

RE-IMAGINEMOS

EL TRANSPORTE
URBANO SOBRE RIELES

POST PANDEMIA

Plataforma MaaS para vertebrar los nuevos paradigmas de movilidad

Sergi Tió Crespo

Gerente Comercial Indra Transportes América

 CONGRESO ANUAL Y
ASAMBLEA GENERAL



 | Uniendo
Destinos



Contenidos

- 01. Retos y Tendencias
- 02. Visión MaaS
- 03. Conclusiones

Diferentes factores están revolucionando la movilidad



La **aceleración de innovaciones** que estaban ya presentes (teletrabajo, reuniones online, enseñanza online, e-commerce,..).



En relativamente poco tiempo, **a los modos “tradicionales”** de transporte urbano -autobuses, taxis y metro/ferrocarril- **hay que sumar bicicletas, patinetes, o motos y coches compartidos,**



Las **nuevas generaciones** prefieren acceder a servicios que comprar productos.



Auge del valor de zonas con menores ratios de congestión, contaminación, y más verdes.. Mayor demanda de zonas peatonales y ciclo-vías.

Necesidad de **consolidar los esfuerzos hechos en términos de sostenibilidad**.. Evitar que la desconfianza se vuelque en el uso de vehículo privado “convencional” sino más bien repartirlo modalmente entre las diferentes opciones de movilidad sostenible tanto públicos como privados.

En el corazón de este reto

La **recuperación de la confianza del viajero en el transporte público** y su **integración con el resto de modos de transporte sostenibles**

- **Garantizando la seguridad** de los viajeros
- **Mejorando cualitativamente la experiencia de usuario**

Ambos objetivos se dan la mano a través de una **plataforma Mobility as a Service**

En un entorno con cada vez más actores, es clave generar un entorno de interoperabilidad



Se están haciendo cada vez más globales

Involucrados en transformación digital

Fuente: Elaboración propia



Transporte a la demanda, flexible y compartido

Expandiéndose en múltiples ciudades



Desarrollo de las redes de transporte

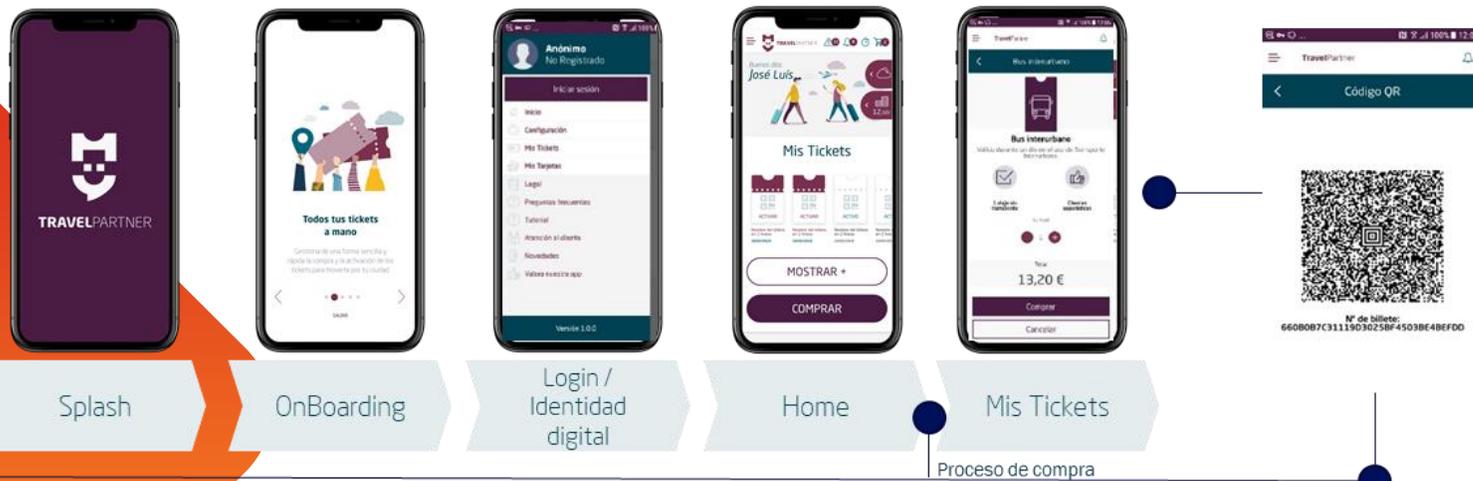
Reparto de ingresos entre proveedores de servicios

En el camino a una nueva movilidad, basada en el paradigma MaaS, cashless, BYOD, etc., es clave generar un entorno de interoperabilidad, especialmente en los datos, para generar un verdadero modelo MaaS, de valor añadido

Para ello, debe integrar algo más que la información de los distintos servicios de movilidad:

Debe permitir la generación de **un único token para cada viaje**, independientemente de los modos de transporte y los sistemas de validación. Y eso **requiere la involucración y compartición de datos entre todos los stakeholders**.

