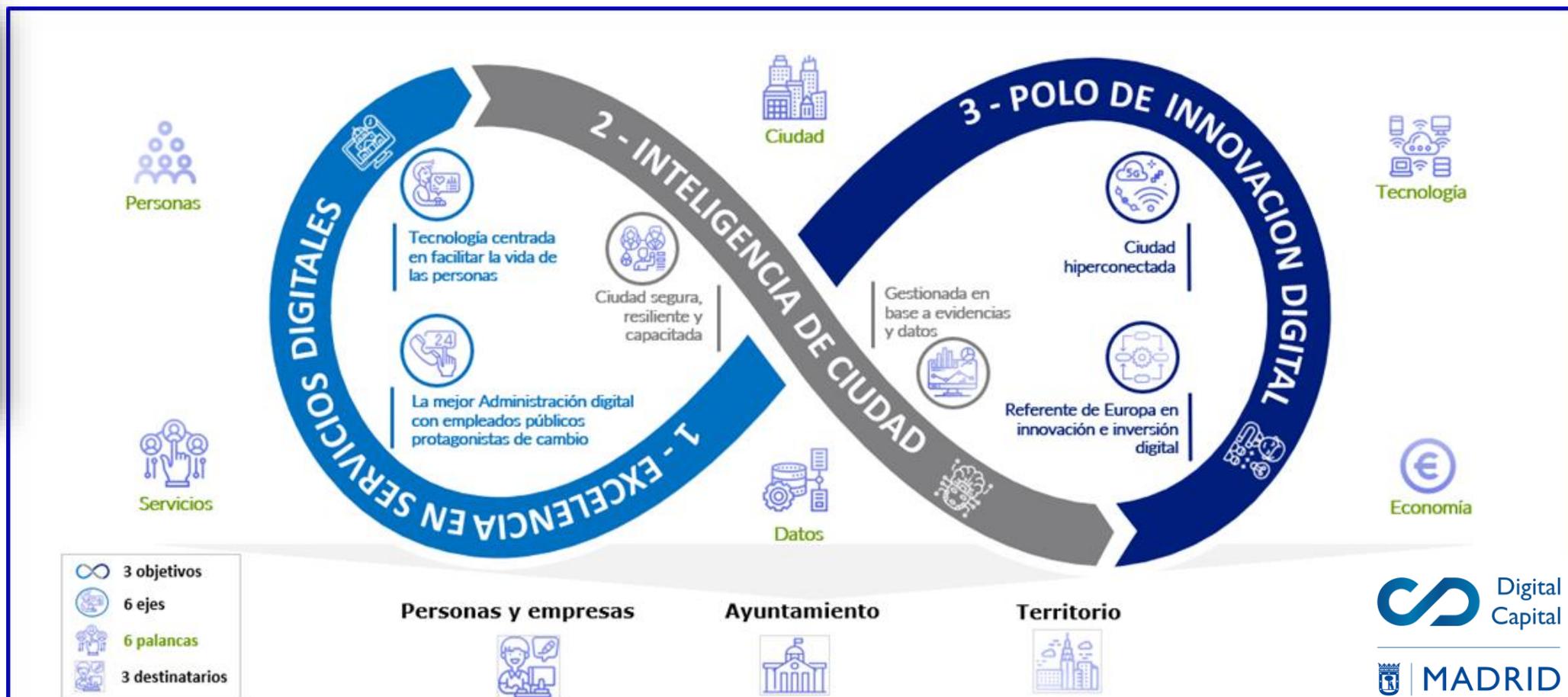
x 75 proyectos

Digital
Capital
MADRID

Plan de
Formación
Continua
FEMP



Estrategia de Transformación Digital del Ayuntamiento de Madrid, *Madrid Capital Digital*



CON 75 PROYECTOS DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA CIUDAD Y EL PROPIO AYUNTAMIENTO



Estrategias Habilitadoras

JOMCAL

XII Jornadas de Modernización y Calidad en la Administración Local

Capital Digital

ESTRATEGIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL
MADRID, CAPITAL DIGITAL

madrid.es/estrategiadigital MADRID

Capital Digital

ESTRATEGIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL
MADRID, CAPITAL DIGITAL

