

# **TU DIVIDENDO DE 256.516 MILLONES**

**CÓMO LA INNOVACIÓN EN SERVICIOS  
Y MOVILIDAD CONTRIBUYE A LA  
SOSTENIBILIDAD DE NUESTRAS  
CIUDADES**

**UN MANUAL**

**Aida Esteban Millat  
Sascha Haselmayer  
Jakob H Rasmussen**

---

---

# **TU DIVIDENDO DE 256.516 MILLONES**

**CÓMO LA INNOVACIÓN EN SERVICIOS  
Y MOVILIDAD CONTRIBUYE A LA  
SOSTENIBILIDAD DE NUESTRAS  
CIUDADES**

**UN MANUAL**

---

---

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos el apoyo de los miembros de Living Labs Global, una asociación sin ánimo de lucro cuyo objetivo es promover la innovación en el campo de los servicios urbanos, así como las contribuciones de Living Labs Øresund y Vinnova, la Agencia de Innovación de Suecia, y de la Universidad de Barcelona, que ha aportado ideas y recursos para hacer realidad la edición de la obra en castellano.

Sin la generosidad de los más de veinte colaboradores que han participado en su elaboración, este libro no se hubiera convertido en un recurso tan lleno de conocimientos y experiencias profesionales. En cada capítulo se reconocen detalladamente las aportaciones de estos expertos, líderes públicos y emprendedores.

---

---

<b>ÍNDICE</b>	
<b>Prólogo</b>	4
<b>CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN</b>	6
<b>    Una época de grandes cambios</b>	
<b>CAPÍTULO 2 EL MERCADO</b>	12
<b>    Un dividendo de 256.516 millones de euros en movilidad</b>	
<b>CAPÍTULO 3 LOS ACTORES</b>	18
<b>    Quizá los demás no son tan entusiastas</b>	
<b>CAPÍTULO 4 ESCALABILIDAD</b>	38
<b>    ¿Por qué hay tantas innovaciones de servicios que no consiguen implantarse con éxito?</b>	
<b>CAPÍTULO 5 MODELOS DE NEGOCIO</b>	76
<b>    ¿Qué turista estaría dispuesto a pagar 4.550 euros por visita por mapas digitales?</b>	
<b>CAPÍTULO 6 METODOLOGÍA</b>	106
<b>    Cómo convertir un problema local en un mercado de 30.000 millones de euros</b>	
<b>EPÍLOGO. POLÍTICA DE INNOVACIÓN</b>	126
<b>    Cómo diseñar políticas públicas de innovación en servicios urbanos</b>	

---

---

# PRÓLOGO

## **¿Por qué y para quién innovar en ciudades?**

Los líderes de las 557.000 ciudades, municipios y comunidades que se estima que existen en todo el mundo comparten varias preocupaciones sobre el futuro de sus comunidades. Habida cuenta de la diversidad entre continentes –condiciones climáticas, culturales, circunstancias de crecimiento o decrecimiento, liderazgo por tipo de gobernación–, el siglo XXI pide cada día más proactividad para asegurar un futuro sostenible. Sostenible en los aspectos medioambiental, sanitario, social, económico, cultural o sencillamente en el sentido de seguir existiendo.

La globalización apareció como el primero de estos retos para nuestras comunidades, con el cierre de fábricas en Europa o el impacto de la rápida apertura de otras manufacturas en Asia; el crecimiento de productos y tecnologías globales o los nuevos estilos de vida compartidos en comunidades virtuales. Esta movilidad de inversiones, talento, tecnología y visitantes representa una condición desconocida en la historia de las ciudades.

La sostenibilidad y el medio ambiente son en la actualidad preocupaciones resultantes de esta globalización que interconecta tanto nuestras economías como nuestros recursos naturales, nuestra salud, calidad de vida y riqueza. De este modo emerge un modelo de ciudad competitiva y sostenible, gracias a la buena conexión entre los niveles económicos, sociales, culturales, tecnológicos e infraestructurales.

Aunque los recursos y las estrategias competitivas de las ciudades difieren en cada caso, la presión competitiva y las expectativas de los ciudadanos y visitantes requieren continuas mejoras e innovaciones en los servicios prestados a los líderes. Pero ¿quiénes son estos líderes? Ésta es la pregunta que formula este libro. Los líderes políticos no podrán cambiar nuestras ciudades por sí solos, necesitan de otras personas

que lideren grandes cambios –cada una con distintas motivaciones.

