Grant Thornton

LA MOVILIDAD DEL FUTURO

MMIcS

Libro Blanco

sobre la Mesa de la Movilidad Inteligente como Servicio

ALD Automotive

NISSAN

Índice

1. Contexto — 4
2. Decálogo de la Mesa de la Movilidad Inteligente como Servicio (MMIcS) — 6
3. La Transformación del Sector de Automoción — 7
   - a. El ecosistema global: Macrotendencias — 9
     - I. Megaciudades — 9
     - II. Hiperconectividad — 9
     - III. Medioambiente — 10
     - IV. Digitalización — 10
   - b. Elementos innovadores del sector — 11
     - I. Nuevos productos: Vehículo Eléctrico, Vehículo Conectado y Vehículo Autónomo — 11
     - II. Nuevos modelos y actores: Del producto al servicio de movilidad — 13
     - III. El cliente en el centro de la estrategia: Customer Experience — 14
   - c. Catalizadores del cambio — 16
     - I. Marco regulatorio — 16
     - II. Infraestructura — 18
     - III. Desarrollo Tecnológico — 17
4. El Futuro de la Movilidad — 20
   - a. Movilidad como Servicio (MaaS) — 20
     - I. Movilidad compartida y movilidad a demanda — 21
     - II. Alianzas estratégicas y nuevos modelos de negocio — 21
     - III. La necesidad del seguro en la nueva movilidad — 22
   - b. Medioambiente y Energía — 23
     - I. La movilidad en el marco del desarrollo sostenible — 23
     - II. El impacto del transporte en el medioambiente — 24
     - III. Nuevos escenarios: electrificación y descarbonización — 24
   - c. Movilidad Inteligente — 27
     - I. Conectividad — 27
     - II. Tecnología y Usuario — 29
   - d. Seguridad y Accidentabilidad — 31
     - I. Movilidad segura a través de la innovación tecnológica — 31
     - II. Seguridad vial desde las empresas — 32
     - III. DGT 3.0 — 33
   - e. Políticas Públicas — 33
     - I. Importancia de la participación de la Administración Pública — 33
     - II. Retos para la Administración Pública — 35
5. Conclusiones — 38
6. Agradecimientos — 44

1. Contexto

Es un hecho que el sector de la automoción se encuentra ahora mismo en pleno proceso de cambio. Se trata de un fenómeno mundial, y España, con importantes plantas de producción, no se queda atrás.

Durante estos últimos años, la situación es de incertidumbre, pero también se abren nuevas oportunidades. El sector se encuentra ante los mayores retos de toda su historia.

El origen que explica el momento de cambio que atraviesa el sector lo encontramos principalmente en los siguientes factores:

- La intervención de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs).
- Envejecimiento del parque automovilístico y aparición de nuevas formas de movilidad (carsharing, motosharing, carpooling, patinetes eléctricos, etc…).
- El impacto de las emisiones de gases efecto invernadero, NOx y partículas, que conlleva la aparición de nuevas normativas.
- Mayor concienciación por la sostenibilidad del planeta en pro de las generaciones futuras.
- La desaceleración de mercados, el Brexit y conflictos arancelarios.

Esta situación hace que estemos inmersos en pleno momento de transformación, un fenómeno llamado Cuarta Revolución Industrial **o Industria Conectada 4.0.** que busca transformar a la empresa en una organización inteligente para conseguir los mejores resultados de negocio. Pero no solo se trata de desarrollar vehículos más avanzados tecnológicamente, sino que esto implica nuevos agentes y tecnologías que confluyen con los actores tradicionales de esta industria, es decir, una cooperación entre compañías habituales del sector con empresas de telecomunicaciones, seguros, energía o sector público y Administración. En definitiva, un desarrollo de un **nuevo ecosistema de movilidad** basado en **economía colaborativa** entre sectores, tipologías de empresas y talento.

La economía colaborativa implica una serie de premisas que precisan una gestión del cambio en los dirigentes de las compañías, en los usuarios y consumidores, en las Administraciones Públicas, en la sociedad en general.

Los stakeholders actuales deben entender la **maximización de oportunidades que lleva consigo conectar sectores** para mejorar el incremento de los negocios y la rentabilidad de los mismos.

"Nos encontramos en un ecosistema que cada vez interrelaciona más partes de todos los sectores. Se necesita una mayor economía colaborativa".
Mar García-Ramos, Socia de Automoción y Movilidad en Grant Thornton.

Ante este nuevo panorama, surge la **Mesa de la Movilidad Inteligente como Servicio (MMIcS)** de la mano de **ALD Automotive y Nissan, en colaboración con Grant Thornton.**

La Mesa de la Movilidad Inteligente como Servicio (MMIcS) es un encuentro organizado y orientado para profesionales, de diferentes sectores relacionados con el mundo de la Movilidad.

El objeto principal de MMIcS **es establecer un foro de debate y estudio basado en un Observatorio que analice la situación en España respecto a la Movilidad Inteligente, Sostenible, Compartida y Conectada.**

En este sentido, es importante fomentar este nuevo ámbito de desarrollo económico, **potenciando la**

participación, la cooperación y el intercambio de experiencias entre profesionales de Empresas que desarrollan su actividad en los diferentes sectores involucrados en la Movilidad actual y de futuro, tales como Automoción, Renting, Energía, TICs, Infraestructuras y Entidades Públicas, entre otras.

"Es necesario buscar soluciones de economía colaborativa entre empresas para ser capaces de adaptarnos a esta nueva situación y poder aprovechar todas las oportunidades que se están presentando. Para ello, MMIcS desarrolla una cultura de innovación y de apertura de nuevas oportunidades de negocio, en un sector emergente"
Pedro Malla, Director General de ALD Automotive.

Todo fluye con tanta contundencia y rapidez que ya no hay vuelta atrás en la implementación de una Movilidad Inteligente y Conectada.

MMIcS pretende impulsar y optimizar la movilidad global, con sistemas que faciliten la vida de las personas y de la sociedad respetando a su vez el medioambiente.

A través de la organización de varios workshops con personas relevantes en el ámbito de la movilidad del futuro, nos ha permitido percibir cómo la tecnología ayudará a ciudades, instituciones, empresas y ciudadanos a desarrollarse y funcionar de una manera más sostenible e inteligente.

Por medio de estos líderes de opinión de la movilidad se ha podido analizar y tener una visión convincente y consistente de un futuro que es eléctrico, autónomo, conectado y compartido.

Con iniciativas como esta, ALD Automotive y Nissan, en colaboración con Grant Thornton quieren ayudar a generar conocimiento innovador que contribuya al liderazgo del sector automoción en España.

Este Libro Blanco pretende ofrecer la visión de los principales agentes y líderes que trabajan nuestra movilidad. Se recogen propuestas, soluciones y pasos a seguir para garantizar éxito y liderazgo.

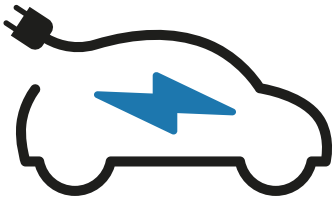
El objetivo, a lo largo de los distintos capítulos, es transmitir ideas para que el ecosistema de la movilidad evolucione hacia un modelo eficiente, inteligente y sostenible, y que este modelo sirva de ejemplo y referencia.

La evolución hacia una movilidad inteligente requiere de liderazgo y visión estratégica de futuro. El éxito de este proceso exige tiempo, dado que el modelo tiene que ir evolucionando hacia una mayor colaboración público-privada.

A través de este documento se realizan una serie de reflexiones sobre los temas claves de la movilidad, a través de los siguientes bloques temáticos:

1. Movilidad como Servicio
2. Medioambiente y Energía
3. Movilidad Inteligente
4. Seguridad y Accidentabilidad
5. Políticas Públicas

En cada uno de ellos se realiza un análisis sobre los diferentes elementos que lo componen.



2. Decálogo de la Mesa de la Movilidad Inteligente como Servicio (MMIcs)

1. ALTAVOZ A LA SOCIEDAD
MMIcS es un foro para dar voz a las empresas que conocen la importancia que tiene dar difusión a las ventajas que ofrecen las nuevas formas de movilidad.

2. VANGUARDIA
Las empresas que forman parte de la Mesa de la Movilidad Inteligente como Servicio tienen en su mano la posibilidad de ubicarse en la vanguardia de la industria de la movilidad, de ser diferentes para marcar la diferencia.

3. NETWORKING
Es una oportunidad para profesionales de distintos sectores dentro del marco movilidad que tienen la posibilidad de reunirse para formar relaciones empresariales, crear y desarrollar oportunidades de negocio, compartir información y buscar clientes potenciales, intercambiando diferentes puntos de vista.

4. ECONOMÍA COLABORATIVA
MMIcS ayuda a potenciar la economía colaborativa entre empresas de diferentes sectores que tienen un objetivo común: potenciar la movilidad como servicio, inteligente, conectada, sostenible, compartida y segura, situando al cliente en el centro.

5. INNOVACIÓN
Es un espacio innovador donde las empresas con iniciativas novedosas se relacionan entre sí, para desarrollar y poner en marcha proyectos y servicios innovadores.

6. ÚNICO Y DIFERENCIADOR
Los encuentros de MMIcS son únicos y diferenciadores, ayudan a aportar valor añadido a las empresas que participan en ellos.

7. EXCLUSIVO
Es un entorno exclusivo en el que se reúnen profesionales de diferentes empresas con gran talento, capaces de generar de manera innovadora ideas que permitan el desarrollo de proyectos en común.

8. ANTICIPACIÓN
Se anticipa a las tendencias del sector gracias a la puesta en común de los puntos de vista de las empresas que forman parte de los workshops.

9. ESTRUCTURACIÓN
Las sesiones de MMIcS se estructuran alrededor de la movilidad como servicio.

10. DIBUJAR EL FUTURO INMEDIATO
El objetivo principal de MMIcS es trazar el camino hacia la movilidad del futuro.

LA EMPRESA ES LA PROTAGONISTA

Grant Thornton ALD Automotive NISSAN

3. La Transformación del Sector de Automoción

El sector de la automoción siempre ha sido una compleja red global de **fabricantes, suministradores de componentes, desarrolladores de tecnología, concesionarios, entidades financieras, compañías de seguros y de renting, proveedores de servicios, etc.**

La importancia e influencia de este complejo sistema va más allá de sí mismo, ya que siempre ha favorecido el nacimiento de formas de organización y colaboración que luego han sido aplicadas a otros sectores, impulsándolos.

Un **ecosistema innovador** evolucionado y ampliado. Un enorme espacio en el que no solo convergen los actores tradicionales de la industria del motor, sino también muchos otros. Ese macrosector de la movilidad sostenible, inteligente, conectada y segura será sin duda más complejo, más variado, lleno de nuevas tecnologías y empresas, y necesariamente más disruptivo.

Traerá consigo **ventajas competitivas** que habrá que descubrir y aprovechar reaccionando rápidamente, situando al cliente en el centro, abrazando la innovación y asumiendo una mentalidad más colaborativa, donde destacan las capacidades y el emprendimiento de los profesionales.

En dicho espacio van a confluir nuevas formas de hacer para cubrir necesidades que aún hoy ni se vislumbran. Pero también formas de pensar sobre cuestiones como la propiedad, la seguridad, la salud, el derecho a la movilidad, el consumo energético, el tráfico, la trazabilidad de productos, la conectividad, etc.

La **digitalización y los cambios de tendencias tecnológicas y sociales** ejercen un papel fundamental en la transformación de la industria de automoción. Están cambiando drásticamente nuestra forma de vida tanto privada como comercial y, de alguna manera, redefiniendo la forma en la que los conductores interactúan con los vehículos.

Están apareciendo nuevas tecnologías como Big Data, Realidad Aumentada, 5G, IoT; Blockchain, entre otras; y servicios inteligentes como Logística, Inteligencia Artificial, Vehículos Híbridos y Eléctricos, etc. que están produciendo cambios en las ciudades, nuevos modos de transporte, nuevos consumidores, etc.

"Estamos viviendo un periodo en el que el modelo de movilidad está cambiando". Ya lo confirma **Pedro Malla de las Heras**, Director General de ALD Automotive. El nuevo paradigma de movilidad ya lo estamos viviendo, es una transición que revela un cambio de tendencia.

"Se están planificando muchos cambios en el sector de la movilidad, cambios que deben ser reales y sencillos para el cliente".
Christian Costaganna, Director Comercial de Nissan.

Las nuevas tendencias y formas de movilidad han llegado para quedarse, por ese motivo debemos ser capaces de abordar todos los retos que las mismas conllevan.

Los **hábitos de movilidad** también están cambiando, y por esa razón surgen nuevos retos que es importante superar para conseguir dar un impulso a la industria automovilística. En este sentido, las **nuevas generaciones** de hoy en día no están interesadas en la adquisición de un vehículo, su mantenimiento, ni todos los gastos que supone. Prefieren una movilidad sostenible, conectada y compartida.

"Las personas y las generaciones son las que marcarán el cambio" señala **Sonsoles Martín-Garea**, Directora de Marketing y Comunicación de ALD Automotive.

Los jóvenes no se plantean el vehículo como una propiedad, sino como un servicio que usan cuando lo necesitan.

La movilidad se está desarrollando junto con las nuevas tecnologías y hacen una sinergia perfecta con la sociedad, que quiere tener los servicios de forma rápida y cómoda. Lo cual está en consonancia con sus preocupaciones por vivir en una ciudad inteligente, sostenible y comprometida con el medioambiente.

"Las nuevas generaciones ya están acostumbradas a utilizar vehículos de carsharing. Es una generación que demanda movilidad".
Afirma **Davide De Sanctis**, Country Manager España y Portugal de Octo.

En definitiva, se está produciendo un **cambio de rol, al pasar fabricantes a ser suministradores de movilidad.** Las empresas del sector, no solo se centran en los compradores de nuevos vehículos, **la cadena de valor incluye e integra a todos los usuarios de movilidad**, por este motivo están surgiendo nuevos modelos de negocio. En este sentido, apunta **Francisco Jiménez**, Responsable de Unidad de Transformación de Negocio de ALD Automotive: *"Es fundamental pensar en soluciones y modelos de negocio que aporten un valor a todos los agentes".*

En este momento de transformación de la industria automovilística, la conectividad y la digitalización son ejes fundamentales.

Las empresas deben continuar invirtiendo y reforzando sus funciones tradicionales, pero estableciendo una clara estrategia de posicionamiento ante las nuevas demandas del consumidor en materia de conectividad y digitalización.

"En diez-quince años, la industria del automóvil va a cambiar más que en todas las décadas anteriores".
Señala **David Barrientos**, Manager de Comunicación de Nissan.

