



NAFARROA
Garapen Estrategia

S³
NAVARRA
Estrategia de Desarrollo

RETO Nº 1 : Impulso del Vehículo Eléctrico

Iniciativa para el Desarrollo del Vehículo Eléctrico Autónomo y Conectado de Navarra (NA-VEAC)

16 de junio de 2017

Agenda

1. **Objetivos y Ámbito de Trabajo**
2. **Caracterización del sector en Navarra**
3. **Análisis del mercado y principales tendencias**
4. **Retos estratégicos**
5. **Debate**

Objetivos

Definir una estrategia en Navarra en relación a los retos del VEAC, elaborando un plan de acciones que permita hacer frente a esos retos, aprovechando las oportunidades industriales que se presentan y definiendo políticas público-privadas que permitan incrementar el PIB



- Identificar todas aquellas empresas y entidades que formen o puedan formar parte de los negocios relacionados con el vehículo eléctrico, autónomo y conectado (VEAC) en Navarra
- Analizar qué se está haciendo en Navarra en este ámbito
- Identificar los principales cambios que se están produciendo en el negocio en relación al VEAC y cuáles son los retos futuros para las empresas navarras
- Analizar qué se está haciendo en otros países y regiones
- Elaborar una visión de futuro relacionada con el VEAC en Navarra con apuestas concretas a partir de los activos con los que se cuenta
- Elaborar un plan de acciones coherente con esa visión tanto desde un punto de vista industrial como de políticas de demanda
- Definir un modelo de gestión con participación pública y privada (definiendo los recursos humanos y económicos necesarios)

Sofisticación de la estrategia de las empresas

- Anticipar cambios en el negocio
- Acceso a mercados de mayor valor e innovación en el producto
- Conocimiento del consumidor futuro
- Mayor integración entre los agentes y posibles alianzas
-

MEJORA de la COMPETITIVIDAD

“AGENDA ESTRATÉGICA DE FUTURO”
“NUEVO DIALOGO PÚBLICO PRIVADO”

Mejorar la Calidad del entorno para hacer negocios

- Capital humano – Nuevas capacidades y habilidades
- Nueva red de proveedores
- Políticas de inversión públicas enfocadas a retos de negocio - Infraestructuras especializadas
- Políticas de atracción de inversiones
- Posicionamiento de la región
- ...

Mejorar la competitividad futura de las empresas en relación a las oportunidades industriales relacionadas con el VEAC , permitiendo que se desarrollen nuevos productos, servicios y estrategias más rentables y por tanto tener empresas más competitivas, más empleo de calidad y una movilidad más eficaz y sostenible

¿Qué esperamos de los empresas y otros agentes participantes?

- Se busca una **construcción conjunta** con los empresarios enfocada a la acción a través de una reflexión estratégica sobre los nuevos retos de sus negocios relacionados con el **Vehículo Eléctrico, Autónomo y Conectado**.
- Esperamos su participación activa aportando su conocimiento en:
 - Entrevistas individuales
 - Participación en las reuniones de trabajo y su debate posterior
 - Sugerencias de personas a involucrar o ejemplos a analizar en otras zonas
 - Participar en los grupos de trabajo por áreas temáticas
 - Sugerir áreas de trabajo y/o proyectos en cualquier momento del proceso
- Involucrarse en los proyectos que se definan que consideren interesante
- Potencial participación en un modelo de gestión para implementar las actuaciones