En este libro identificamos una serie de actores entre los cuales se decide si nuestras comunidades serán capaces de evolucionar e innovar, o si cerrarán sus puertas al mundo exterior. Aunque los líderes entiendan los términos innovación y sostenibilidad, debemos preguntarnos lo siguiente:

–¿Por qué no han llegado determinados servicios de valor añadido a nuestras comunidades?

–¿Cómo es posible que las buenas prácticas de una comunidad no sean adoptadas en otras ciudades del mundo que comparten los mismos retos?

–¿Por qué los ciegos de Estocolmo pueden moverse de manera independiente en su ciudad y no en Madrid?

## **La oportunidad de cambiar el mundo**

Las respuestas a estas preguntas son clave para el futuro, sobre todo para el medio de la sociedad global, ya urbanizada. Si no se aportan nuevas soluciones para mejorar la calidad de vida y hacer nuestras ciudades más sostenibles, más accesibles y más eficientes, no seremos capaces de afrontar ni los grandes retos globales ni los desafíos locales.

Este libro ofrece un esquema del enorme y complejo mercado de soluciones innovadoras para las ciudades, que se caracteriza por proponer soluciones tecnológicas y por incorporar un cambio fundamental en la estructura de servicios en las ciudades. Presenta metodologías para evaluar el potencial de nuestras soluciones y las medidas de valor más adecuadas en cada caso. Considera el valor creado en el sentido económico, medio ambiental y social. De ahí su título –*Tu dividendo de 256.516 millones*–, que capta el inmenso valor económico que podría generarse con soluciones innovadoras basadas en el sentido común, la creatividad y las tecnologías disponibles.

---

## **Superar la inmensa frustración para dar un salto histórico**

En este mercado también encontramos una gran frustración: el libro da voz a emprendedores y líderes públicos cuyas soluciones y visiones para cambiar nuestras sociedades no encontraron espacio en un mercado donde cada ciudad es una comunidad aislada, lastrada por intereses encubiertos, restricciones externas y procesos irracionales, con lo cual las soluciones que aportan valor para todos pueden fallar por motivos que nunca descubrirán los afectados. Emprendedores y líderes públicos también nos cuentan sus éxitos en la superación de estas barreras y cómo llegaron a liderar comunidades o mercados innovadores.

La principal característica de un proceso de innovación consiste en afrontar las barreras y la falta de iniciativa con una visión creativa. La innovación no es un gasto, sino una inversión para conseguir más. No sólo cambian las tecnologías y los procesos, sino también los modelos de negocio, rompiendo nuestros esquemas preestablecidos acerca de lo que es público, privado o compartido. Innovación, de este modo, es un proceso que busca nuevos instrumentos, nuevos líderes y nuevas maneras de alcanzar ideas, soluciones y mercados.

Este libro, con su riqueza de datos, de voces, de casos en todo el mundo, así como de preguntas y conclusiones, ha sido posible gracias a la voluntad de más de 20 colaboradores que reconocen la importancia de compartir sus experiencias como empresarios, concejales, técnicos de innovación, investigadores, inversores, consultores u operadores; todos ellos motivados por el interés en superar las barreras técnicas, políticas o económicas para que el ciudadano y la ciudad sean el centro de la innovación.

De este modo, llegamos a la conclusión de que el mercado, con toda su complejidad, será en el porvenir la gran arena en la que crearemos un mundo más accesible y sostenible. Todo ello resulta atractivo por

su calado, impacto, creatividad y talento emprendedor. Pero si seguimos poniendo barreras a la difusión, al cambio organizativo, a la accesibilidad y a la transparencia del mercado, ponemos en riesgo esta oportunidad histórica.

**Sascha Haselmayer**

---

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

---

# UNA ÉPOCA DE GRANDES CAMBIOS

## MOVILIDAD, TECNOLOGÍA MÓVIL E INNOVACIÓN DE SERVICIOS

Cuando Dirk Tangemann, analista de un importante banco, se encontró de nuevo con un embotellamiento de tráfico de camino al trabajo, se dio cuenta de que, a su alrededor, todos los coches, incluyendo el suyo, sólo llevaban un pasajero. Además de no tener ningún sentido desde el punto de vista económico, este hecho era la causa del atasco al que tenía que enfrentarse cada mañana, a un coste de 300 horas al año de su vida. De ahí parte la idea de ayudar a la gente a compartir su vehículo; no diseñando un engoroso portal web, sino un servicio móvil de igual a igual en el que los que compartieran coche ganarían un dinero por el mero hecho de ofrecer este servicio. Tres años después, en 2009, junto con su equipo, presentó el primer prototipo de iCarYou en la Cumbre de Living Labs Global en Hamburgo, con un plan de lanzamiento y un 94% de aceptación del producto (según su estudio de mercado) en el bolsillo.