Tal y como apunta **Pedro Malla de las Heras**, Director General de ALD Automotive. La industria automotriz debe afrontar el salto tecnológico. El negocio dejará de ser fabricar coches para ofrecer servicios de movilidad.
"Ya no se habla de conductores, sino de usuarios. La fabricación de automóviles va a dejar de ser un negocio principalmente industrial para ofrecer servicios tecnológicos".

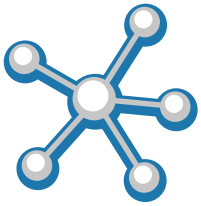
Las nuevas tecnologías, la competencia y la demanda cada vez más están empujando a la industria del automóvil hacia una nueva era.

"La industria va a cambiar más hacia un servicio. Ahora los vehículos no sirven sólo para moverse, son capaces de aportar mucho más al usuario, como devolver energía a la red de su vivienda". Explica **Álvaro Villar,** Área de Industria y Medio Ambiente de ANFAC.

a. El ecosistema global: Macrotendencias

En los próximos años veremos una era de fábricas inteligentes que integrarán lo físico con lo virtual, donde los fabricantes y maquinas compartirán información con la cadena de suministro y donde los procesos pueden ser optimizados automáticamente, ser auto configurables y usar inteligencia artificial para completar tareas difíciles basadas en flujos de trabajos complejos. El futuro se está configurando según estás **macrotendencias** que se están produciendo y debemos de afrontar como grandes cambios.

Megaciudades
Concentración en grandes núcleos urbanos conlleva cambios sociales y logísticos.



Hiperconectividad
Evolución hacia un modelo todo está más conectado.

Mediomabiente
Preocupación por el medioambiente de la sociedad, gobiernos y agentes económicos.

Digitalización
Incorporación de dispositivos digitales en nuestra vida.

I. Megaciudades

El crecimiento de la población mundial y su **concentración en grandes núcleos urbanos** conlleva cambios sociales y logísticos. Al igual que sucede de forma global, la población española tiende también a concentrarse en núcleos urbanos. Actualmente, casi el 80% de la población española habita en ciudades.

Para hacer frente a esta afluencia de nuevos residentes las ciudades del futuro tendrán que adaptarse al cambio. Con ello se acrecientan los problemas de movilidad y se popularizan los modelos de economía colaborativa.

Además, las **sociedades son cada vez más envejecidas**, el 29% de las personas en los países desarrollados tienen 60 años o más. Sin embargo, las personas mayores quieren mantener su movilidad sin perder la comodidad y la flexibilidad. Las soluciones sofisticadas pueden ayudar a mantenerse independientes en el futuro.

Con el crecimiento de la población se **estrecha la brecha de género y se produce una mayor demanda en la búsqueda de talento, de personas cualificadas.**

Por otro lado, en estas megaciudades encontramos los nativos digitales, personas que han nacido en un entorno digitalizado y que por tanto han incorporado los nuevos canales y dispositivos de forma natural. El **ciudadano urbano** está expuesto a una mayor oferta de servicios digitales y por tanto ha incorporado las nuevas tecnologías de forma más acelerada.

En referencia al **tráfico y movilidad**, el número de automóviles ya excede la capacidad de infraestructura en muchas ciudades como Londres o Singapur, lo que provoca bloqueos en la red de tráfico y prohibiciones de circulación.

II. Hiperconectividad

Evolución hacia un mundo hiperconectado, generando redes de información para ayudarnos en actividades y con toma de decisiones de manera automática.

Todo o casi todo está conectado, las personas y las infraestructuras comparten de forma natural información sobre hábitos y requerimientos que son utilizados para tomar decisiones y proporcionar servicios y soluciones ad-hoc.

La información lo guía todo, las compañías adaptan sus ofertas al consumidor de forma ágil según lo que este comunica a través de múltiples canales. Además, por un lado, los protocolos de conexión son cada vez más potentes y accesibles, por otro lado la gestión de cantidades masivas de datos en tiempo real es soportada por soluciones de un coste asumible y que son

constantemente evolucionadas por comunidades abiertas de expertos.

La **tecnología ha sido un elemento decisivo** en este aspecto. Permite estar siempre conectado y consumir (productos, servicios o información) desde cualquier momento. El cliente quiere inmediatez.

El horizonte de posibilidades que ofrece la conectividad entre un vehículo y su entorno mediante la transferencia de datos está suponiendo una transformación en la industria automovilística.

III. Medioambiente

La **preocupación por el medioambiente** es cada vez mayor en nuestra sociedad y en todos sus integrantes: ciudadanos, agentes económicos y gobiernos con un marco legal que ejerce presión sobre el ecosistema. El interés de este ámbito en España ha ido cogiendo fuerza en los últimos años. Se realizan acciones de reciclaje, usando productos de bajo consumo y utilizando los puntos limpios de sus localidades entre otras acciones.

En este sentido, el consumidor demanda negocios, productos y servicios que mejoren el mundo en que vivimos. De alguna manera exigen a las compañías que también se preocupen por su entorno y valoran aquellas empresas que transmiten ese compromiso con el mundo en que vivimos. *"Nos encontramos ante una oportunidad de desarrollar nuevos productos y servicios"* expone **Stéphane Renie**, Head of Corporate Social Responsibility de ALD Automotive.

Pero cada vez más se están incrementando los problemas a resolver en las ciudades en referencia a este tema, por ejemplo, el **consumo global de energía** (Electrificación y e-Movilidad). Las ciudades consumen dos tercios del consumo mundial de energía y consumirán tres cuartas partes para el año 2030.

El desafío para las megaciudades es encontrar una solución inteligente para garantizar la energía suficiente y al mismo tiempo producir bajas emisiones de carbono.

En cuanto a la **gestión de emisiones y residuos**, en las megaciudades, la industria en crecimiento y el comportamiento cambiante de los consumidores están provocando cantidades incontrolables de desechos. Organizar la eliminación de desechos es un gran desafío para cada megaciudad.

IV. Digitalización

Los ciudadanos se han incorporado a un mundo digital presente en el día a día. La balanza entre ciudadanos analógicos y digitales se está desequilibrando a favor de este segundo grupo. Esta digitalización cobra una **importancia mayor en las nuevas generaciones.**

Esta digitalización ha transformado el modelo de relación y comunicación de los ciudadanos, como clientes y como consumidores. El **cambio hacia un ciudadano más digital** ha sido tan rápido que en la mayor parte de los casos ha ido un paso por delante de las empresas, obligando a adaptar sus negocios a las exigencias de los clientes.

Los países actualmente en vías de desarrollo están democratizando las innovaciones, la digitalización, la conectividad, surgiendo así nuevos retos demográficos por el poder del I+D.

Robots, realidad virtual, IoT, desempeñarán un papel importante en nuestras vidas en 2030. Todas esas innovaciones brindarán soluciones a muchos problemas. El desarrollo de las tecnologías conducirá a un transporte alcanzable para todos. Por todo ello, nacen dos elementos disruptivos:

- La electrificación en la cadena de valor de la movilidad.
- La automatización y digitalización en el ecosistema de la movilidad.

DIGITALIZACIÓN
+
E-MOBILITY
+
BUSINESS STRATEGY

Grant Thornton ALD Automotive NISSAN

b. Elementos innovadores del sector

La transformación del sector de automoción ha provocado un cambio en el que todos sus actores deben adaptarse de forma proactiva ante la aparición de nuevos productos, servicios y modelos de negocio derivados de la evolución del cliente. La aparición de estos nuevos elementos provoca un cambio que se está produciendo a gran velocidad y que dependerá de tres factores fundamentalmente: la tecnología, la infraestructura y la regulación, a los que consideramos catalizadores del cambio. Actualmente, la industria automotriz está dando paso a la industria de la **Movilidad Inteligente**.

I. Nuevos productos: vehículo eléctrico, conectado y autónomo.

Las nuevas tecnologías han facilitado la aparición de soluciones de movilidad urbana que favorecen los desplazamientos de las personas mediante nuevos modelos de vehículos.

Los fabricantes de automóviles y componentes españoles deben apostar para seguir manteniendo su competitividad, por ello, la industria de la automoción continúa trabajando intensamente en la búsqueda de una movilidad más sostenible y con el uso de energías alternativas. Como apunta **José Antonio Gutiérrez**, Director General en Neo: *"Se requiere una nueva configuración de vehículos que faciliten la movilidad".*

Los vehículos están cambiando sustancialmente: cambia su **mecánica** (vehículos eléctricos), cambia su **forma de uso** (vehículos autónomos) y cambia su **forma de relacionarse** con el entorno (vehículos conectados).

Llegará un momento en el que todos los vehículos serán eléctricos, conectados y autónomos, pero antes de eso habrá periodos de tiempo en el que tendrán que coexistir esa clase de vehículos con vehículos tradicionales. *"Existen dispositivos que permiten que un vehículo tradicional pueda tener un nivel de conectividad similar al de un vehículo nuevo, contribuyendo a acelerar toda esta transición a la movilidad del futuro".*
Comenta **Fernando Martín**, Director Territorial Centro-Negocio Grandes Cuentas de Caser Seguros.

Vehículo eléctrico

Este tipo de vehículos ya es una realidad en el mercado actual y está siendo una de las energías preferidas para los vehículos del futuro. Actualmente, además se comercializan vehículos híbridos e incluso 100% eléctricos.

Como ya se sabe, este vehículo se caracteriza por la ausencia de emisiones en circulación y su éxito se basa en la concienciación actual sobre los problemas medioambientales y la necesidad de respirar un aire más puro.

Sin embargo, actualmente los coches eléctricos tienen que afrontar varios problemas como la autonomía de las baterías, la falta de infraestructura, la falta de puntos de recarga y la falta de litio para la fabricación de las baterías. Todos estos factores están siendo determinantes para su fabricación a gran escala. Además, la incentivación por parte de los gobiernos es también un factor determinante en el uso de estos vehículos.

"Necesitamos un cambio de cultura sobre cómo se concibe el coche eléctrico", indica **Cyril Allandrieu**, Fleet Marketing Planning de Nissan.

Vehículo conectado

Es el nuevo e innovador vehículo que destaca por su posibilidad de interactuar con los elementos de su entorno. Gracias a la tecnología permite que el conductor reciba información en tiempo real de todas las incidencias de tráfico existentes en su trayecto, además de otros datos y avisos relevantes para la optimización del tiempo de conducción.

Las empresas que gestionen los datos emitidos serán capaces de obtener patrones de comportamiento de los conductores y crear ofertas y servicios más personalizados, enfocados a un cliente digital con un mayor nivel de exigencia.

El éxito de estos vehículos es que proporcionan una asistencia a la conducción que supone un paso previo a la autonomía completa del automóvil.

Vehículo autónomo

Son los que circulan sin la necesidad de conductor y necesitan para su funcionamiento estar completamente conectados. Mediante el desarrollo tecnológico de estos coches, permiten que todo tipo de personas se desplacen, desde niños o ancianos hasta personas con alguna discapacidad.

En España, se están comercializando vehículos con funciones parciales de conducción autónoma como capacidad de frenar, girar o aparcar.

Su éxito también se debe a que el tiempo del desplazamiento se puede aprovechar para realizar otras acciones. Sin embargo, **Carlos Marín**, Responsable de Servicios Digitales de Telefónica, señala: *"Para que un vehículo autónomo no tenga incidencias, las telecomunicaciones deberán evolucionar más allá del 5G. Es necesario otro nivel de tecnología".*

Vehículos de Movilidad Personal

los llamados **vehículos de movilidad personal (VPM)**, es decir, aquellos que ayudan a las personas en su desplazamiento y que, por su construcción, pueden estar dotados de motor eléctrico, tipo motocicleta, bicicleta, patinete, etc.

El problema es que en este tipo de vehículos se generan situaciones de riesgo al compartir el espacio urbano con el resto de los peatones. Según aporta **Arturo Pérez de Lucía**, Director General en AEDIVE: *"Se está trabajando por desarrollar una estandarización internacional de este tipo de vehículos de movilidad personal".*

Grant Thornton ALD Automotive NISSAN

II. Nuevos modelos y actores: del producto al servicio de movilidad.

Las reglas están cambiando, las marcas están cambiando desde el fabricante de producto (vehículo) hacia el **proveedor de servicio (movilidad)**. *"El core del sector de automoción se está transformando hacia el modelo de los servicios"* indica **David Barrientos**, Manager de Comunicación de Nissan.

Como consecuencia de este proceso de reinvención, aparecen **nuevos players** que retan a los actores tradicionales en su propio terreno. *"El proceso de evolución es claro"* afirma **Fernando Villalba**, Director de Compras de GSK, *"estamos en una encrucijada. Ahora hay muchos caminos y opciones".*

Los nuevos modelos de negocio requieren **colaborar** con sectores externos al de automoción e **incorporar capacidades** ajenas hasta este momento.

De fabricantes de productos a proveedores de servicios.

La digitalización y la conectividad, unida a los cambios demográficos y nuevos hábitos de consumo son algunos de los factores que exigen a los fabricantes de automóviles buscar nuevos modelos de negocio.

Este cambio hacia los **servicios en movilidad** está influyendo en los modelos comerciales. Estamos rodeados de una infinidad de datos, que bien ordenados y con inteligencia (Business Intelligence) nos ofrece grandes oportunidades.

La movilidad de las personas, de mercancías o de datos, es un hecho que está presente en todo, así como la movilidad inteligente, compartida, a demanda y sostenible aplicable a las nuevas ciudades o Smart Cities.

"*Estamos viendo un cambio en el sector, del coche en propiedad al coche como servicio. Cada vez hay más opciones de movilidad" .*
Hans Christ, CEO de Bipi

La movilidad del futuro será mucho más sencilla y flexible para el usuario.

Uno de los fenómenos que está acelerando ese proceso de cambio del sector es el **vehículo compartido**, una tendencia que está revolucionando la forma de desplazarse en el interior de las ciudades, ya que contribuye a aliviar la congestión urbana, a minimizar el impacto sobre el medioambiente en la fabricación de vehículos, cuidar la atmósfera y al ahorro de los usuarios.

Cada vez más consumidores ven en el **carsharing o coche compartido** una solución de movilidad menos

costosa y más adaptada a sus necesidades reales de consumo. Los fabricantes de automóviles no solo se han subido a ese tren con la creación de alianzas y empresas conjuntas, sino que han comprendido que se impone la **visión de servicio o SaaS**.

En este sentido, la Dirección General de Tráfico ha creado un distintivo específico con el objetivo de identificar este tipo de vehículos, aunque actualmente no es obligatorio, cada Administración competente podrá establecer la obligatoriedad de la colocación del distintivo en el vehículo.

El principal impacto de los servicios de movilidad es la aparición de un grupo de compañías no tradicionales del sector que redibujarán el modelo de relación y distribución de los vehículos en el mercado.

"El futuro del vehículo es eléctrico, compartido y conectado.