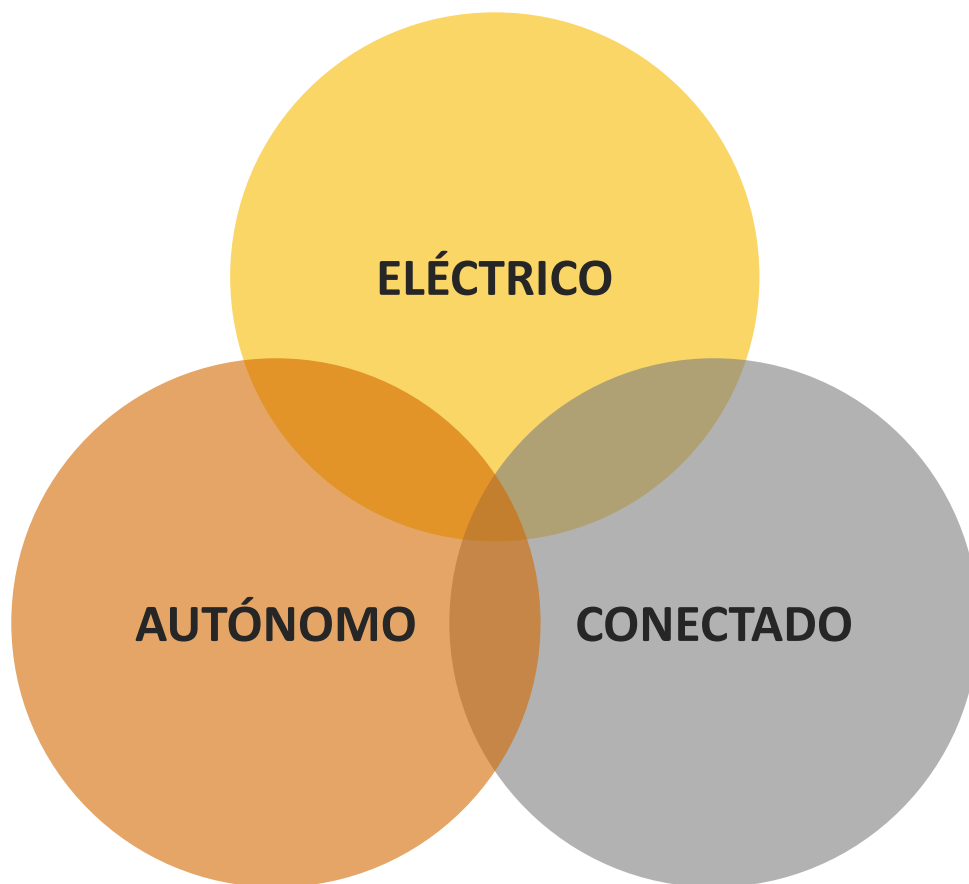
Mayo

6-7 MESES

Noviembre



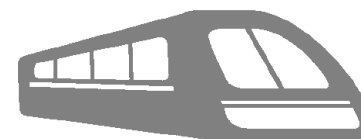
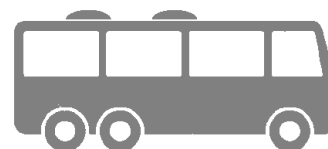
Ámbito de trabajo



Movilidad sostenible: vehículos privados y públicos, eléctricos, autónomos, conectados con la ciudad, la infraestructura y los usuarios



Incluimos cualquier tipo de vehículo



TIPOLOGÍA DE PROYECTOS

TRANVERSALES PARA TODOS

Benefician a todas las empresas por igual (participen o no). Políticas públicas de demanda, un nuevo centro de testing, atracción inversores especializados,....

COLECTIVAS (USO INDIVIDUAL)

- Conjuntas, pero resultado individual (formación estratégica, estudio o promoción conjunta en un mercado)