Pero ¿qué ocurre luego? A juzgar por la experiencia, lo más probable es que una solución de movilidad avanzada como iCarYou se ponga a prueba en una ciudad y, más allá de su desarrollo inicial, nunca llegue a expandirse a otro mercado. Sin embargo, podría decirse que el panorama está cambiando. Para empezar, los usuarios tienen otra percepción y dispositivos más intuitivos con los que operar. Pero aún más importante, iCarYou ha desarrollado un modelo de negocio que no sólo beneficia a su empresa, sino también al resto de actores de la red. Los usuarios ahorran dinero e incluso pueden ganarlo, las ciudades reducen sus emisiones de carbono, los operadores facturan por el uso de datos e iCarYou gestiona las transacciones a cambio de una pequeña cuota. En resumen, iCarYou se inventó como negocio y propuesta de servicio, no como tecnología.

### **¿Qué es la movilidad? Un cambio de paradigma**

Cuando en octubre de 2001, NTT DoCoMo lanzó su primera red comercial de móviles 3G,<sup>1</sup> se prometió

a los ciudadanos de todo el mundo una revolución en el campo de los móviles de banda ancha. Los prototipos no sólo ofrecían internet móvil, sino que prometían cambiar nuestras vidas. Según los expertos, el lanzamiento de móviles 3G ha supuesto, sólo en esta década, un coste equivalente a 60 túneles bajo el Canal de la Mancha (o 300.000 millones de euros),<sup>2</sup> y se ha convertido ya en la mayor inversión en tecnología de la humanidad.

Hoy volvemos a plantear la pregunta: “¿Han cambiado nuestras vidas los servicios móviles?”. Y la respuesta es no, si atendemos a la mayoría de los indicadores. Un viajero que llega hoy al aeropuerto de París tiene más probabilidades de recibir un SMS que le da la bienvenida a Orange, que de sentirse seducido por las múltiples facetas de la ciudad. Las personas mayores siguen teniendo más probabilidades de vivir en una residencia que de recibir asistencia remota en su propia casa, a pesar de que ello supondría un ahorro de 10.000 euros al año por paciente. Aunque pueden enviarse mensajes de voz y texto a través del teléfono móvil, la movilidad (la prestación masiva de servicios digitales adaptados a la comunidad) ha demostrado ser un reto elusivo.

Según nuestra definición, la movilidad no tiene nada que ver con el último tono de llamada o con ser cliente de Twitter. Las soluciones móviles son servicios de valor añadido, que no pueden ser prestados por ningún proveedor individual. La movilidad representa un cambio de paradigma, en el que el usuario tiene el poder de elegir y determina el valor de cualquier servicio según sus necesidades. En pocas palabras, las soluciones móviles se valoran por su impacto en la vida diaria o en las empresas de cada comunidad.

### **Movilidad: el reto de la innovación de servicios**

La innovación de servicios es una práctica emergente, ampliamente aceptada hoy como un ámbito científico y de alta tecnología, además de una industria en expansión. No hay nada que explique mejor las oportunidades y los retos de esta disciplina como el concepto de movilidad, conforme al cual los usuarios son objetivos en movimiento en entornos en transformación. Las soluciones que aportan movilidad generan un

<sup>1</sup> “UMTS/3G. History and Future Milestones.” Umtsworld.com

<sup>2</sup> Tomi Ahonen Consulting (2009), según las cifras presentadas por UMTS Forum, ITU y GSM Association.

alto valor añadido si pueden satisfacer las condiciones siempre cambiantes de los usuarios, liberados gracias a los altos índices de penetración de dispositivos móviles y otros aparatos. Estas soluciones tienden a confiar en un grupo de actores en una red de valor capaz de adaptar los servicios a contextos cambiantes, y no en las cadenas de valor estáticas o en los modelos de negocio tradicionalmente simplistas del sector de las telecomunicaciones.

