



Àrea de Barcelona  
Autoritat del Transport  
Metropolità

# Data-Driven PTA

**Carme Fabregas**

Directora de Sistemas e Innovación

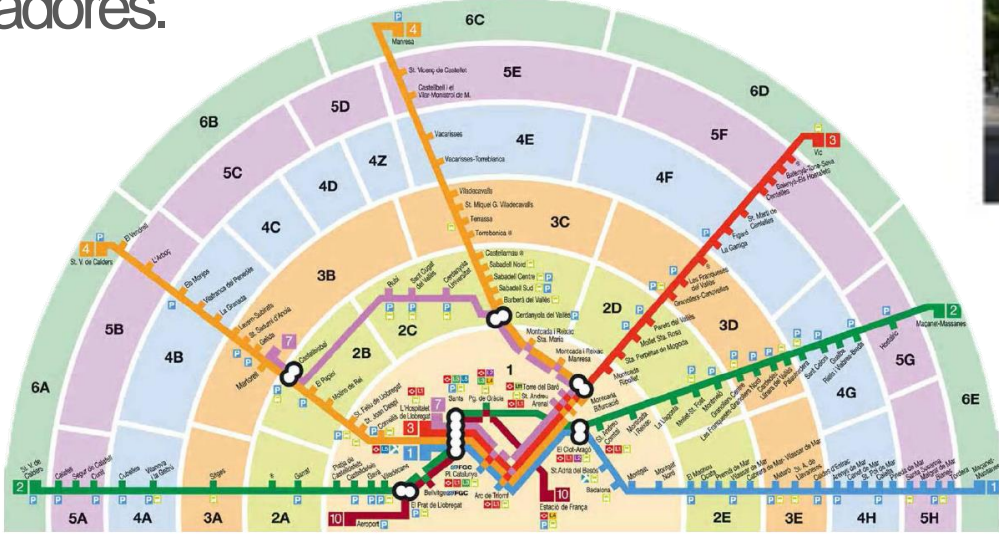


Madrid, 4 de diciembre de 2024

# ATM Barcelona: Autoridad de Movilidad más allá del Transporte Público

La Autoridad de Transporte es un organismo diseñado para un consenso coordinado entre los actores del transporte y la movilidad:

Órganos Administrativos y Operadores.



# Impulso a la transformación del transporte: Digital y Móvil



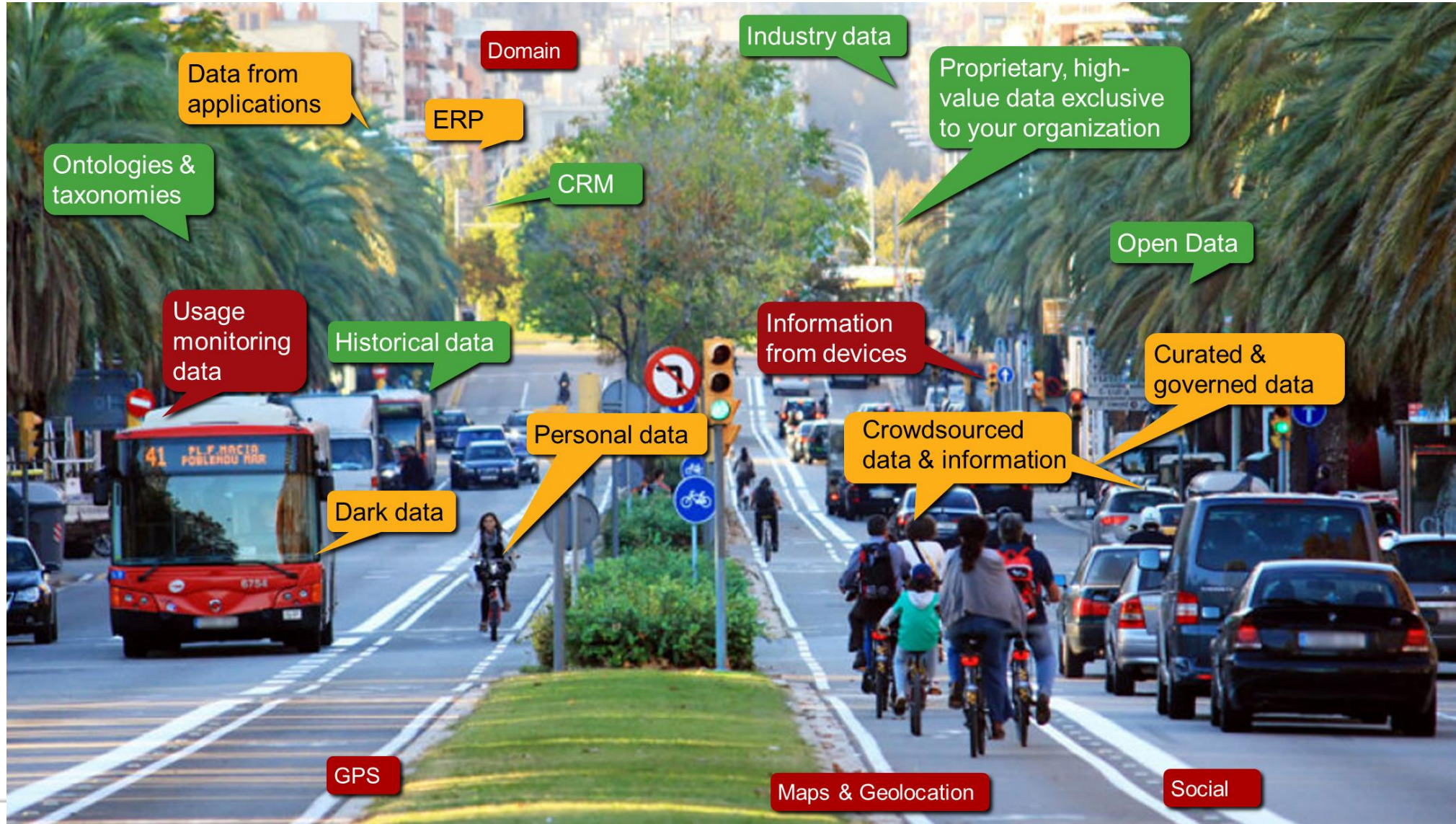
# El largo camino de TPC para preservar ... Abierto a nuevas estrategias

