

The Internet of Things (IoT): el big data al alcance de nuestras manos

Por Jessica Gamiño González*

Marzo 15, 2018

No. 14/2018



Ilustración: Joram Patiño, 2018

“La mayor cantidad de datos permite tomar mejores y más decisiones”.
—Eugenio Riveroll, 2017.

La *Internet of Things* (IoT) se refiere a la interconexión digital que permite que el internet se encuentre presente cada vez en mayor cantidad de objetos, esto gracias a que el acceso es cada vez menos costoso y a los nuevos diseños de los dispositivos móviles e “inteligentes”.

“El IoT es esta red que se compone entre cosas que se comunican”, dijo Eugenio Riveroll, ingeniero industrial por la Universidad Iberoamericana, durante el *Seminario de Movilidad* organizado por el C3 de la UNAM, en junio pasado. Un atractivo que ofrece esta red de información es que “permite medir mucho más rápido lo que pasa con nuestras decisiones”.

De acuerdo a un [libro](#) publicado por la empresa consultora Gartner Inc., se estima que para 2020 serán unos 20 mil millones de “objetos” los que estén conectados a internet. En comparación, se estima que para ese mismo año la población humana alcanzará los 7,800 millones. Esto es, habrá al menos 2.5 objetos conectados a internet por habitante del planeta.

LA IoT Y EL *BIG DATA* EN LA TOMA DE DECISIONES

Riveroll es CEO y fundador de [SinTráfico](#), una empresa dedicada a crear ecosistemas de movilidad inteligente a partir del monitoreo de *big data* y el uso de estrategias de análisis en tiempo real. La idea es poder utilizar la información que puede obtenerse de la IoT para tomar decisiones en distintos ámbitos.

De acuerdo a la publicación de Gartner, la IoT tendrá un impacto en la economía mundial ya que no sólo accederá a información proveniente de teléfonos inteligentes o computadoras conectadas a internet, sino que también se habla de automóviles y otras máquinas de uso cotidiano. El IoT “transformará muchas empresas en empresas digitales y facilitará nuevos modelos de negocios”, escribe Mark Hung, vicepresidente de investigación de Gartner y editor del libro.

El *big data* es un término relacionado con la IoT que describe grandes cantidades de datos. Sin embargo, lo importante del *big data* no es la cantidad de datos que se puedan obtener sino lo que se puede hacer con esos datos. A escala ciudad, utilizar el *big data* representa ventajas en temas de movilidad, infraestructura, seguridad, etc.

INFORMACIÓN PARA LA CIUDAD DE MÉXICO

Según la encuesta origen-destino en hogares publicada en febrero de 2017 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, al día se realizan poco más de [34 millones](#) de viajes en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). De estos viajes, el 58.1% demanda a los usuarios entre una 1.5 y 2 horas.

SinTráfico busca crear “ecosistemas inteligentes de movilidad” a partir de soluciones basadas en la IoT. Bajo la premisa del tiempo como recurso de valor, aprovechan los beneficios de la IoT a partir del monitoreo de datos creando una red de información de gran confiabilidad, además de ser la única en el país con actualización constante y en tiempo real para todo el ecosistema de movilidad.

¿Por qué movilidad? Por el potencial que tiene la información disponible, histórica y actual, a través de millones de dispositivos electrónicos conectados. Un mundo de información al alcance de la mano.

Utilizando el *big data* la empresa de consultoría brinda atención para la creación de rutas, evaluación de vialidades, planeación urbana y aplicaciones para usuarios. Para ello, considera parámetros como el tráfico, los incidentes en las vialidades, las áreas de estacionamiento, las gasolineras, el peaje, la estructura, los accidentes e incluso el clima.

ACCESO A LA INFORMACIÓN

Además de las fuentes oficiales de información, SinTráfico se “abastece” de la información de las “multitudes” conectadas a internet, un fenómeno conocido como [crowdsourcing](#). Empresas que utilizan la información disponible en la IoT son Uber, Facebook o Wikipedia que se encargan de brindar soluciones a partir de la información que generan los mismos usuarios.

De la misma forma, SinTráfico ofrece opciones para planificar los viajes, prever el tiempo que se invertirá en el desplazamiento (según las condiciones climáticas, o la hora, por ejemplo) e incluso el costo monetario que tendrá ese trayecto, lo que permite hacer más eficiente la movilidad de los usuarios.

Además, en materia de publicidad permite reconocer en qué espacios publicitarios es más óptimo colocar tal o cual tema de acuerdo a la afluencia y a las rutas que cruzan con las vialidades en que se encuentra dicho espacio. Los datos se obtienen en un 80% por telemetría —una forma de medir a distancia diversas propiedades de equipos, procesos o sistemas—.

Para el uso práctico del *big data*, SinTráfico cuenta con dos desarrolladores: APIs (Application Programming Interface) y SDKs (Software Development Kit) que hacen posible que los datos lleguen hasta los dispositivos móviles a través de aplicaciones móviles que proporcionan servicios en materia de rutas, información histórica, flujo vehicular, entre otras.

LA OTRA CARA DE LA MONEDA

La IoT es una estrategia de modernización útil en tantos aspectos como pueda pensarse, pero existen todavía vacíos en su aplicación. El aumento en la cantidad de información que forma parte de la IoT – desde las bases de datos a la información que se encuentra almacenada en los dispositivos— significa también un riesgo para la seguridad de quienes son propietarios de esos datos.

En 2016, de acuerdo a Gartner, la cantidad de dispositivos conectados al IoT era de 6 mil millones, y la inversión en seguridad para éstos era de [348 millones de dólares](#), lo que implica una inversión de sólo 58 dólares por dispositivo, reflejando una mínima preocupación por la importancia de los datos que emanan de estos y su vulnerabilidad ante los ataques cibernéticos. Ante este panorama, estiman que para 2020 “más del 25% de los ataques a empresas involucrarán al IoT”.

David Rogers, fundador de la [IoT Security Foundation](#) admite que este tema ha sido desplazado del *boom* de la IoT dado que las empresas buscan soluciones en tiempos breves y a costos lo más económicos posibles, a pesar de que las soluciones en cuestión de seguridad sean también económicas. Los riesgos van desde un cambio de contraseña en su cuenta personal, al robo de identidad o la transformación en el uso de un dispositivo para una cosa que no estaba originalmente en sus funciones.