madrid.es/estrategiadigital MADRID

Capital Digital

ESTRATEGIA DE CIBERSEGURIDAD
MADRID, CAPITAL DIGITAL

madrid.es/estrategiadigital MADRID

Capital Digital

AGENDA 5G
MADRID, CAPITAL DIGITAL

madrid.es/estrategiadigital MADRID

Capital Digital

INCLUSIÓN Y CAPACITACIÓN DIGITAL PARA TODOS
MADRID, CAPITAL DIGITAL

madrid.es/estrategiadigital MADRID

Capital Digital

PLAN MADRID GOVTECH
MADRID, CAPITAL DIGITAL

madrid.es/estrategiadigital MADRID

Capital Digital

PLAN DE CHOQUE DE RACIONALIZACIÓN Y SIMPLIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS
MADRID, CAPITAL DIGITAL

madrid.es/estrategiadigital MADRID

Capital Digital

MADRID SOSTENIBLE E INTELIGENTE
MADRID, CAPITAL DIGITAL

madrid.es/estrategiadigital MADRID

Capital Digital

ESTRATEGIA DEL DATO
MADRID, CAPITAL DIGITAL

madrid.es/estrategiadigital MADRID

Capital Digital

ESTRATEGIA DE APLICACIONES MÓVILES
MADRID, CAPITAL DIGITAL

madrid.es/estrategiadigital MADRID

Capital Digital

PLAN DE ADMINISTRACIÓN DIGITAL
MADRID, CAPITAL DIGITAL

madrid.es/estrategiadigital MADRID

Capital Digital

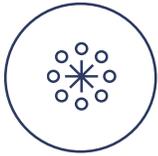
ESTRATEGIA MULTICLOUD
MADRID, CAPITAL DIGITAL

madrid.es/estrategiadigital MADRID

Estrategia del Dato



Creación de la Oficina del Dato



Modelo de Gobierno del Dato



Mapa de datos del Ayuntamiento



Capacitación y alfabetización en Datos



Data Lake Municipal



Plataforma analítica como un servicio para todos



Implantación y seguimiento indicadores

LABORATORIO TRIBUTARIO



ORGANIZAN:



PRINCIPALES INDICADORES DE ADMINISTRACIÓN DIGITAL

REGISTRO GENERAL	NOTIFICACIONES ELECTRÓNICAS	FIRMAS ELECTRÓNICAS	ENVÍOS EN PAPEL ENTRE CENTROS	PADRÓN DE HABITANTES
PLATAFORMA INTERMEDIACIÓN	IDENTIFICACIONES ELECTRÓNICAS	CERTIFICADOS ELECTRÓNICOS	ACTIVIDADES DEPORTIVAS	AVISOS MADRID
ARCHIVO ELECTRÓNICO	ATENCIÓN A MAYORES	MADRID MÓVIL	SATISFACCIÓN SERVICIOS WEB	INDICADOR LOSI ONU

Datos actualizados a abril de 2024



ESTRATEGIA DEL DATO

MADRID, CAPITAL DIGITAL

madrid.es/estrategiadigital

Estrategia Inteligencia Artificial y Automatización

**Inteligencia Artificial y la Automatización
transformación digital de los servicios municipales
enfoque centrado en la ciudadanía**

- Convivencia óptima entre la automatización y el trabajo de los empleados/as
- Garantizar uso ético y responsable de la IA y el cumplimiento de los derechos digitales

MAIA

CARTA DE DERECHOS DIGITALES



01  Derecho a una identidad digital	02  Derecho a la neutralidad en el acceso a los servicios digitales	03  Derecho a la no discriminación en la prestación de servicios digitales	04  Derecho a la protección de los mayores y otros colectivos vulnerables en el entorno digital	05  Derecho a la capacitación digital y a la participación
06  Derecho a unos servicios digitales abiertos, transparentes y confiables	07  Derecho a un uso ético y responsable de los datos en los servicios de IA	08  Derecho a la autodeterminación digital del ciudadano	09  Derecho a la protección de los datos personales y la privacidad	10  Derecho a un entorno digital seguro



ESTRATEGIA DE
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

MADRID, CAPITAL DIGITAL

ORGANIZAN:

La Agenda 5G

- Aprovechar la **nueva generación de comunicaciones**
- Facilitar el **despliegue de infraestructuras**
- Facilitar soluciones de última generación
- **Hiperautomatización** y reforzar las fortalezas de Madrid
- Plan 5G para Europa, la Brújula Digital Europea, España Digital 2025 y la Estrategia de Impulso para la Tecnología 5G
- Posicionar a la ciudad de **Madrid como un referente internacional** en el despliegue e implementación de la tecnología 5G



ORGANIZAN:

málaga

Ciudad
de Málaga

FEMP
FEDERACION ESPAÑOLA DE
MUNICIPIOS Y PROVINCIAS

MADRID
Plan de
Formación
Continua
FEMP
SECRETARÍA
GENERAL
DE POLÍTICA
DE ECONOMÍA
Y EMPLEO

Ciberseguridad



1. Desarrollar un modelo de Gobierno, Riesgo y Cumplimiento de la Ciberseguridad de la Ciudad

3. Reforzar las capacidades de monitorización, detección y respuesta de la Ciudad

2. Mejorar el grado de Protección de los servicios de la Ciudad

4. Promover la Formación, Concienciación y fomentar la cultura CIBER de la Ciudad

ORGANIZAN:



