

# TENDENCIAS DE MOVILIDAD

Asegúrate de vivir



TENDENCIAS EN MOVILIDAD

© 2020. Suramericana S.A. Todos los derechos reservados

## + Introducción:

En los últimos años hemos entendido la movilidad como la cualidad de los seres humanos para desplazarnos de un punto A hacia un punto B, para satisfacer necesidades. Sin embargo, esto ha cambiado; no solamente desde la forma en que nos movemos hacia objetos, bienes o servicios, sino la manera en la que ellos se desplazan hacia nosotros.

Según datos del informe We Are Social de Hootsuite, para enero del 2020 existían cerca de 4.540 millones de personas en el planeta conectadas a internet, lo que significa que cerca del 59 % de la población mundial tiene acceso a una serie de plataformas que le permiten comunicarse con esos seres queridos que están lejos, teletrabajar o incluso acceder a servicios a la distancia de un clic, haciendo la vida más fácil.

Con la llegada del internet y la hiperconectividad estamos constantemente en movimiento. Aunque no nos desplazemos, nuestros datos viajan sin que seamos plenamente conscientes de ello. La empresa de software Domo, en su informe Data never sleeps prevé que, para finales del 2020, toda persona del planeta creará 1,7 megabytes de datos cada segundo.

Además de la hiperconectividad, están cambiando los vehículos en los que nos movemos y la consciencia con la que lo hacemos; nos inclinamos cada vez más al uso que a la propiedad y la responsabilidad con el medioambiente cada vez tiene más fuerza en las decisiones que tomamos.



## + En esta cartilla:

—● Movilidad compartida	5
—● Movilidad sostenible	11
—● Resignificación de los actores viales	17
—● Consumo y producción remoto	24
—● Nuevos medios de movilidad	31
—● Movilidad conectada	37
—● Alianzas para la movilidad	44





## + MOVILIDAD COMPARTIDA

### ● ¿Qué está pasando?

Las personas son cada vez más abiertas a compartir el uso del vehículo que tradicionalmente era privado, y también a acceder a modelos alternativos, privados o en conexión con medios públicos. Lo que se refleja en un creciente desinterés por poseer un vehículo propio. Algunas de las modalidades más adoptadas incluyen Ride-Sharing, Car-Sharing o Carpooling; pero empiezan a tomar fuerza también modelos por Suscripción o tipo MaaS (Mobility as a Service).





## —● ¿Por qué está pasando?

A partir de la masificación de múltiples plataformas tecnológicas y la apropiación de nuevos paradigmas económicos y políticos, se propicia la democratización de los privilegios; lo que se traduce en el interés de las personas por compartir sus hábitos, estilos de vida y bienes a cambio de beneficios económicos, personales, sociales y ambientales.

Plataformas como *Youtube*, *Amazon*, *Facebook*, *Instagram*, *Airbnb*, *Uber*, *Spotify* y *Netflix*, evidencian las virtudes de la economía digital como oportunidades que resuelven necesidades de las personas en pro de una transformación productiva, social y digital. La humanidad atraviesa por un periodo de resignificación de las instituciones, el comercio y los valores, permitiendo que las personas empiecen a visibilizar beneficios tangibles por compartir espacios, conocimientos y elementos que tradicionalmente configuraban logros de su vida privada.

Hoy se comprende que no es necesario tener para acceder, y eso, sumado a realidades cotidianas de congestión vehicular derivadas de los procesos de urbanización acelerada en las ciudades, está transformando específicamente la relación de las personas con los medios de transporte, de modo que han comenzado a privilegiar el acceso antes que la propiedad en favor de experiencias y un estilo de vida más libre.

En la era digital el acceso es solo el principio de una relación comercial, ingresar por suscripción o gratuidad a una plataforma es uno de los componentes del modelo de negocio, la parte de mayor valor se encuentra en la información que permita interpretar hábitos de uso y consumo del usuario. Información que puede ser utilizada o comercializada para diseñar y promocionar, a su vez, nuevos productos y servicios.

Del lado de las personas, las motivaciones por supuesto pasan por lo económico, pero no son ajenas a otros elementos como el cuidado de lo ambiental o sentirse parte de la solución. Los modelos de movilidad compartida se apalancan fuertemente en la conectividad entre personas habilitada por las tecnologías móviles y el desarrollo de aplicaciones que conectan oferta con demanda, generando nuevos modelos de negocio. *Uber* y *Lyft* son ejemplos que no sólo generan esta conexión, sino que en muchos casos logran hacerlo a un costo más conveniente que la oferta tradicional. *Turo* es otro ejemplo de una aplicación que permite conectar la demanda de movilidad con tiempo ocioso de vehículos particulares bajo un modelo “peer-to-peer”; o *Spinlister* que es un modelo similar para bicicletas.

Pero no se trata solamente de conectar oferta y demanda en un ámbito privado, pues la tecnología también ha abierto nuevas posibilidades para integrar modelos de





transporte público con estos modelos compartidos bajo el concepto de *Mobility as a Service (MaaS)*, especialmente en países con algún nivel de desarrollo en sus servicios públicos de transporte; como contrapartida, la precariedad en la prestación del transporte público en algunos países parece actuar como apalancador en la adopción de modelos de movilidad compartida en el plano privado.

## ● Expectativas de uso y apropiación

Desde el comportamiento de las personas, la aceptación de medios compartidos para la movilidad seguirá creciendo. Para las próximas generaciones resultará ilógico ser el dueño de un carro. Se espera que alrededor del año 2030 la propiedad individual de los carros en algunas ciudades del mundo sea asunto del pasado.

A partir de la apropiación del entendimiento de la Movilidad como un Servicio antes que como un artefacto, será cada vez más común que las personas puedan elegir previo a sus desplazamientos, no sólo la mejor ruta como ocurre hoy, sino elegir el mejor medio o la mejor combinación de medios a utilizar desde aplicaciones que compararán toda la oferta disponible, sean vehículos privados o públicos, sistemas compartidos o no.







## + SUBTENDENCIAS

- **Car-sharing**

Este modelo surge la mano de grupos de conductores con alta conciencia ecológica, desde la idea que es posible mantener el uso individual de los vehículos a partir de aprovechar una cantidad dada de una manera más eficiente. Es decir, el propósito es compartir una flota de vehículos más no su uso puntual, que se mantiene de forma individual. La visión apunta a una reducción en el número de vehículos necesarios para atender necesidades de movilidad individual, impactando de una manera positiva, no sólo el medio ambiente, sino también la congestión en las ciudades.

- **Ride-sharing / Carpooling**

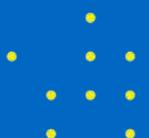
Son modelos que conectan pasajeros con conductores de vehículos registrados, los cuales ofrecen un servicio de transporte centrado en trayectos urbanos de cortas distancias. La diferencia entre uno y otro está en el número de pasajeros: individual (ride-sharing) o colectivo (carpooling). Sus beneficios coinciden con los del “car-sharing”. Adicionalmente, habilita la posibilidad de resolver los desplazamientos sin preocuparse por resolver el parqueo; a la vez que se favorecen las relaciones sociales entre personas que realizan los mismos recorridos, en el caso del “carpooling”.