El sharing se debe introducir como una nueva forma de movilidad. Es importante que se apoye esta nueva forma de movilidad tanto desde el sector privado, como desde el sector público.

Por esta razón, estamos trabajando en definir y regular todo este tipo de vehículos para conseguir una mayor armonización a nivel estatal".

Justo Sancho, Jefe de Área Subdirección Adjunta de Vehículos de DGT.

III. El cliente en el centro de la estrategia: Customer Experience

El modelo actual de cambio lleva consigo un cliente cada vez más informado, más exigente, más tecnológico, con ganas de satisfacer sus necesidades lo antes posible, en definitiva, más sofisticado y que prefiere adquirir cada vez más servicios, en lugar de productos, dentro de una concepción de **Experiencia de Cliente**.

Actualmente estamos viviendo un momento convulso, de impacto y de cambios rápidos, donde **el cliente, la persona, está bien informada, sabe lo que busca y lo que quiere**. El cliente tiene necesidades y gustos diferentes que hace que se desarrollen distintos productos y servicios.

Ahora conviven diferentes tipos de generaciones y usuarios, todos ellos digitales o en vías de digitalización. Por lo que se puede afirmar que el principal motivo de cambio de comportamiento del cliente ha sido debido a la digitalización.

El cliente es lo primero (customer first), por lo que deben crearse modelos de compromiso: Intelligence Centers. *"Lo importante es el cliente. Es necesario que el concepto esté bien claro"* explica **Manuel Gago**, Presidente de NEO.

Es primordial crear una **relación de confianza con el consumidor**, es decir, tener como objetivo un mayor **engagement con el cliente** mediante la personalización y la resolución eficaz de sus necesidades. Así lo comenta **Clara Santos**, Subdirectora General del área de Operaciones de ALD Automotive: *"Hay que pensar en otras soluciones para nuestros clientes".*

Mayor especialización a través de omnicanalidad y con expertos externos en el manejo de la atención al cliente

Por ejemplo, *"No tiene las mismas necesidades una persona que trabaja en el centro de Madrid, que una que trabaja en un núcleo más pequeño. Queda muchísimo recorrido por hacer"* explica **Ricardo Barrios**, Ingeniero de Operaciones y Logística en Grupo IFA.

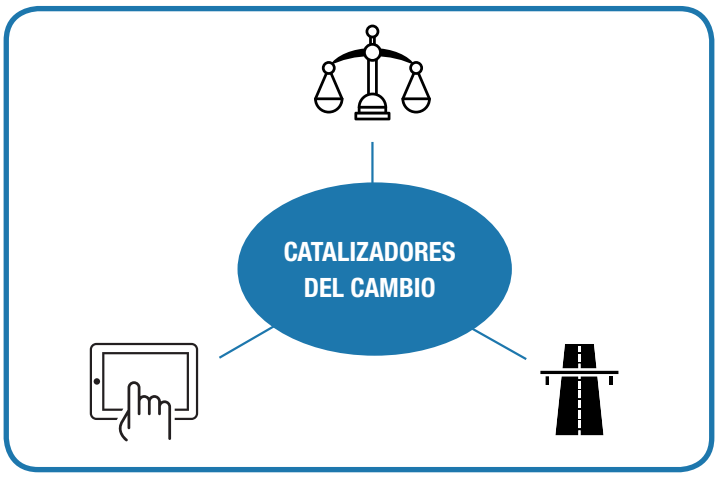
Escuchar al cliente y trabajar la escucha, con inteligencia, respeto, responsabilidad, innovación y anticipación. Las compañías deben seguir unos modelos de atención al cliente, que garanticen su confianza en la empresa, para ello es necesario:

- Mantener **conversaciones inteligentes** con el cliente.
- Combinación entre Inteligencia Artificial y la interacción humana con el cliente, esto es la **Inteligencia Aumentada** capaz de detectar el sentimiento del cliente con un escaso margen de error, una información detectada por el operador para adecuar su tono o cambiar el canal de interacción y hacer la relación excelente y diferencial.
- La empresa debe de usar los mismos canales que usan las personas en su día a día, los clientes actuales y potenciales de la empresa.

En definitiva, tal y como comenta **Iván Lequerica**, Director Mediterráneo de Geotab: *"Es fundamental escuchar al cliente y guiarle en las nuevas tendencias de la movilidad".*

c. Catalizadores del cambio

Para definir el futuro del sector de la automoción se han identificado tres factores clave. Estos factores tendrán un impacto directo y es por ello por lo que los consideramos catalizadores del cambio.



I. Marco regulatorio

En el tema l**egislativo** es necesaria una armonización de la ley a nivel estatal para acabar con la dispersión legislativa entre Estado central, comunidades autónomas y ayuntamientos.

El apoyo y la incentivación de los gobiernos es fundamental para que las marcas apuesten y los consumidores adopten nuevos conceptos. **Jordi García**, Director de Flotas de Nissan, afirma: *"La movilidad está yendo mucho más deprisa que la legislación".*

A su vez, **Sofía Ciudad**, presidenta de la sección de Responsabilidad Civil y Seguro del ICAM (Ilustre Colegio de Abogados de Madrid) reclama: *"Es fundamental que haya una ley a nivel estatal que regule las nuevas formas de movilidad".*

Una normativa de ámbito estatal es necesaria para fijar las bases de la nueva movilidad ya que existe una incertidumbre en la sociedad. *"Existe una falta de organización o legislación clara".* Señala **Javier Repiso**, Key Account Manager de Nissan.

Con el paso de los años se han ido instaurando leyes nuevas y más restrictivas con el fin de asegurar la sostenibilidad del entorno. Esto se debe en gran medida a que el concepto de responsabilidad social y medioambiental ha ido asentándose cada vez más en la sociedad.

El detonante ha sido el nivel de partículas nocivas dentro de las grandes ciudades que debe ser mitigado mediante la reducción de la circulación de vehículos. En 2015, la Organización Mundial de la Salud elaboró un informe que subrayó la necesidad de reducir las emisiones

contaminantes, no solo por provocar el aumento de la temperatura del planeta, sino por su importante contribución a las muertes prematuras anuales.

Las políticas climáticas tendentes a reducir las emisiones contaminantes pueden tener una significativa repercusión para mejorar la calidad del aire, por ese motivo cada vez son más numerosas las medidas tomadas por las grandes ciudades para hacer frente a la contaminación del aire y el cambio climático.

La comunidad internacional está procurando alcanzar la **neutralidad de emisiones entre 2050-2100**. El Acuerdo de París, alcanzado en la XXI Conferencia de las Partes (COP21) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, incluye el compromiso de alcanzar la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) entre 2050 y 2100 para contener el incremento de la temperatura de la Tierra. Son varios los retos que plantea esta nueva situación normativa:

- **Incrementar la implantación de las energías renovables y el suministro de componentes clave por parte de las empresas europeas dentro y fuera de la UE.**
- **Menor dependencia energética de las importaciones.**
- **Menor precio de la electricidad para el consumidor.**
- **Mayor eficiencia energética.**

La Unión Europea ha ido marcando el ritmo a las medidas que se han tomado en diferentes países.

- Reducción de emisiones de CO2 (20% de reducción) en el 2030.
- El parque de vehículos diésel más reducido en 2030, con una penetración de vehículo eléctrico un 13% (Ahora no llegamos al 1%).
- Un tercio de esos vehículos deben ser compartidos.
- Intensificar la cultura de servicios de movilidad (disminuir la propiedad del coche).
- Pasar de generación centralizada a generación distribuida.
- Energías renovables. Fuerte electrificación de manera especial en el sector transporte.

"Estamos centrados en la transición energética. Una transición obligada a nivel global donde la UE ha sido la primera impulsora.

La ley de Cambio Climático, en línea con las directrices de la UE habla de ciudades de más de 50.000 habitantes, que deberán tener zonas de bajas emisiones. El problema es que cada ciudad define zona de bajas emisiones de manera diferente".
Isabel del Olmo, Jefe del departamento de Transportes de IDAE

En España ya se ha comenzado a aplicar nuevas medidas contra la contaminación, las cuales están estructuradas en distintos programas de acción:

- **MOVILIDAD SOSTENIBLE**
- **REGENERACIÓN URBANA**
- **ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**
- **SENSIBILIZACIÓN CIUDADANA**
- **COLABORACIÓN CON OTRAS ADMINISTRACIONES**

En ciudades como Madrid encontramos entre estas medidas las reformas de las principales vías de acceso al centro, la mejora y ampliación de la red ciclista, la regulación del aparcamiento con criterios de calidad del aire, limitación de la velocidad en los accesos metropolitanos y M-30, impulso a las iniciativas de movilidad compartida, etc. Pero sin duda, una de las medidas más controvertidas que se ha tomado es **Madrid Central**.

Madrid cuenta con una Zona Central Cero Emisiones en el distrito Centro, que unifica y amplía las cuatro áreas de prioridad residencial ya existentes.

Con esta medida se suprime el tráfico de paso en el distrito de Centro para crear un entorno más agradable, con menos ruido y contaminación. El peatón, el ciclista y el transporte público tendrán más espacio. *"Madrid Central es una de las medidas donde el tráfico y la movilidad son el foco para reducir todo tipo de emisiones"* apunta **Juan Azcárate**, Subdirector General de Energía y Cambio Climático del Ayuntamiento de Madrid.

Otro ejemplo de todas las medidas que se están llevando a cabo es el **Plan A de Calidad de aire y Cambio Climático** que se ha implantado en Madrid, cuyo objetivo principal es garantizar la calidad del aire que respiran los ciudadanos y fortalecer la ciudad frente a futuros impactos climáticos.

Este plan plantea **tres medidas de calidad de distribución urbana**, dado que es un hecho que, con el desarrollo de la **última milla**, el número de vehículos que circula por la ciudad ha aumentado considerablemente:

- Optimización de la distribución urbana de mercancías: Sistema de gestión y control de las plazas en la vía pública reservadas para la carga y descarga mediante una aplicación específica y un registro municipal de empresas de distribución.
- Distribución urbana de mercancías con vehículos de bajas emisiones: Preferencia de acceso y de horario en el área central y en la zona SER de todos los vehículos de bajas emisiones destinados a la distribución de mercancías.
- Innovación y eficiencia en los procesos logísticos urbanos: Fórmulas de colaboración, tanto en el ámbito público como en el privado, para crear una distribución sostenible e innovadora.

"La logística es o va a ser el argumento comercial con más fuerza" señala **José Carlos Espeso**, Mobility Manager de Grupo Pascual. *"Es necesaria una regulación en cuanto a la movilidad corporativa".*

II. Infraestructuras

La **electrificación de la economía** también supone un hecho fundamental para avanzar en los objetivos de descarbonización. El principal problema existente y que provoca la escasa implantación del vehículo eléctrico es su autonomía (junto al elevado efecto contaminante del proceso productivo de las baterías), a pesar de que en algunos casos ya son capaces de superar los 400 kilómetros de autonomía sin repostar. Tal y como apunta **Raquel Blanco**, Directora de Smart Solutions en Iberdrola: *"Resulta decisivo para el transporte apostar por la movilidad eléctrica, pero para ello son necesarios unos planes continuos y armonizados que hagan atractivo el cambio a un vehículo de energías alternativas o eléctrico. Hay que superar la barrera de las infraestructuras para eliminar la ansiedad de quedarse sin batería. Rebasar los impedimentos administrativos para facilitar la instalación de puntos de carga rápida en trayectos largos".*

Grant Thornton ALD Automotive NISSAN

Actualmente, la infraestructura española de puntos de recarga es muy pequeña y para poder ofrecer un servicio completo se requerirá un espacio adaptado para poder recargar los vehículos. Además, probablemente se necesitarán máquinas y herramientas totalmente distintas a las que se usa actualmente que permitan trabajar con este tipo de vehículos. *"Se precisa conocimiento técnico tanto del coche eléctrico, como de las infraestructuras. Se trata de la cultura interna y la cultura de los servicios de mantenimiento".* apunta **Juan Azcárate**, Subdirector General de Energía y Cambio Climático del Ayuntamiento de Madrid.

En cuanto a los trámites de licencias de dichas infraestructuras, **Francisco Rubio**, Departamento de Vehículo eléctrico de Nissan, señala: *"Deben agilizarse los trámites de licencias para las infraestructuras, el 80% del tiempo se emplea en conseguir dichos trámites".*

Otro obstáculo en cuanto a infraestructura es la inversión que habrá que realizar para que un **vehículo sea 100% autónomo**. Para que sea así, el coche debe poder interactuar con su entorno. Por tanto, todos los elementos que están incluidos en la circulación de un vehículo como por ejemplo, carretera, semáforos, señales de tránsito e incluso otros coches deberán estar adaptados para emitir y recibir señales a tiempo real constantemente.
Se estima que la implantación del coche autónomo dentro de nuestro territorio requerirá una inversión en torno a 3.000 millones de euros tan solo en señalización, aparte de infraestructuras inteligentes.

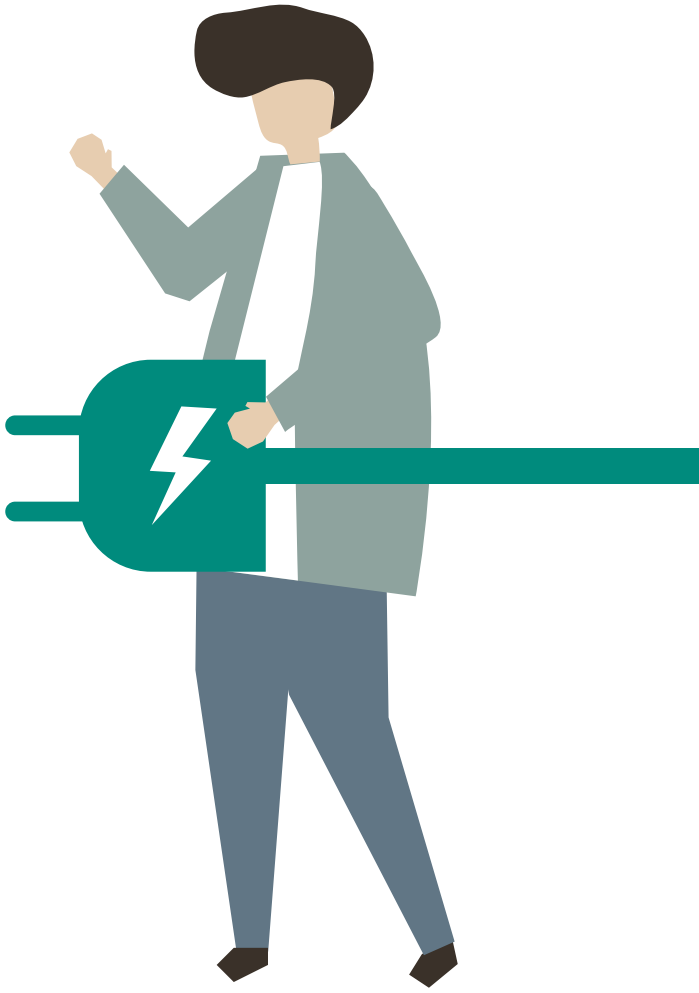
III. Desarrollo tecnológico

El desarrollo tecnológico tendrá un claro impacto en la evolución de los productos. Cada vez el ciudadano es más digital porque el sector debe adaptarse a la era digital incorporando nuevos elementos tecnológicos.
Para que las empresas del sector puedan actuar más

rápido es esencial que la tecnología sea flexible. Y se debe empezar con algo pequeño y rápido para testarlo y finalmente decir si quieren crear una escalabilidad para cubrir una demanda creciente o disminuir costes.