**El papel de la Autoridad Pública de Transporte (PTA) está en primer plano para garantizar la interoperabilidad E2E, como parte central de la experiencia de usuario sin fricciones, como fuente de datos y como orquestadora clave entre los actores existentes y los nuevos.**



**Necesidad de incardinación con las directivas y regulaciones nacionales / EU**

# Data everywhere

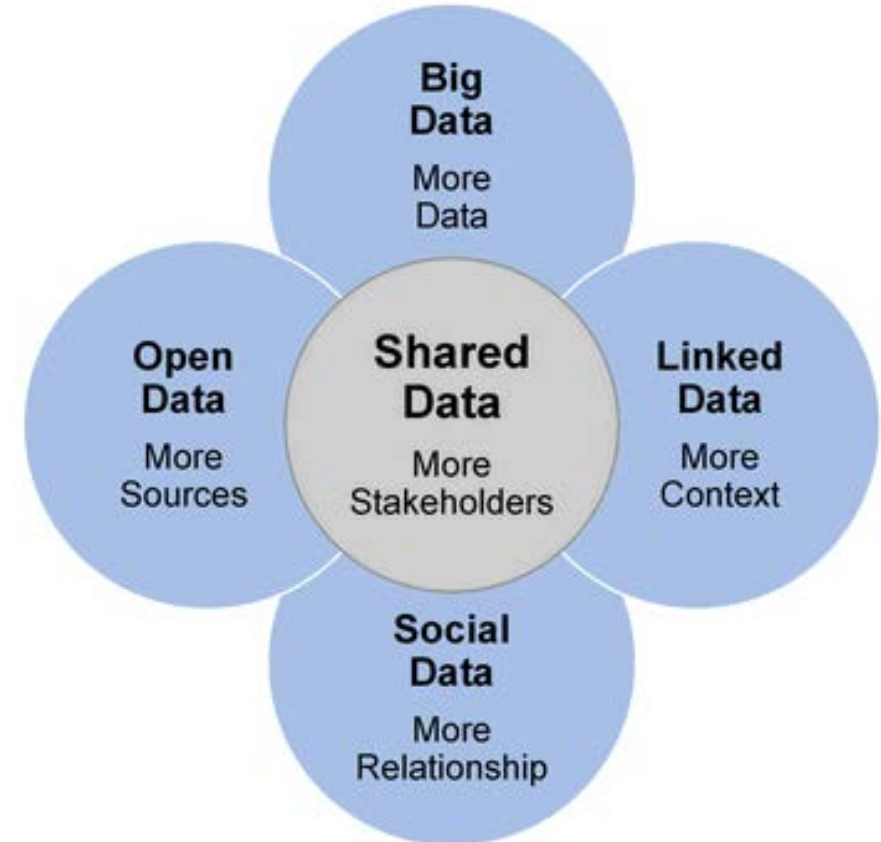
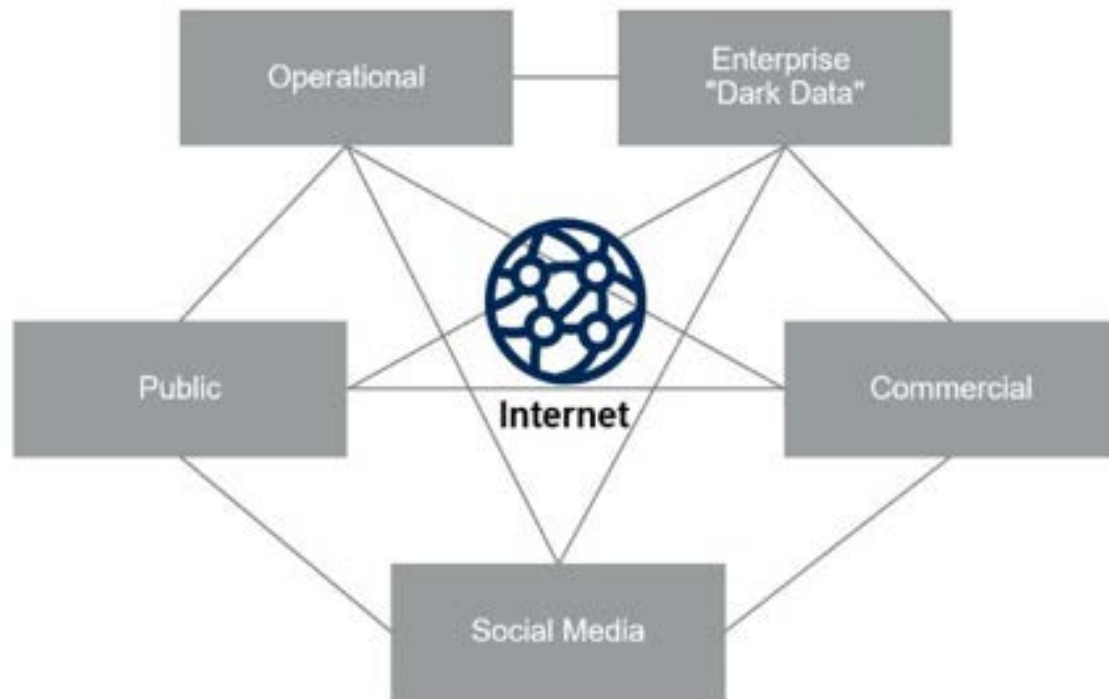