La Innovación: Programa GovTech

- Comisión Europea ha creado Incubadora GovTech **consorcio Govtech4all** formalizado por un Acuerdo Marco de Asociación, Framework Partnership Agreements (FPA)
- **Oficina Digital, representa al Ayuntamiento de Madrid, en Govtech4all**, 22 actores 15 países, para fomentar un mercado único de Govtech en la UE y promover nuevos modelos de innovación en el sector público.
- **Programa Municipal de Govtech** innovación en soluciones digitales para transformar el sector público



Configurar el futuro digital de Europa

ORGANIZAN:

málaga





Impulso de la Administración Digital

Plan de Administración Digital

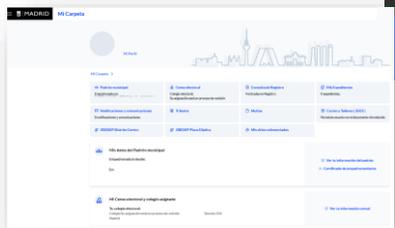
- Plan de Choque de Fortalecimiento de las Infraestructuras Tecnológicas
- Nuevo modelo de puesto de trabajo que posibilita trabajar en movilidad
- Plan de Competencias Digitales para todos los empleados del Ayuntamiento
- Cuadro de Mando Administración Digital
- Brecha digital y Acompañamiento
- Plan de Choque de Impulso de la Administración Digital



PLAN DE ADMINISTRACIÓN DIGITAL

MADRID, CAPITAL DIGITAL

madrid.es/estrategiadigital



Datos

clave IDENTIDAD ELECTRÓNICA PARA LAS ADMINISTRACIONES

easydro

ORGANIZAN:

málaga

Ciudad de Málaga

FEMP FEDERACION ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS

madrid.es/estrategiadigital

Plan de Choque de Administración Digital

1. **Simplificación acceso electrónico** ciudadanos y empresas.
2. Impulso de la **notificación electrónica**.
3. Desarrollo de **actuación administrativa automatizada**.
4. Automatización y extensión de la **Plataforma de intermediación de datos**.
5. **Revisión y simplificación de procedimientos de alto impacto**.
6. Reingeniería del **padrón municipal**.
7. Implantación de sistemas **robotizados** de tramitación (RPA).
8. Impulso de la **tramitación por terceros**.
9. **Delegado digital**. Mejoras en capacitación, **comunicación, accesibilidad y usabilidad**.
10. Puesta en marcha del **observatorio de administración digital**

10 PROYECTOS / 41 ACTUACIONES

ORGANIZAN:

málaga

Ciudad
de Málaga

FEMP
FEDERACION ESPAÑOLA DE
MUNICIPIOS Y PROVINCIAS

madrid.es/estrategiadigital

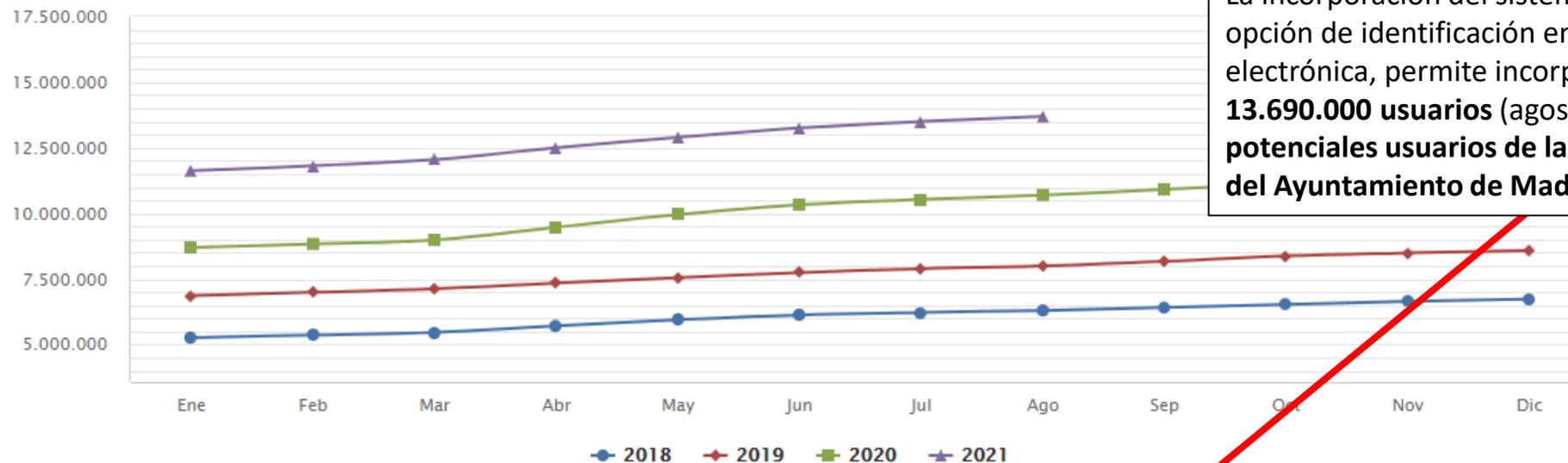
MADRID

Plan de
Formación
Continua
FEMP



Uso de Cl@ve

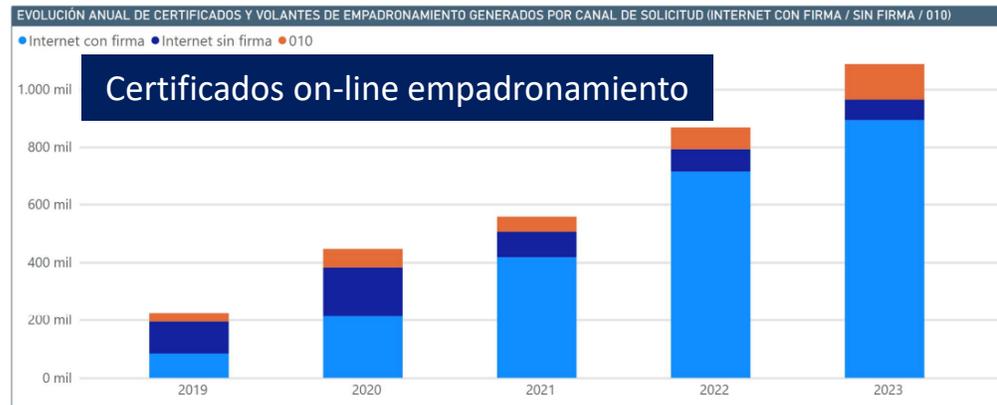
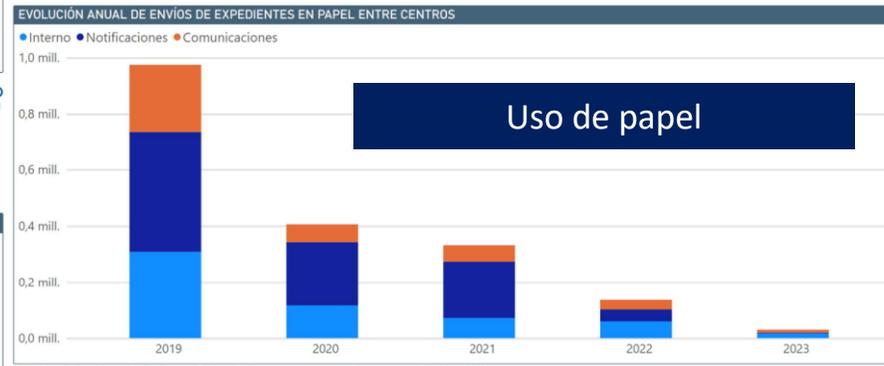
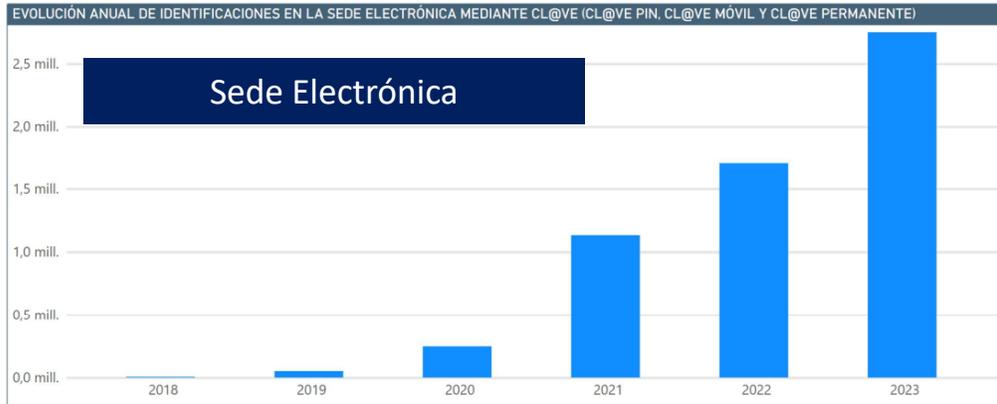
Nº de usuarios registrados en Cl@ve (acumulado)



La incorporación del sistema Cl@ve como opción de identificación en la sede electrónica, permite incorporar a **más de 13.690.000 usuarios** (agosto de 2021) como potenciales usuarios de la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Madrid.

