



## A N A L Y S T C O N N E C T I O N



**Alison Brooks, PhD., PMP**  
*Directora de investigaciones del sector público*

### La importancia de Internet de las cosas para los funcionarios electos

Abril de 2015

*Internet de las cosas (IdC) tiene la posibilidad de transformar esencialmente la prestación de servicios del sector público de las siguientes maneras: en primer lugar, con la prestación de servicios gubernamentales inteligentes en el momento y lugar que el ciudadano los desea; en segundo lugar, con la mejora de la seguridad pública; en tercer lugar, con la posibilidad de que los organismos gubernamentales cada vez más escasos de recursos puedan identificar y administrar los ahorros de costos operativos; y por último, con el abordaje de beneficios sociales y ambientales.*

Cisco formuló las siguientes preguntas para la Dra. Alison Brooks, directora de investigaciones, en nombre de los clientes de Cisco.

**P. ¿Qué es Internet de las cosas?**

R. IDC define a Internet de las cosas como “una red de redes de terminales (o cosas) exclusivamente identificables que se comunican sin interacción humana (mediante acceso cableado o inalámbrico) y con conectividad IP, ya sea en forma local o global”. IdC es de naturaleza analítica e integrada; confía en la intersección de dispositivos, en la administración de sistemas inteligentes, en la conectividad, en las plataformas, en los análisis y en las aplicaciones.

**P. ¿Por qué IdC es importante para los gobiernos?**

R. El ecosistema de dispositivos en crecimiento (incluidos los dispositivos inteligentes con dispositivos integrados preparados para análisis e IP que simplemente transmiten información) proporciona a las organizaciones gubernamentales información nueva, superior y más granular en tiempo real. Si bien esto tiene sus méritos evidentes, la pregunta imperiosa es la siguiente: ¿Con qué fin aporta esencialmente a la prestación de servicios gubernamentales? Hay cuatro áreas clave: seguridad y prestación de servicios mejoradas para los ciudadanos; planificación, operaciones y prestación de servicios basadas en la evidencia; ahorro de costos y crecimiento de los ingresos; y beneficios sociales y ambientales.

- **Seguridad y prestación de servicios mejoradas para los ciudadanos.** La investigación demuestra que la posibilidad de reelección está más fuertemente correlacionada con el nivel de satisfacción de un ciudadano con la experiencia de servicios gubernamentales más reciente. Si bien estas conclusiones no necesariamente son nuevas, nunca antes ha sido tan fácil abordar los desafíos y las molestias cotidianas

de un ciudadano. Antes, un gobierno local con iniciativa quizás hubiera creado un número gratuito de “asistencia vial”. En la actualidad, ese mismo objetivo se alcanza con mucho más estilo y eficiencia por medio de aplicaciones preparadas para IdC. Tenemos el ejemplo de Street Bump, que es una aplicación preparada para smartphones que voluntariamente proporciona datos de colaboración masiva sobre el estado de las rutas (desde el smartphone de un ciudadano) para ayudar a mejorar las calles de los vecindarios y a planificar inversiones a largo plazo. Street Bump se implementó en América del Norte, EMEA, Asia Pacífico y América del Sur.

La implementación de "ShotSpotter" en la ciudad de Nueva York permite que la policía de los principales distritos de la ciudad localice inmediatamente el origen de un disparo, lo cual reduce el potencial de proliferación de la violencia y acorta los tiempos de respuesta. Gracias a la última implementación, donde se instalaron 300 sensores en 15 millas cuadradas, los oficiales pueden localizar la ubicación de un disparo a 25 metros; la aplicación también puede determinar la dirección del disparo, si se utilizó más de un arma y la cantidad de balas utilizadas. Si bien aún son resultados preliminares, en la ciudad de Nueva York, un mes después de la implementación, el índice general de crímenes se redujo un 10%, los disparos un 33% y los delitos de tránsito un 20%.