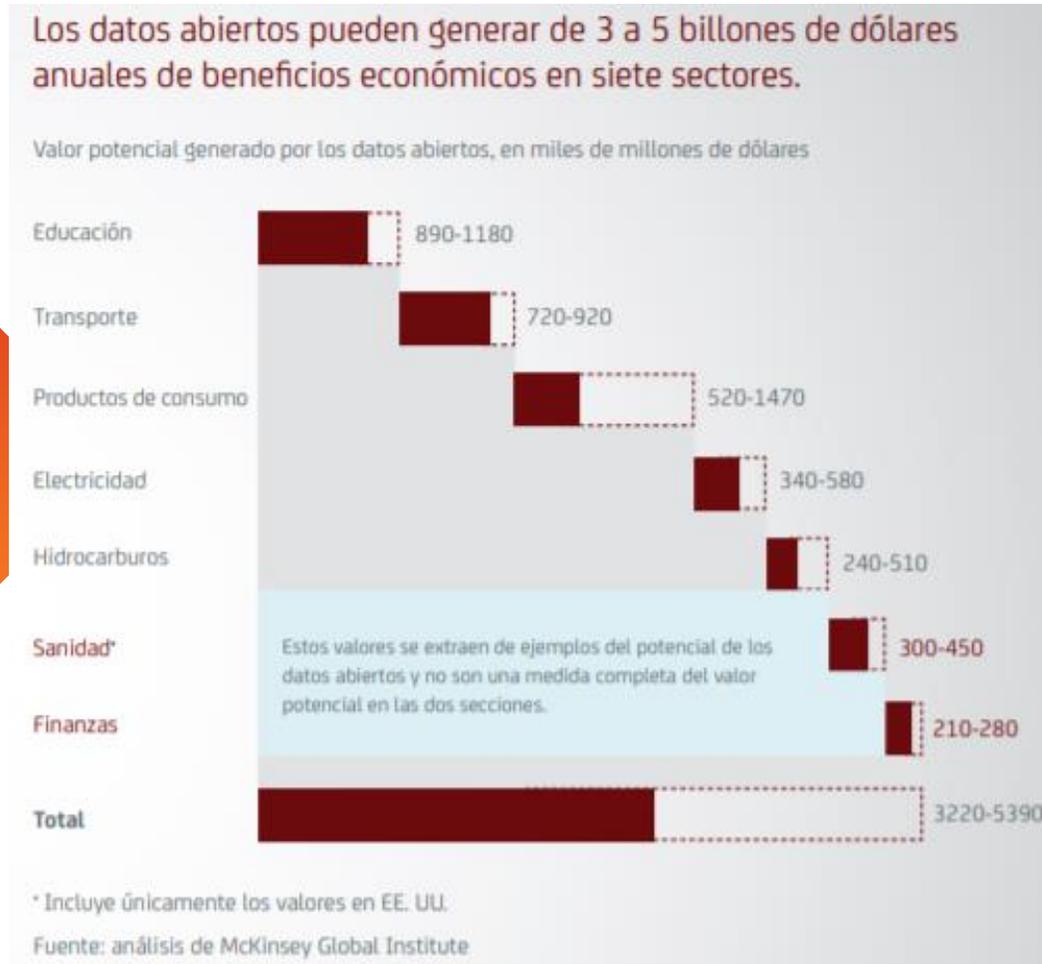
Ticket único y asociado a cuenta



- Generación de **ticket único** de todos los servicios, con garantía de securización y GDPR-compliant
- **Actualización del ticket en tiempo real**,
- **Validación en cada servicio**, experiencia seamless cashless
- **Atención de incidencias** a través de un Centro de Atención integrado
- Acompañamiento durante todo el servicio
- **Aprendizaje continuo** de las **preferencias y hábitos** del usuario MaaS para ofrecer nuevos servicios y mejores alternativas
- **Infraestructura cloud securizada** que garantice la continuidad del servicio en cualquier circunstancia

Para alcanzar este objetivo, son relevantes los estándares Open Data que han surgido en los últimos años, como GTFS (estándar de facto para los datos de servicios de transporte), NeTEx (Network Timetable Exchange), SIRI (Standard Interface for Real-time Information) y Transmodel (el estándar de datos de referencia para el transporte público).