- **Vehículos por suscripción**

Estos modelos se aproximan al uso de una mutualidad donde muchas personas suscritas abonan una membresía y obtienen el derecho a acceder al servicio de movilidad ofrecido mediante un clic en una aplicación móvil por periodos de tiempo tan cortos o largos como las personas requieran; bien sea el uso de un vehículo o un paquete de viajes. En el caso de vehículos ya existen variadas aplicaciones en marcas de lujo como *Book* (Cadillac), *Collection* (Mercedes-Benz), *Passport* (Porsche) ó *Access* (BMW), en donde la motivación de los usuarios subyace más en el acceso a experiencias que en una eficiencia económica. En el caso de suscripciones a viajes, Lyft ya ofrece un paquete de viajes compartidos por un valor fijo mensual.

### **Palabras claves**

Globalización, democratización de los medios y las oportunidades, economía digital, conciencia ambiental, vulnerabilidad, confianza, transparencia, trazabilidad, miedo, virtualidad, individualidad, anonimato, control, certidumbre, seguridad, acceso.





## Megatendencias

- Hiperconectividad
- Escasez de recursos
- Urbanización y movilidad
- Democratización del acceso

## Dimensiones del Desarrollo Humano

- Subsistencia
- Participación
- Libertad

## Tendencias del Consumidor

- Con propósito
- Redes Colaborativas
- Empoderamiento
- Traslado del valor de las cosas

# + MOVILIDAD SOSTENIBLE

## —● ¿Qué está pasando?

Independientemente del nivel de conciencia de cada persona o cada institución, es un hecho que la calidad de las condiciones de vida en nuestro planeta se viene impactando de manera negativa y cada vez más acelerada, producto de múltiples actividades humanas. En ese sentido, la preocupación por la sostenibilidad es un elemento común que toca también al territorio de la movilidad por su alto impacto en fenómenos como el calentamiento global.

La búsqueda por reducir esos impactos de la movilidad en el medio ambiente y la calidad de vida de las personas, habilita modelos o prácticas que buscan mitigar la destrucción ambiental derivada del uso de combustibles fósiles; mejorar el uso del espacio urbano que históricamente ha estado volcado hacia las vías para los automóviles; disminuir los efectos negativos de la contaminación en la salud; establecer medios de transporte más económicos y accesibles, involucrar a la comunidad en la definición de políticas y proyectos relacionados con la movilidad y mejorar las condiciones vitales de los ciudadanos.



Algunas acciones se ubican en el plano de personas sensibilizadas con este propósito, ejerciendo prácticas como desplazarse mayoritariamente a pie, en bicicleta o en transporte público en lugar de usar vehículo particular. Del lado de la tecnología, se habilitan posibilidades de compartir medios privados (movilidad compartida) o conectarlos con públicos (MaaS); desarrollar combustibles alternativos (como el eléctrico u otros aún incipientes como el hidrógeno) o conectarlos con los sistemas de información que potencien la eficiencia en el uso y disponibilidad de los mismos.

Por parte de los gobiernos se habilitan políticas que promueven el uso de sistemas más amigables con el medio ambiente, o incluso definen un plazo para las transformaciones. En el contexto privado, también es cada vez más frecuente encontrar acciones de empresas que incentivan este tipo de prácticas por parte de sus empleados.

De esta manera se da origen al Programa 21 de las Naciones Unidas, aprobado el 14 de junio de 1992 por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. En este se abordan acciones para la transferencia de tecnología ecológicamente racional, cooperación y aumento de la capacidad: “en el que se expone que las tecnologías ecológicamente racionales protegen al medio ambiente, son menos contaminantes, utilizan todos los recursos en forma más sostenible, reciclan una mayor porción de sus desechos y productos y tratan los desechos residuales en forma más aceptable que las tecnologías que han venido a sustituir” (Programa 21 ONU).

De esta manera se da inicio a una era de transformaciones en los valores, las instituciones, las industrias y la forma de hacer negocios. Las personas y empresas han comenzado a incorporar en sus vidas y operaciones la sostenibilidad como un criterio de decisión.

## ● ¿Por qué está pasando?

Desde el 22 de diciembre de 1989, la Asamblea General de las Naciones Unidas empezó a visibilizar la necesidad de abordar las problemáticas ambientales como responsabilidad de los gobiernos del mundo.







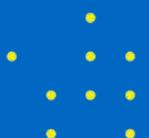
## + SUBTENDENCIAS

- **Economía Circular**

Es un enfoque para cambiar el modo de producción a fin de lograr que cada producto tenga múltiples ciclos de uso y producción, es decir, que el fin de un producto alimente el comienzo de otro. «El objetivo es que los recursos se conviertan en productos, los productos en residuos y los residuos en recursos» (Fundación para la Economía Circular). Hasta hoy la ecuación reinante es «tomar, hacer y desechar», la que se propone es «reducir, reutilizar y reciclar». Es la puesta en práctica de la expresión «nada se pierde, todo se transforma», ya que bajo esta óptica no hay residuos: todos los materiales y productos de la cadena productiva sirven para alimentar otros sistemas, y así al infinito. Es un planteamiento que trasciende el reciclaje. Más allá que sólo minimizar o reparar los daños que se originan en el actual sistema, se trata de ocuparse también de las causas. Los principios de la economía circular demandan, más allá de ciudades inteligentes, el compromiso de ciudadanos inteligentes y responsables. El mundo de la movilidad no es ajeno a estas prácticas en conexión con la sostenibilidad, un ejemplo de ello es el proyecto The Reborn Light de Nissan, que pretende instalar farolas en una ciudad en Japón con energía generada a partir de la combinación entre paneles solares y baterías usadas de vehículos eléctricos Nissan Leaf.

- **Movilidad Eléctrica**

El uso del vehículo eléctrico ha comenzado a masificarse como respuesta a las inquietudes por los impactos medioambientales ocasionados por la generalización del uso del vehículo particular, hasta entonces movido sólo por combustibles fósiles con consecuencias muy negativas en el medio ambiente y la salud de las personas. Se trata de una tecnología motriz que, aunque aún es relativamente costosa, es cada vez más accesible a las personas, en la medida en que también la infraestructura de las ciudades se dispone para propiciarla. Esta nueva forma de movilidad está llegando no sólo en forma de autos, sino también motos, bicicletas y más recientemente patinetas.



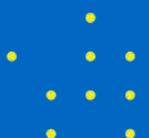


- **Energías Alternativa para la Movilidad**

También son conocidas como limpias, verdes o renovables. Proviene de recursos naturales y fuentes que, al producirlas, no contaminan. En lo referente a movilidad, son la alternativa a los combustibles fósiles, los cuales emiten gases contaminantes. Las energías alternativas suponen, a la vez, un reto y una oportunidad. Una oportunidad para enmendar o frenar el daño causado al planeta y las personas con las emisiones de CO2 a la atmósfera y el calentamiento global, que da origen al cambio climático. Representan un reto desde las complejidades que implica su generación y almacenamiento a escala. Algunos tipos de energía alternativa explorados en la actualidad incluyen energía solar, eólica, biomasa y biogás; aunque el mundo sigue investigando para desarrollar otras alternativas viables.