- **Planificación, operaciones y prestación de servicios basadas en la evidencia.** La prestación de servicios basada en la evidencia aprovecha los análisis de datos masivos e IdC, conjuntamente con casos de uso de IdC adyacentes, para solucionar problemas sociales extendidos. De hecho, un factor fundamental del éxito de IdC es la integración transparente con los análisis empresariales. Por ejemplo, las iniciativas preparadas para IdC, que aprovechan los precios dinámicos de productos "naturalmente imperfectos" (magullados o poco atractivos desde lo estético), podrían resultarles útiles a los programas escolares diseñados para reducir el hambre infantil de modo asequible. En seguridad pública, las organizaciones encargadas del orden público aprovechan la evidencia que se extrae de diversos conjuntos de datos para saber dónde se realizan más llamadas de servicio, dónde se producen la mayoría de los accidentes y la mayor cantidad de disparos, etc. Por lo tanto, saben a dónde enviar oficiales. Las iniciativas de viviendas sociales pueden beneficiarse enormemente de las implementaciones de IdC orientadas a la administración de recursos. El seguimiento de datos generados por IdC les permite a las organizaciones de viviendas sociales tomar decisiones informadas sobre los programas optimizados de mantenimiento y reparación. Los sensores instalados en el suministro eléctrico y en las tuberías de agua, o los sensores de humedad que detectan el moho, son aplicaciones muy reales y necesarias para cumplir con las mejoras en los proyectos de viviendas sociales financiados por el gobierno. Los gobiernos están usando análisis de datos masivos para identificar y predecir las propiedades en riesgo, y para orientar a partir de ahí las inversiones de IdC.
- **Ahorro de costos y crecimiento de los ingresos.** Es obvio que, algunas personas, ya recopilaron algunos de los datos que ingresan a través de IdC. Mientras los gobiernos se esfuerzan por administrar la asignación de presupuestos y recursos, hay beneficios reales de IdC que se pueden aprovechar para recopilar información sin intervención humana, lo cual permite recolectar información con más frecuencia y con mayor detalle. Es decir, IdC permite que las agencias gubernamentales utilicen recursos humanos en el lugar y momento necesarios, y sensores de IdC donde resulte innecesaria la intervención humana. El ahorro de costos de IdC se puede observar en varias áreas clave, incluidas la productividad de los empleados, la utilización eficiente de recursos, la reducción de costos operativos y la generación de ingresos más eficiente. Las iniciativas de estacionamiento inteligente generan ahorros de costos y nuevos ingresos recurrentes. La iniciativa de ciudad inteligente de Barcelona apunta a obtener un

aumento de USD 50 millones al año en ingresos por tarifas de estacionamiento gracias al uso de las tecnologías de estacionamiento inteligentes.

- **Beneficios sociales y ambientales.** Las soluciones de IdC relacionadas con el medio ambiente son numerosas; están generando un impacto social muy auténtico a nivel mundial. Las soluciones de iluminación inteligente abarcan varios micromercados, incluidas las bombillas inteligentes, los switches y la energía de vidrio (LIFX, Luxera, Kinestral, Enlighted) e inteligente (Sunrun, Ecofactor, Keen Home). En Copenhague, el uso de sensores preparados para IP y de iluminación LED en farolas generó ahorros de costos y menor consumo de energía, ya que las luces se encienden o atenúan según la actividad del entorno. Además, los tiempos de respuesta del personal de la ciudad son mucho más rápidos a la hora de abordar problemas.

**P. ¿De qué manera los gobiernos están abordando IdC?**

- R. Como se mencionó anteriormente, la tormenta convergente de restricciones presupuestarias calamitosas, escasez demográfica, consumerización de TI y expectativas desenfadadas de los ciudadanos implica que IdC forzosamente tendrá en cuenta la planificación, las operaciones y la prestación. A medida que los gobiernos adoptan globalmente los enfoques de lo “digital de forma predeterminada” y del omnicanal hacia la prestación de servicios, las organizaciones están comprendiendo de modo más granular dónde es fundamental contar con recursos humanos para la experiencia del cliente y dónde conviene, desde lo económico y comercial, aprovechar las nuevas tecnologías como IdC. También comprenden mejor dónde conviene combinar ambas opciones.

Barcelona recientemente comenzó a implementar drones para controlar la calidad del agua y las reparaciones de los sistemas de alcantarillado, muchos de los cuales se encuentran muy lejos bajo tierra o en ubicaciones difíciles de acceder. Hay operadores que controlan los drones de manera remota desde una señal de video que se recibe de la cámara del dron mientras recorre las tuberías y realiza el trabajo sucio, toma muestras de agua, etc.