Monetización del dato



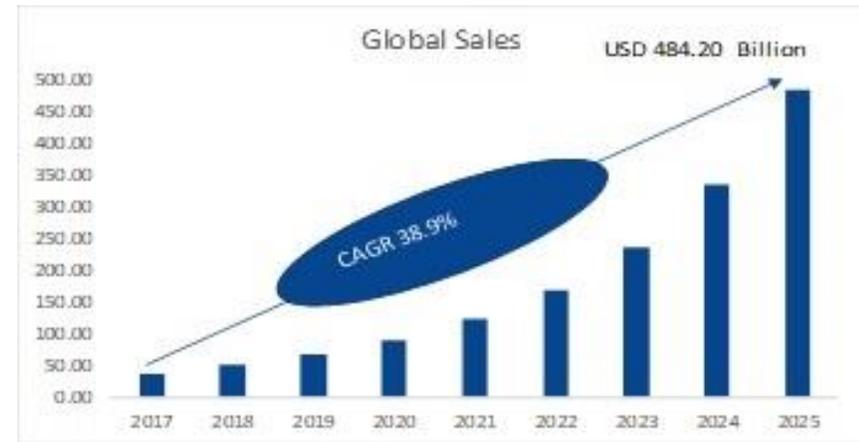
- En un ecosistema MaaS ideal, el operador dispone de los **datos de posición del usuario, sus usos y preferencias**. No solo en tiempo real, sino por adelantado.
- Así, además de poder prever necesidades puntuales y aglomeraciones, también se puede **establecer un modelo de negocio basado en esos datos, incorporando de forma proactiva propuestas adyacentes al transporte**: un desayuno para la espera en una estación, una promoción en el centro comercial donde va a aparcar su vehículo, etc.
- La sostenibilidad del transporte público en el largo plazo, en las circunstancias actuales, requerirá de la **generación de este tipo de negocios complementarios** que, además mejoran sensiblemente la experiencia del usuario.