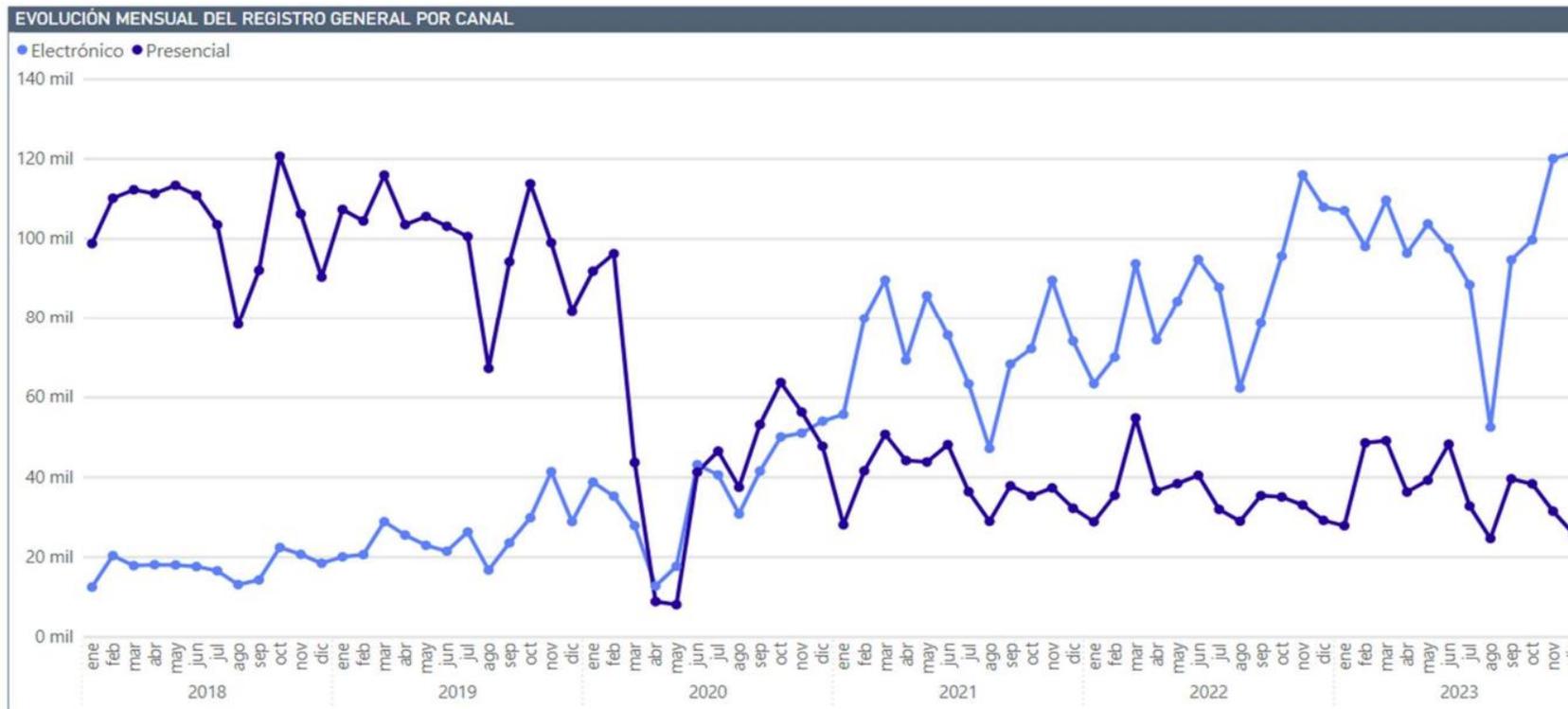
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2018	5.256.617	5.359.166	5.463.441	5.705.949	5.943.021	6.125.889	6.219.791	6.298.321	6.406.038	6.525.114	6.638.870	6.734.796
2019	6.862.301	6.986.706	7.125.021	7.338.527	7.548.749	7.738.209	7.889.574	7.993.356	8.171.891	8.371.394	8.490.654	8.588.701
2020	8.701.192	8.834.812	8.986.588	9.468.553	9.958.536	10.324.996	10.529.770	10.696.705	10.914.179	11.132.332	11.324.355	11.477.270
2021	11.628.139	11.816.518	12.051.036	12.502.959	12.900.510	13.253.021	13.502.087	13.692.106	---	---	---	---

ORGANIZAN:



ORGANIZAN

Registro Electrónico-Presencial



MADRID
oficina digital

ORGANIZAN:



Plan de Formación Continua FEMP



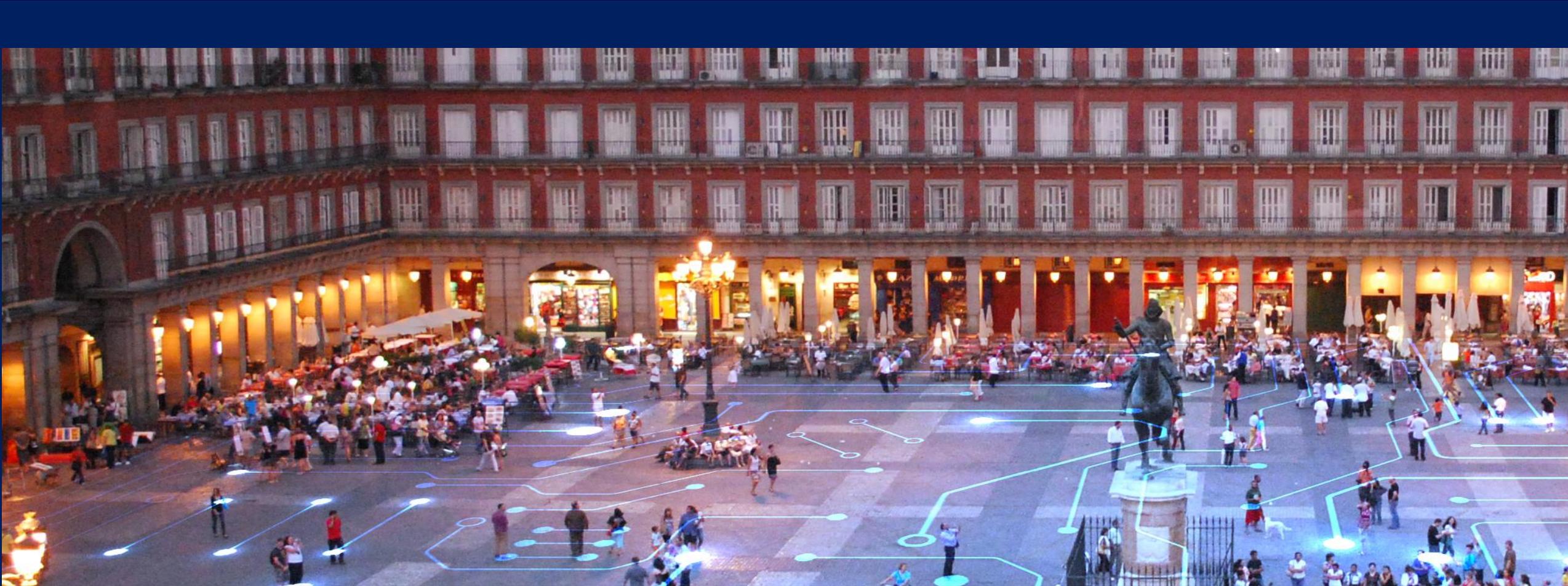
Algunos resultados

2024 - Primer puesto con Tallin en el ranking de la [ONU E-Government Survey 2022](#) índice internacional de mayor prestigio que analiza servicios electrónicos de ciudades



City	Country	LOSI value
Tallinn	Estonia	0.9271
Madrid	Spain	0.9271
Riyadh	Saudi Arabia	0.9167
Copenhagen	Denmark	0.9063
Dubai	United Arab Emirates	0.9063
New York	United States of America	0.9063
Istanbul	Türkiye	0.8958
Berlin	Germany	0.8854
Seoul	Republic of Korea	0.8750
Singapore	Singapore	0.8750
London	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	0.8750
Shanghai	China	0.8646
Manama	Bahrain	0.8542





Los Proyectos Transversales



Plataforma Integral Ciudadana

Plataforma integral integradora herramientas de CRM para ofrecer servicio individualizado al ciudadano a partir de su personalización, en función de los datos e información que tiene registrada el Ayuntamiento

Facilita un modelo global de atención a las personas, ofreciendo una solución omnicanal, ágil y con una visión 360 de la relación de la ciudadanía con el Ayuntamiento y el territorio



En función de su localización



En base a las características y preferencias del ciudadano



Movilidad por defecto



Eficiencia y calidad de datos



Atención personalizada



Diseño de experiencia de comunicación con lenguaje claro y economía del comportamiento

málaga



Ciudad de Málaga



FEDERACION ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS



Recomendación de servicios



Canales de acceso múltiple



Homogeneizar la visión del Ayuntamiento para la ciudadanía según los canales



Redefinición de la app móvil, con especial foco en movilidad





Gestión Inteligente de Procesos

Dotar al Ayuntamiento de una solución integral de gestión que facilite el diseño, configuración e implantación de procesos "a golpe de clic", para cubrir los procedimientos administrativos y de gestión, por una solución corporativa mediante gestión de procesos, incorporando automatización e IA



Simplificación, proactividad, eficacia y eficiencia



Mejora y ampliación de los servicios públicos digitales

Componentes

- | | |
|---|--|
|  Sede electrónica |  IA Y Automatización de tareas |
|  Portafirmas |  Gestión de procesos y subprocessos |
|  Núcleo de datos |  Seguridad |
|  Organos colegiados |  Archivo electrónico |





Madrid Data Driven

Evolucionar el Ayuntamiento de Madrid hacia una Administración data intelligence, que entienda sus datos como un activo estratégico para la toma de decisiones, con un uso ético y responsable, con el objetivo de posicionarse como ciudad inteligente



Datos activo estratégico para toma de decisiones



Base de un uso ético y responsable de los datos



Análisis de datos (Big Data)



Inteligencia Artificial



Proporcionar servicios mediante iniciativas basadas en datos

ORGANIZAN:



Internet de las cosas (IoT)



FEDERACION ESPAÑOLA DE
MUNICIPIOS Y PROVINCIAS

málaga



Ciudad
de Málaga

Fomentar crecimiento económico desde la base de un uso ético y responsable de los datos

Proporcionar servicios digitales mediante iniciativas basadas en datos abiertos

Entender los datos como un activo estratégico para la toma de decisiones

Posicionar Madrid como Smart city

Cerebro digital



Centro de Monitorización y Seguimiento, en tiempo real, del funcionamiento de la Ciudad y de los servicios municipales con un mayor impacto en la ciudadanía y en la propia Ciudad, que integre el conjunto de los centros de mando de los diferentes servicios del Ayuntamiento.