## Los datos están cambiando...

- **la forma** como se intercambia valor
- **qué valor** puede ser intercambiado
- **la velocidad** a la que es intercambiado
- **dónde** puede ser intercambiado
- **con quién** puede ser intercambiado

- **El valor es de negocio**, no individual
- **El valor debe ser** rápida y fácilmente entendido y **confiable**
- **El valor** lo determina el **consumidor**, no el productor
- Para que exista valor, **se requiere una transacción**
- **El lenguaje** debe ser el del consumidor

# Data as an ASSET: No Longer Top-Down and One-Size-Fits-All



» Your biggest data base isn't the one you own and manage; it's the one you don't »

# Ecosistema de Movilidad: Retos y Oportunidades

Muchos actores participantes en los proyectos de digitalización:

- Public city/regional/national policy makers
- Public transit operators (PTOs)
- Private-public mobility service providers
- OEMs
- Tech / IT providers
- Travellers and the general public
- Researchers and academics

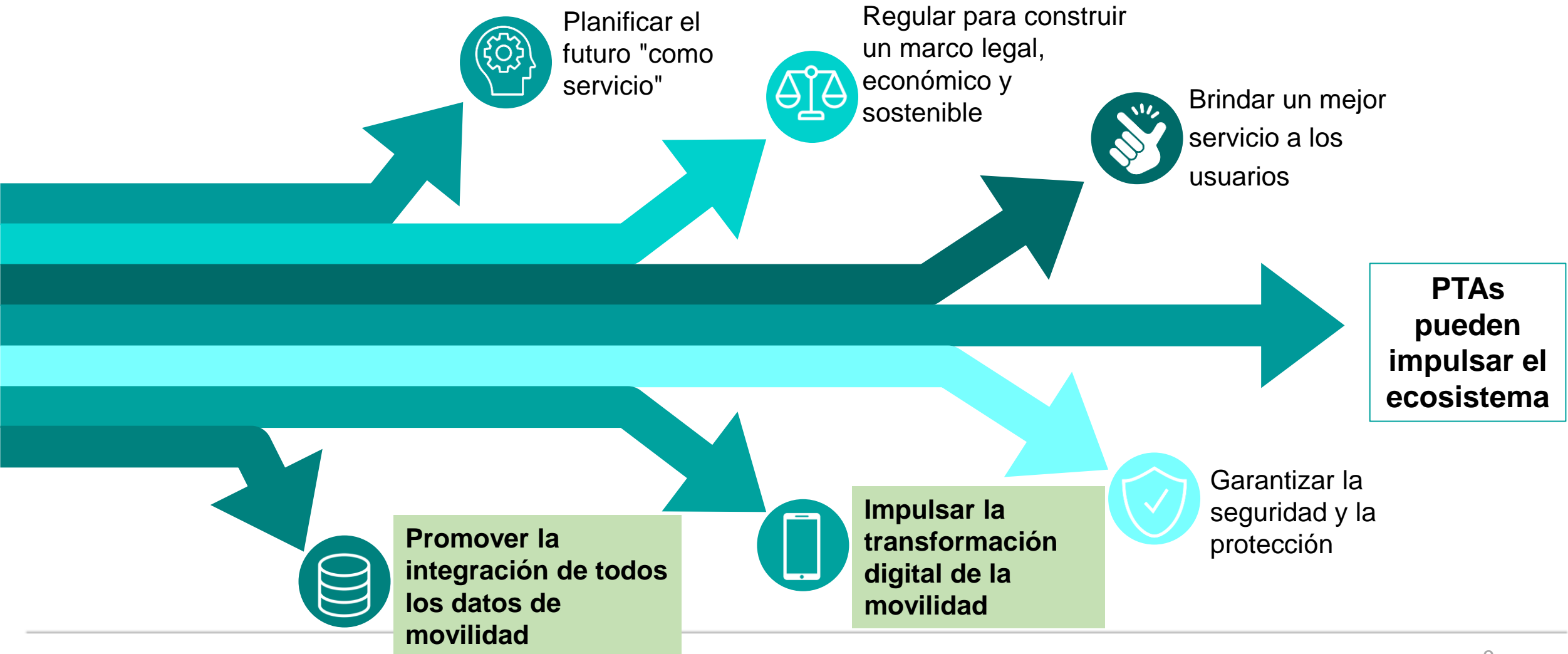
Teaming up  
and actively  
participating and  
learning from other  
organizations at  
national and  
international level:  
EU-ITS bodies