### *Palabras claves*

Programa 21 de las Naciones Unidas, tecnología ecológicamente racional, cooperación, Medio ambiente, sociedad, salud, contaminación, conciencia, futuro, consumo, eléctrico, recursos, necesidades, transporte, bienestar, responsable, reutilizar, reciclar.





## Megatendencias

- Escasez de recursos
- Urbanización y movilidad
- Variabilidad y cambio climático

## Dimensiones del Desarrollo Humano

- Subsistencia
- Participación
- Entendimiento
- Identidad

## Tendencias del Consumidor

- Con Propósito
- Empoderamiento
- Vida Balanceada



# + RESIGNIFICACIÓN DE LOS ACTORES VIALES

## —● ¿Qué está pasando?

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, cerca de 1.3 millones de personas fallecen cada año a causa de un accidente de tránsito y más de la mitad de ellas son peatones y ciclistas.

Así mismo, entre 20 y 50 millones de personas sufren traumatismos no mortales provocados por accidentes de tránsito, siendo la principal causa de discapacidad en todo el mundo. Se estima que el efecto económico de los accidentes de tráfico tiene un costo social entre el 1 % al 3 % del PIB (Producto Interno Bruto) de cada país.

De otro lado, se estima que el transporte es responsable del 64 % del consumo mundial de petróleo y del 23 % de las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con la energía\*.

Resulta evidente que las consecuencias no sólo tocan físicamente los entornos que habitamos, sino que ponen en riesgo la salud física y mental de las personas, impactando la disposición frente a la convivencia con los demás.

\*<http://sum4all.org/the-global-mobility-system-today>



Lo anterior plantea grandes interrogantes sobre la continuidad de un modelo de transporte que fue diseñado bajo condiciones demográficas, sociales, ambientales y tecnológicas del siglo pasado. En ese contexto, el auto fue el protagonista de la vía y de la movilidad de las personas; sin embargo, fenómenos como el aumento poblacional y la alta migración de personas hacia las grandes urbes, ha dejado en evidencia que el “auto-centrismo” no es sostenible, y han redirigido el interés de gobiernos y sociedades hacia la definición de nuevos modelos de ciudad que prioricen la inversión en infraestructura incluyente que habilite no sólo medios de transporte alternativos al auto, sino que entregue mayor espacio y protagonismo a roles como peatones, pasajeros, ciclistas.

En ese sentido, las ciudades han comenzado a tomar conciencia que deben planificarse con una visión integral que responda no sólo con nuevas vías, sino con la manera como se distribuye el espacio urbano, buscando optimizar la necesidad de desplazarse o las distancias que se recorren. Los esfuerzos también apuntan cada vez más hacia impactar la educación y el comportamiento de cada uno de los actores de la movilidad, entendiendo que son realmente ellos, y no los artefactos per se, los que interactúan en la vía.

El empoderamiento de la comunidad por una mejor calidad de vida ha generado el desarrollo de espacios que privilegian a las

personas antes que a los vehículos, al tiempo que motivan la recuperación de identidad de las ciudades dando un nuevo significado a zonas emblemáticas para que puedan ser realmente habitadas por personas antes que por autos. Gobiernos y empresas suman acciones para contribuir a una movilidad segura y sostenible de los ciudadanos y colaboradores, respectivamente.

La inclusión toma fuerza en el diseño público. Se incentiva el uso del transporte público en contraposición al uso del vehículo particular apuntando a disminuir los efectos nocivos del tráfico en la salud de las personas y devolviéndoles su espacio. El área que antes se destinó a los vehículos ahora está siendo exigida por las personas para permitir mejores desplazamientos y ampliación de zonas de interacción entre los ciudadanos. Aquellos actores vulnerables (peatones y ciclistas) se empoderan activamente de su rol, con responsabilidad y sentido de pertenencia; exigiendo condiciones en el entorno pero también cuidando de ellos mismos y de los otros a partir de múltiples formas de comunicación; son actores que interactúan desde la comprensión que tienen derechos (¡y los exigen!) pero también deberes.

Por su parte, los fabricantes de vehículos aportan desde el uso de tecnologías para producir vehículos cada vez más seguros que permitan evitar accidentes de tránsito por error humano.





## —● ¿Por qué está pasando?

La idea de desarrollo sostenible surgió de la necesidad de introducir cambios en el sistema económico existente basado en la máxima producción, el consumo, la explotación ilimitada de recursos y el beneficio como único criterio de la buena marcha económica. Este modelo de desarrollo resultó insostenible y totalmente incompatible con el mantenimiento ecológico del planeta, ya que un planeta limitado no puede suministrar recursos indefinidamente.

En 1972 el informe Meadows del Club de Roma sobre "Los límites del crecimiento" supuso la voz de alarma y el inicio del proceso de concientización, al proponer límites al crecimiento económico y cambios en el manejo de los ecosistemas con efectos significativos para los sistemas económicos y ecológicos.

Ya en 1987, el informe Brundtland "Nuestro futuro común" de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo, definió por primera vez el concepto de "desarrollo sostenible" como aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias. Este concepto pretendía compatibilizar los aspectos ambientales, económicos y sociales desde una perspectiva solidaria\*.

\*<http://www.absostenible.es/index.php?id=5>

Siendo el transporte una actividad de absoluta relevancia para las personas y el sistema económico, no resulta ajeno a la problemática, sino por el contrario, un territorio fundamental de transformación, ya que sin un transporte sostenible la humanidad no puede avanzar en los objetivos del desarrollo sostenible trazados por la ONU. Las respuestas surgen no sólo de los gobiernos y las instituciones, sino también de las personas que comienzan a apropiarse de roles más activos en la interacción vial, proponiendo nuevas dinámicas de movilidad en las ciudades.





## ● Expectativas: ¿Qué se espera que empiece a pasar o a cambiar?

La movilidad urbana seguirá siendo un asunto recurrente en la agenda social y política por el impacto en los índices de contaminación atmosférica y la salud de las personas derivado de la acelerada expansión urbanística. El desarrollo de las ciudades, en conexión con la sostenibilidad, propiciará cada vez más la construcción de espacios urbanos más amables y habitables para las personas. El transporte público integrado continuará posicionándose como alternativa preferente frente al uso de vehículos particulares, acompañado de nuevas formas de movilidad sostenible que complementen su oferta bajo modelos multimodales.

La conciencia colectiva de las nuevas generaciones seguirá privilegiando alternativas de movilidad por uso antes que la adquisición de un vehículo personal, favoreciendo la devolución de espacios urbanos. La tecnología seguirá apalancando el desarrollo de ciudades inteligentes como respuesta a una mayor demanda de seguridad en la movilidad.







## + SUBTENDENCIAS

- **Transformación de espacios para la movilidad**

Las personas parecen el actor más débil en la toma de decisiones de uso del espacio público. Sin embargo, cada vez se han empoderado más de sus derechos y deberes, logrando ser incluidos en la gestión del diseño urbano que les devuelva un rol relevante y condiciones de seguridad, aportadas desde la tecnología y la conciencia ciudadana, unido a la intervención de espacios para un uso permanente de las personas.

- **Consciencia colectiva para la seguridad**

Mayor consciencia colectiva de las repercusiones sanitarias económicas y sociales que ha provocado el aumento generalizado del parque automotriz ha generado una revolución en la forma en que los gobiernos y empresas proyectan nuevas alternativas de desplazamientos, priorizando la seguridad de las personas y calidad del medio ambiente. Se fomentan y exigen actitudes y comportamientos viales sanos con mayor consciencia vial para una movilidad segura.