Disponer de una visión actualizada e integrada del estado y principales incidencias en Madrid para una mejor toma de decisiones



La gobernanza digitalizada de las decisiones



Evolución a un modelo de ciudad centrado en la persona

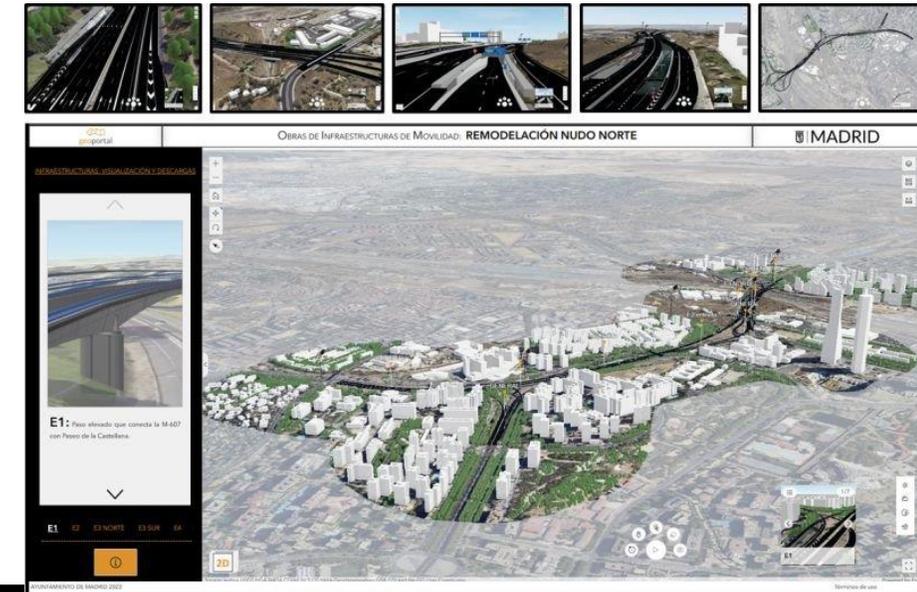
ORGANIZAN:





Gemelo digital

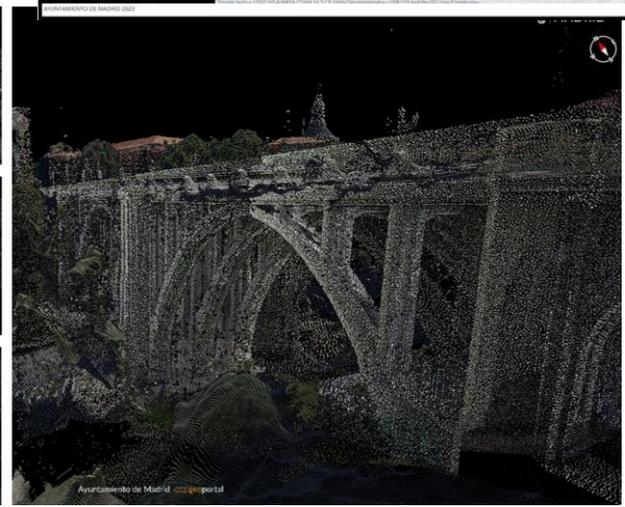
Réplica virtual de la ciudad de Madrid, de sus infraestructuras, variables sociales, económicas y ambientales para **mejorar la gestión y planificación de políticas públicas**, mediante el uso de datos precisos, en tiempo real



Objetivos

- Uso datos, algoritmos matemáticos, información de sensores, imágenes,
- **Planificación precisa y detallada de la ciudad**
- Garantizar una **gestión eficiente y efectiva del territorio**
- Mejora del **planeamiento urbano**
- Mejora de la **movilidad y gestión del tráfico**
- **Optimización del alumbrado**
- Eficiencia en la **recogida de residuos**
- **Personalización** de los servicios
- **Reducción del consumo energético**

ORGANIZAN:





Gemelo digital

Espacio Virtual Demostrador

Plataforma con la agregación de información de múltiples fuentes (sensores IoT, datos históricos, sintéticos, etc.) permite disponer de una visión avanzada, holística y actualizada de la ciudad y simular y modelar diversos escenarios urbanos y evaluar cómo distintos factores le afectan

Explorar el potencial y la mejor aplicación de las casuísticas del Gemelo Digital



ORGANIZAN:



MADRID NUEVO NORTE

RETIRO – DISTRITO DE
SALAMANCA

PUENTE DE BAILÉN

CABALGATA DE REYES

PAISAJE DE LA LUZ

SANTIAGO BERNABÉU

SEGUIMIENTO PERCEPCIÓN
CIUDADANA

El IoTMADLab



En Madrid multitud de sistemas IoT gestionar servicios municipales -> **protocolos de comunicación diferentes** y no interoperables. Para sean compatibles **IoT MAD Lab, laboratorio + UPM** estandarizar protocolos, crear redes IoT abiertas, neutras e interoperables que contribuyan a optimizar los servicios.