COLABORACIONES ESTRATÉGICAS ENTRE GRUPOS REDUCIDOS

- Proyectos estratégicos (2-3 empresas) y consorcios de I + D cerrados

CONTENIDO DE LOS PROYECTOS

DESARROLLO DE LA DEMANDA

SERVICIOS DE MOVILIDAD

INFRAESTRUCTURAS

ADAPTACIÓN INDUSTRIAL VEHÍCULO

DESARROLLO DE NEGOCIO E INTERNACIONALIZACIÓN

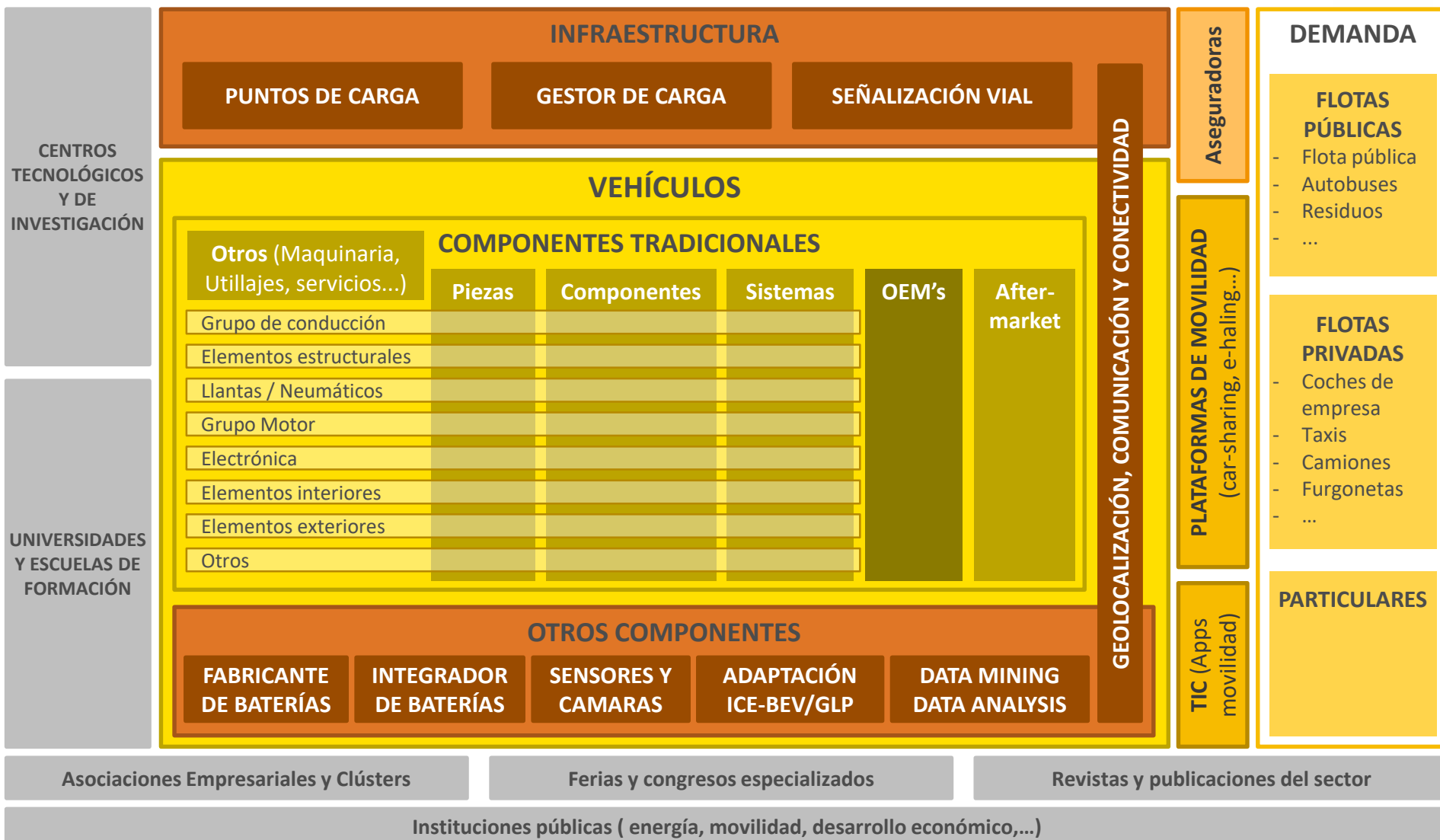
VISIBILIDAD Y MARKETING

FORMACIÓN ESPECIALIZADA

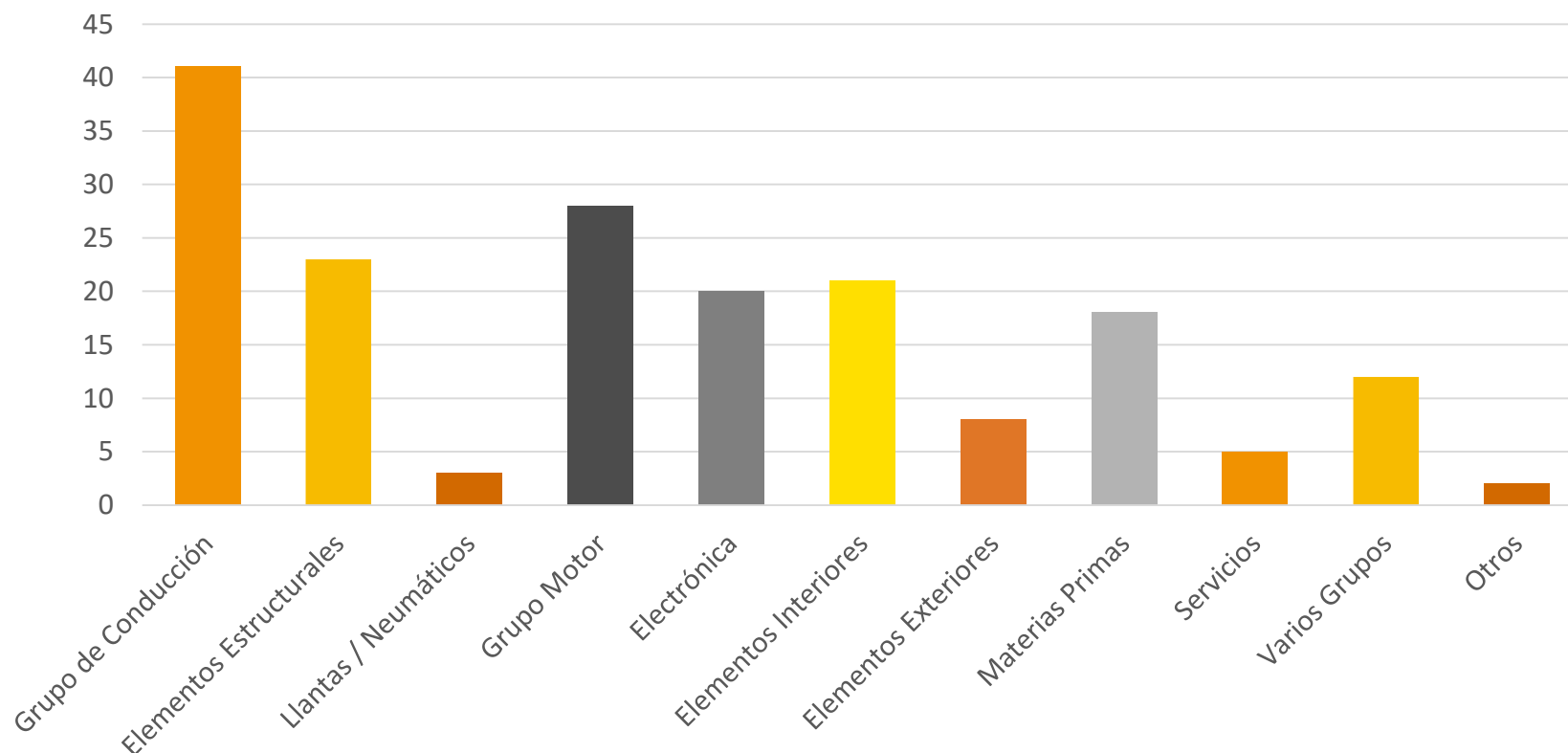
FINANCIACIÓN ESPECIALIZADA

.....