Visión MaaS

Palanca fundamental para una nueva movilidad más segura y sostenible

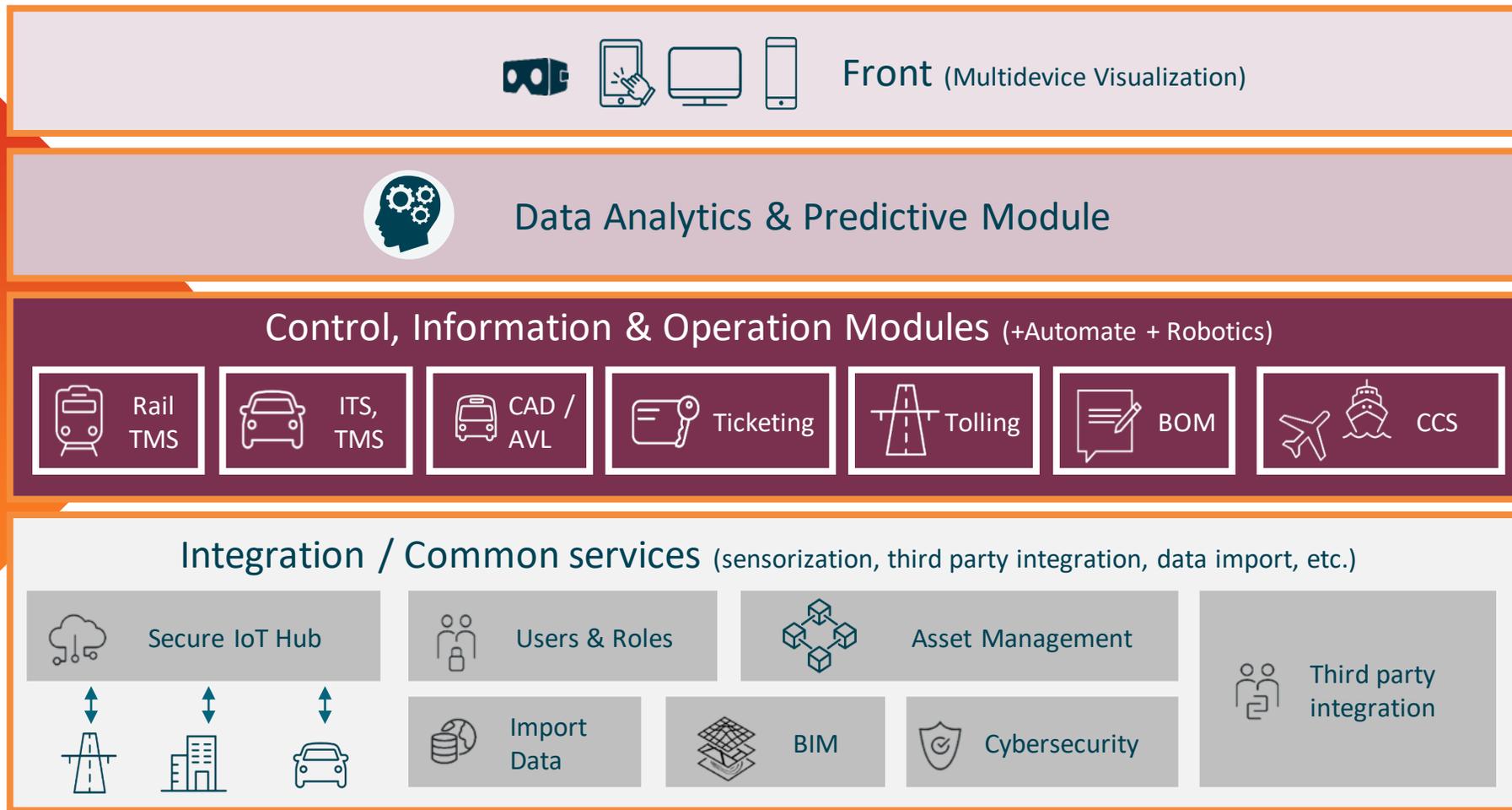


- Impulso de la intermodalidad y aceleración de los nuevos paradigmas de movilidad
- Refuerzo de la experiencia de usuario
- Aprendizaje continuo de los nuevos comportamientos del ciudadano: analítica inteligente y modelos predictivos



Según Market Research Future, se espera que el mercado de MaaS crezca con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 39% entre 2017 y 2023 a nivel mundial

Plataforma tecnológica común para la gestión de la movilidad y las infraestructuras



Open platform integration

- User experience (UX)
- Virtual / Augmented / Mixed Reality
- Big Data
- Business Intelligence
- Business Analytics
- Machine Learning
- Deep Learning
- Artificial Vision
- DLT (Blockchain)
- GIS
- Cloud
- Containers (Microservicios)
- Cybersecurity
- IoT
- 5G

Capacidades tecnológicas

Aplicación móvil como motor relacional de cliente

Un transporte público más accesible y que ofrece una mayor autonomía de gestión en la decisión de viaje

