



XX Jornada Técnica:
Impulsando la recuperación del
transporte público



Digitalización y gestión integrada de la movilidad - OMM

A Coruña, 3 de noviembre de 2023



Carlos Acha

Director de Tecnología e Innovación

Carlos.Acha@emtmadrid.es

www.linkedin.com/in/carlosachaledesma

1. Retos y desafíos de la movilidad en un entorno cambiante

Desafíos principales

Incrementar sustancialmente el **uso del transporte público frente al privado**.
Descarbonización de la ciudad.

Diagnóstico

Grandes cambios en un **corto periodo** de tiempo en el mercado de la movilidad. Nuevos factores.
Nuestros **hábitos** han evolucionado.

Herramienta

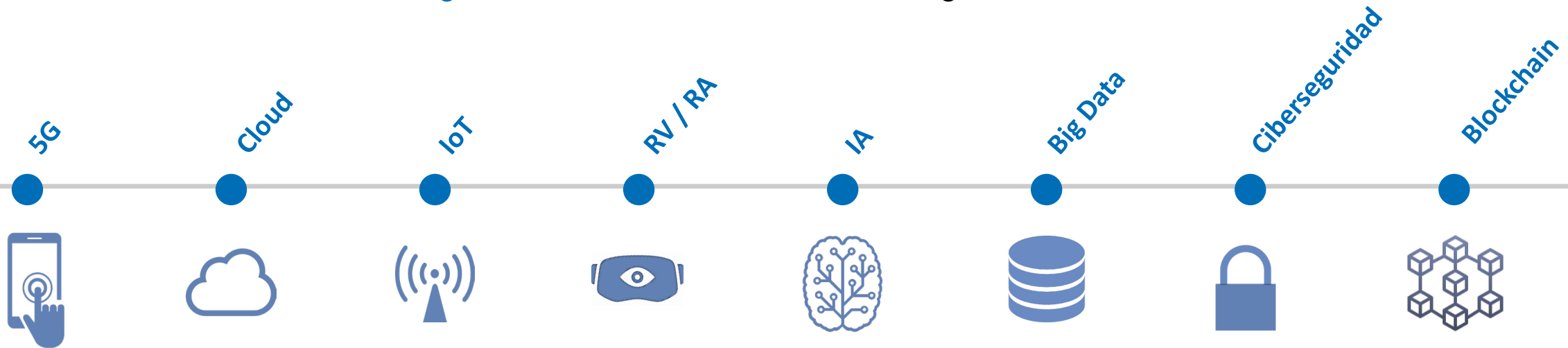
Proporcionar una **alternativa sostenible y atractiva** que motive a las personas a dejar de depender de sus vehículos privados.

Palanca de gestión

Digitalización como vector clave y estructurante de otros elementos clave: Eficiencia, Medio Ambiente y Cohesión social y Territorial.

2. Fuerzas transformacionales y Tendencias de mercado

Identificamos en la actualidad 8 grandes fuerzas de la transformación digital:



Tendencias digitales:

- Migración a la **nube**.
- Modernizar el desarrollo: **Aplicaciones modernas** para una rápida evolución.
- Diferenciación con el **uso de datos**. Análisis y decisiones.
- Fortalecer la **seguridad, el cumplimiento y la resiliencia**.
- Reorganizar las operaciones. **Adaptación** de los equipos. Transversalidad.
- Talento. **Equipar** a tu gente.

- *Customer Centric*
- *Modelo operativo centrado en el producto*

3. ¿Cómo podemos diferenciarnos haciendo uso de estas fuerzas transformacionales?

Algunos ejemplos (i)

Intermodalidad

Desarrollo **MaaS**

Flexibilizar sistemas transaccionales y procesos operacionales (API, Open Data, MDMS)

Red de transporte

Modelos de **predicción** de la demanda

Gestión dinámica de rutas y frecuencias, horas de paso

Experiencia Cliente

Velocidad comercial

Simplificar **acceso** al modo

Gestión incidencias en tiempo real, información.

Eficiencia. Excelencia

Sistemas de planificación y nombramiento. **Optimización**

Mantenimiento **predictivo**

Disponer de los mejores profesionales

Sistemas de **apoyo a la conducción** eficiente y segura

Herramientas para la gestión del **talento interno**

Workspace digital

3. ¿Cómo podemos diferenciarnos haciendo uso de estas fuerzas transformacionales?

Algunos ejemplos (ii)

Conducción

Asistentes **ADAS**
Conducción **autónoma**
Adaptación a la vía

Transición ecológica

Tecnologías limpias: **Smart charging, gestion electronica**
Gestión **integral digital** de la huella de carbono

Infraestructuras

Interacción bus-infraestructura: regulación semafórica, ZBE, etc.
Marquesinas inteligentes
Instalaciones adaptadas a transición ecológica: **Smart Charging**