# “¿DÓNDE ESTÁN LOS SERVICIOS MÓVILES CAPACES DE CAMBIAR NUESTRA VIDA DIARIA?” VERIFICAR LA DEMANDA NOS PERMITIRÁ CENTRAR LA ATENCIÓN Y GARANTIZAR LAS INVERSIONES

La innovación de servicios significa que nuevas ideas lleguen al mercado. Como se demostrará en este manual, el mercado ha dejado de ser una extensión geográfica para convertirse en una red de ciudades-regiones capaz de adoptar servicios innovadores.

De un modo aún más fundamental, en la última década se ha comprobado que las formas tradicionales de análisis de mercado no han servido para garantizar el éxito de los emprendedores e inversores en movilidad. En cambio, las condiciones externas (legislación, operadores, administración, usuarios e infraestructuras) se han dejado a un lado y no se han gestionado como un recurso integral para lograr un objetivo común.

Por lo tanto, una demanda claramente comprobada podría ser el catalizador más importante para llegar a acuerdos de colaboración, alianzas y otro tipo de redes de valor. La demanda permite centrar la atención y garantiza las inversiones. Sin embargo, también tiene que escalarse entre comunidades, ya que las ciudades por sí solas no pueden ofrecer un mercado para las tecnologías lo suficientemente amplio como para

justificar grandes inversiones en innovación. Para que salga a cuenta, no sólo han de colaborar los proveedores, sino también los usuarios y los organismos reguladores.

## **Un manual basado en la experiencia y en la frustración**

La escalabilidad, o mejor aún la falta de escalabilidad, es la parte más oscura del mercado de la movilidad.

Los mercados de servicios no son ni abiertos ni transparentes, y en general sufren las consecuencias de la regulación nacional, el proteccionismo y la falta de transparencia. Al mercado de los servicios digitales en las ciudades le ocurre casi lo mismo, aunque en este caso no se trata de mercados nacionales sino de demarcaciones municipales, donde los servicios se reinventan constantemente. Los innovadores no obtienen beneficios: los servicios de telefonía sin *roaming* para turistas no han salido de Estocolmo y las soluciones de aparcamiento vía móvil no han encontrado mercado fuera de Estonia.

Este manual da cuenta de una gran oportunidad: mercados valorados en millones de euros anuales, usuarios que exigen más servicios y la inexistencia de actores dominantes. Living Labs Global ha conseguido que varios empresarios y líderes públicos se sitúen en un primer plano para compartir sus experiencias, sus ideas, la evolución de sus tecnologías y de sus modelos de negocio a lo largo del tiempo. Las lecciones que pueden aprenderse de sus experiencias se racionalizan en un conjunto de orientaciones y metodologías para los profesionales de la innovación de servicios urbanos.

Colectivamente, este manual presenta el trabajo de Living Labs Global, una asociación no lucrativa de empresas, institutos de investigación y ciudades con la misión común de ofrecer un mejor entorno para la innovación de servicios en las áreas metropolitanas. Living Labs Global pretende crear un mercado para la movilidad, en el que las innovaciones de servicios den respuesta a una demanda claramente articulada.

---

### **Una época de grandes cambios**

Desde 2001, después de más de ocho años, el sector de la movilidad puede haber llegado a un momento decisivo. La convergencia de tecnologías, la accesibilidad y la penetración de dispositivos, junto con su consolidación en los segmentos menos complejos del mercado, han creado una constelación favorable para el progreso. La adopción generalizada de soluciones móviles sigue basándose en nuestra capacidad de alinear mejor las distintas perspectivas, medidas y métodos de muchos sectores. Sin embargo, actualmente están entrando en el mercado nuevos actores, que sustituyen las anteriores generaciones de expertos e ingenieros en telecomunicaciones con una gama más amplia de perfiles profesionales, servicios y conceptos empresariales.

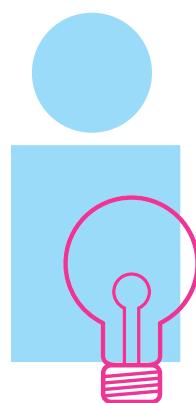
Es necesario romper el hielo para justificar la viabilidad y el valor de las soluciones móviles y demostrar que pueden escalarse entre regiones. Pero a diferencia de Mobile 2.0 u otros sectores tecnológicos en expansión, los mercados para la innovación de servicios urbanos representan un mayor reto. Están involucrados demasiados actores para reproducir idénticas soluciones en distintas comunidades, y cada vez han de crearse nuevos componentes de la red de valor. Sin embargo, la capacidad para gestionar una red de actores y ofrecer soluciones al usuario podría llegar a ser la competencia clave en un mercado que hasta el momento ha sido desatendido a causa de su complejidad.