### *Palabras claves*

Peatón, ciclista, urbanismo táctico, empoderamiento, seguridad, salud, inclusión, transformación, consciencia, transporte público, peatonalización, espacios verdes, resignificación.





## Megatendencias

- Cambios demográficos
- Urbanización y movilidad

## Dimensiones del Desarrollo Humano

- Subsistencia
- Protección
- Participación
- Identidad

## Tendencias del Consumidor

- Con propósito
- Empoderamiento
- Sentirse a Salvo
- Vida Balanceada

# + CONSUMO Y PRODUCCIÓN REMOTO

## ● ¿Qué está pasando?

La disponibilidad permanente de dispositivos conectados está transformando en las personas no sólo la forma de comprar productos de todo tipo, sino también de trabajar, aprender, relacionarse, entretenerse y vivir la vida en general, sin que sea necesario para las personas "ir" físicamente. Es decir, se hace tangible una dimensión de libertad para acceder a lo que se quiere o se necesita sin necesariamente ejercer un desplazamiento físico por parte de la persona.

En este sentido, no sólo la visión de omnipresencia se redefine exigiendo un mejor entendimiento de *cuándo el cliente quiere físicamente "ir" y cuando no*, aceptando que es complejo y no es siempre de un único modo; sino que se habilitan formas de acceder que generen experiencias para las personas, más allá que simplemente resolver una transacción. Así como se prioriza "acceder antes que tener", las personas también se han hecho más exigentes de vivir experiencias durante el proceso de acceso, tomando sus decisiones de cómo y cuándo acceder desde la valoración individual de su conveniencia versus su experiencia.



Los productos, los servicios, y el mundo en general se desplazan hacia donde las personas definan accederlos, de modo que pueden comprar desde donde estén, a una tienda en su propia ciudad o en el otro lado de mundo; ir a trabajar a la oficina, a un café o hacerlo desde casa; visitar al médico o consultarlo virtualmente; ir al gimnasio o ejercitarse desde casa. Esto impacta de manera directa la forma de operar de los negocios, de modo que cada vez es más común encontrarlos funcionando desde un vehículo en las vías que desde un local físico; así mismo surgen nuevos oficios asociados a “desplazarse por otro” (ejemplo Rappi, Glovo).

## —● ¿Por qué está pasando?

El desbalance entre el crecimiento urbano acelerado versus una insuficiente respuesta del lado de la infraestructura vial y de movilidad, incrementa la congestión y el caos en las ciudades, acompañado en ocasiones de una sensación de inseguridad al tener que salir a enfrentarse a esto. Lo anterior motiva en las personas el interés por acceder a lo que quieren o necesitan sin necesariamente desplazarse en un sentido físico, si ello no les aporta valor. Esta forma creciente de acceder de manera remota se materializa gracias a la disponibilidad cada vez mayor de dispositivos conectados, bien sean móviles o no, los cuales facilitan que las personas adquieran lo que buscan en el

momento en que deseen y como lo prefieran. Se estima que en 2015 el 40% de los hogares en el mundo tenían al menos 1 teléfono inteligente; la expectativa es que en 2030 esta proporción supere 81% (Euromonitor).

En la medida en que las ciudades se perciben inseguras y, las personas viven un ritmo de vida desenfrenado durante su actividad semanal, es cada vez más frecuente el deseo de quedarse en casa y relajarse. En este sentido, la tecnología no sólo habilita conseguir que “las cosas” vayan a donde las personas están, sino que abre un mundo de posibilidades para no aburrirse sin salir, permitiendo una alta calidad de disfrute con bajo costo económico y mínimo riesgo.

Esta forma de acceder también responde a un mundo globalizado, demandando conocimientos originados en otras geografías, transformando inclusive el protagonismo de las instituciones educativas tradicionales.





## ● Expectativas de uso y apropiación

En mercados emergentes, donde los ingresos aún son bajos pero la penetración de teléfonos inteligentes y el acceso a internet está creciendo rápidamente, se espera que sean cada vez más cotidianas las formas de acceso remoto. A ello se suma el crecimiento de la clase media que viene siendo reconocida como una de las que más consume en línea.

La tecnología de realidad aumentada (RA) está cada vez más cerca del común de las personas. Su uso acentuará la tendencia a acceder de manera remota, al permitir a las personas fusionar la realidad con ambientes digitales, lo cual derribará una de las mayores barreras del consumo en línea. De este modo se podrán crear nuevas experiencias sin salir de casa, tales como “probar antes de comprar”, “viajar sin ir”, “comer en un restaurante sin visitarlo”, entre muchas otras.

Desde un entendimiento cada vez más amplio de lo que las diferentes personas *privilegian*, se posicionan nuevas formas de acceder de manera remota o virtual, tales como el comercio automático, las suscripciones y el “shopstreaming”.

Todo lo anterior, sumado al uso de diferentes formas de movilidad compartida, augura una necesidad cada vez menor del vehículo particular. De forma más contundente, se empieza a pronosticar la desaparición de la propiedad individual de los vehículos.







## + SUBTENDENCIAS

- **Accediendo sin desplazarse**

Las personas cada vez se muestran más dispuestas a acceder a una gran variedad de servicios y experiencias que se pueden acceder, no sólo en el domicilio, sino en el lugar que más les convenga en cada momento. Comprar productos en una tienda virtual es quizá la forma primaria de acceder remotamente; otras posibilidades giran en torno a servicios de belleza, educación, deporte, costura, asesoría, entre muchos otros, dispuestos a ejecutarse en donde las personas definan. Hoy es posible comprar víveres en línea y pedir que el pedido sea entregado en el carro del comprador mientras éste lo deja parqueado en algún lugar. Actividades de entretenimiento, como ver películas o jugar con otros, también son accesibles de manera remota. En ese sentido, las relaciones con otros también trascienden el contacto personal que, aunque es inigualable al virtual, también es ampliamente aceptado, tanto en un plano afectivo como profesional.

- **Trabajo remoto**

La creciente cantidad de tiempo requerida para desplazarse de la casa al trabajo, sumado al deterioro ambiental, han generado mayor apertura para desempeñar la labor en el lugar más conveniente para las personas, desde quedarse en casa hasta conectarse desde un café o un viaje. El mundo ha entendido que el trabajo a distancia no sólo es un beneficio para los empleados, sino que se convierte en un incentivo para las empresas fidelizar talentos, en la medida que permite ahorrar tiempo y dinero para invertirlo en otras cosas más valoradas. Las posibilidades de trabajo remoto no son sólo para quienes están empleados; cada vez es mayor el número de personas empleadas por cuenta propia, desde oficios tradicionales hasta la variedad de empleos flexibles en tiempo y lugar que posibilita el mundo de la economía compartida o economía de los encargos ("gig economy").

- **Salud a domicilio**

Acceder a los servicios de salud no siempre es un asunto de emergencia y en cambio puede ser poco práctico o inconveniente tenerse que desplazar dadas las condiciones del paciente. La tecnología habilita las conexiones virtuales o remotas con los servicios médicos; las posibilidades varían desde aplicaciones móviles para consultas por demanda hasta equipos de fisioterapia conectados en casa o robots que dispensan medicina y gestionan las rutinas de salud.