EMTA  
UITP  
*Smart Ticketing  
Alliance*  
MaaS Alliance

among the  
principals



# Cambios (y retos) en el rol de las PTAs



# PTA's nature: 2 basic approaches

## PTA AS ENABLER

- PTA only specifies how the solutions should work and certifies.
- PTOs contract their own supplier
- Vendors build according to specifications and need certification by PTOs



## PTA AS DRIVER

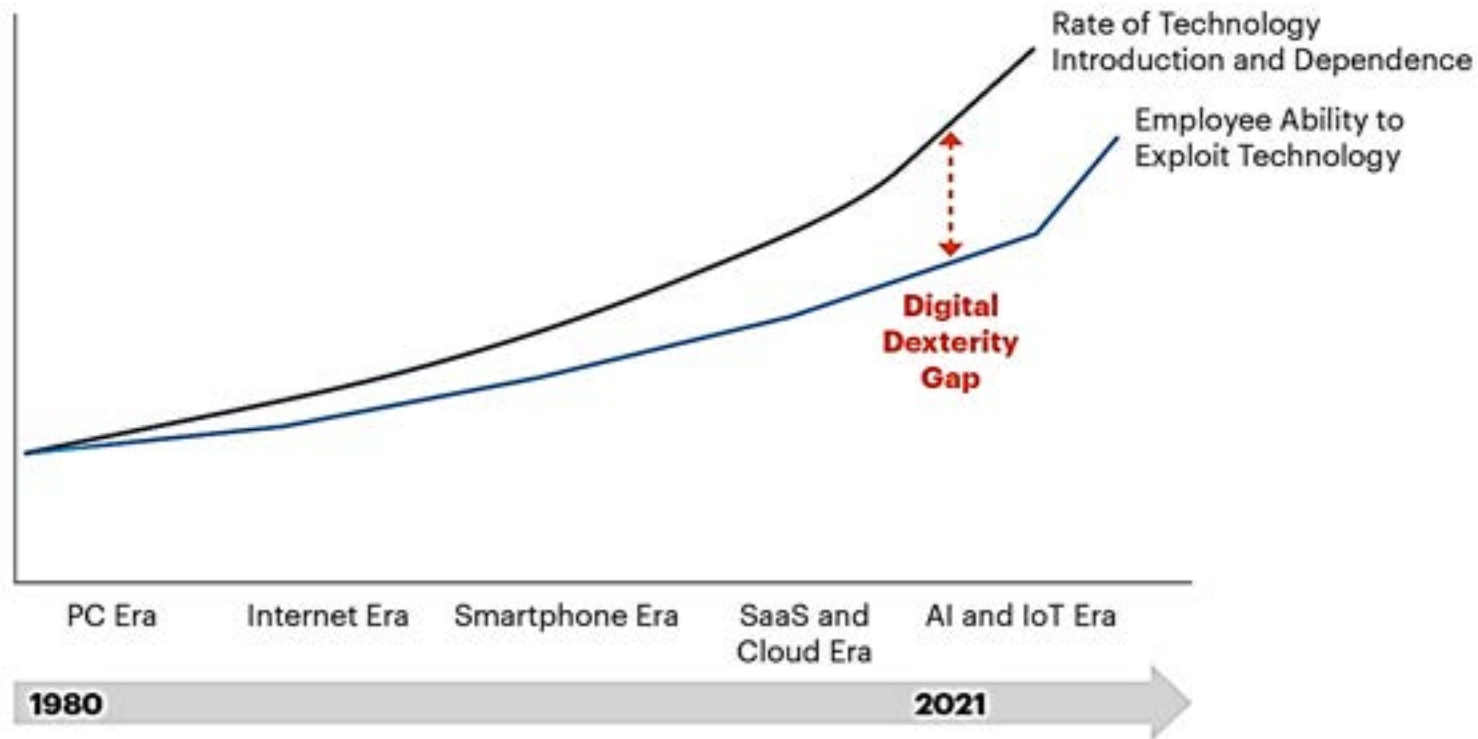
- PTA specifies high level requirements
- PTA works together with PTO and vendor to implement the first solution and sharpen the specifications
- After successful implementations, PTA continues as a specification authority