Caracterización del sector en Navarra



IDENTIFICACION DE EMPRESAS POR GRUPO DE COMPONENTE (principales y secundarios)

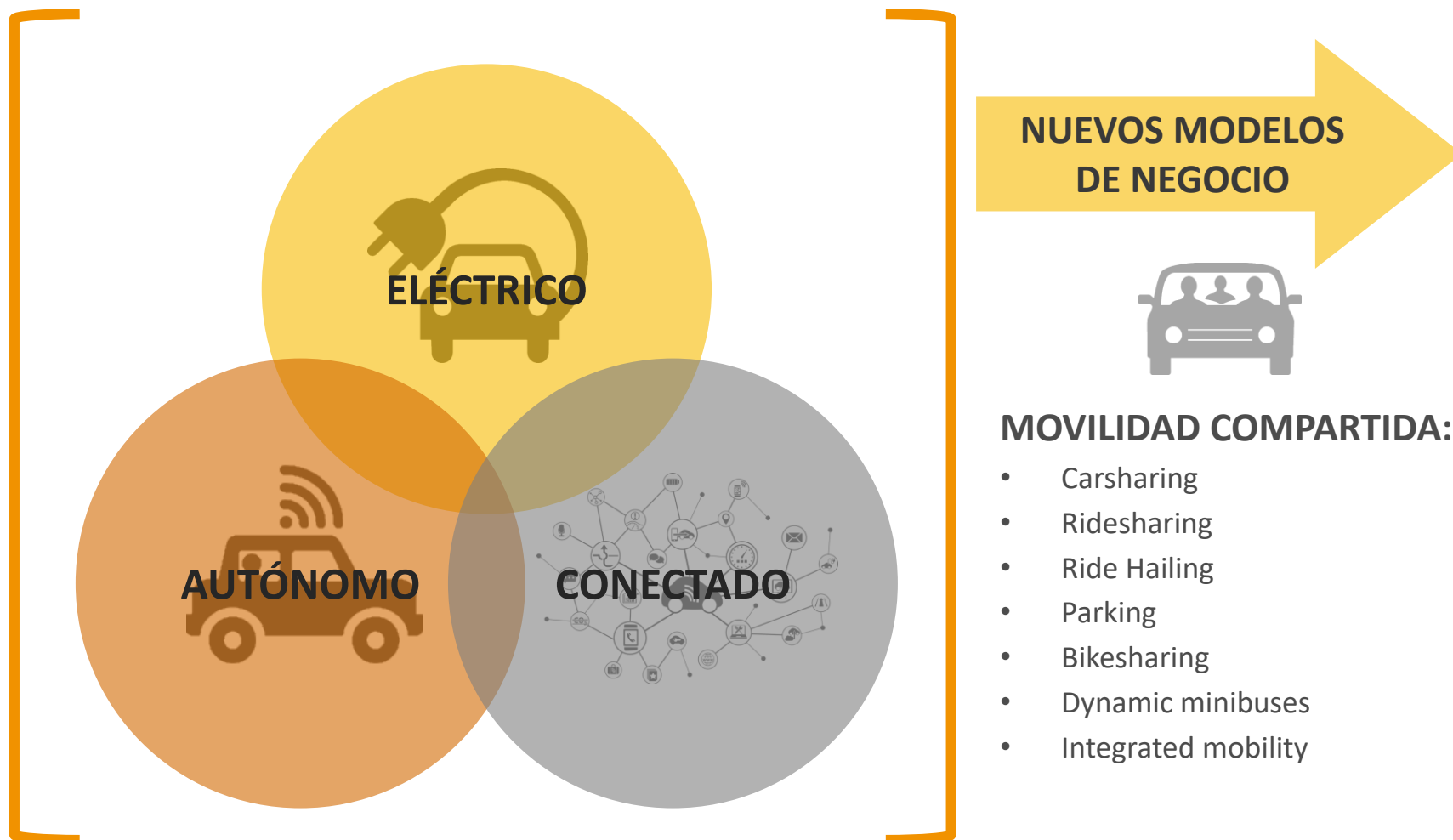


NOTA:

* Para su elaboración se han usado los datos de las empresas clasificadas como: Fabricantes de Piezas, Componentes y Sistemas, Aftermarket, Operaciones de montaje y JIT.