## + SUBTENDENCIAS

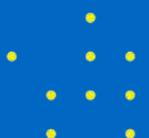
Más allá de la habilitación tecnológica, los servicios médicos incentivan cada vez más los modelos de hospitalización en casa, que hacen más eficiente la prestación a la vez que minimizan la incomodidad y maximizan el tiempo de personas en condiciones vulnerables de salud.

- **Movilidad como trabajo**

Cuando las personas eligen acceder a lo que buscan sin ejercer un desplazamiento físico, éste no siempre se elimina; de hecho, en muchos casos alguien más debe desplazarse para satisfacer lo que buscan los primeros. Estos modelos de consumo remoto o a domicilio han provocado el posicionamiento de ocupaciones que años atrás eran poco apetecidas o no valoradas como la actividad de mensajería (caso Rappi) o de mercar por otro (caso Walmart); en la actualidad no sólo toma fuerza en la medida que suple la decisión de las personas de no movilizarse, sino que como ocupación es valorada en la medida que permite flexibilidad y autonomía a quien la ejerce.

### *Palabras claves*

Domicilio, conveniencia, experiencia, remoto, virtual, digital.





## Megatendencias

- Urbanización y Movilidad
- Hiperconectividad
- Globalización

## Dimensiones del Desarrollo Humano

- Subsistencia
- Protección
- Libertad

## Tendencias del Consumidor

- Traslado del valor de las cosas
- Sentirse a salvo
- Vida fácil
- Vidas virtuales



# + NUEVOS MEDIOS DE MOVILIDAD

## ● ¿Qué está pasando?

Nos encontramos en un momento crucial para el destino de la humanidad y su relación con el entorno. El planeta cada vez llama más la atención sobre las consecuencias de hacer un uso desmedido de los recursos naturales, de ahí que los gobiernos y las instituciones multilaterales (ONU Habitat), ejerzan presión sobre las ciudades y las industrias en su afán de encontrar maneras más sostenibles de transportarse y realizar las tareas vitales de una sociedad (trabajo, suministro de víveres, entre otras).

Las alternativas de movilidad en los entornos urbanos trascienden el uso exclusivo del automóvil y la motocicleta. El surgimiento de la electricidad como alternativa de propulsión, acompaña no sólo versiones renovadas de autos y motos, sino que habilita que elementos como la bicicleta o la patineta, que antes no eran concebidos seriamente como soluciones de movilidad, tengan un creciente nivel de adopción como un medio de transporte personal.

El surgimiento de nuevos medios de movilidad no sólo acompaña los desplazamientos de las personas, sino que también surgen soluciones que responden a necesidades logísticas, como es el caso de drones que transportan mercancías o resuelven situaciones de salud transportando órganos.



## ● ¿Por qué está pasando?

La movilidad es un tema vigente en la cotidianidad de todas las personas. El tránsito es cada vez más caótico, demandando más tiempo de desplazamiento y poniendo vidas en riesgo, tanto por accidentes, como por la contaminación causada al medio ambiente. Bajo el acelerado ritmo de vida actual de la mayoría, el tiempo gastado en el tráfico es considerado como perdido. De modo que la forma de gestionar los asuntos de movilidad, más allá de ser un asunto meramente transaccional para resolver un desplazamiento, se conecta con el interés común de promover calidad de vida y sostenibilidad.

El crecimiento poblacional acelerado y su concentración en las ciudades genera enormes desafíos en cuanto al acceso de todas las personas a los medios de transporte. Hoy, comprar un vehículo para desplazarse dentro de grandes ciudades ya no es la mejor opción, y muchas personas, incluso con poder financiero para hacerlo evitan comprarlo, prefiriendo medios alternativos más sostenibles o ágiles para moverse.

Nuevos medios de transporte como patinetas y bicicletas eléctricas posibilitan el desplazamiento en menor tiempo y de manera sostenible. Además, están en fase de pruebas los taxis aéreos autónomos, haciendo que el tiempo de desplazamiento sea reducido, generando innumerables beneficios tanto para el medio ambiente como para la sociedad.





## ● Expectativas de uso y apropiación

Las personas son cada vez más conscientes que sólo el uso sostenible de los recursos puede hacer que todos tengan acceso a los mismos; es decir, la búsqueda por medios de transporte más amigables con la naturaleza será, en un corto plazo, casi obligatoria para toda la sociedad. En el futuro la locomoción se presentará mucho más segura, ágil y con mayor alcance.

Nuevas formas de desplazamiento continuarán surgiendo; yendo desde simplemente compartir el espacio no utilizado en su vehículo hasta nuevas tecnologías como drones y vehículos voladores. La expectativa es que muy pronto se haga real algo que parecía asunto de ciencia ficción; empresas como Audi y Rolls Royce ya poseen sus prototipos de coches voladores y Airbus pretende lanzar su taxi aéreo en el 2023.

No obstante, el surgimiento de nuevos medios de movilidad, se observa en las personas una tendencia a salir menos de sus hogares mientras resuelven muchas necesidades a domicilio, lo cual, sumado al uso de nuevos medios, hará que la reducción en el tiempo de desplazamiento sea la mayor ganancia.







## + SUBTENDENCIAS

- **Nuevas formas para movernos**

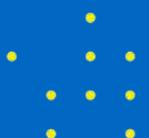
Se refiere a la forma en que nos movemos de manera más sostenible y segura, o incluso de “movernos” sin la necesidad de salir del lugar. Con las ciudades cada vez más pobladas, y con las actuales ofertas de transporte ya saturadas, consumidores, empresas y todos los actores viales buscan y desarrollan nuevas ofertas de medios de transporte para facilitar el desplazamiento del día a día. Algunas soluciones como bicicletas y vehículos compartidos, patinetes y autos eléctricos ya son una realidad en grandes ciudades.

- **Transportes del futuro**

El desarrollo de nuevos medios de transporte se sustenta en el uso de la tecnología buscando optimizar los desplazamientos con soluciones que hasta ahora apenas están en el imaginario de las personas. El *Hyperloop*, tren que promete alcanzar velocidades de hasta 1.200 km / h, ya está en pruebas. Los propulsores humanos proporcionarán a una persona la experiencia literal de volar. Los vehículos voladores ya tienen prototipos en pruebas y en algunos años también serán realidad; mientras que la idea del teletransporte no ha sido descartada, y de hacerse realidad, sería una de las formas de movilidad más revolucionarias.

### *Palabras claves*

Sostenibilidad, transporte, virtual, eléctrico, híbrido, urbanización, drones, automotores, peatones, actores viales.





## Megatendencias

- Hiperconectividad
- Globalización
- Urbanización y movilidad
- Escasez de recursos

## Dimensiones del Desarrollo Humano

- Subsistencia
- Libertad
- Participación

# + MOVILIDAD CONECTADA

## ● ¿Qué está pasando?

El internet de las cosas, por sus siglas en inglés IoT y otros desarrollos tecnológicos, como las ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) y las ciudades inteligentes, están propiciando una conexión entre las personas, los procesos, las máquinas y el entorno, habilitando el surgimiento de la movilidad conectada, en la que a partir de estas interrelaciones se generan datos e información en tiempo real que buscan mejorar la movilidad, la relación humano - vehículo - hábitat, la calidad de vida de las personas, la optimización de rutas y medios de transporte; con el fin de facilitar el logro de los objetivos que posibilita la movilidad en la vida del ser humano: la realización de proyectos, deseos, espacios de encuentro con otros, etc.