## **BIENVENIDOS AL MERCADO DE LA MOVILIDAD**

## ENTRAR EN EL MERCADO DE LA MOVILIDAD

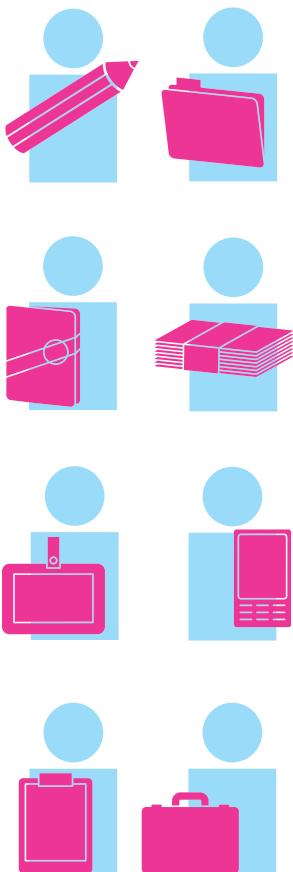
### EL CONCEPTO

Idea para la innovación en movilidad.



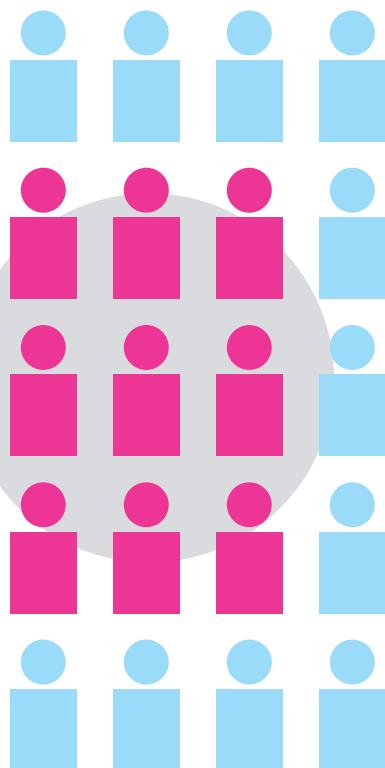
### MOTIVAR A LOS ACTORES

Personas clave que es preciso incorporar al proyecto para seguir avanzando.



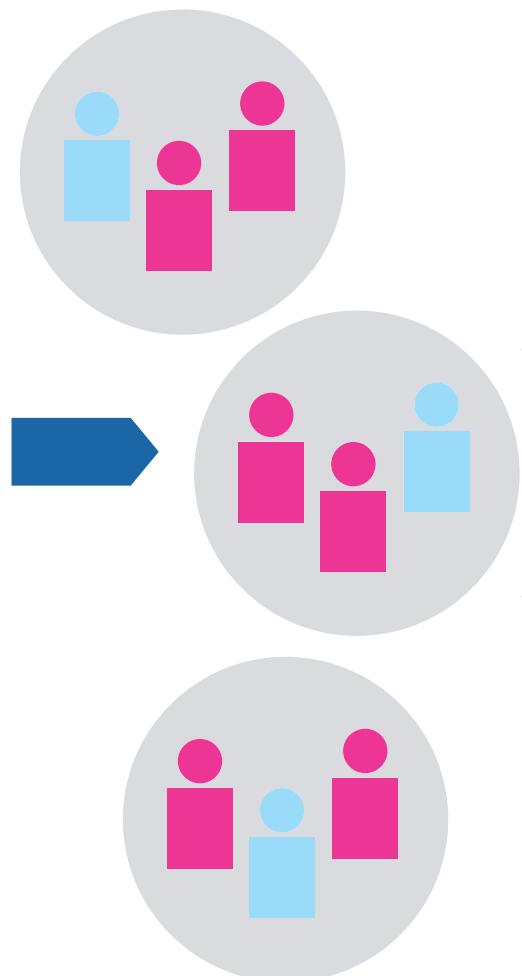
### LA PRUEBA PILOTO

Verificación del impacto de la solución en un área concreta.



## MERCADO LÍDER

Presentación de la idea ya validada en mercados abiertos y que comparten los objetivos del proyecto.



## EXPANSIÓN

Lanzamiento internacional en otros mercados, pero adaptándose a cada uno.

