# Big Data para la excelencia en transporte

**Por Juan Benítez**
Director de Marketing y Comunicación de The Salmon Factor

Las aplicaciones, dispositivos, redes sociales y toda herramienta o software que permite el intercambio de información está generando en la actualidad más de dos trillones y medio de bytes, según datos de IBM, pero esto va a más, en un fenómeno hasta ahora desconocido para el hombre. Bien es cierto que tal cantidad de datos pueden convertirse en un maremágnum ininteligible, sobre todo si no introducimos herramientas adecuadas de métrica y analítica que nos permitan estar al tanto de la producción, la distribución, comercialización, así como la atención al cliente.

Esta radiografía nos proporciona un universo de explicaciones, donde se pueden detectar tendencias, constatar fenómenos o predecir comportamientos si se explotan de forma correcta, pues son obtenidos durante todo el ejercicio de la empresa en su máxima amplitud. Con estos mimbres se sobreentiende que tomar decisiones será más sencillo, más rápido y sobre todo más eficiente, por lo que estos datos se convierten en un elemento de gran valor para cualquier entidad. De hecho, este análisis ya está en marcha y al servicio de la Administración Pública en áreas que afectan al transporte de viajeros, ya sea en ciudades o en carreteras. Para ello, aprovechando el interés público, ya se instalan sensores en semáforos para contabilizar el número de vehículos que circula por un determinado punto y su entorno, para lograr alcanzar la optimización de tiempos de apertura, que permita mejorar la fluidez del tráfico. Es una medida básica para auditar constantemente la circulación, pudiendo incluso detectar tendencias como rutas alternativas o emergentes que buscarían los conductores para evitar atascos. De hecho ese Big Data ya se comparte en formato de Open Data o datos abiertos, que pueden usar otros proyectos, empresas o particulares para estudiarlos o simplemente volcarlos a un mapa de GPS, como ya hace Google Maps, que te indica ruta más rápida, anticipándote la hora te llegada a destino si cumples con las normas de tráfico, o te avisa de que hay más tráfico en la vía por la que circulas y por ello tardaras más en realizar el trayecto. Todo un análisis predictivo de altísimo valor, aunque nos parezca algo cotidiano porque Google nos lo proporciona gratuitamente.

En realidad son muchas las ventajas que nos aporta esta cantidad ingente de datos que analizar, ya que podemos planificar y gestionar mejor, pero también podemos disminuir el impacto medioambiental u optimizar el rendimiento de vehículos y conductores. Así, se conocen datos que permiten mejorar la velocidad comercial, información de emisión de gases, de conducción eficiente –o lo que es lo mismo, del control de las revoluciones, que tanto influyen en el desempeño del autobús y sus costes-, junto con el diagnóstico de toda la flota a través de los puertos OBD, que nos permiten anticipar incluso averías de forma remota. Todo un avance para la relación entre taller y vehículo en plena marcha, algo casi impensable hace un par de años.

## Apps para recoger datos

Uno de los modelos a los que poco a poco se van sumando más entidades de transporte público urbano es la inserción en el ecosistema de una App que les permita recabar datos desde geoposicionamiento hasta la propia encuesta al usuario. En este escenario entra de lleno una marca que se ha hecho fuerte en diferentes países y ciudades del mundo para establecer un barómetro de servicio muy interesante sobre todo para las administraciones, la israelí Moovit. De su último informe, realizado en 2016, podemos extraer que, por ejemplo, los barceloneses invierten de media en ir a trabajar en torno a 50 minutos.

En este estudio, basado en el análisis de datos de las áreas metropolitanas de Barcelona, Bilbao, Ciudad Real, Granada, Madrid, Málaga, Sevilla, Valencia y Zaragoza a través de Big Data, se ponen de manifiesto datos de tiempos de viaje que permiten saber que el barcelonés emplea 12 minutos menos que el madrileño en llegar al trabajo, o que el sevillano tarda 14 minutos menos que el malagueño en acudir a su empleo, por comparar áreas metropolitanas de tamaños más similares. Esta es una información de gran valor, no exenta de riesgos por falta de mayor información y condiciones de la prestación de servicio en cada una de estas ciudades, pero que nos permite aproximarnos a la realidad que vivimos y disponer de cifras para evaluar correctamente la incidencia de cualquier cambio que se introdujera.

Estas cifras se obtienen mediante el uso de la aplicación proporcionada por la compañía Moovit y sus colaboradores, que provee información de distancias, tiempos, espera en parada, etc. Paralelamente, los consistorios que aparecen en el informe también han mostrado interés en los resultados, para planificar cambios y optimizar la velocidad de servicio. También cabe resaltar que desde la compañía se afirma que la aplicación sufre un uso más intenso cuando, en grandes ciudades como Madrid, se registran niveles más altos de contaminación, o cuando existen huelgas de transporte, por lo que se desprende que es una buena herramienta de contacto con el cliente y viajero.

Otro caso destacado es el de la ciudad de Dublín, que dispone de todo un desarrollo de Big Data para mejorar el sistema de control de tráfico, pues sus rectores consideraron de vital importancia incrementar la detección de eventos, para incluso llegar a preverlos, así como determinar la velocidad del tráfico para mejorar la información sobre llegada de autobuses o desempeño en el recorrido. Todo este capítulo se relaciona dentro del pool de datos con los ofrecidos por el sistema de geoposicionamiento incorporado en vehículos. La envergadura del proyecto es notable, ya que monitoriza a 600 autobuses que discurren por 150 líneas diferentes a diario, recibiendo 50 actualizaciones desde las localizaciones de los vehículos por segundo para elaborar un mapa ampliado, en el que mostrar información de valor y complementaria, además de la esperada posición.

Por su parte Telefónica Digital, tiene en el seno de su grupo el proyecto LUCA Data Driven, que por ejemplo, ha colaborado con el Consorcio de Transportes de Zaragoza, que solicitó el uso de los datos de este proyecto para crear matrices que les ayudarán a determinar la demanda de transporte en la ciudad, además de las tendencias demográficas. En Reino Unido, las localidades de Newark y Sherwood se beneficiaron de los datos obtenidos por este proyecto, disponiendo de la información detallada sobre los patrones de desplazamiento de los vehículos y el perfil de los conductores, para crear una hoja de ruta que solucionara ciertos problemas de tráfico que afectaban tanto a ciudadanos como al comercio local.

Estas experiencias dejan bien clara la necesidad de incorporar la recolección y analítica de datos masivos para mejorar un servicio tan dinámico como crítico como es el transporte de viajeros, tomando decisiones pertinentes a la luz de los datos. ■