PAYGO

Pay As You Go

BYOD

Bring Your Own Device

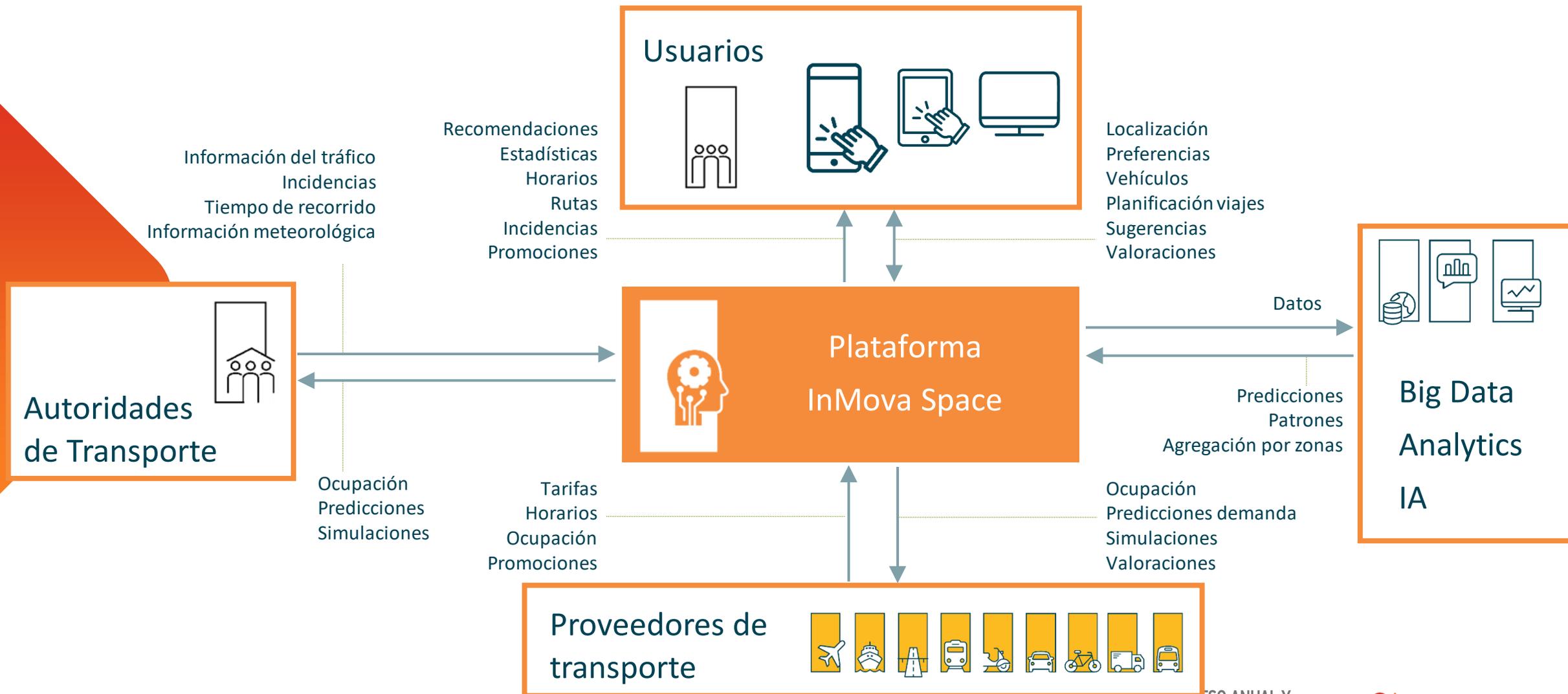
MaaS

Mobility as a Service



- Integración y planificación completamente multimodal e interoperable, con unificación de la gestión de servicios
- Impulso de la personalización del servicio, ofreciendo al viajero la mejor información para su toma de decisiones y favoreciendo los modelos Account Based
- Nuevas tarifas y contratos: en función de uso, bonificaciones, tarifa planas, pagos por uso, pre-pago, post-pago, etc.
- Mejora de la eficiencia del operador, proporcionando acceso a una oferta completa de viajes multimodales, de forma transparente e integrada para el usuario
- Capacidad de aplicación de Business Intelligence: visión 360° del cliente

Esquema de flujo de información (ejemplo)



Caso de uso en movilidad diaria

1 Planificación y consulta de mejores opciones de desplazamiento door-to-door



2 Consulta en tiempo real de estado del servicio de bus



3 Identificación con su dispositivo en validadoras embarcadas



4 Recepción de tiempos de llegada al intercambiador para siguiente enlace



5 Aviso de próxima parada y posibilidad de solicitud



6 Guiado y movilidad en el intercambiador



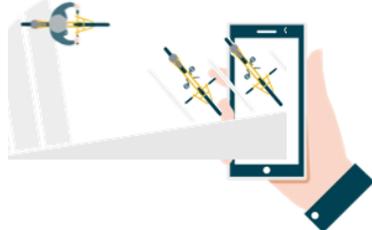
7 Paso ágil con su dispositivo a la línea de metro



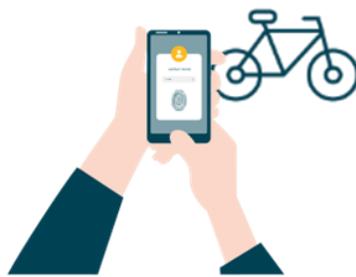
8 Conectividad WIFI en metro y opciones de entretenimiento



9 Consulta de disponibilidad de bicis en destino y de tiempos de llegada de cercanías



10 Desbloqueo de bici



11 Uso de la bonificación del mes de su cuenta de usuario para reserva de vuelo y tren para el fin de semana



12 Consulta de cobros acumulados para fin de mes y valoración en RRSS de los medios utilizados



- Planificación del viaje



- Gestión de viajes door-to-door



- Reserva, compra y recarga de servicios



- Soporte de viaje / Validación



- Información y alternativas en tiempo real



- Park & Ride



- Conectividad / Entretenimiento / Publicidad



- Guiado, movilidad en aeropuertos, estaciones, etc.