La interoperabilidad también es clave para ofrecer una experiencia homogénea para los clientes en todas las interacciones que tengan con la marca.

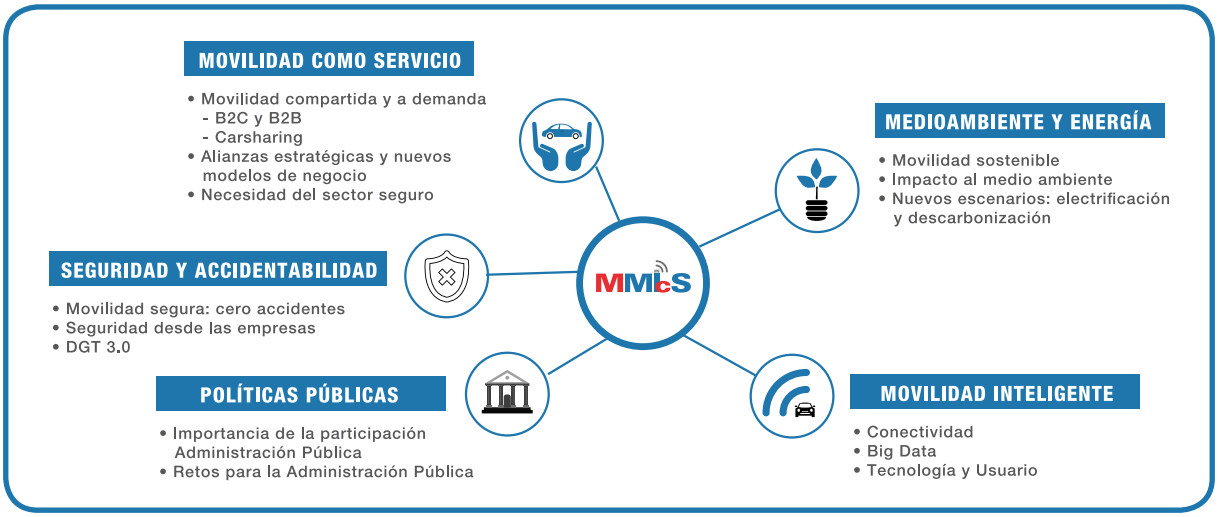
La tecnología está impactando de lleno en los procesos productivos y está revolucionando la movilidad, optimizando la cadena de suministro a través de herramientas innovadoras que potencian el cambio hacia un nuevo modelo de negocio más eficaz y sostenible.



4. El futuro de la Movilidad

En un mundo globalizado, las compañías de este sector se enfrentan a diferentes retos para seguir siendo líderes de la economía. A pesar de encontrarnos ante una de las industrias más dinámicas es necesario adaptarse con mayor flexibilidad y celeridad a los nuevos modelos disruptivos.

Los principales temas candentes del sector que hemos identificado a continuación recogen las tendencias, las necesidades y las propuestas que la industria ha formulado con el fin de acelerar el cambio para garantizar el futuro.



a. Movilidad como Servicio (MaaS)

La creciente popularidad del concepto de **Movilidad como Servicio o Mobility as a Service (MaaS)** va acompañada de un cambio en el comportamiento de los consumidores.

La atención ya no se centra en la propiedad, sino en el servicio, en lugar de tener un vehículo propio, las personas se plantean otras formas de desplazarse. Esto favorece la aparición de **nuevas formas de movilidad**, una tendencia que está revolucionando la manera de desplazarse en las ciudades y que **contribuye a aliviar la congestión urbana, a minimizar el impacto sobre el medioambiente, a cuidar la atmósfera y al ahorro de los usuarios.**

Este progreso es lo que llamamos Movilidad como Servicio (MaaS) y que conlleva además la movilidad sostenible, inteligente, conectada, segura y compartida.

La Movilidad como Servicio está revolucionando la forma en que nos movemos. El concepto clave es colocar al usuario en el centro de los servicios de movilidad, ofreciéndoles soluciones para desplazarse a medida según sus necesidades individuales. Así lo afirma **Clara Santos**, Subdirectora General del área de Operaciones de ALD Automotive: *"El desarrollo de la movilidad como servicio está cambiando mucho, hay que pensar en diferentes soluciones para los clientes y ciudadanos".*

El sector de automoción está evolucionando desde un entorno fundamentalmente B2C a otro B2B. Es decir, los usuarios comprarán el uso y el mantenimiento de los vehículos a empresas intermediarias.

En este sentido, los proveedores de movilidad habituales deben hacer frente a nuevos condicionantes: ventajas fiscales para determinados tipos de uso del vehículo;

el aumento de la externalización por parte de las empresas para poder concentrarse en su negocio principal; el aumento del riesgo en cuanto al valor residual del vehículo; o la necesidad de las empresas de calcular el coste del uso de vehículos sin imprevistos. Todo ello ha supuesto el desarrollo y consolidación de las actividades de intermediación y agrupación de servicios a flotas.
El caso más paradigmático es el de las compañías de renting.

I. Movilidad Compartida y Movilidad a Demanda

La **movilidad compartida** y la **movilidad a demanda** aparecen principalmente en grandes ciudades y áreas metropolitanas, pero adecuando el servicio a lo que el cliente está dispuesto a pagar:

- La tendencia es que la propiedad del vehículo no desaparecerá, pero se reducirá.
- Nacen empresas que aportan nuevas soluciones de movilidad como Car2go, Emov, Zity, Respiro, Wible, Avancar, Bluemove, E-share Mobi, Blablacar, Amovens, Carpling, Bipi, etc.

El enfoque de ofrecer servicios para el transporte multimodal y servicios de transporte compartido está ganando una gran aceptación por parte del público que los utiliza. *"El usuario quiere simplicidad y para ello es necesaria la digitalización, para dar soluciones versátiles que se adapten a las nuevas necesidades, que no sea necesaria la vinculación a algo"* explica **Luis María Pérez Serrano**, Director Car Business Services de TÜV SÜD España.

Poco a poco, las flotas de vehículos compartidos llegan en forma de coches o **carsharing**, motos, bicis o patinetes eléctricos. Cabe destacar que estas nuevas formas de movilidad se desarrollan en conjunto entre empresas privadas y las instituciones públicas y políticas, pero siempre centrados en ofrecer un servicio de calidad ajustado a las personas.

Desde hace ya varios años se viene desarrollando lo que conocemos como **carpooling** en ciudades de todo el mundo. Diferentes plataformas tecnológicas facilitan que se pueda alquilar plazas en un coche para determinadas rutas. Las conexiones son diversas y cada vez son más personas las que optan por este tipo de transporte, pagando solamente el servicio. Este concepto es una alternativa al modelo de transporte basado en la oferta, poniendo a la demanda de viajes, como el centro de una amplia gama de soluciones de movilidad.

Esta nueva demanda de movilidad ha provocado que el concepto tradicional de la cadena de valor cambie. Así lo comenta **Fernando Moreno**, Business Development Manager de Bosch: *"La cadena de valor lineal está cambiando. Habrá un amplio abanico de opciones de movilidad".*

Las compañías deben comenzar a comprobar las ventajas de trabajar con herramientas que movilicen sus procesos productivos y que implican no sólo un aumento de su competitividad y la capacidad de ofrecer un mejor servicio a sus clientes, sino también importantes ahorros en sus costes, además de una mejora en su cadena de valor.
De esta manera, seremos capaces de adelantarnos a las necesidades del mercado y a las demandas de los clientes.

II. Alianzas estratégicas y nuevos modelos de negocio

Nos encontramos en un momento en el que los fabricantes tradicionales buscan cada vez más la cooperación para afrontar la amenaza de la competencia de empresas tecnológicas. Las alianzas estratégicas se configuran como los desencadenantes de los nuevos modelos de negocio.

El objetivo es unirse para adaptarse a los cambios que se enfrenta el mundo del automóvil. Las alianzas son la manera más eficaz de adquirir fortaleza interna y avanzar en innovación.

Fomentar las alianzas entre empresas es imprescindible para mejorar el impacto económico que supone la aparición de nuevas formas de movilidad, generando nuevas oportunidades de negocio.

El motivo es que estamos inmersos en un mundo que se mueve a gran velocidad y la única manera de ser capaces de una rápida adaptación y poder aprovechar todas las oportunidades que se presenten es crear alianzas estratégicas entre distintos sectores para marcar el desarrollo de la movilidad en España.

Las relaciones en las empresas dejan de ser bidimensionales (proveedor-cliente), ahora son relaciones con algunos players donde un proveedor pasa a ser cliente a la vez o se puede ser competidor y a la vez ser socios.

"Es necesario buscar soluciones de economía colaborativa entre empresas". **Pedro Malla de las Heras**, Director General de ALD Automotive

Las empresas deben tener flexibilidad y adaptabilidad para moverse con velocidad.

III. La necesidad del seguro en la nueva movilidad

La profunda transformación que está viviendo el mundo automovilístico incide directamente en el sector del seguro.

Las medidas que están introduciendo los fabricantes, y que mejoran la seguridad y disminuyen la siniestralidad, debe tener un impacto en las primas de los seguros.

Paulatinamente, la responsabilidad se irá trasladando desde el conductor, al fabricante que suministre el software de conducción autónoma.

Desaparecen unos riesgos pero aparecen otros como la ciberseguridad. *"Es fundamental la protección de datos ya que hay información muy sensible"* tal y como apunta **Sofía Ciudad**, Presidenta de la sección de Responsabilidad Civil y Seguro del ICAM.

Sin embargo, la generación de datos supone un beneficio para el cliente ya que obtendrá un valor real. Las nuevas pólizas están ligadas al uso puntual y no tanto a la propiedad del vehículo. *"Si el cliente va a obtener un valor real por la cesión de sus datos, autorizará el uso de los mismos y podrá pagar en base a su comportamiento en la conducción"* declara **Fernando Martín**, Director Territorial Centro-Negocio Grandes Cuentas de Caser Seguros.

Uno de los aspectos fundamentales en el que centrarse en los próximos años es en la excelente gestión de los datos de los asegurados. Esta es la clave, según las compañías, el coche del futuro y las nuevas tecnologías generarán una gran cantidad de datos, y éstos, serán el aspecto fundamental para la personalización de productos y adaptación a las necesidades del cliente (Pay as you drive).

Además, la existencia de periodos donde coexistan

vehículos tradicionales y autónomos podría implicar, por un lado, un aumento de los siniestros de los tradicionales y, por otro, una migración a primas mucho más reducidas en el caso de los autónomos lo que podría provocar una erosión del ratio combinado del sector.

Como conclusión, la mayoría de las aseguradoras tradicionales ve el coche del futuro como una oportunidad para modificar la forma acostumbrada de operar y orientarse más al cliente. **Fernando Martín**, Director Territorial Centro-Negocio Grandes Cuentas de Caser Seguros considera que la transformación del ecosistema del automóvil va a llevar al sector de las aseguradoras a cambiar el modelo de negocio. *"Debemos compartir y crear un modelo de negocio beneficioso para todos, un ecosistema de movilidad".*

b. Medioambiente y Energía

I. La movilidad en el marco del desarrollo sostenible

El sector está actuando como un importante vector dinamizador del crecimiento y diversificación de la actividad económica. Esta tendencia está asociada a una necesaria coherencia del sector con los **intereses medioambientales.**

El medioambiente y la energía son indispensables para el **desarrollo sostenible.** La demanda de recursos ambientales ha crecido enormemente a medida que aumentaba drásticamente la población y la tasa de consumo. Estamos viviendo un momento de **grandes cambios**, y son muchos los factores que hacen crecer la preocupación del medioambiente y la energía:

- El cuidado del planeta y los recursos naturales pasa a primer plano en ciudades con **niveles de contaminación.**
- La eficiencia energética se configura como una línea de investigación aplicada para la **sostenibilidad de las ciudades.**
- El transporte es uno de los drivers que contribuyen a esta contaminación y se está actuando ya para su mejora.
- El desarrollo de **normativa concreta y la eficiencia en costes** se encuentran en el centro del medioambiente y la energía.

El futuro de nuestro planeta está condicionado por las **tecnologías** y las fuentes que nos permiten obtener **energía**. El desarrollo social, el **bienestar de las personas y la protección del medioambiente** (incluido el problemático cambio climático) dependen de la correcta utilización de los **recursos energéticos.**

Son muchos los cambios que nos depara el futuro. Uno de ellos es la transformación de las **megaciudades:**

- Los parkings (20-30% de las ciudades) serán zonas afables para habitar.
- Se cuenta con la oportunidad de rehacer las ciudades desde hace 100 años: **humanización de la ciudad.**
- Cambia el concepto de **ocio, servicios y restauración,** también dentro del vehículo en movimiento; no se puede perder tiempo.
- Si no se precisa el vehículo, aumenta el dinero en las familias, éstas pueden llegar a ahorrar un 16%.
- Nuevas **tasas asociadas a los km**, en lugar de al consumo de carburante.
- Las viviendas se convierten en un actor activo, siendo acumuladores de energía, para autoconsumo y venta a la red.
- Se precisan **políticas sociales nuevas** de sostenimiento del empleo y de financiación para la formación hacia los nuevos empleos demandados.

Entre las **fuentes de contaminación** de las ciudades encontramos:

Calefacción

Procesos productivos

Generación de energía

Transporte

El **transporte** tiene un peso muy considerable en el marco del desarrollo sostenible por las presiones ambientales, los efectos sociales y económicos asociados y las interrelaciones con otros sectores.

Un objetivo claro es optimizar de forma inteligente y eficiente el uso de materiales, energía e información y minimizar los impactos ambientales del transporte urbano e interurbano para cubrir las necesidades de movilidad de mercancías y personas, tanto en el ámbito local como a nivel global.

II. El impacto del transporte en el medioambiente

El impacto del transporte sobre el medioambiente ha crecido extraordinariamente en los últimos 30 años, debido al aumento del parque automovilístico.

Desde la perspectiva medioambiental y sostenible, es esencial para nuestra economía y nuestra calidad de vida, un sistema flexible de transporte que proporcione patrones de movilidad inteligentes y sostenibles.