Espacios Urbanos Inteligentes

Espacios físicos urbanos en los que a través de tecnologías como el IoT y la aplicación de sensórica en el equipamiento urbano (semáforos, mobiliario urbano, contenedores, arbolado, instalaciones urbanas, tráfico, sensores medioambientales, energía, red de iluminación, etc.) se recogen, analizan y utilizan datos de los propios espacios, permitiendo llevar a cabo una gestión más inteligente y sostenible aportando servicios de valor para sus los ciudadanos y a la gestión municipal gracias a la explotación de datos



Objetivo

El **objetivo principal** es el **diseño y construcción** de **entornos urbanos más conectados, sostenibles y centrados** en el ciudadano de la ciudad de Madrid. Los objetivos específicos que guían esta visión son:



Creación de espacios hiperconectados



Transformación verde y digital de la ciudad



Gestión inteligente y sostenible



Proporcionar servicios de valor



Mejorar la coordinación y respuesta a las necesidades de las personas

ORGANIZAN:

málaga

Ciudad de Málaga

FEMP
FEDERACION ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS

Plan de Formación Continua FEMP





Capacitación e Inclusión Digital para Todos

Impulso de la **capacitación digital** de la ciudadanía y empleados públicos para afrontar el contexto marcado por la transformación digital, sus retos y oportunidades.

Ciudadanía

① Capacitación para la Inclusión, Autonomía y Participación Digital de la Ciudadanía

- 1.1 Reducir la brecha digital de población con riesgo de exclusión digital
- 1.2 Incrementar autonomía digital para participar plenamente de la sociedad
- 1.3 Promover cohesión digital de la ciudadanía y de ésta con la Administración
- 1.4 Elevar el nivel medio de competencias digitales de la ciudadanía



② Capacitación Digital para el Trabajo, Empleabilidad y el Emprendimiento



- 2.1 Competencias digitales para la empleabilidad
- 2.2 Mejora de la adaptabilidad continua a las nuevas demandas de a vida laboral y productiva
- 2.3 Promover inclusión de colectivos más afectados por la digitalización y robotización

Empleado municipal

③ Estrategia Talento Digital del Personal Municipal



- 3.1 Fortalecimiento de competencias y talento
- 3.2 Ambiente habilitador
- 3.3 Ruta de crecimiento continuo

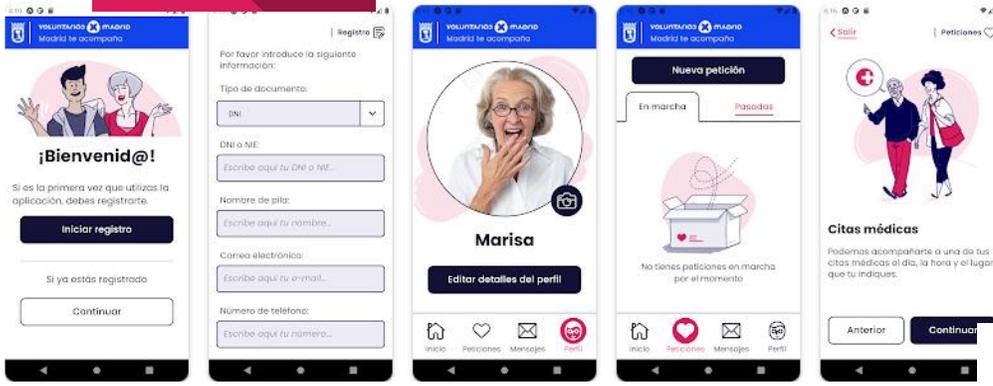
ORGANIZAN:



Brecha Digital-Voluntariado Digital



- **Talleres participativos co-diseñar Madrid Te Acompaña: 35 sesiones** con mayores y voluntarios en **16 distritos** y más de **100 participantes**.
- **Estudio de la usabilidad de los servicios digitales** municipales **participaron activamente** mayores
- **Formaciones a los voluntarios** digitales
- Banca digital simuladores



“Llegar juntos es el principio.
Mantenerse juntos es el progreso.
Trabajar juntos es el éxito.”

Henry Ford

Gracias

ORGANIZAN:

málaga



Plan de Formación Continua FEMP