- Atención al cliente / Preferencias / Fidelización / Gamificación / RRSS

Otros servicios de valor añadido: transporte a la demanda, solicitud parada, meteorología, shopping...

Con diferentes opciones de suscripción

Subscripción periódica (mensual/trimestral/ anual..)

- Los usuarios pagan una cuota y reciben servicios de transporte combinados, como viajes ilimitados en transporte público urbano, un número fijo de kilómetros de taxi, etc.
- Incorpora un "Operador de MaaS", bien financiado y operado comercialmente, que adquirirá servicios de transporte "al por mayor" y ofrecerá garantías a los usuarios
- Puede facilitar que el operador del MaaS adquiera servicios de tránsito lo suficientemente importantes como para poder negociar precios competitivos

Pago por uso

- Conveniente, por ejemplo, en entornos con un elevado número de turistas/ viajes de negocios, redes de tránsito en zonas con alta adopción de vehículos, etc.).
- Cada tramo del viaje reservado (cada viaje en tren, taxi, etc.) tiene un precio separado y es fijado por el proveedor de servicios de transporte.
- Las aplicaciones móviles funcionarían como motores de búsqueda, tratando de reunir a todos los proveedores de servicios de transporte en una sola aplicación.

La creación de la plataforma requiere un análisis del modelo de negocio y operacional

- Iniciativas lideradas por un contratista que coordine a los diferentes proveedores. Este rol lo podría asumir la Autoridad de Transporte o bien un operador “vertebrador” como pueden ser los Metros/FFCC.
- La solución debe ser customizada, abierta, integradora y sostenible en el tiempo (económica y operativamente)

Son varios los puntos a analizar y muchas preguntas que responder.... Entre otros..



Perímetro de la oportunidad

- ¿Qué objetivos?,
- ¿Cué modos/ operadores de ttes)?
- ¿Qué horizonte temporal ?



Revenue management

- ¿Quién gestiona los ingresos?,
- ¿Cué modelo de suscripción)?
- ¿Responsabilidades \$ en caso de ruptura?



Relación con socios

- ¿Qué relación de negocio con los proveedores/socios y como se integran?,



Gestión de la operación

- Gestión de la demanda (pico/valle)
- Gestión de taxis/bicis/ patinetes
- Gestión de discontinuidades



Propuesta de valor al viajero

- Potenciar valores diferenciales
- ¿Qué servicios adicionales?,
- ¿Digital/Mixto?



Seguimiento y mejora continua

- ¿Cué KPIs?
- ¿coste mantenimiento y CRM a socios?

Conclusiones

La MaaS se erige como solución para los grandes retos de la movilidad, con unas ventajas claras:

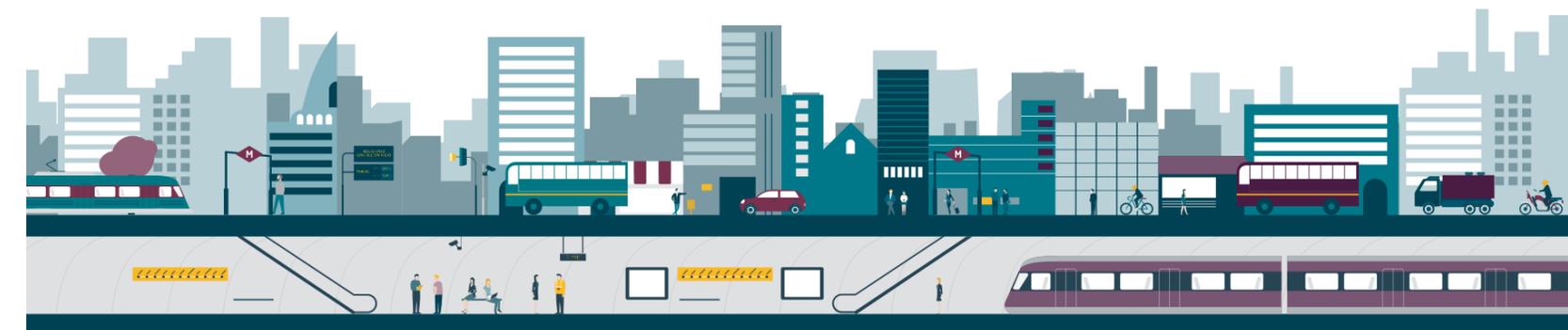
- **Información compartida del tráfico y los servicios de transporte:** planificación, tiempo real, gestión de incidencias y predicciones. Mejora sustancial de la eficiencia y de la calidad del servicio.
- **Personalización, acercamiento y mejora de la experiencia del usuario:** viajes door-to-door, información clave para su toma de decisiones y modelos Account Based.
- Aplicación de Business Intelligence y desarrollo de soluciones que hacen posible **adaptar la oferta a la demanda real de cada momento**, así como **tarificaciones avanzadas, dinámicas y personalizadas**.
- Fomentando una **movilidad más sostenible**