**P. ¿Cuáles son las dificultades que deben evitarse y cuáles son los primeros pasos esenciales hacia IdC?**

- R. Las historias de éxito anteriores en el gobierno giran en torno a algunas de las mejores prácticas comunes. Los primeros pasos esenciales son crear un caso de negocio, conocer los activos y las fortalezas de tecnología y recursos humanos de la organización, priorizar los casos de uso obvios y las oportunidades más accesibles, y alentar la integración eficiente a largo plazo a partir de la exigencia de soluciones interoperables basadas en estándares a la comunidad de proveedores. Para estar seguros, las soluciones de IdC deben ser flexibles e interoperables para fomentar la adopción. En segundo lugar, las organizaciones deben centrarse en desarrollar servicios principales preparados para IdC en lugar de líneas de negocio extrañas o tangenciales. Por último, las implementaciones de IdC deben enfrentar al legendario monstruo de dos cabezas: establecer la seguridad en todo el conjunto de IdC y, al mismo tiempo, trabajar proactivamente con las partes interesadas para superar los obstáculos de privacidad, lo cual ayudará a lograr la aceptación y disipar los miedos.

**P. ¿Qué se necesita para que una solución de IdC sea adecuada?**

R. Como se observó anteriormente, IdC es un conjunto integrado de servicios y procesos empresariales y tecnológicos establecidos sobre la base de un imperativo comercial clave. Una solución de IdC eficaz debe tener implementado un conjunto completo de soluciones (aplicaciones, análisis, plataformas, conectividad y sistemas inteligentes) y debe tener un nivel de madurez relativa.

Las conversaciones sobre IdC rápidamente desembocan en un debate sobre terminales: sensores, dispositivos portátiles y cámaras de vigilancia. Las soluciones de IdC adecuadas abarcan mucho más que solo tecnología: prestan atención a las implicaciones en el proceso empresarial y a las personas que están involucradas y que se ven afectadas por la implementación. En este sentido, IdC no dista de otras implementaciones tecnológicas que, con más frecuencia, están obstaculizadas por problemas de transformación cultural.

#### ACERCA DE ESTA ANALISTA

*Como directora de investigaciones para IDC Government Insights, Alison Brooks dirige la investigación del sector público sobre el área de práctica de oportunidades de TI para el gobierno de Canadá. La Sra. Brooks les proporciona asesoramiento y conocimientos valiosos a sus clientes (proveedores de tecnología y funcionarios gubernamentales) a través de sus programas de investigación y sesiones de consultoría. Su comprensión de las iniciativas de I&IT federales, provinciales y municipales es útil para los clientes proveedores que necesitan posicionar ofertas de tecnología como soluciones significativas para las prioridades actuales y emergentes del programa y las políticas. Además, orienta a funcionarios de tecnología del gobierno con evaluaciones de mejores prácticas y estrategias de financiación, y con la identificación de tecnologías para mejorar los procesos y los resultados del programa.*

---

#### ACERCA DE ESTA PUBLICACIÓN

Esta publicación fue producida por IDC Custom Solutions. Los resultados de las opiniones, los análisis y las investigaciones que aquí se exponen se extraen de investigaciones y análisis más detallados que IDC Government Insights realiza y publica de manera independiente, a menos que se indique el patrocinio específico de algún proveedor. IDC Custom Solutions pone a disposición el contenido de IDC Government Insights en diversos formatos para que lo distribuyan las diferentes empresas. La licencia para distribuir contenido de IDC Government Insights no implica la promoción del titular de la licencia ni una opinión al respecto.

#### COPYRIGHT Y RESTRICCIONES

La información de IDC Government Insights o referencia a IDC Government Insights que deba utilizarse en anuncios, comunicados de prensa o materiales de promoción requiere la aprobación previa por escrito de IDC Government Insights. Si desea solicitar permisos, comuníquese con la línea de información de IDC Custom Solutions al número 508-988-7610 o escriba a [gms@idc.com](mailto:gms@idc.com). Si se desea traducir o localizar este documento, es necesario obtener una licencia adicional de IDC Government Insights. Si desea obtener más información sobre IDC, visite [www.idc.com](http://www.idc.com). Si desea obtener más información sobre IDC Custom Solutions, visite [http://www.idc.com/prodserv/custom\\_solutions/index.jsp](http://www.idc.com/prodserv/custom_solutions/index.jsp).

Oficina central mundial: 5 Speen Street Framingham, MA 01701 EE. UU. P.508.872.8200 F.508.935.4015 [www.idc-gi.com](http://www.idc-gi.com)