# La importancia de la superación de las barreras tecnológicas

## “the digital dexterity gap”

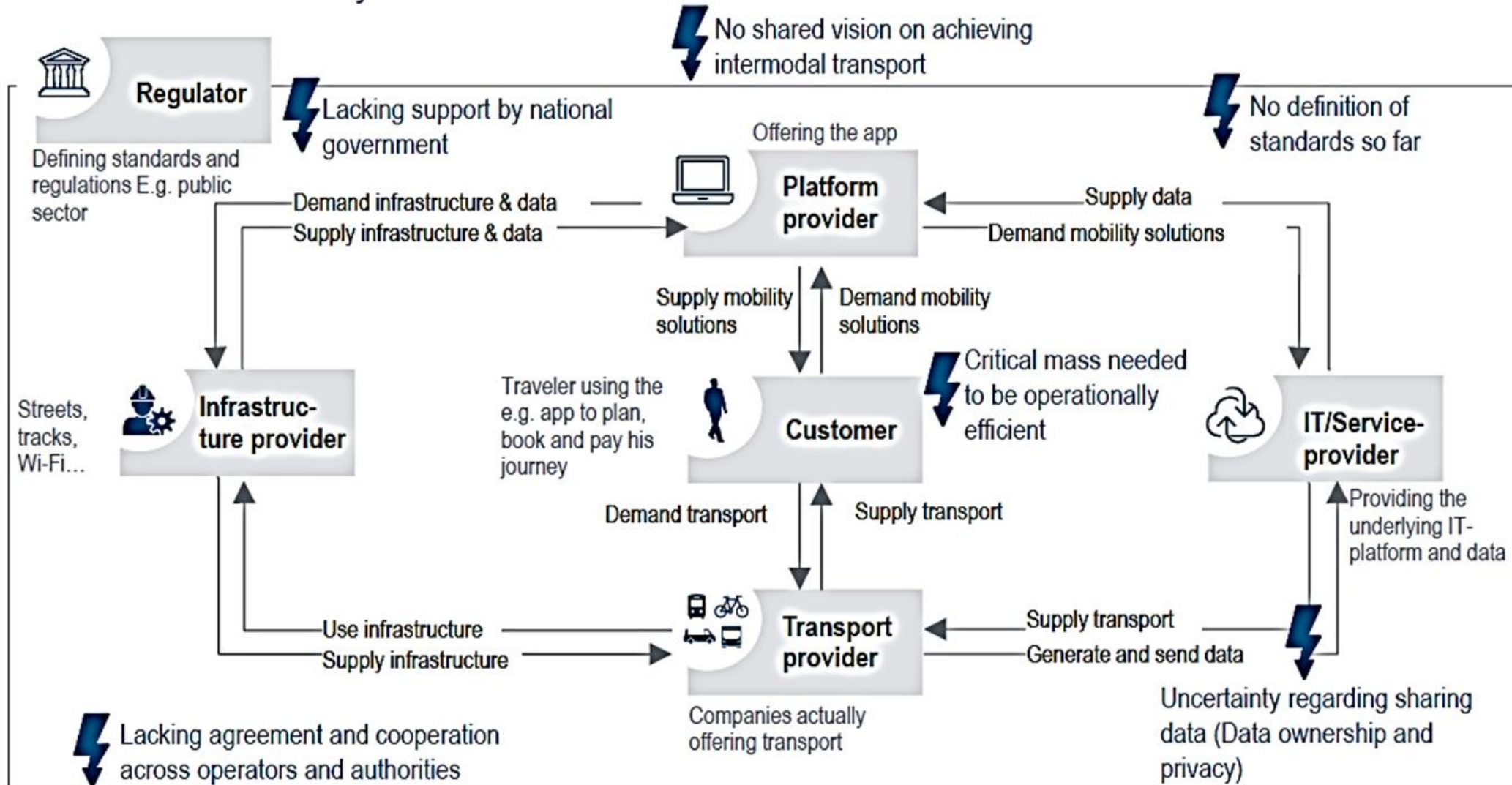
### The Digital Dexterity Gap



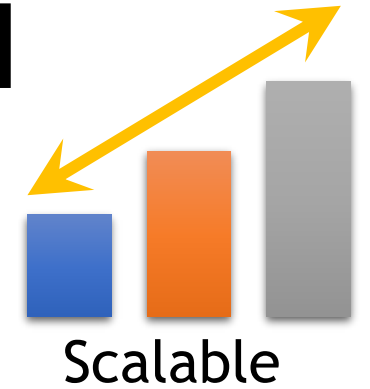
Source: Gartner  
761615\_C

El ritmo del cambio tecnológico es más rápido que la capacidad de la *task force*... y que la capacidad cultural de consumir el cambio.

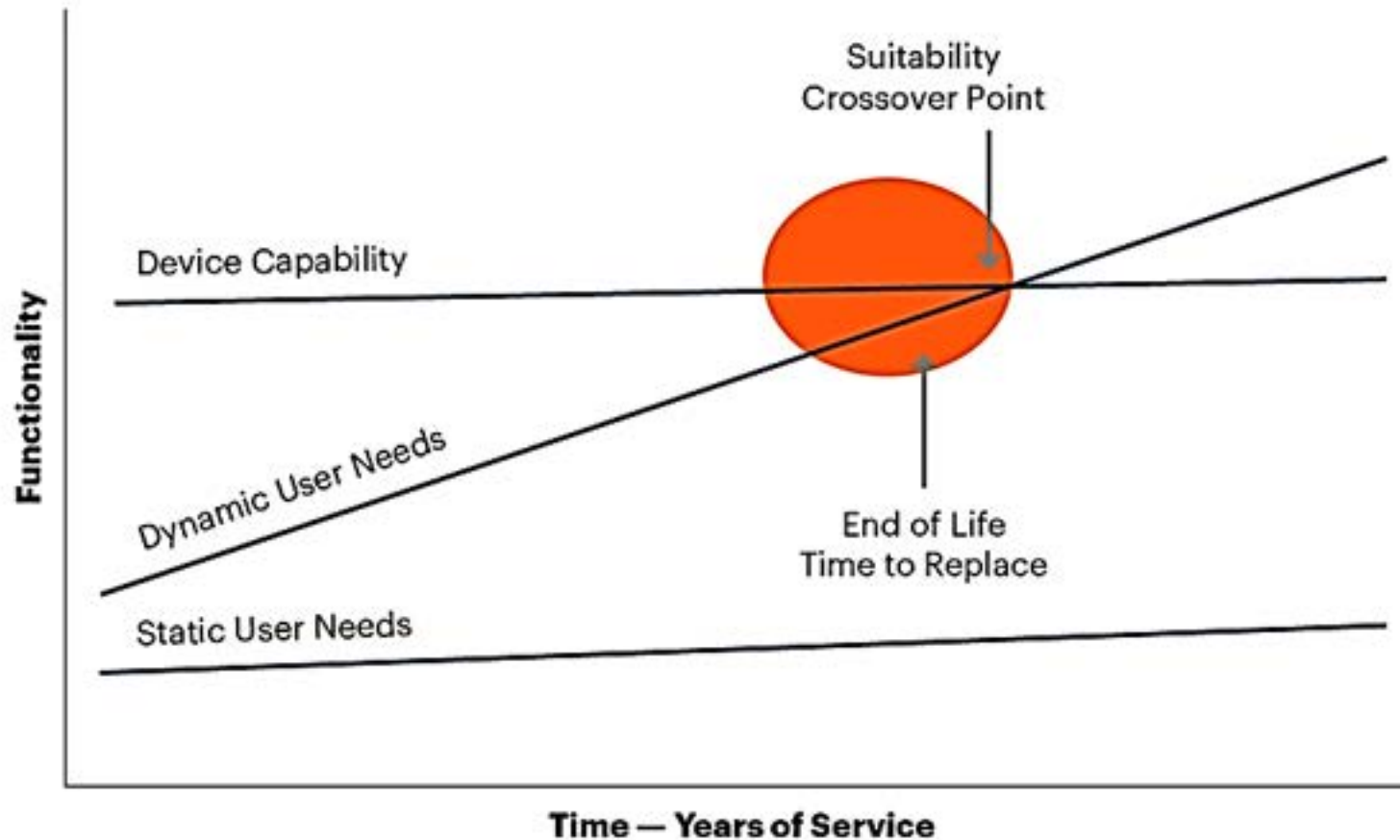
# Pain-points of the digital mobility and DATA