* El número de empresas no concuerda con la suma de las empresas de los grupos mencionados ya que una empresa puede fabricar de distintos productos.

Análisis del mercado y principales tendencias



En el mercado existen varias alternativas a los motores de combustión interna

(P)HEV

Vehículo Eléctrico Híbrido
(enchufable o no)

REEV

Vehículo Eléctrico de
Rango Extendido

BEV

Vehículo Eléctrico Puro

FCEV

Fuel Cell Electric Vehicle

GLP

Vehículo de Gas Licuado
de Petróleo

GNC

Vehículo de Gas Natural
Comprimido



Análisis de la industria / negocio

Cuatro grandes tendencias



GLP
Vehículo de Gas Licuado
de Petróleo

Repsol AutoGas, amplía la oferta de carburantes de última tecnología de Repsol.

Ventajas de Repsol AutoGas

Todo lo que necesitas saber del carburante alternativo, respetuoso con nuestro entorno



Etiqueta Eco.
Mínimas Emisiones



Ahorro de hasta un
40%



Hasta 1.200 km de
autonomía



Amplia red de
Estaciones de Servicio

Reducción 14% de las emisiones de CO₂ frente a la gasolina.
Reducción del 96% de las emisiones de NOx frente al diésel.

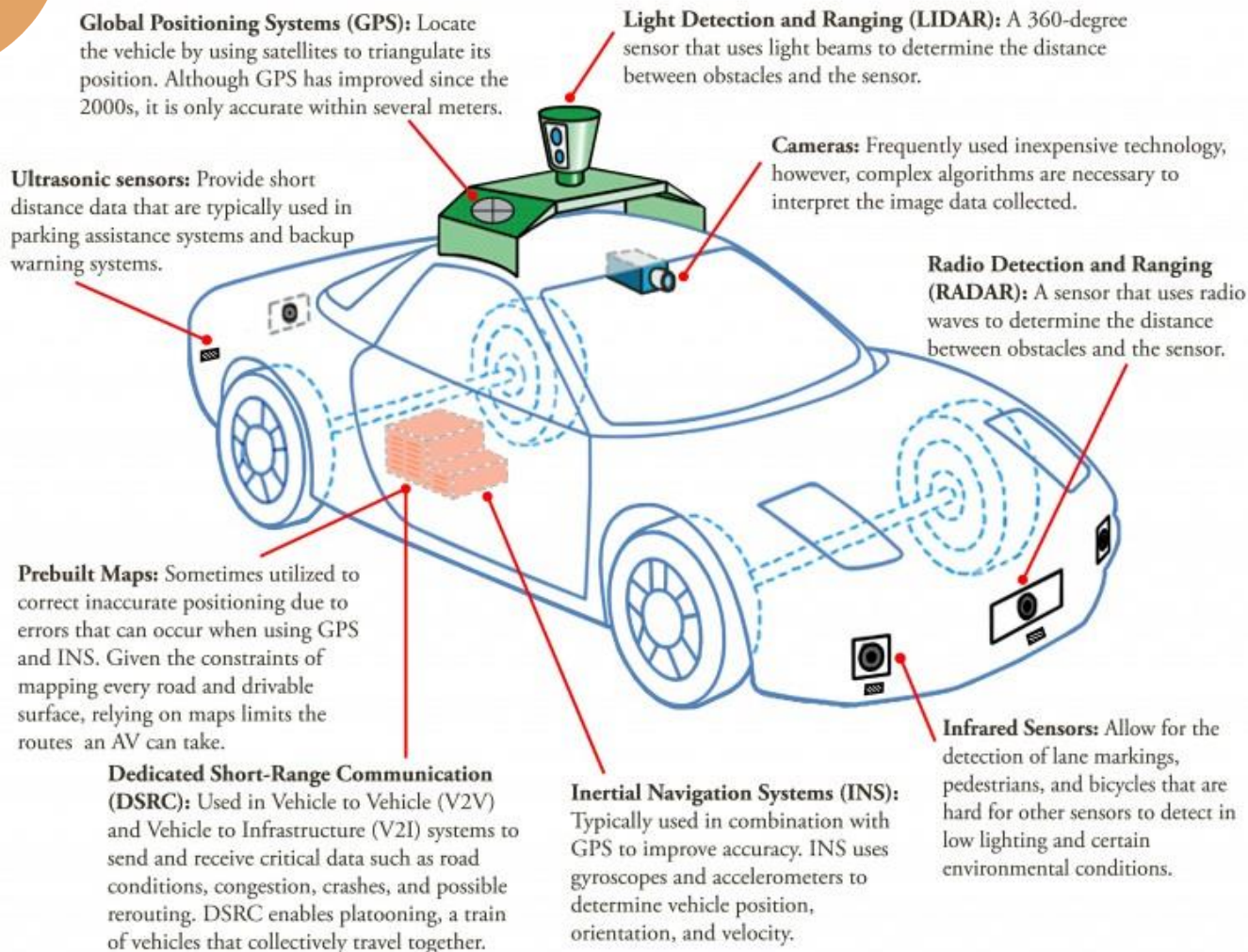
Análisis de la industria / negocio

Cuatro grandes tendencias

					
NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
Sin autonomía	Asistente de conducción	Autonomía parcial	Autonomía con condiciones	Alta Autonomía	Autonomía total
El conductor tiene el control total del vehículo durante todo el tiempo	El conductor debe operar el vehículo durante todo el trayecto, pero el vehículo dispone de características de conducción asistida.	El conductor debe mantenerse despierto y alerta durante todo el trayecto aunque puede utilizar sistemas de conducción asistida avanzados.	El vehículo puede conducirse totalmente solo, pero puede requerir al conductor tomar el control de condiciones específicas	El vehículo puede conducirse totalmente solo en la mayoría de condiciones sin necesitar al conductor. El vehículo puede encargarse de una acción concreta si el conductor no lo hace	No hay necesidad de un conductor en ninguna circunstancia

Análisis de la industria / negocio

Cuatro grandes tendencias



Análisis de la industria / negocio

Cuatro grandes tendencias

Vehículos conectados con otros vehículos, la infraestructura de la carretera o ciudad, servicios de tráfico, servicios de emergencia...