En respuesta a estos desarrollos, las empresas están creando nuevas oportunidades de negocio, pues se espera que para "el 2025 haya más de 470 millones de vehículos conectados circulando en todo el mundo" (PriceWaterhouseCoopers - PwC, SF), respondiendo a la necesidad de seguridad, información en tiempo real para la toma de decisiones, vehículos autónomos, infraestructura conectada (vías, luminarias, semaforización, entre otros) y facilitar la vida y la movilidad.



## —● ¿Por qué está pasando?

Cuando se mira el contexto histórico de la industria automotriz, puede ser desalentador considerar hasta qué punto los automóviles han afectado nuestra vida cotidiana. Desde la primera prueba de manejo de un vehículo a vapor en 1763, hasta los cambios de infraestructura que permitieron la producción en masa, los automóviles han avanzado mucho más allá de su propósito original de transportar personas y cosas: se han integrado en innumerables facetas de nuestro interior y vidas exteriores.

Durante las décadas anteriores a la del 2000, la industria se mantuvo bastante estancada. Los fabricantes operaban dentro de una zona de confort y tenían como objetivo diferenciarse con las mismas variables: rendimiento, comercialización y eficiencia de combustible. En los últimos años, hemos comenzado a observar los efectos del crecimiento exponencial: mejoras mínimas que se suman a un nuevo ciclo de cambio y crecimiento. Ese cambio está ocurriendo hoy, en respuesta a un mundo hiperconectado, en el que cada vez más las personas se concentran en las grandes ciudades; trayendo consigo retos asociados a la movilidad y al aprovechamiento tecnológico que permite el internet de las cosas.

## —● Expectativas de uso y apropiación

La descentralización de la producción de vehículos será el primer cambio fundamental impulsado por la movilidad conectada, lo que cual generará nuevos competidores para los "OEMs", es decir, para los fabricantes de equipos, antes ni siquiera contemplados. Los competidores no evidentes, adquieren un rol totalmente protagónico, como el caso de Google o Apple, empresas de tecnología que buscan a través de sus plataformas (Google Car y Apple Carplay) desarrollar un nuevo paradigma en el uso del mismo vehículo.

Adicionalmente, se espera que tecnologías como la inteligencia artificial en los próximos años superen el alcance del cerebro humano, generando cambios en las capacidades al conducir, que generarán una menor frecuencia de accidentes, pero de mayor severidad debido a la complejidad tecnológica dentro de las piezas de los vehículos.

También la movilidad conectada generará cambios significativos en el orden de las ciudades, a través de las conexiones "car2car" o "car2X", que se estima podrían disminuir la congestión vial hasta en un 15%; obligando a las ciudades a que sean más inteligentes con infraestructura predictiva que permita mayor fluidez en la movilidad de las personas.





Desde la mirada de las personas, todos estos desarrollos tecnológicos buscarán responder a sus necesidades, llevándolos a estar cada vez más inmersos en un mundo virtual, pues si no se existe en el internet difícilmente podrán acceder a ciertos beneficios propios de la movilidad conectada. Esto a su vez, va a implicar una mayor exposición de los seres humanos a riesgos cibernéticos.

En conclusión, la movilidad conectada está permitiendo que los vehículos estén diseñados para que piensen por el conductor y en el futuro desaparezca el protagonismo de este rol dentro de la movilidad, lo que generará mayor calidad de vida y seguridad en las vías, además de propiciar ciudades inteligentes en conexión constante con todos los actores, medios y formas de movilidad.







## + SUBTENDENCIAS

- **Todo conectado**

En un entorno en el que confluyen y conviven las personas, los medios y formas de transporte, la infraestructura de la ciudad, su arquitectura, su historia y sus dinámicas sociales, económicas y políticas, están generando constantemente información en cada una de sus interacciones, la cual se requiere analizar con mayor velocidad y de manera integrada, sistémica y holística para propiciar respuestas que apunten al mejoramiento de la seguridad, la movilidad y el bienestar de los actores, a partir de la aplicación del internet de las cosas, la automatización de los vehículos (buses, carros, barcos) y la implementación de inteligencia artificial.

Un ejemplo es el concepto de ciudad inteligente que desarrolla Ford en conjunto con la empresa Qualcomm, quienes trabajan en hacer que sus vehículos se comuniquen directamente con otros vehículos, con peatones o infraestructuras. Todo esto, mediante la tecnología celular Vehicle-to-Everything (CV2X) de Qualcomm, en el que los carros crearán una "conversación" con datos a los que podrían acceder en tiempo real las autoridades o responsables locales para "resolver problemas" en las ciudades del futuro.

Otro ejemplo, es la producción de vehículos autónomos que está generando Baidu al haber iniciado la producción en masa de su primer microbús autónomo de 8,3 metros de largo con capacidad para ocho pasajeros llamado Apolong. Construido en asociación con el fabricante de autobuses King Long y con el constructor bávaro BMW.





## + SUBTENDENCIAS

- **Movilidad predictiva**

Es una respuesta a la necesidad de anticipación a sucesos que puedan impactar directa o indirectamente el objetivo de la movilidad desde el logro de un propósito que implica desplazamiento, físico o virtual. A partir del uso de internet de las cosas aplicado a la infraestructura, medios y actores de la movilidad, y la consecuente interpretación de los datos, se hace posible anticiparse y comprender los comportamientos en torno a la movilidad, usabilidad de rutas y medios, horarios y distintos escenarios que puedan favorecerla o no; al mismo tiempo, de generar controles y acciones que promuevan la seguridad de las personas, los medios de transporte, las vías y otros elementos de la infraestructura.

En este sentido, la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alcalá en Madrid, España, implementó un proyecto para contar vehículos en las vías mediante el uso de técnicas de visión artificial en las imágenes de video de vigilancia de tráfico (Dirección General de Tráfico - DGT), y así generar modelos que anticipen el volumen de tráfico en determinadas vías. La aplicación muestra de forma gráfica la evolución temporal del cálculo de los vehículos que son vistos por una cámara de la DGT, y una predicción de los que se esperan en los siguientes instantes.

Otro ejemplo es el proyecto Gertrudes en Lisboa, Portugal, en donde los semáforos darán prioridad de paso a los autobuses de transporte público buscando aumentar la puntualidad de este servicio y reducir el número de vehículos en circulación. Esto se logrará mediante el uso de sensores colocados en los semáforos, que identificarán a los autobuses y su situación de cumplimiento respecto a su horario, cambiando a fase verde para permitirles recuperar parte del tiempo perdido en caso que circulen con retraso.

### *Palabras claves*

Internet de las cosas, conexión, geo referenciación, analítica, infraestructura, personas, vehículos.