Seguridad

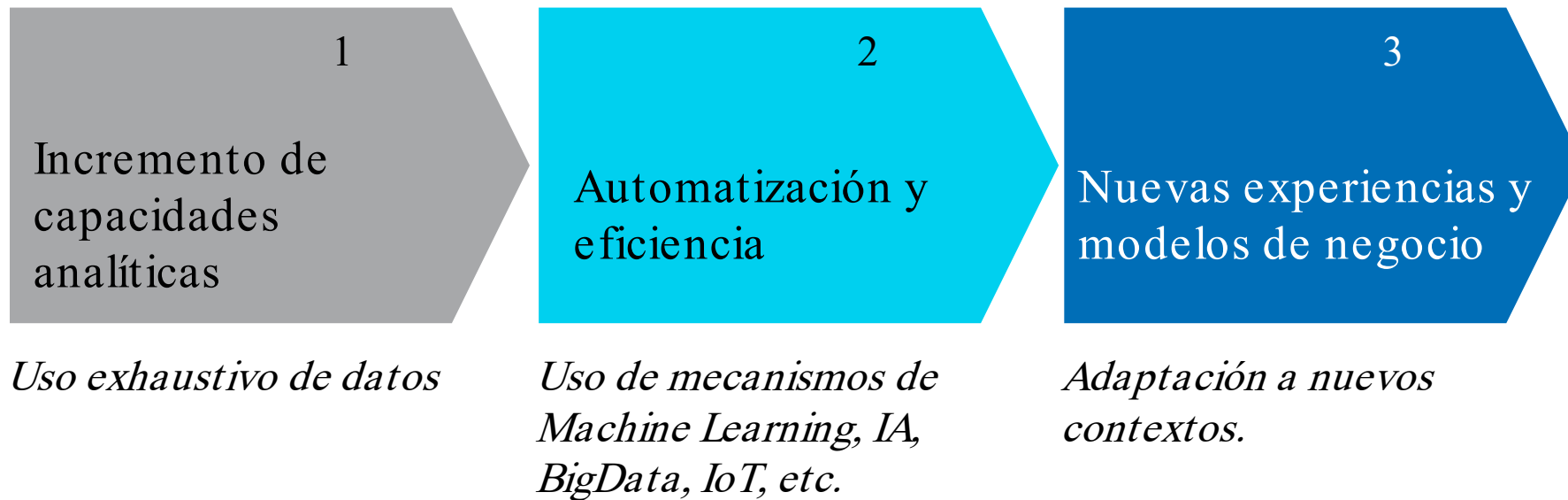
Ciclo de vida de la flota
Compliance legal, gestión de **riesgos**
Patrones y modelos predictivos condiciones de la vía, por línea, etc.

Cohesión social y territorial

Gestión de **última milla**
Sistemas de **tarificación dinámica**

4. El dato en el CORE de la gestión de la movilidad

Evolución y etapas en la gestión del dato:



El **dato es crítico** en la toma de decisiones de negocio. Las **capacidades digitales y de gestión** del dato lo permiten con más facilidad que nunca.

5. MaaS como elemento crítico de una estrategia “Customer centric”

Dinamizador de incrementos de **demanda** de los modos colectivos.

Mejorar el **conocimiento de los hábitos del cliente** y de los usos de la red.

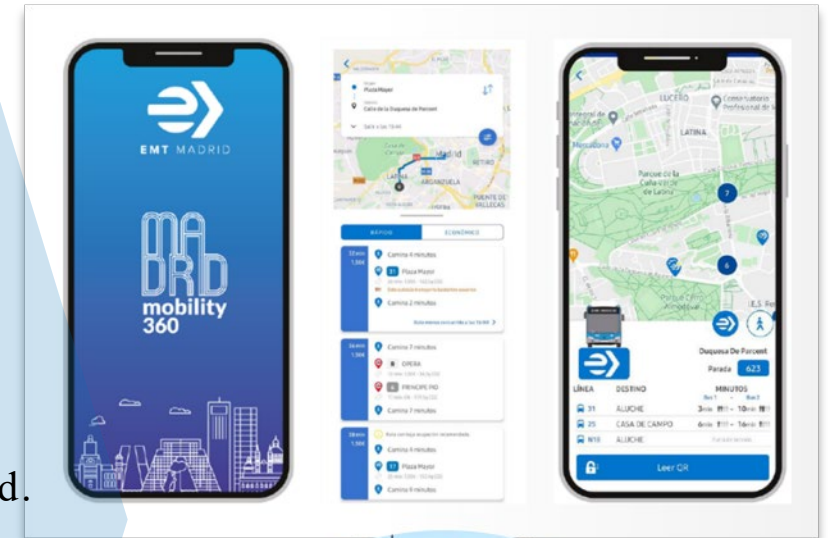
Ganar en la **capacidad de gestión de la red**, con visión global.

Integrar otros servicios (micromovilidad, etc.): modelo **generador incremental** de red.

Aumentar la capacidad de gestión, actual o futura, de otros **servicios complementarios**.

Mejorar la capacidad analítica y de **explotación de datos masivos**. BigData, IA, Forecasting.

Mejorar la gestión operativa: **alto grado de exigencia** a todos los actores del sistema.





6. Conclusiones

Estamos ante un **momento único**.

Somos conscientes de la necesidad de hacer un gran esfuerzo en el “**cambio modal**”.

La movilidad evoluciona junto a los mercados, a la sociedad y a las conductas individuales de las personas.

La **digitalización es un vector estructurante** y una palanca de gestión clave.

Necesitamos un **marco colaborativo y apoyo institucional**
para el máximo aprovechamiento y evolución de los modelos de gestión de la movilidad.

El **razonamiento humano y la creatividad** cuentan con nuevas posibilidades,
gracias a una nueva forma de inteligencia.

¿Somos capaces de imaginar el futuro de la movilidad?



75 años
EMT MADRID
1947 - 2022



Gracias