El uso del automóvil tiene fundamentalmente dos efectos sobre el medioambiente:

- El **derivado de las emisiones de CO2** que inciden sobre el calentamiento de la tierra y el cambio climático y tienen, por tanto, un impacto global: las emisiones que se generan en un país afectan a todo el planeta.

- El **derivado de las emisiones de gases (NOx, CO, etc.) y partículas** que empeoran la calidad del aire y cuyo efecto es local, es decir, afectan a la salud únicamente de las personas que viven o están cerca del lugar donde se producen las emisiones.

Además de estos dos efectos, existen otros impactos, referidos al consumo de territorio o a la contaminación acústica.

III. Nuevos escenarios: electrificación y descarbonización

Cambio climático y electrificación.

La reducción de CO2 es uno de los indicadores más significativos a la hora de valorar el compromiso medioambiental de una ciudad. Esto se logra con el uso de energías renovables, una buena oferta de medios alternativos de transporte (bicicletas, trenes y autobuses eléctricos, etc.) y la adaptación de viviendas que promueven el ahorro de agua y de energía.

A través de los nuevos modelos de movilidad (accesible, sostenible y multimodal) se conseguirá hacer frente a la necesaria reducción de emisiones de CO2 y el ahorro energético.

Los vehículos eléctricos comienzan a tomar protagonismo por suponer una **energía limpia**, de ahí la importancia de **implantar en las ciudades infraestructuras** suficientes para esta modalidad de vehículos. La **electrificación** es sin duda una de las principales prioridades del sector y a los fabricantes de automóviles no les queda más opción que adaptarse.

Por ejemplo, Nissan asegura que el 42% de los coches que fabrique en 2022 será electrificado y prevé doblar las ventas de eléctricos en España con el nuevo modelo Leaf.

La adopción de vehículos eléctricos puede haber cobrado impulso, pero se requiere una serie de cambios sociales y tecnológicos.

En lo que se refiere a los **precios**, la realidad es que se sigue percibiendo como alto. En este sentido, **David Barrientos**, Manager de Comunicación de Nissan hace referencia a que hay un problema de economías de escala. *"Si se fabricasen más vehículos eléctricos bajaría su precio".*

Aun así, es necesario que haya una colaboración por parte de las **entidades públicas** que contribuya y favorezca el uso del vehículo eléctrico. *"La colaboración público-privada es fundamental. Las entidades públicas deben ayudar a través de incentivos fiscales para poder llegar a todo el público"* asegura **Jorge Ortega**, Responsable Programa de Seguridad Vial en la Empresa de Fundación Mapfre.

Nissan para ello bonifica con una ayuda directa de 5.500 euros por la compra del modelo Leaf. Una ayuda que será compatible con las que todavía se pueden obtener del Plan Moves, dotado inicialmente con 45 millones de euros y para el que es obligatorio el achatarramiento de un vehículo de 10 años de antigüedad.

Grant Thornton ALD Automotive NISSAN

Otro de los cambios que debe haber es la **autonomía del coche.** *"El volumen de vehículos que consumen combustible tradicional no para de crecer. Si los vehículos eléctricos tuvieran más autonomía, aumentaría su volumen de ventas. La tecnología está disponible y hay normas y políticas que apoyan la compra"* afirma **Carmen Moreno**, Responsable de Servicios Generales de Endesa. Aunque los fabricantes han realizado en los últimos años importantes progresos para incrementar la autonomía de estos vehículos, el que mayor rango alcanza lo hace alrededor de los 600 kilómetros. La realidad es que se sigue percibiendo como un vehículo urbano para hacer pocos kilómetros.

Otra de las grandes barreras para este tipo de vehículos es la **infraestructura**. Se requiere un aumento significativo en los puntos de recarga para dar confianza a los usuarios. *"Lo más importante es que las ciudades estén preparadas para cargar los coches eléctricos"* asegura **Hans Christ**, CEO de Bipi.

Jordi Pastor, director de ventas de flotas y organismos de Nissan asegura que: *"Tenemos la capacidad de suministrar cargadores eléctricos".*

En el futuro a medio plazo, el fabricante augura que la demanda en España crecerá gracias a la mejora de la red de puntos de recarga. Nissan ha firmado un acuerdo con la firma palentina Easycharger para desplegar una red que incorpore 100 puntos y que garantice un punto de recarga en un radio de 150 kilómetros.

Se prevé que, en 2030, el 95% del transporte será eléctrico, autónomo y a demanda.

La creciente penetración del vehículo eléctrico está multiplicando las alianzas entre compañías de energía y a fabricantes de automóviles para hacer frente los retos de la nueva movilidad. En este nuevo escenario no se quedan atrás las petroleras, que pese a haber sido las beneficiarias del motor de combustión, no se quieren quedar fuera del nuevo escenario que abre la movilidad eléctrica y las nuevas fórmulas de uso del coche.

Se estima que el **consumo de energía será solar.** Sólo se utilizarán las energías fósiles si el coste del barril disminuye.

La acumulación de energía solar se viene duplicando desde 1994, por lo que en 12 años el 96% de la energía será solar.

"España es puntera en eficiencia energética. Hay empresas que tienen energías renovables y eficiencia energética".
Raúl García, Responsable de Smart Cities de CDTI

En definitiva, al coche eléctrico todavía le queda un largo recorrido para convertirse en una alternativa real y alcanzar cifras de ventas más cercanas a las que protagonizan los vehículos tradicionales, los propulsados por combustión diésel o gasolina. Aun así, poco a poco empieza a despegar.

"Actualmente, el 30 % de las personas que se quieren comprar un coche considera uno eléctrico, a nivel de autonomía ha mejorado mucho.

El gobierno pone y quita incentivos, se necesita una mayor sencillez para acceder a ellos, ya que el consumidor está listo y la tecnología también.

Se pueden desarrollar opciones para que las empresas tengan coches eléctricos y soluciones de carga instaladas

en la oficina para los empleados.

España debe ser promotora de la tecnología del futuro como segundo productor de Europa que es".

Christian Costaganna, Director Comercial de Nissan.

Calidad del aire y descarbonización

Actualmente son ampliamente reconocidos los problemas de contaminación ambiental, en particular el del aire, que dan lugar a la acumulación de riesgos para la salud y el bienestar de la población.

Con el fin de alcanzar los objetivos del Acuerdo de París debe haber un trabajo en conjunto de los ciudadanos, los gobiernos y las empresas hacia una descarbonización.

Queda claro que ese camino se hace junto con el de la electrificación, cuanto mayores sean los recursos que se destinen a la energía eléctrica, mayor será la posibilidad de recurrir a las energías renovables y dejar los combustibles fósiles a un lado.

Es importante a nivel empresas lograr **vehículos y flotas seguras para ayudar a descarbonizar.**

La lucha contra el cambio climático necesita cambiar los modos de consumo, utilizar energías renovables y hacer grandes esfuerzos en sostenibilidad y eficiencia energética.

Para ello se precisa una mayor implicación y concienciación por parte tanto de las Entidades Públicas, como de las empresas y los ciudadanos.

"Necesitamos coches conectados y optimizar las rutas para evitar desplazamientos innecesarios por no estar en el domicilio y aumentar mucho la eficiencia.

Una gran barrera es el mantenimiento de la flota eléctrica. Dar formación es fundamental porque hay mucho desconocimiento sobre el vehículo eléctrico".

Rodrigo de la Vara, Jefe de Proyecto de Sostenibilidad Medioambiental de Correos.

Otra de las medidas que deberían llevarse a cabo para dar un paso más hacia la descarbonización, es la **extensión de todos los medios de movilidad eléctrica** disponibles en los centros de las ciudades a las periferias de las mismas.

Gran parte de las causas de contaminación ambiental viene de fuera, no sólo del centro de las ciudades. Por ejemplo, en Madrid cada día entran a trabajar más de medio millón de personas y salen unas 200.000. Si sumamos el número de coches que pasan por las principales arterias de entrada, nos ponemos en cerca del millón de vehículos diarios. *"El reto es que carsharing o carpooling se extienda también a la periferia"* señala **Isabel del Olmo**, jefe del departamento de transportes de IDAE.

Sin embargo, **Esteve Allmiral**, Associate Professor, Department of Operations, Innovation and Data Sciences de ESADE, ha incidido en que: *"Hay muchas variables desconocidas. Establecer una política que funcione bien es algo complejo, por ello es importante llevar a cabo políticas experimentales para impulsar el aprendizaje".*

La armonización de las normas también resulta un factor clave para hacer llegar la movilidad eléctrica a las zonas residenciales. Se necesitan políticas sólidas y flexibles para potenciar la transición hacia un modelo descarbonizado.

Aunque el objetivo principal de la descarbonización es

Grant Thornton ALD Automotive NISSAN

la lucha contra el cambio climático, hay otros **muchos beneficios positivos:**

- Una mayor eficiencia energética.
- Menor precio de la electricidad para el consumidor.
- Menor dependencia energética de las importaciones de productos petrolíferos.

Pero sin duda, para lograr la descarbonización es necesario que tanto Entidades Públicas como el sector privado emprendan acciones para transformar la actual situación. Así lo afirma **Esteve Allmiral**, Associate Professor, Department of Operations, Innovation and Data Sciences de ESADE: *"Universalizar la movilidad sostenible, buscando sinergias público-privadas".*

La lucha contra el cambio climático requiere cambiar patrones y modos de consumo, utilizar masivamente energías renovables y hacer enormes esfuerzos en eficiencia energética. Todo ello requiere movilizar grandes inversiones en generación, infraestructuras, en I+D+i, nuevas formas de edificación, etc. Este cambio requerirá la implicación y concienciación del conjunto de las Administraciones y Reguladores, de las empresas y de los ciudadanos.

c. Movilidad Inteligente

En la era de la **revolución digital**, el desafío de la movilidad urbana se encuentra en identificar y hacer el mejor uso de las **tecnologías de la información** para procesar y permitir el análisis de grandes cantidades de datos de forma estructurada e integrada.

El objetivo del transporte urbano es desarrollar sistemas de información en tiempo real impactando positivamente en el ahorro de tiempo de los usuarios y la mejora en la eficiencia en los desplazamientos, el ahorro económico y la reducción de emisiones de CO2.

Ahora los coches tienen la capacidad de recibir miles de datos, procesarlos e informar al conductor sobre el **estado de las carreteras** por las que circulan o incluso la capacidad de intervenir **para prevenir situaciones de riesgo.**

La movilidad inteligente utiliza el **alto potencial** que tienen las **nuevas tecnologías** para mejorar los servicios a través de nuevas posibilidades de gestión de la información y de interconexión. Por ejemplo y como explica Hans Christ, CEO de Bipi: *"El dispositivo que tenemos siempre con nosotros será lo que siempre va a conectar el coche. La tecnología avanza muchísimo y es cuestión de avanzar con ella"*

I. Conectividad

Estamos viviendo **una auténtica revolución** en la manera de organizar la movilidad urbana en las Smart Cities debido a las grandes **oportunidades** que ofrece la recolección y análisis de datos de la movilidad en tiempo real gracias al desarrollo de las **Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).**

La movilidad urbana, la cual antes dependía mucho de la infraestructura, ahora se basa en gran medida en la información. En parte, es debido a la inmensa producción de datos (Big Data) generada por dispositivos y plataformas móviles y conectadas.

La recopilación de datos ha creado una gran cantidad de conocimiento que facilita el vínculo entre un usuario y sus preferencias de movilidad en una ciudad. Como afirma **Pascal Vitantonio**, anterior Subdirector General Comercial de ALD Automotive: *"La conectividad es una herramienta de ayuda para la toma de decisiones de los clientes".*

En este sentido, el **vehículo conectado** es una realidad que está ejerciendo un gran impacto en el sector de la automoción, generando nuevos retos y oportunidades.

El concepto de vehículo conectado va más allá de conectar un smartphone al sistema multimedia del mismo. Se trata de un vehículo con acceso a Internet, dando lugar a una comunicación con el exterior, un intercambio de datos que permite además la comunicación Vehicle-To-Vehicle (V2V) y Vehicle-To-Infraestructure (V2I).

Sin duda, el vehículo conectado presenta grandes ventajas:

- **Mayor seguridad.** La implantación de tecnologías como los Sistemas de Asistencia a la Conducción Avanzados (ADAs) contribuye a la reducción de accidentes. Otra innovación que está impactando en la seguridad es el llamado sistema eCall, que alerta al 112 en caso de accidente para acelerar la intervención de los servicios de emergencia.

- **Autodetección de averías o necesidad de mantenimiento.** El vehículo conectado puede incluir información que permita detectar la existencia de una avería, así como su origen o la necesidad de mantenimiento en función del uso o el desgaste de ciertas piezas.

- **Disminución de la contaminación.** Gracias a Sistemas de Navegación Inteligente o a la búsqueda de la ruta óptima (con información sobre atascos, carreteras cerradas, accidentes, etc.), es posible reducir el consumo de combustible y ganar eficiencia.

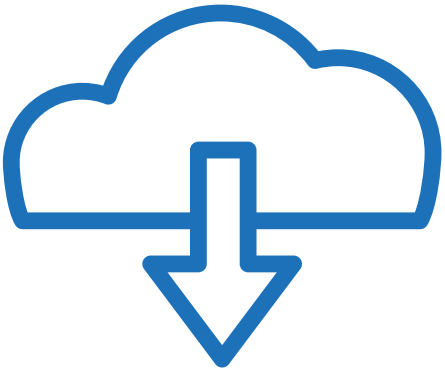
- **Acceso a información de utilidad:** Información en tiempo real sobre el estado de las carreteras, puntos de recarga eléctrica, meteorología, ubicación del vehículo (especialmente útil en caso de robo). Cabría incluso la posibilidad de obtener mayor información ante un posible siniestro, ayudando a establecer sus causas y a optimizar su gestión.

- **Conexión a Smartphone y aparición de nuevas aplicaciones:** Es factible conectarse a los móviles inteligentes y, de ese modo, recibir llamadas o escuchar música en streaming, entre otras funciones; pero, además, el móvil también puede ser utilizado como llave inteligente para abrir o encender el vehículo, activar el sistema de climatización a distancia o para habilitar a un amigo la opción temporal de que pueda acceder a nuestro coche a través de su móvil. El vehículo conectado también da lugar al desarrollo de tecnologías que lo conectan con el hogar del conductor, como por ejemplo, para que se encienda la calefacción al dirigirse a casa.

El coche conectado es un reflejo de una sociedad que demanda disponer en su automóvil la misma experiencia de conexión a servicios de Internet con la que cuenta en casa, en el trabajo o a través de sus dispositivos móviles. Asegurar una conducción eficiente, acceder a canales de información o de entretenimiento sin riesgos al volante, abaratar costes o aumentar las prestaciones del vehículo son algunos de los beneficios de la implantación de esta tecnología en los automóviles. *"Los vehículos conectados proporcionan al cliente experiencias más allá de la conducción"* concluye **Jordi García**, Director de Flotas de Nissan.