## Megatendencias

- Hiperconectividad
- Urbanización y movilidad
- Globalización

## Dimensiones del Desarrollo Humano

- Protección
- Creación
- Entendimiento

## Tendencias del Consumidor

- Vidas virtuales
- Vida fácil

# + ALIANZAS PARA LA MOVILIDAD

## —● ¿Qué está pasando?

Los avances en la ciencia y la tecnología han ampliado las fronteras tradicionales de la humanidad: el aumento en la longevidad, nuevas fuentes de energía, nuevos materiales, el internet de las cosas, las redes sociales, entre otras, saturan a la población mundial con información que complejiza su percepción de la realidad. Entendiendo además que las personas privilegian la conexión con una experiencia antes que una transacción en particular; y que ello no es ajeno al ejercicio de su movilidad cotidiana, los actores en el entorno han comprendido que aliarse con otros es necesario para poder crear nuevas respuestas en un territorio de acción de alcance global.

Cada vez es más común ver alianzas entre jugadores que tradicionalmente han actuado como competidores, con el propósito de complementar esfuerzos en objetivos comunes de ampliación de márgenes en el ecosistema de soluciones de movilidad. Tal viene siendo el caso del desarrollo de prototipos de vehículos autónomos, donde la inversión y el conocimiento requerido es de tanta intensidad, que las marcas se permiten asociaciones en pro de lograr avances de interés para todos.



También se ha vuelto recurrente que el propósito de estas alianzas trascienda el alcance del objetivo tradicional de negocio, por ejemplo, la fabricación y comercialización de vehículos, para integrarse con el quehacer de otras industrias como telecomunicaciones, seguros, servicios, entre otras; que permitan resolver las demandas de las personas en dimensiones más integrales que se conecten con experiencias, es decir generando una dilución de fronteras.

Con estas alianzas las empresas buscan poder mitigar sus riesgos y poder crear nuevas experiencias para el consumidor durante su movilidad. Dentro del entorno de movilidad se presentan cuatro principales requisitos los cuales son, conexión total, nuevas formas de movilización, precisión o exactitud en los tiempos y mayor seguridad.

## —● ¿Por qué está pasando?

Las empresas buscando atraer consumidores reconocen que ellas, de manera individual y aislada, difícilmente podrán responder a las demandas de consumidores más y más exigentes. La palabra *ecosistema*, como analogía a un sistema diverso que se entrelaza para sustentar la supervivencia desde diferentes posiciones, se vuelve cotidiana en un entorno empresarial altamente competitivo, e invita permanentemente a generar relaciones antes impensadas con el ánimo de permanecer vigentes. Lo anterior también permea a las industrias llamadas a resolver asuntos de movilidad, siendo cada vez más común ver marcas fabricantes de vehículos trabajando juntas para generar nuevos modelos de negocio; o a la industria de telecomunicaciones siendo protagonista en la habilitación de nuevos modelos de movilidad.





## ● Expectativas de uso y apropiación

Las profundas transformaciones en la relación de las personas con los vehículos, así como los grandes retos que conllevan los mayores niveles de tecnología al servicio de los vehículos y la movilidad, presionaran cada vez más a industrias de diferentes sectores, así como a tradicionales competidores para encontrar nuevos campos de acción donde continuar desarrollándose y creando oferta, tanto para personas como para empresas. La dilución de fronteras en este sentido apuntará a la materialización de nuevas tecnologías al servicio del consumo de movilidad.

Las personas no son ajenas a la oportunidad formar alianzas mediante colectivos ciudadanos con una voz que represente sus demandas e intereses, incidiendo de este modo en el curso de nuevas dinámicas de movilidad. Su campo de acción apuntará prioritariamente a la transformación de roles, la apropiación o no de nuevos modelos y tecnologías desde una posición de mayor conciencia y consecuente activismo.







## + SUBTENDENCIAS

- **Cooperación**

Acción económica por el que las empresas que tienen intereses en comunes constituyen una empresa o una alianza en la que los derechos de todos a la gestión son iguales y las ganancias realizadas son repetidas entre los asociados.

- **Coopetencia o Cooperación entre Competidores**

Combina las ventajas de la competencia y la cooperación en una nueva dinámica que puede utilizarse no sólo para generar más beneficios, sino también para cambiar la naturaleza del entorno empresarial, buscando llegarle a un nicho del mercado que ambas no atacan por separado.

- **Dilución de Fronteras**

Incursionamiento de las empresas a nuevos giros de negocio que puedan ser adaptados a su estructura actual pero el mismo tiene que estar relacionado con su giro original, con esta incorporación buscan brindar nuevas y mejores experiencia a sus clientes y mayor rentabilidad a sus accionistas.

### *Palabras claves*

Ciudades inteligentes, internet de las cosas, vehículos autónomos, blockchain, vehículos conectados, conexión vehículo con todo (C-V2X), conexión vehículo a infraestructura (C-V2I), Q0Drile.





## Megatendencias

- Hiperconectividad
- Traslado en los ejes de poder
- Urbanización y movilidad

## Tendencias del Consumidor

- Redes colaborativas
- Vidas fluidas
- Sentirse a salvo



## + REFERENCIAS

- Banafa, A. (2016) El Internet de todo. BBVA Openmind. Disponible en: <https://www.bbvaopenmind.com/el-internet-de-todo/>
- Ibáñez, P. (2017) De 0 a 5 cuáles son los diferentes niveles de conducción autónoma, a fondo. Xataka.com. Disponible en: <https://www.xataka.com/automovil/de-0-a-5-cuales-son-los-diferentes-niveles-de-conduccion-autonoma>
- Pastor, J. (2017) Qué es blockchain: la explicación definitiva para la tecnología más de moda. Xataka.com. Disponible en: <https://www.xataka.com/especiales/que-es-blockchain-la-explicacion-definitiva-para-la-tecnologia-mas-de-moda>
- Larousse. (1998) Pequeño Larousse Ilustrado. Edición 1998. Pág. 285.
- Carrión, J. (2012) Competencia, la estrategia ganar – ganar en la empresa. Universidad de Alicante. Disponible en: <https://www.doeua.es/coopetencia-la-estrategia-ganar-ganar-en-la-empresa/>
- Ibáñez, P. (2014) Coche conectado: por qué, cómo y para qué. Xataka.com. Disponible en: <https://www.xataka.com/automovil/coche-conectado-por-que-como-y-para-que>
- QqDrile (2013) ¿Qué es QqDrile? Qqdrile.com. Disponible en: <http://qqdrile.com/wp/hola-mundo/>
- Amorós, H. (2018) La movilidad compartida se abre paso. Revista DGT. Disponible en: <http://revista.dgt.es/es/reportajes/2018/07JULIO/0703carsharing-movilidad-compartida.shtml#.W70GYWgzbc>
- El servicio de coche compartido Wible ya opera en España (2018). La Vanguardia. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/motor/actualidad/20180724/451091056078/servicio-El-coche-compartido-wible-opera-espana.html>
- Hawkins, A. (2018) General Motors wants its costumers to rent their cars to other people. The Verge. Disponible en: <https://www.theverge.com/2018/7/24/17609368/general-motors-car-sharing-rent-peer-to-peer-maven-price-gm>