# La importancia de la Escalabilidad



Life Cycle Based on Suitability to Task



# ATM's management of DATA

As of now data is a critical part in all processes

- **Public transport integration** → T-mobilitat ticketing and fare management system
- **Fleet management** → Launching of new AVL as a Service (fleet management services platform for operators)
- **Other service management processes** → low-emission zones, route planner, ..

Data policy principles to avoid fragmentation:

- High-quality and complete data
- Dynamic data
- Data standardisation
- Interoperability by design
- Data portability
- Data Privacy and Security by design

# De los **Datos Abiertos** a los **Espacios de Datos**



» **Conciliación de los requisitos de gobernanza: disponibilidad, calidad, privacidad y seguridad en todos los casos de uso** »



# **Impulso de ATM a la creación de DSpaces**

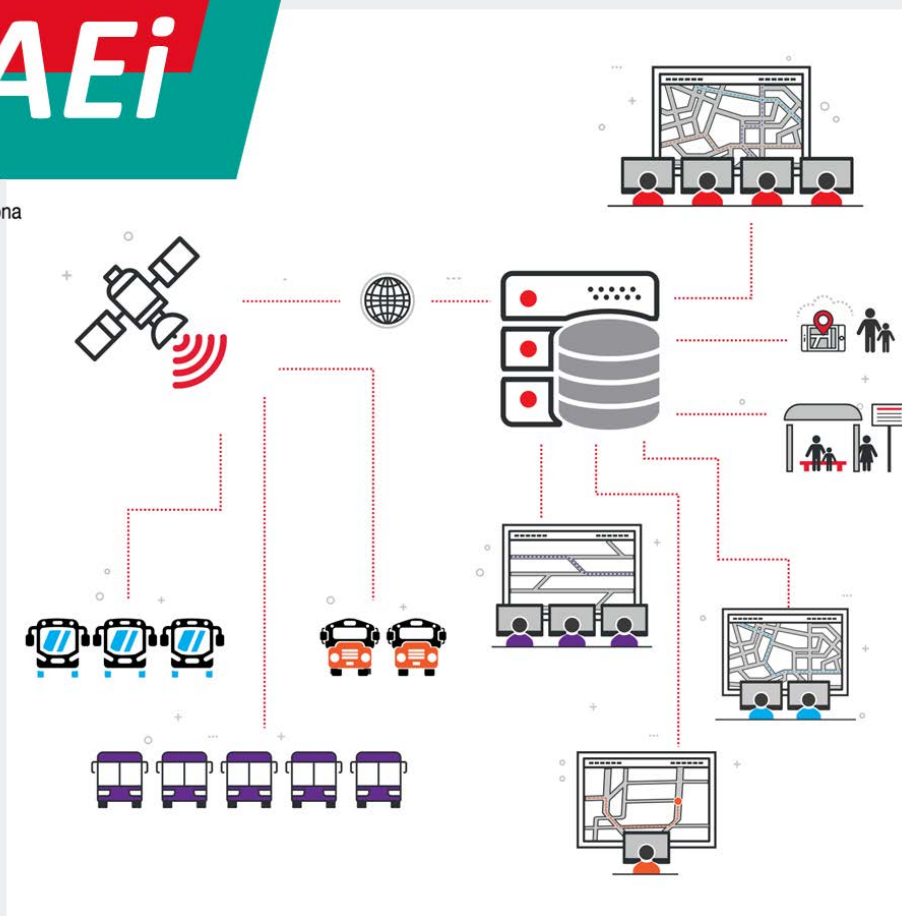
El Sistema de Ayuda a la Explotación multiflota



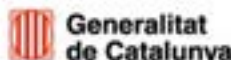
# Introducción (i): SAEi

2022/23: Entre los proyectos financiados con los fondos REACT-EU se aprueba la realización del Suministro, instalación y puesta en marcha de :