En este sentido, **Francisco Guzmán**, Director Comercial de Negocio y Grandes Cuentas de Caser, afirma: *"La conectividad cambia la vida del cliente, por ello es importante trasladar bien la información sobre el vehículo conectado. La urgencia que requiere el mercado respecto a la conectividad necesita nuevos modelos de negocio y, por lo tanto, colaboración y alianzas entre las empresas".*

Para que esta industria siga creciendo y mejorando la experiencia de los conductores, los fabricantes deben seguir trabajando en todo momento. El futuro se basa en tener nuevas ideas y desarrollarlas rápido. Esto también significa agilizar el proceso de añadir nuevas funciones a los coches, y revisar los datos que se disponen sobre conectividad para conseguir el mejor resultado final, adaptado a las necesidades y preferencias del público. **Ricardo Olalla**, Vicepresidente de Ventas de Bosch, indica: *"La conectividad del vehículo está clara, el reto es hablar con el cliente final".*



Grant Thornton ALD Automotive NISSAN

El coche conectado está revolucionando la experiencia de conducir.

Ahora son las empresas las que deben escuchar al cliente.

Estamos ante un nuevo enfoque que se centra en el usuario.

II. Tecnología y Usuario

De manera similar a la forma en que los teléfonos se han convertido en "Smartphones", los vehículos conectados acceden, consumen, crean información y la comparten con conductores, pasajeros, infraestructuras públicas y con otros vehículos.

El papel de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación es fundamental para el impulso y desarrollo de esta nueva Movilidad inteligente.

"Las ventajas que ofrece la conectividad deben ser aprovechadas por el usuario final, para ello, es importante trasladarle la idea de simplicidad del uso de estas tecnologías".

Daniel Espinosa, Responsable de Innovación de Centro Zaragoza.

La Movilidad Inteligente utiliza el potencial de las nuevas tecnologías para mejorar los servicios y disminuir las externalidades que generan.

Las oportunidades observadas con la recolección y análisis de datos de patrones de movilidad en tiempo real (Big data y Cloud) gracias principalmente al desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, está revolucionando la manera de gestionar la movilidad urbana.

La **recopilación y gestión de los datos** generados gracias a estas tecnologías permite conectar las calles y carreteras a vehículos capaces de procesar información como el estado del tráfico, los niveles de contaminación o servicios cercanos como restaurantes, tiendas, etc.

Las oportunidades de analizar los datos que proporciona el vehículo conectado son numerosas, ayudan a mejorar tanto la calidad y fiabilidad del vehículo, como la propia experiencia del conductor. En este sentido, hay que tener en cuenta que los datos pueden ser muy útiles para los fabricantes ya que pueden conocer cuál es el estado del vehículo y saber las necesidades del mismo. Por ejemplo, si un coche está próximo a una revisión y detecta que los discos de freno están gastados puede generar una alerta al servicio técnico de la marca para que directamente nos pida una cita en el taller. Esto, por tanto, es muy valioso ya que, de esta manera, los fabricantes tienen información de primera mano sobre el uso y el mantenimiento del coche y se adelanta a la competencia.

El vehículo conectado es capaz de generar datos que pueden dar información sobre el comportamiento del conductor, y por lo tanto, dichos datos deben ser tratados como datos personales de conformidad con el **Reglamento General de Protección de Datos de la UE.**

El reto que plantea la gestión de los datos es la desconfianza que genera a los usuarios respecto a su privacidad. Son los conductores los que deben decidir quién puede acceder a sus datos y con qué propósito. Se requiere una predisposición por su parte. *"El usuario consentirá el acceso a sus datos si se le aporta algo de valor"* explica **Iván Blázquez**, Gerente de Innovación y Experiencia al Cliente de ALD Automotive.

El papel de la tecnología es fundamental para fomentar la aceptación del usuario, desarrollando programas que le aporten un valor añadido.

La aceptación por parte de los usuarios de la cesión de los datos supone beneficiarse de diversos servicios innovadores, como diagnósticos remotos para reparaciones más eficientes o políticas de seguros más adaptadas a sus características. **Ángel Arbizu**, Marketing Manager de Coup ha señalado que: *"La comunicación es importante para que el usuario se sienta cómodo con la cesión de los datos".*

"Hay que dar más visibilidad al cliente de cuáles son las ventajas del uso de datos.

La movilidad como servicio existe gracias a la incorporación de las nuevas tecnologías".

Isaac Martín-Barbero, Chief Cities and Communities Officer de Cabify

En este sentido, la industria de la automoción no debería usar esos datos si no es para su beneficio propio, entre otras cosas porque los usuarios son los que han generado esos datos. **Carlos Moreno de Viana**, Presidente de Ontime Logistics señala: *"Es importante compartir los datos con el sector desde el punto de vista de la eficiencia y siempre de manera responsable. Con la colaboración entre los diferentes players del sector logístico podemos optimizar mucho el servicio".*

Y todavía más allá, las marcas podrían incluso compartir esa información. *"El conflicto de la cesión de datos también lo encontramos en las relaciones B2B. La creación de una plataforma que permita compartir datos entre las empresas nos beneficiaría a todas las partes"* apunta **Ricardo Olalla**, Vicepresidente de Ventas de Bosch.

Las marcas podrían incluso compartir información, en el caso de que sean marcas de un mismo grupo de automoción. Pero **Jordi García**, Director de Flotas de Nissan señala: *"La tecnología del futuro es compartir información. Hay mucha investigación por parte de las marcas, pero no se comparte".*

Otra gran oportunidad de aprovechar la gestión de datos es la monetización.

Monetizando los datos se puede descubrir y aprovechar todo el potencial que tienen éstos para obtener

Grant Thornton ALD Automotive NISSAN

oportunidades, beneficios e ingresos extra para las empresas. Para ello es necesario construir una estrategia y un modelo de negocio adecuado.

Este tipo de estrategias cobran valor debido al crecimiento en la variedad, la cantidad y la velocidad de datos; y además es viable, gracias a las nuevas tecnologías, que permiten gestionarlos. Así lo expone **Iván Lequerica**, director Mediterráneo de Geotab: *"Además de compartir datos, es importante saber cómo monetizarlos, sacando el mejor partido de los mismos. El valor es poder anticiparnos a un posible problema".*

VALOR AÑADIDO = PREDICCIÓN

"Los clientes nos piden capacidad predictiva y proponer soluciones flexibles a la casuística específica de un determinado conjunto de flotas".

Pascal Vitantonio, anterior Subdirector General Comercial de ALD Automotive.

La importancia de mitigar el miedo que tiene el usuario de ceder sus datos es fundamental para poder avanzar en el mundo de la conectividad. La actitud de ciertos usuarios a esta nueva tecnología es muy diversa y un fallo de las empresas puede crear reticencia en el cliente, así lo señala **Jordi García**, Director de Flotas de Nissan: *"Las malas prácticas de algunas compañías fomentan la reticencia del cliente, por ello debe haber una política de integridad de datos".*

Las oportunidades que ofrecen el análisis y la gestión de datos en tiempo real a través de la innovación y las nuevas tecnologías parecen infinitas a la hora de mejorar la eficiencia, la sostenibilidad y la calidad de vida de los usuarios.

La Movilidad Inteligente, Conectada y Sostenible tiene, y seguirá teniendo, un papel fundamental en el futuro de las ciudades, constituyendo una herramienta clave para lograr los objetivos de la Smart City.

Sin duda, el futuro está por escribir. Y muchos serán los cambios que lleguen a partir de ahora. Sin duda, el nuevo ecosistema de movilidad tiene la oportunidad de usar los datos para generar ideas, tomar medidas relativas a las nuevas oportunidades de negocio y crear un mundo más eficiente y seguro.

d. Seguridad y Accidentabilidad

I. Movilidad Segura a través de la innovación tecnológica

La mejora de la **seguridad vial urbana**, con el objetivo de alcanzar la máxima reducción de la siniestralidad en nuestras ciudades, es una de las prioridades fundamentales de las actuales políticas de movilidad. Su consecución requiere de la implicación y colaboración de todos los agentes implicados.

Fomentar el concepto de **movilidad segura** es uno de los principales metas. Este contexto nos obliga a tener como objetivo universal **"cero accidentes".**

Reducir la accidentabilidad de forma sostenible en un mundo tan complejo y cambiante no solo depende de tener normas y procedimientos, procesos productivos, máquinas e instalaciones correctas en términos de seguridad, sino que precisa ir más allá. Es necesario llevar a cabo una **transformación cultural:**

- El vehículo autónomo, con el **desarrollo tecnológico** de sus diferentes niveles, comienza a contribuir a esta máxima universal.
- Los **procesos de verificación** en las fases del vehículo autónomo son **imprescindibles**.
- La utilización de datos de forma masiva requiere seguridad de éstos: **ciberseguridad**.
- Blockchain, en proceso de pruebas, propone ser la respuesta a la ciberseguridad para las empresas

"Necesitamos primero un coche conectado para conocer el comportamiento de los conductores" así señala **Carmen Moreno**, Responsable de Servicios Generales de Endesa.

El principal objetivo del vehículo conectado es la seguridad. Los avances tecnológicos y los sistemas de asistencia a la conducción que incorporan los vehículos están ayudando en gran medida a una conducción segura.

Las comunicaciones entre vehículos (V2V) y entre vehículos e infraestructuras (V2I) son clave para conseguir la deseada cifra de **cero accidentes de tráfico**.

Los coches conectados aumentan nuestra seguridad porque son capaces de detectar peligros y obstáculos en la carretera, y además ayudan a los conductores a adaptarse a condiciones meteorológicas adversas.

Además, los conductores cada vez están más concienciados de la seguridad que aporta la tecnología y la tienen en cuenta a la hora de adquirir un vehículo. Es cierto que las tecnologías ayudan a salvar vidas, pero también pueden ser un problema si el conductor se distrae con el GPS o con el móvil. Conducir es una tarea a tiempo competo y requiero el 100% de atención.

La **conducción conectada y automatizada** son tecnologías clave del futuro que pueden contribuir a una **mayor seguridad vial y eficiencia** en todo el mundo.

Desde las administraciones públicas también se están llevando a cabo diferentes acciones y medidas para hacer frente a la inseguridad vial. Todas las acciones van encaminadas a la sensibilización de los conductores, así como del resto de usuarios de los vehículos. Desde la DGT, **Justo Sancho**, Jefe de Sección de Seguridad Vial comenta: *"Los hábitos y conductas van cambiando, los ciudadanos en España tienen buen concepto de la seguridad vial. A través del pacto mundial de Naciones Unidas, se exportará desde España la educación vial a través de programas, como un manual de buenas prácticas para países emergentes".*

II. Seguridad vial desde las empresas

Integrar políticas de seguridad vial es fundamental en las empresas. ,Concienciar desde dentro es una de las grandes luchas de las empresas de renting. Por eso desde ALD señalan: *"Cuando un grupo de empresas quieren cambiar la seguridad vial, no hablan de tecnología, hablan de comportamientos. Las empresas de renting y empresas con grandes flotas tienen una responsabilidad muy grande debido a la siniestralidad, a las sanciones, etc., por ello hay que mirar el factor humano, es decir, el comportamiento de los conductores"* opina **Pascal Vitantonio**, anterior Subdirector General Comercial de ALD.

La formación debe ser una de las grandes apuestas dentro de las políticas de seguridad vial. En este contexto, ALD creó su Escuela de Conducción donde imparte formaciones como servicio exclusivo y teniendo como objetivo optimizar la seguridad, tanto de sus clientes como de sus trabajadores, en el uso diario de los vehículos. Los objetivos de estos cursos son:

- Prevenir accidentes
- Educar en una conducción segura
- Ahorrar costes asociados
- Reducir las emisiones de CO2 derivadas de los malos hábitos en la conducción

De lo que se trata con estos programas de formación es hacer que los clientes y trabajadores de renting tengan

Grant Thornton ALD Automotive NISSAN

una mayor cantidad de conocimientos tanto teóricos como prácticos para poder hacer frente a situaciones de riesgo. A l fin y al cabo el vehículo es una herramienta de trabajo. Y son las propias empresas en general las que deberían garantizar a sus empleados una movilidad segura fomentando una cultura corporativa sobre seguridad vial e incluyendo dichas políticas de seguridad en sus programas de riesgos laborales.

III. DGT 3.0

La Dirección General de Tráfico tiene como objetivo que no haya ningún tipo de accidente **(cero fallecidos, cero lesionados, cero congestión y cero emisiones)**, para ello está poniendo en marcha la utilización de una plataforma tecnológica a través de la cual se pueda acceder a información en tiempo real manteniendo conectados a los distintos usuarios de la vía para lograr una movilidad más inteligente y segura.

Justo Sancho, Jefe de Sección de Seguridad Vial de DGT explica: *"Se trata de un proyecto concedido a una empresa para que sea desarrollado, actuando como un navegador de tráfico agrupando información que obtienen los sistemas de aviso de todos los fabricantes de automóviles, así como información obtenida de las propias cámaras de la DGT. Toda esa información se pondrá a disposición para ser repartida entre los coches conectados.*

El objetivo es favorecer la seguridad vial y la fluidez del tráfico, anticipando los posibles accidentes. Hablamos de movilidad segura"

e. Políticas Públicas

I. Importancia de la participación de la Administración Pública

Los miembros de este ecosistema, empresas y usuarios necesitan un importante **impulso de la Administración**. La movilidad ha de ser diversa, para adecuarse a todos los perfiles, y accesible. Se necesitan medidas homogéneas sobre la movilidad, que den certidumbre a los ciudadanos y seguridad a las automovilísticas de cara a realizar sus inversiones.

Se necesita una hoja de ruta, una estrategia positiva para poder llegar a esa nueva movilidad y que elimine la incertidumbre sobre el futuro de la automoción y que potencie los efectos positivos de la nueva movilidad, minimizando los impactos negativos. Tal y como señala **Juan Luis Plá**, responsable de Relaciones Institucionales de Nissan: *"La estrategia tiene que tener una unión entre los diferentes niveles: empresas y Administración. Las Administraciones deben coordinarse al menos para tener una hoja de ruta que seguir, es necesario homogeneizar la legislación. El objetivo es mejorar por un lado la calidad del aire y mejorar la eficiencia energética, y por otro, poder cumplir con las normas para evitar penalizaciones".*

La industria de la automoción está dando un paso adelante y para seguir contribuyendo a que la movilidad mejore la calidad de vida de las personas y las ciudades, el acompañamiento de la Administración es imprescindible.