## + REFERENCIAS

- Samar, J. (2018). Suscripciones mensuales, una alternativa (cada vez más real) al vehículo en propiedad. Movilidad Conectada. Disponible en: <https://movilidadconectada.com/2018/05/16/las-companias-apuestan-por-las-suscripciones-mensuales-una-alternativa-para-l/>
- Movilidad compartida: mejoras en tráfico, aire y transporte público. (2016) Urban Hub. Disponible en: [http://www.urban-hub.com/es/smart\\_mobility/movilidad-compartida-mejoras-en-trafico-aire-y-transporte-publico/](http://www.urban-hub.com/es/smart_mobility/movilidad-compartida-mejoras-en-trafico-aire-y-transporte-publico/)
- Estupiñán, N. (2017). Movilidad compartida: una disrupción necesaria. Banco de Desarrollo de América Latina. Disponible en: <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2017/04/movilidad-compartida-una-disrupcion-necesaria/>
- Los retos para aumentar el acceso al crédito y los servicios bancarios (2006). Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <https://www.iadb.org/es/noticias/discursos/2006-08-10/los-retos-para-aumentar-el-acceso-al-credito-y-los-servicios-bancarios%2C3227.html>
- Guía: La economía circular aplicada al sector de la movilidad (2018). Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <http://eco-circular.com/2018/01/09/guia-la-economia-circular-aplicada-al-sector-de-la-movilidad/>
- Economía circular Fundación Renault. Agència de Desenvolupament del Berguedà. Disponible en: [http://www.adbergueda.cat/media/actuacions/Economia%20Circular/economia\\_circular\\_fundacion\\_renault.pdf](http://www.adbergueda.cat/media/actuacions/Economia%20Circular/economia_circular_fundacion_renault.pdf)
- Guía de oportunidades de negocio de la economía circular en el sector de la movilidad (2017). Creafutur. Disponible en: <https://www.creafutur.com/estudios-blog/2017/11/7/guia-oportunidades-negocio-economia-circular-sector-movilidad>
- Jiménez, J. (2018). La contaminación nos está matando: las emisiones de vehículos han causado 150.000 muertes prematuras en lo que llevamos de siglo. Xataka.com. <https://www.xataka.com/medicina-y-salud/contaminacion-nos-esta-matando-emisiones-vehiculos-han-causado-150-000-muertes-prematuras-que-llevamos-siglo>





## + REFERENCIAS

- Franchineau, H. (2016) Se intensifica la contaminación por autos en China. Buena Vida. Disponible en: <https://buena vida.pr/se-intensifica-la-contaminacion-por-autos-en-china/>
- Ferreira, A. (2018) Movilidad sostenible, políticas e incentivos. Segundo Encuentro Internacional de Movilidad Eléctrica. Disponible en: <https://www.energycolombia.org/wp-content/uploads/10.Ana-Maria-Ferreira.pdf>
- Gutiérrez, A. (2015) Economía circular: repensando el modelo de empresa. Forbes México. Disponible en: <https://www.forbes.com.mx/economia-circular-repensando-el-modelo-de-empresa/>
- Movilidad sostenible y economía circular marcarán el futuro de las ciudades (2017). Compromiso RSE. Disponible en: <https://www.compromisorse.com/rse/2017/01/26/movilidad-sostenible-y-economia-circular-marcaran-el-futuro-de-las-ciudades/>
- Transferencia de tecnología ecológicamente racional, cooperación y aumento de la capacidad (2014). Organización de las Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter34.htm>
- 10 datos sobre la seguridad vial en el mundo (2017). Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://www.who.int/features/factfiles/roadsafety/es/>
- Megatrends. Euromonitor International. Disponible en: <https://www.euromonitor.com/megatrends>
- Las 10 principales tendencias globales de consumo para 2018. Euromonitor International. Disponible en: <http://go.euromonitor.com/white-paper-economies-consumers-2018-global-consumer-trends-SP.html>
- Estudio Global: Comercio Conectado (2016). Nielsen. Disponible en <https://www.nielsen.com/co/es/insights/reports/2016/Estudio-Global-Comercio-Conectado.html>





## + REFERENCIAS

- TrendWatching Premium. <https://premium.trendwatching.com/trends/>
- Torres, C. y Caquimbo, S. (2012) Nuevos transportes y movilidad urbana.
- Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Bitácora. Número 21, vol. 2. Pág. 7 – 8. <http://bdigital.unal.edu.co/36725/1/37684-167425-1-PB.pdf>
- Nuevos medios de transporte en la movilidad urbana (2016).
- Perona, Movilidad Sostenible. Disponible en: <http://peronamovilidad.com/2016/07/20/nuevos-medios-de-transporte-en-la-movilidad-urbana/>
- Jiménez, L. (2011) Transporte y movilidad, claves para la sostenibilidad. Universidad Complutense de Madrid (UCM) y Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE). Disponible en: [http://www.fgcsic.es/lychnos/es\\_es/articulos/transporte\\_movilidad\\_claves\\_para\\_la\\_sostenibilidad](http://www.fgcsic.es/lychnos/es_es/articulos/transporte_movilidad_claves_para_la_sostenibilidad)
- TrendWatching. <https://trendwatching.com/>
- Nueva división Connected Mobility Solutions de Bosch sobre movilidad conectada (2018). Smartlighting. Disponible en <https://smart-lighting.es/bosch-movilidad-conectada/>
- Vodafone Empresas. (2018, febrero 22). #MWC18 - El futuro de la movilidad conectada: Internet de las Cosas. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=MJAyUzWYuus>
- Fernández, M. (2018) Contando coches en los atascos. Revista Tráfico y Seguridad Vial -DGT. Disponible en: <http://evista.dgt.es/es/investigacion/investigacion/2018/0414-Contando-coches.shtml#.W791dXtKjDc>





## + REFERENCIAS

- Los semáforos darán prioridad a los autobuses (2018). Revista Tráfico y Seguridad Vial – DGT. Disponible en: <http://revista.dgt.es/es/noticias/internacional/2018/0216-Prioridad.semaforos-puntualidad-buses.shtml#.W793LHtKjDc>  
Pattichis,
- A. y Hoffman, A. (2017). Revolutionizing transportation: the top 4 trends in connected mobility. Medium. Disponible en: <https://medium.com/@idean/revolutionizing-transportation-the-top-4-trends-in-connected-mobility-87cbd8e8d643>
- Los autos conectados y su rol en las ciudades inteligentes abren la feria CES (2018). Agencia EFE. Disponible en: <https://www.efe.com/efe/america/tecnologia/los-autos-conectados-ysu-rol-en-las-ciudades-inteligentes-abren-la-feriaces/20000036-3487377#>
- El Google chino revolucionará la movilidad con vehículos autónomos de nivel 4 (2018). Híbridos y Eléctricos. Disponible en: <https://www.hibridosyelectricos.com/articulo/actualidad/google-chino-revolucionara-movilidad-vehiculos-autonomos-nivel-4/20180710135019020384.html>

Todos los derechos reservados. No se permite la reproducción total o parcial de ninguna parte de esta obra, ni su comercialización en cualquier medio, sin el permiso previo y escrito de **Suramericana S.A** ©

SEGUROS



+ **INGRESA A**  
**[WWW.SEGUROSSURA.COM/MOVILIDAD/OBSERVATORIO](http://WWW.SEGUROSSURA.COM/MOVILIDAD/OBSERVATORIO)**  
**PARA MÁS INFORMACIÓN.**