Mejorando la confianza de los usuarios y la sostenibilidad del transporte público

Resolviendo problemas de congestión de tráfico

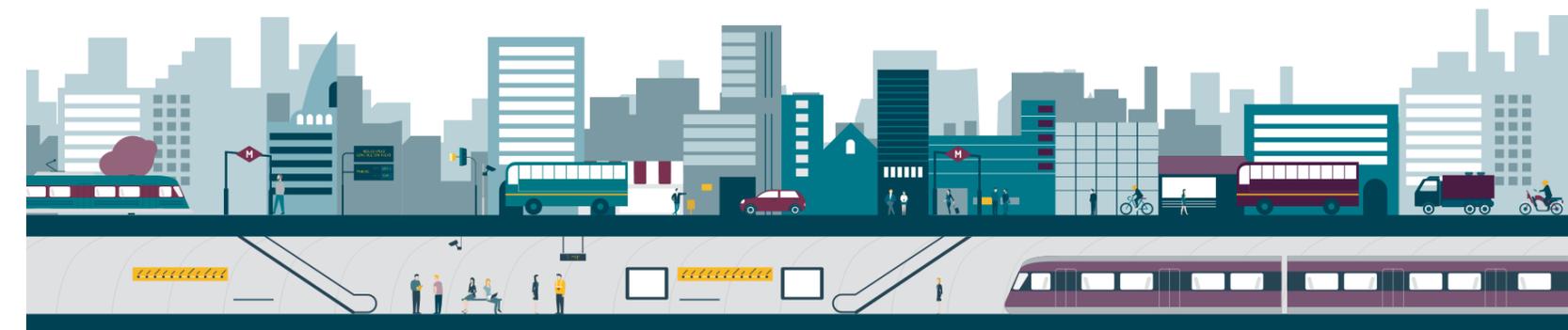
Reduciendo emisiones contaminantes

Fomentando modos de transporte más eficientes y ecológicos



Conclusiones

- El ferrocarril/metro puede desempeñar un papel de liderazgo en la implantación de las plataformas **multimodales** (es un vertebrador del sistema de transporte, sus estaciones son verdaderos hubs de transferencia, con importante volumen de usuarios y potencial de desarrollar un rol clave entre los diferentes stakeholders).
- La solución tecnológica planteada debe partir de una **plataforma abierta, pública e integradora**, donde el cliente sea el centro de la misma. Esta plataforma asegurará una **experiencia omnicanal** integrando todos los servicios existentes en el ámbito del **transporte así como nuevos modelos de negocio disruptivos**.
- Necesidad de **modernizar la regulación del sector de transporte y movilidad** con un marco legal que aporte soluciones enfocadas a un transporte multimodal y con proyección a futuro. Importancia de las Autoridades de Transporte Metropolitanas o regionales.
- Necesidad de **reforzar los sistemas de ciberseguridad** (protección de datos en un entorno basado en internet).
- Importante **preparar un modelo de negocio y operacional**, asesorado por expertos que acompañen en la coordinación de todos los stakeholders implicados.



RE-IMAGINEMOS

EL TRANSPORTE
URBANO SOBRE RIELES

POST PANDEMIA



Muchas Gracias

 CONGRESO ANUAL Y
ASAMBLEA GENERAL

 | Uniendo
Destinos

Experiencia del ciudadano