**el SAEi (Sistema de Ayuda a la Explotación e información) multi-flota y multi-operador en el ámbito de la ATM Área de Barcelona**



Finançat per

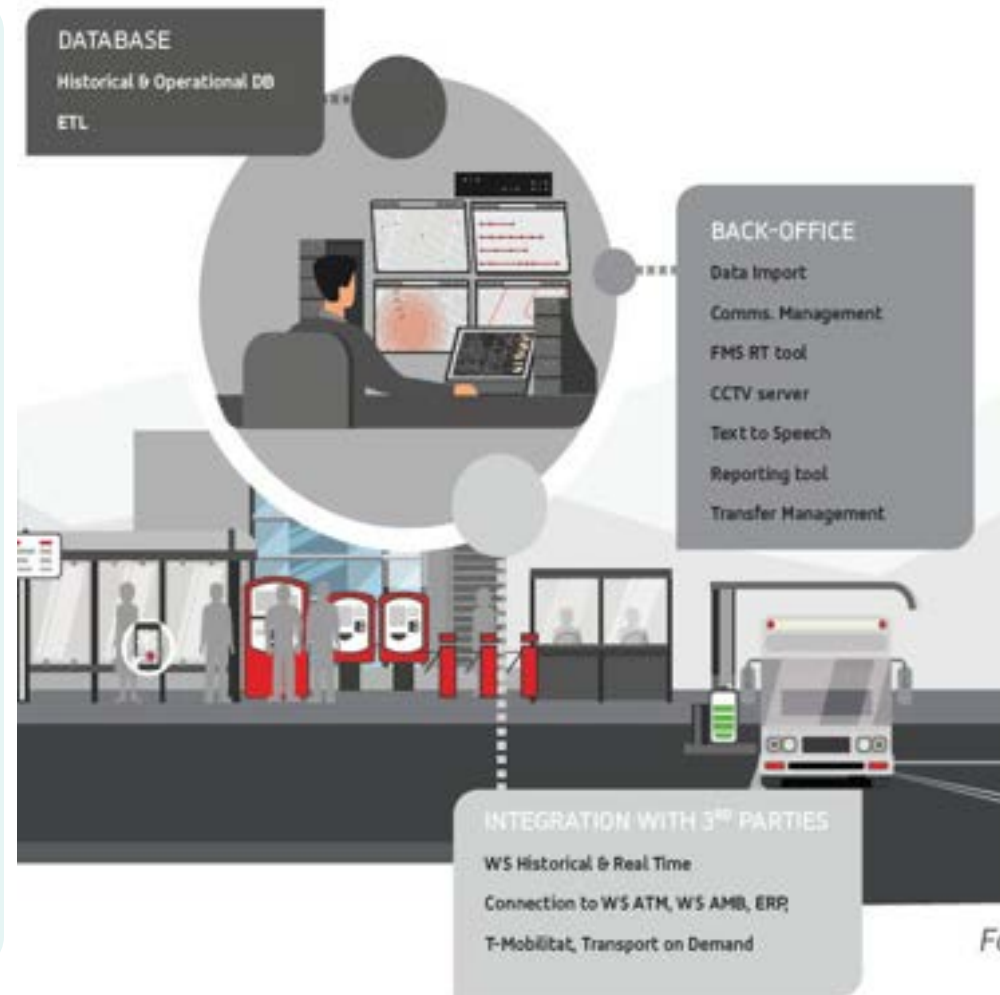


Hacia un verdadero sistema de información digital integrado en Cataluña para servir al ciudadano