Si hay una actitud que va a marcar la movilidad en el futuro, es la cooperación entre los actores de este nuevo sector que se está configurando; cooperación no sólo entre compañías del sector automoción, renting o startups, sino también con corporaciones de otros sectores: telecomunicaciones, seguros, energía, etc., y por supuesto, con las Administraciones Públicas. *"No hay empresas ni industria que no esté afectada por la movilidad. Todos podemos aportar nuestro granito de arena"* comenta **Samuel Pariente**, Smart Mobility de Telefónica.

El desarrollo de un ecosistema nuevo de movilidad requerirá cambios importantes en la forma tradicional de pensar, gestionar y regular el transporte, sea de personas o mercancías, y sus infraestructuras. La nueva movilidad, con su impacto disruptivo, su velocidad de transformación y su desafiante horizonte tiene implicaciones públicas mucho más diversas y complejas que pondrán a prueba a ayuntamientos, sistemas públicos de transporte, infraestructuras viales, normativas, inversiones industriales, etc.

Es esencial que los Gobiernos se planteen un papel protagonista más activo como catalizadores, participando y colaborando desde el primer momento en su diseño y desarrollo.

Administraciones Públicas y empresas deben trabajar juntas para afrontar los retos que vienen, de manera que se asegure el correcto desarrollo de las industrias adyacentes al automóvil.

"Las Administraciones se tienen que adaptar a los cambios y a los retos que presenta el sector. Hay que hacer a nivel estatal unas políticas que sean trasversales y un marco jurídico que no impida el desarrollo de nuevos negocios para que el sector sea más competitivo".

Juan Alberto Ortigosa, Subdirección General de Políticas Sectoriales Industriales. Área de Automoción del Ministerio de Industria.

La industria de la automoción se encuentra en una situación de cambios y oportunidades. Las diferentes empresas que forman parte de esta industria ya se están adaptando a esta nueva etapa, pero para poder potenciar y desarrollar de manera idónea la nueva movilidad, es necesario la participación de las Administraciones Públicas. Así lo afirma **Mar García-Ramos**, Socia de Automoción y Movilidad de Grant Thornton: *"La empresa está desarrollando un I+D potente, pero necesita la ayuda de las Administraciones Públicas".*

Algunas de las barreras que detienen el avance de la nueva movilidad es que la organización territorial de España está dividida en tres niveles:

- **Administración General del Estado**
- **Comunidades Autónomas**
- **Ayuntamientos**

Cada uno de estos niveles tiene sus competencias claramente definidas, provocando que la toma de decisiones en el marco de la movilidad sea compleja.

Aquí reside la **importancia y la necesidad de una colaboración público-privada que permita el avance y el progreso hacia la movilidad del futuro.**

En este sentido, **Eva Escobar**, Técnico de Apoyo del Área de Calidad Atmosférica de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid, comenta que hay contempladas **diferentes medidas para ayudar a dar el impulso que necesita la nueva movilidad para avanzar.**

Una de ellas es el **Plan Azul +** que tiene como objetivo mejorar la calidad del aire de la Comunidad de Madrid, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero e implantar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. Entre las medidas contempladas en este plan, relacionadas con el vehículo eléctrico se pueden citar:

Grant Thornton ALD Automotive NISSAN

- Líneas de **incentivos para la compra de vehículos eléctricos y vehículos de bajas emisiones en la Comunidad de Madrid**.

  Un ejemplo es el Plan MOVES, un programa de ayudas lanzado por el gobierno español la pasada primavera para la compra de vehículos de mecánica alternativa.

- Concesión de ayudas para la **instalación de nuevos puntos de recarga** para vehículos eléctricos.

- **Campañas divulgativas** para la promoción y el impulso de los vehículos de bajas emisiones.

La Mesa Regional del vehículo eléctrico es un encuentro de trabajo con el objetivo de ahondar en el impulso del fomento y el uso del vehículo eléctrico en la Comunidad de Madrid. Los grupos de trabajo se centran en analizar el estado de los puntos de recarga existentes, la creación de incentivos necesarios que impulsen el vehículo eléctrico y la sensibilización en materia medioambiental relativa a la emisión de gases contaminantes.

Entre los miembros de la Mesa se encuentran representantes del Ministerio de Industria, Comercio e Industria, en concreto, la Jefe de Área de la Subdirección General de Políticas Sectoriales Industriales y el Subdirector General de Políticas Sectoriales Industriales.

A su vez, la Mesa también cuenta con miembros del IDAE y del Ayuntamiento de Madrid y Federación de municipios de Madrid, además del resto de Consejerías de la Comunidad de Madrid con competencias en transportes y principales asociaciones del sector.

"La Mesa Regional del vehículo eléctrico es un ejemplo de trabajo y colaboración entre diferentes Entidades Públicas. La coordinación entre todos los agentes es una línea que hay que trabajar", explica **Eva Escobar**, Técnico de Apoyo del Área de Calidad Atmosférica de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid.

II. Retos para la Administración Pública

El sector de la movilidad presenta varios retos que debe superar para progresar:

1. Gestión de los datos

La movilidad inteligente implica un cambio de mentalidad para el usuario, es una nueva y revolucionaria manera de pensar en cómo nos movemos; de forma más limpia, segura y eficiente.

El concepto de movilidad inteligente incluye una amplia gama de modos de transporte: monopatines eléctricos, bicicletas, autobuses, cercanías, metro, tranvías, taxis, vehículos autónomos, caminar, etc. **Antonio Cruz**, Subdirector General del área Comercial y Marketing de ALD Automotive indica: *"La coordinación público-privada es esencial, sin ella, no hay Movilidad Inteligente".*

La movilidad inteligente lleva implícita diferentes principios:

- **Flexibilidad:** El hecho de que haya varios modos de transporte permite al usuario elegir cuál se adapta mejor a sus necesidades.

- **Eficiencia:** El usuario llega a su destino con interrupciones mínimas y en el menor tiempo posible.

- **Accesibilidad:** Cualquier usuario se puede beneficiar de las ventajas que ofrece la movilidad inteligente.

- **Tecnología limpia:** El transporte está dejando de lado a los vehículos que contaminan para cambiar a vehículos cero emisión.

- **Seguridad:** Los accidentes y lesiones se ven reducidos gracias a la movilidad inteligente.

Para los diferentes Ayuntamientos, la Movilidad Inteligente implica la racionalización del uso del vehículo, y que ese uso, sea de la forma más limpia posible, ahondando en la descarbonización.

La electrificación juega un papel muy importante, pero hay barreras que superar para que se generalice el uso del vehículo eléctrico.

- **La Política fiscal:** En este ámbito, aún son escasas las medidas encaminadas a promocionar el cambio a estos vehículos.
- **Las infraestructuras de recarga:** administrativamente no está clara la operativa para la instalación de puntos de carga.
- **Distribución territorial:** Sigue habiendo problemas con el tema de las autonomías, es una barrera psicológica que cuesta mucho romper.

Sergio Fernández Balaguer, Responsable del departamento de Proyectos de Investigación e Innovación de EMT Madrid. Ayuntamiento de Madrid, explica: *"El 90% de los recorridos que se hacen en Madrid tienen menos de 3 km de distancia.*

Es necesario un cambio de actitud y de mentalidad. La sociedad cada vez es más dependiente de la movilidad. Es imposible satisfacer esa demanda de movilidad con incremento de infraestructuras, debemos procurar que la movilidad sea más inteligente para que con los activos y los recursos que tenemos hoy en día, sea posible satisfacer esa demanda.

No solo hablaríamos de la descarbonización del transporte, sino de la utilización más inteligente de los recursos que tenemos hoy en día a disposición, como el uso de la movilidad compartida, el uso del transporte público, el uso de los modos blandos (andar o bicicleta).

En Madrid el desafío está en la corona metropolitana. La movilidad no es problema en el interior de las ciudades por ello, debemos incidir en ese cambio de mentalidad que necesita el usuario.

El principal motivo que hace que una persona escoja utilizar su vehículo en lugar del transporte público es la incertidumbre sobre el tiempo de viaje".

La Movilidad como Servicio o Mobility as a Service (MaaS) tiene como objetivo final proporcionar al ciudadano una movilidad que sea flexible, personal, eficiente, segura, limpia, sostenible, tecnológicamente avanzada e integrada en la ciudad inteligente.

El Ayuntamiento de Madrid, mediante la Empresa Municipal de Transportes (EMT) ha puesto en marcha la elaboración de una plataforma que integra toda la oferta de transportes de la ciudad y que se enmarca dentro del Plan A de Calidad del Aire y Cambio Climático: **MaaS Madrid.**

La aplicación ofrecerá **información sobre transporte público y otros servicios de movilidad compartida**, facilitando a sus usuarios la decisión de los desplazamientos mediante la combinación de modos sostenibles. También permitirá el acceso a las distintas aplicaciones y servicios de radiotaxi. *"MaaS Madrid es una aplicación capaz de dar alternativas al usuario en base a sus preferencias de movilidad"* explica **Sergio Fernández Balaguer**, Responsable del departamento de Proyectos de Investigación e Innovación de EMT Madrid. Ayuntamiento de Madrid.

Los usuarios normalmente escogen desplazarse con su vehículo propio, en lugar de en transporte público, porque no tienen en cuenta las externalidades que generan y todos los costes que supone (combustible, seguro, mantenimiento, etc.…). *"Los usuarios tienen en cuenta el tiempo, el coste y la comodidad. En un futuro tendrán más en cuenta las emisiones y el ahorro energético".* Confirma **Juan Luis Plá**, Responsable de Relaciones Institucionales de Nissan. Las oportunidades observadas con la recolección y análisis de datos de patrones de movilidad gracias, principalmente al desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, está revolucionando la manera de gestionar la movilidad urbana. De ahí la importancia de entender el **dato como combustible de la movilidad.**

Grant Thornton ALD Automotive NISSAN

"Una posibilidad de fomentar el uso de este tipo de aplicaciones sería ofrecer beneficios al usuario si escoge una manera de desplazarse que emita menos CO2. De la misma forma, podría trasladarse la gamificación a empresas, a través de beneficios fiscales si su flota emite menos cantidad de CO2 o tiene una mayor eficiencia energética".
Aina Peris, Departamento de Marketing y Venta para Flotas de Nissan.

2. La comunicación al usuario

Las Administraciones Públicas deben comunicar e informar de manera positiva a los usuarios, sobre las ventajas y beneficios que implica el uso de las nuevas formas de movilidad. En este sentido, **David Barrientos**, Manager de Comunicación de Nissan, confirma: *"La comunicación es el pilar que aglutina todo, por este motivo, las Administraciones deben dar más credibilidad, ya que los ciudadanos reciben en repetidas ocasiones mensajes contradictorios que provocan mucha incertidumbre".*

"Hay que fomentar que las Administraciones den mensajes claros para evitar la incertidumbre de los ciudadanos".
Juan Alberto Ortigosa, Subdirección General De Políticas Sectoriales Industriales. Área de Automoción del Ministerio de Industria.

3. Homogeneización legislativa

La rapidez con la que surgen nuevas formas de moverse por la ciudad provoca que las Administraciones actúen de manera precipitada, causando mucho desconcierto en los usuarios.

Por este motivo, se requiere una armonización legislativa para conseguir el impulso de las nuevas formas de movilidad y por consiguiente de los nuevos modelos de negocio que comienzan a surgir a su alrededor.

"La legislación en España es muy dispersa, cada Ayuntamiento tiene una normativa diferente sobre las diferentes formas de movilidad, provocando una gran confusión en los usuarios. Por eso es fundamental armonizar las leyes".
Leandro Rivas, Responsable de Grandes Cuentas y Renting de Madrid de Nissan.

Nos encontramos ante un nuevo concepto:

LA MOVILIDAD CIRCULAR

Para que la Movilidad Circular funcione, es necesario satisfacer tres pilares fundamentales:

- Las necesidades y exigencias del usuario.
- Las necesidades de los propios operadores (empresas de carsharing, de motosharing, operadores de transporte público, etc.…).
- Mejorar la movilidad, la calidad del aire o el uso de los espacios públicos.

5. Conclusiones

Como resumen de todo lo expuesto se puede extraer las siguientes conclusiones principales y, en base a ellas, se definen diferentes líneas de oportunidad con el objetivo de que ayuden a marcar el futuro de la movilidad:

1. LA TRANSFORMACIÓN DEL SECTOR DEL AUTOMÓVIL Y EL IMPACTO ECONÓMICO PARA LAS EMPRESAS

CONCLUSIONES	LÍNEAS DE OPORTUNIDAD
• Las **estrategias de las empresas se están transformando** debido a la aparición del vehículo conectado, el cambio de rol que están experimentando los fabricantes (pasan de ser fabricantes y vendedores a ser suministradores de movilidad) y los retos de la economía colaborativa. • **La innovación, el conocimiento y la colaboración generan nuevos modelos de negocio.** • La **digitalización y los cambios de tendencias tecnológicas y sociales** ejercen un papel fundamental en la transformación del sector. • La profunda transformación que está viviendo el mundo automovilístico incide directamente en el **sector del seguro**. Las mejoras que están introduciendo los fabricantes, y que aumentan la seguridad y disminuyen la siniestralidad, tendrán un **impacto en las primas de los seguros**. Paulatinamente, la responsabilidad se irá trasladando desde el conductor, al fabricante que suministre el software de conducción autónoma.	√ **Alianzas estratégicas** entre empresas de diferentes sectores dentro del marco de la Movilidad. √ Una buena forma de colaboración entre empresas es **introducir proyectos piloto** para evaluar su eficiencia y aprender de los errores antes de su implementación a gran escala. √ Los cambios que está viviendo el sector de la Movilidad requieren **profesionales cada vez más flexibles y especializados** y con capacidad de adaptarse a entornos inciertos, aportando valor al cliente. La figura del líder que gestione equipos multidisciplinares es determinante para la integridad de las organizaciones, que viene marcado también por la innovación y el emprendimiento de sus profesionales. √ Es importante **regular la responsabilidad** derivada de los accidentes con vehículos autónomos, para evitar la desconfianza de los consumidores.

2. LA PERSONA, EL CLIENTE EN EL CENTRO Y LA MOVILIDAD COMO SERVICIO

CONCLUSIONES

- El proceso de cambio es imparable para alinear todos los proyectos de la ciudad y además, crear un ecosistema interconectado y eficiente de gestión global y una red única. Los **usuarios han pasado a ocupar un papel relevante** hacia el que se orientan todas las innovaciones actuales y que están por llegar.

- **El usuario está en el centro**, y las empresas son los actores que toman decisiones y ejecutan los procesos para **proporcionarle al consumidor una mejor experiencia (Customer Experience).**

- **La movilidad como servicio (MaaS)** está siendo aprovechada por diferentes compañías (de renting, de seguros y de financiación, entre otras) **para reorientar las estrategias de venta y fidelización de cliente** que pasa a estar en el centro, y al modelo de pago por uso.

- MaaS tiene como objetivo final proporcionar al usuario una **movilidad que sea flexible, personal, eficiente, segura, limpia, sostenible, tecnológicamente avanzada, accesible e integrada** en la ciudad inteligente.

LÍNEAS DE OPORTUNIDAD

√ **Colaboración y coordinación** entre los diferentes agentes involucrados en el sector de la Movilidad (corporaciones, startups, empresas innovadoras, Administraciones Públicas y usuarios) para **generar nuevos beneficios** para todos.

√ Las empresas deben **centrarse en el cliente (customer first), mejorar su experiencia (customer experience)** y adaptar los modelos comerciales a los nuevos hábitos de los consumidores.

√ **Gestión del cambio al nuevo paradigma.**

√ Trasladar las diferentes formas de Movilidad como servicio a **zonas interurbanas.**

3. EL MEDIOAMBIENTE, LA ENERGÍA Y LA DESCARBONIZACIÓN

CONCLUSIONES

- La **reducción de emisiones es un reto global** que afecta a todos los sectores y a todos los consumidores de energía, por eso es necesario atender al impacto medioambiental y energético que supone el sector de la automoción.
- **Reducir la movilidad dependiente de los combustibles** fósiles permitirá la reducción del nivel de contaminación y **favorecerá la mejora de las condiciones medioambientales y la salud.**
- Las ciudades se han convertido en **ecosistemas vivos que generan datos** para gestionarse de manera más eficiente y **mejorar la calidad de vida** de sus ciudadanos y de su seguridad, para garantizar el respeto al medioambiente.
- La implantación de nuevas medidas que afectan directamente a los vehículos diésel está provocando **desconcierto y desinformación entre los consumidores.**
- Las **nuevas formas de movilidad (MaaS)**, así como la economía circular, **contribuyen a la sostenibilidad.**

LÍNEAS DE OPORTUNIDAD

√ **Las Administraciones y el sector privado necesitan emprender acciones conjuntas** para liderar el cambio de modelo energético incentivando y legislando.

√ **Impulso y apuesta por modelos de negocio con productos y servicios eficientes.**

√ **Promoción de la reducción de emisiones en el sector automoción** mediante un **Plan de Acción** coordinado con estrategias específicas para disminuir los GEI.

√ Aplicar la **neutralidad tecnológica** para no deteriorar el crecimiento del sector de la automoción, a través de una transición hacia las energías limpias en la que participen todos los actores.

√ Se necesita un **marco legislativo claro y estable** que sirva de apoyo hacia una transición a los vehículos con energías limpias que asimismo necesita **incentivos y planes de desarrollo de infraestructuras.**

√ **Mejorar la comunicación e información** para eliminar la incertidumbre de los usuarios.

√ La **desaparición del diésel debe ser ordenada y progresiva**, de lo contrario puede traer consecuencias graves para los fabricantes y el mercado laboral.

√ Las ciudades, han de ser planificadas de una forma global, estableciendo una verdadera **estrategia que permita una consecución de un nivel de desarrollo y sostenibilidad adecuado** a lo que los nuevos tiempos exigen.

Grant Thornton ALD Automotive NISSAN

4. CONECTIVIDAD, TECNOLOGÍA Y USUARIO

CONCLUSIONES

- La **recolección y análisis de los datos de patrones de movilidad** en tiempo real (Big Data) presenta grandes oportunidades gracias al desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación, que están revolucionando la manera de gestionar la movilidad urbana.
- La **Movilidad Inteligente** busca ofrecer una red de transporte lo más **eficiente, limpia y accesible** posible para las personas haciendo un **uso inteligente de los datos recopilados.**
- **Aumenta el potencial de las tecnologías existentes para proporcionar información a los usuarios**, permitiendo la modificación y mejora de los modelos de movilidad urbana, además del fomento de la multimodalidad mediante la mejora de la coordinación e integración de los diferentes medios de transporte.
- **Las fronteras entre los sectores se desvanecen.**

LÍNEAS DE OPORTUNIDAD

√ Las empresas deben **aprovechar la tecnología para dibujar la movilidad del futuro** e impulsar la innovación.

√ **Adoptar de manera progresiva** los elementos tecnológicos, los cambios culturales y los nuevos procesos que implican **la transformación digital.**

√ **Adaptación paulatina a la nueva realidad** donde los elementos tecnológicos se ajusten incrementalmente y como consecuencia de una **estrategia sólida.**

√ Fomentar la **aceptación del usuario a la hora de ceder sus datos** a través de programas que aporten un valor añadido.

√ Se necesita **información basada en datos** que se deberán obtener de fuentes muy diversas y que requerirán de capacidades avanzadas de análisis para convertirse en una verdadera información de calidad.

5. LA SEGURIDAD Y LA ACCIDENTABILIDAD

CONCLUSIONES

- **Objetivo cero accidentes**, conseguir una movilidad segura. A mayor número de usuarios conectados que decidan interactuar, más información se generará en tiempo real para tomar mejores decisiones que nos permitan circular en un entorno de movilidad más seguro. La **conectividad es fundamental** para conseguirlo.

- Los **datos y su gestión adecuada son la clave de los vehículos conectados** que nos mejoran la forma de movernos en las ciudades, aumentando la seguridad, y, en definitiva, logrando una movilidad sostenible, inteligente y conectada hasta que veamos el coche autónomo entre nosotros.

- Es importante tener precaución en cuanto al uso de datos para **evitar ciberataques.**

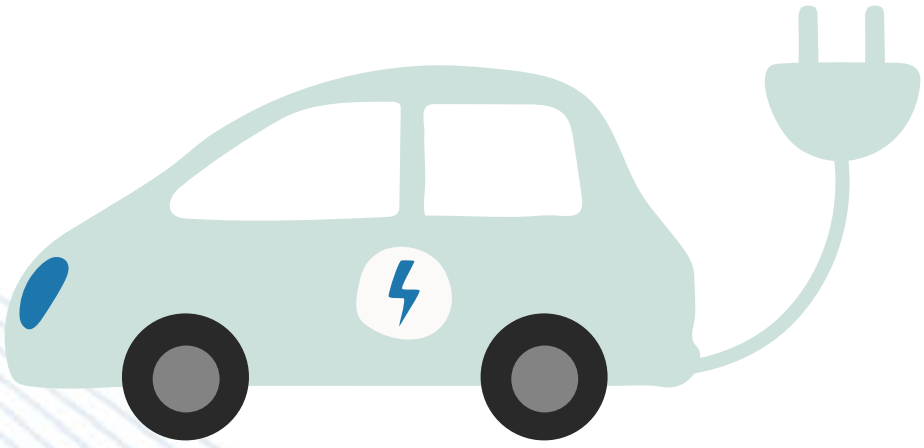
LÍNEAS DE OPORTUNIDAD

√ **Desarrollo de tecnologías** clave para contribuir a una mayor seguridad vial.

√ **Integrar políticas y medidas de seguridad vial**, así como campañas de **formación y concienciación.**

√ Es necesario llevar a cabo una **transformación cultural** para reducir la accidentabilidad de forma sostenible.

√ **Aumentar las medidas de seguridad para evitar ciberataques.**



Grant Thornton ALD Automotive NISSAN

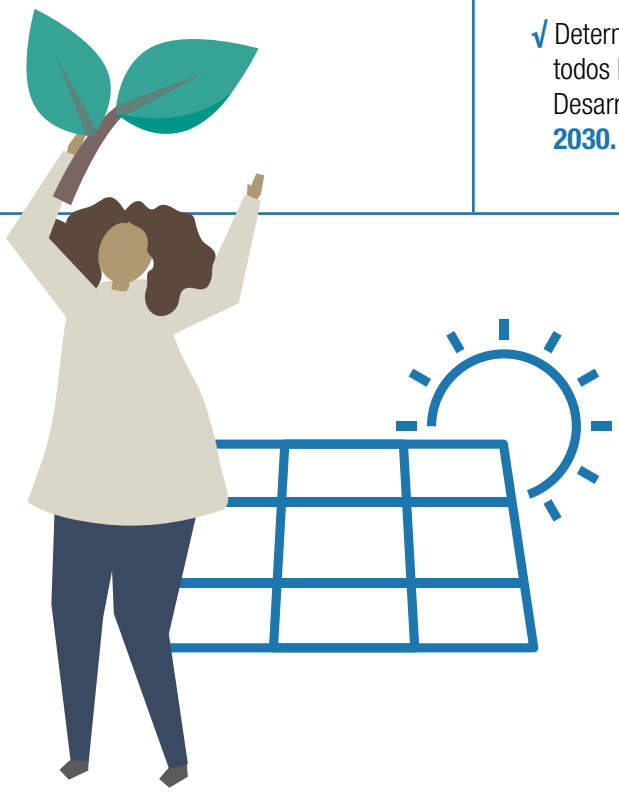
6. NECESIDAD DE POLÍTICAS PÚBLICAS ALREDEDOR DEL SECTOR DE LA MOVILIDAD

CONCLUSIONES

- Las diferentes empresas que forman parte de esta industria ya se están adaptando a esta nueva etapa de cambios y oportunidades, pero para poder potenciar y desarrollar de manera idónea la nueva movilidad es imprescindible la **participación de las Administraciones Públicas.**

- Como consecuencia de la aparición de las nuevas formas de movilidad y el rápido avance de la tecnología, las Administraciones Públicas actúan de manera precipitada y descoordinada creando **incertidumbre en los usuarios**, perjudicando las nuevas oportunidades de negocio que pueden surgir en ese marco.

- El **marco legislativo y políticas públicas** son fundamentales para lograr el impulso de las nuevas formas de movilidad y por consiguiente de los nuevos modelos de negocio que comienzan a emerger. Por este motivo la **colaboración público-privada es esencial.**



LÍNEAS DE OPORTUNIDAD

√ **Public-private-people partnership:** crear un ecosistema en el que participen empresas privadas, entidades públicas y sociedad que permitan potenciar nuevos modelos de negocio.

√ **Se necesita una hoja de ruta y una estrategia positiva** para poder llegar a la nueva movilidad y que elimine la incertidumbre sobre el futuro de la automoción.

√ **Comunicación e información positiva** para eliminar la incertidumbre tanto de empresas como de usuarios.

√ **La armonización legislativa entre Comunidades Autónomas y municipios** es necesaria para fomentar la confianza de los usuarios.

√ **Potenciar políticas incentivadoras y de bonificaciones fiscales**, acudiendo si es necesario a restricciones.

√ Determinar **objetivos vinculantes** para todos los sectores alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos en la **Agenda 2030.**

6. Agradecimientos

Arturo Pérez de Lucía
Director General de **AEDIVE**

Álvaro Villar
Área de Industria y Medio Ambiente de **Anfac**

Juan Azcárate
Subdirector General de Energía y Cambio Climático del **Ayuntamiento de Madrid**

Hans Christ
CEO de **Bipi**

Ricardo Olalla
Vicepresidente Ventas de **Bosch**

Fernando Moreno
Nuevos negocios, movilidad, Smart Cities de **Bosch**

Isaac Martín-Barbero
Chief Cities and Communities Officer de **Cabify**

Francisco Guzmán
Director Comercial de Negocio y Grandes Cuentas de **Caser Seguros**

Fernando Martín
Director Territorial Centro - Negocio Grandes Cuentas de **Caser Seguros**

Raúl García
Responsable de Smart Cities de **CDTI**

Daniel Espinosa
Responsable de Innovación de **Centro Zaragoza**

Eva Escobar
Técnico de Apoyo del Área de Calidad Atmosférica Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la **Comunidad de Madrid**

Rodrigo de la Vara
Jefe de Proyecto
de Sostenibilidad
Medioambiental de **Correos**

Jorge Ortega
Responsable Programa de
Seguridad Vial en la Empresa
de **Fundación Mapfre**

Ángel Arbizu
Marketing Manager de **Coup**

Iván Lequerica
Director mediterráneo
de **Geotab**

Justo Sancho
Jefe de Sección de Seguridad
Vial de **DGT**

Ricardo Barrios
Ingeniero de Operaciones
y Logística de **Grupo IFA**

Sergio Fernández Balaguer
Responsable del departamento
de Proyectos de Investigación
e Innovación de EMT Madrid.
Ayuntamiento de Madrid

José Carlos Espeso
Mobility Manager de
Grupo Pascual

Carmen Moreno
Responsable de Servicios
Generales de **Endesa**

Fernando Villalba
Director de Compras de **GSK**

Esteve Allmiral
Associate Professor,
Department of Operations,
Innovation and Data Sciences
ESADE

Raquel Blanco
Directora de Smart Solutions
de **Iberdrola**

Sofía Ciudad
Presidenta de la sección de Responsabilidad Civil y Seguro del Ilustre Colegio de Abogados de Madrid **(ICAM)**

Isabel del Olmo
Jefe del departamento de Transportes de **IDAE**

Juan Alberto Ortigosa
Área de Automoción Subdirección General de Políticas Sectoriales Industriales. Área de Automoción del **Ministerio de Industria**

Manuel Gago
Presidente de **Neo**

José Antonio Gutiérrez
Director General de **Neo**

Davide De Sanctis
Country Manager España y Portugal de **Octo**

Javier Repiso
Key Account Manager de **Nissan**

Carlos Moreno de Viana
Presidente de **Ontime**

Samuel Pariente
Smart Mobility de **Telefónica**

Carlos Marín
Responsable de Servicios Digitales de **Telefónica**

Luis María Pérez Serrano
Director Car Business Services de **TÜV SÜD España**

Pedro Malla de las Heras
Director General de **ALD Automotive**

Stéphane Renie
Head of Corporate Social Responsibility de **ALD Automotive**

Francisco Rubio
Departamento de Vehículo eléctrico de **Nissan**

Clara Santos
Subdirectora General del área de Operaciones de **ALD Automotive**

Pascal Vitantonio
Anterior Subdirector General Comercial de **ALD Automotive**

Antonio Cruz
Subdirector General del área Comercial y Marketing de **ALD Automotive**

Sonsoles Martín-Garea
Directora de Marketing y Comunicación de **ALD Automotive**

Francisco Jiménez
Responsable de Unidad de Transformación de Negocio de **ALD Automotive**

Iván Blázquez
Gerente de Innovación y Experiencia al Cliente de **ALD Automotive**

Jordi García
Responsable de Cuentas de **Nissan**

Christian Costaganna
Director Comercial de **Nissan**

Juan Luis Plá
External & Government Affairs Manager de **Nissan**

Jordi Pastor
Director de Ventas de Flotas y Organismos de **Nissan**

Cyril Allandrieu
Fleet Marketing Planning de **Nissan**

Aina Peris
Departamento de Marketing y Venta para Flotas de **Nissan**

David Barrientos
Manager de Comunicación de **Nissan**

Leandro Rivas
Responsable de Ventas zona norte de España de **Nissan**

MUCHAS GRACIAS