# SAEi: La solución técnica

900 autobuses, 25 flotas, 8 empresas

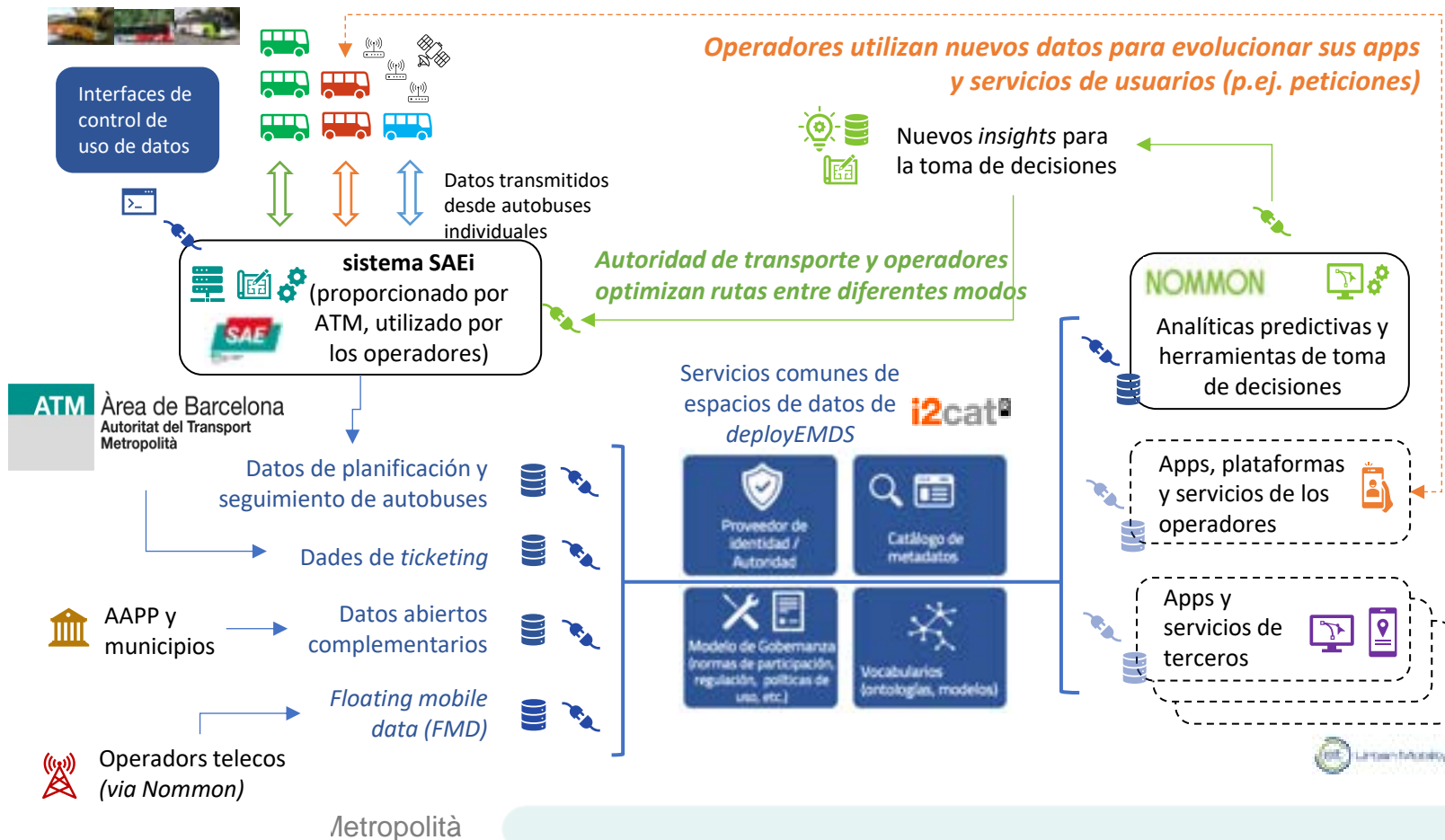
- Geolocalización de vehiculos
- **Monitorización y control en tiempo real líneas regulares**
- Control de ocupación
- Llamadas VoIP + GSM
- Mensajería (texto y àudio)
- Sistema de videovigilancia CCTV
- **Informes de calidad del servicio**
- **Servicios de transporte a la demanda**
- **Integración con sistemas externos** (e.g., ERP, configuración del sistema y planificación del servicio)
- **Sistema de Información de Usuario- a bordo y en sistemas terceros** (paneles, APPs, WEBS)



Font: GMV

# DSpaces: Ecosistema multioperador de gobernanza de datos en el transporte bajo demanda

**Operadores de flotas de autobuses (PTOs) diversos modos: regular, TOD, DRT**



## Beneficios para los servicios de los PTOs

- Mejorar la planificación multimodal entre transporte regular, bajo demanda y *demand responsive transit*
- Mejorar la experiencia del usuario optimizando los servicios (vehículos, capacidad, frecuencia, etc.)

## Beneficios técnicos

- Estandarización e interoperabilidad entre modos tradicionales y dinámicos (ODT, DRT)
- Interfaces y protocolos de conexión con la EMDS para las plataformas de la PTA y los PTOs

## Beneficios para el ecosistema

- Facilitar el acceso a un ecosistema manteniendo el control sobre el uso de los datos por parte de los PTOs
- Proveer un modelo público-privada escalable de gobernanza del ecosistema establecido
- Posibilitar la integración de los PTOs en futuras implementaciones de NAP

# Consideraciones finales

Impulso a la nueva movilidad: DSpaces normados

# Espacios de Datos para un Ecosistema Digital de Movilidad Sostenible de valor añadido



Estrategia

Adaptación

Compromiso

Colaboración

Economía

Tecnología



Los Ecosistemas Digitales: 5 elementos clave:

- Principios organizativos
- Participantes
- Reglas de participación
- Capacidades para compartir
- Intercambio de valor

# Reflexiones finales

## Importancia de una estrategia de normalización de los Espacios de Datos

- La nueva Movilidad es digital y conectada, participada por actores tradicionales, PTOs, pero cada vez más por nuevos proveedores privados de servicios de movilidad al público.
- Los objetivos de sostenibilidad y salud hacen necesario impulsar que la decisión personal de Movilidad sea de Movilidad sostenible y no de vehículo privado.
- **El objetivo es crear un ecosistema digital seguro, eficiente y confiable, que garantice la colaboración B2B, B2C, B2G que revierta en una buena experiencia de usuario.**
- Los Espacios de Datos aunan la innovación, la soberanía digital y la interoperabilidad en el intercambio de datos de manera confiable y segura.
- **Las Autoridades de Transporte son un actor principal para el impulso táctico y operacional de estas estrategias.**
- Siendo Espacios de Datos una parte central de la estrategia digital de la Unión Europea, **es necesario establecer espacios de datos sectoriales de Movilidad normados**

**ATM**

Àrea de Barcelona  
Autoritat del Transport  
Metropolità

*¡Muchas gracias!*

## Data-Driven PTA

Más información:

[cfabregas@atm.cat](mailto:cfabregas@atm.cat)

**Balmes 49**, Barcelona 08007

+34 933 620 020 – [atm.cat](http://atm.cat) – [@ATMbcn](https://twitter.com/ATMbcn)