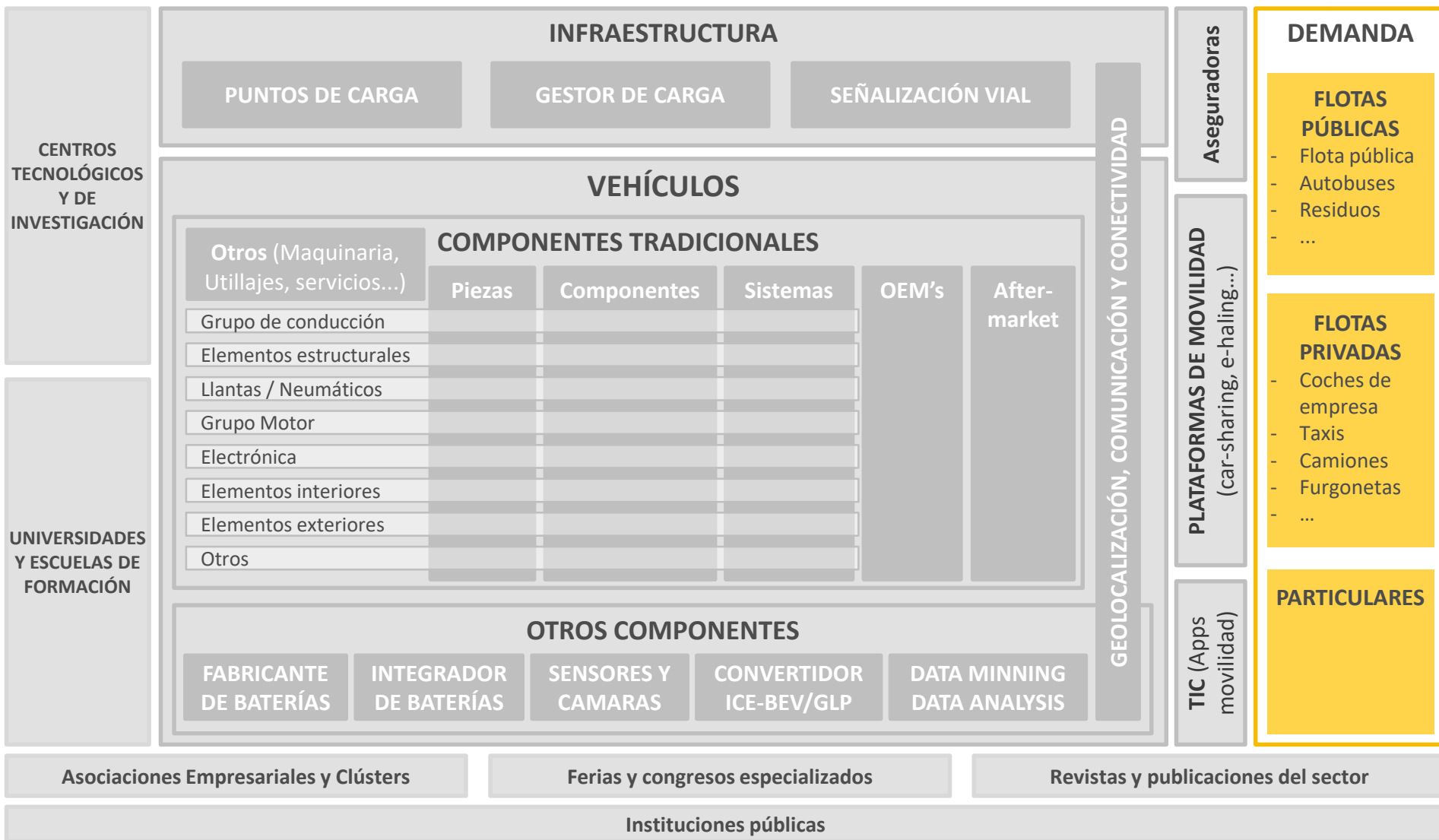
Análisis de la industria / negocio

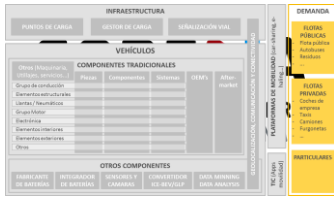
Cuatro grandes tendencias

Nuevos servicios de movilidad y modelos de negocio

- Car sharing
- Ride sharing
- Ride Hailing
- Bike sharing
- Dynamic minibuses
- Integrated mobility

Company type	Example companies	Description	Flexible destination/return?
Operator car sharing		Offers a fleet of cars with fixed parking spots that can be rented by the hour	✗
		Offers a 'floating' fleet of cars that can be located on an app and rented for one-way trips within defined city centers	✓
On-demand ride-hailing		Matches private drivers with passengers for intra-city trips on demand	✓
		Matches licensed taxis with passengers through a mobile app	✓
Peer-to-peer car sharing		Peer-to-peer marketplace that matches car owners with renters on an hourly basis	✗
		Peer-to-peer marketplace allowing car owners to rent out their vehicles from airport parking, mainly competing with car rentals	✗
Peer-to-peer ride sharing		Matches drivers with passengers for intercity drives	✓
		App-based matching of pre-booked commutes with people working in the same area	✓





Análisis de la industria / negocio

Cambios en la Demanda - Particulares



Los vehículos eléctricos serán el 35% del total de vehículos nuevos vendidos en 2040

DEMANDA

FLOTAS PÚBLICAS

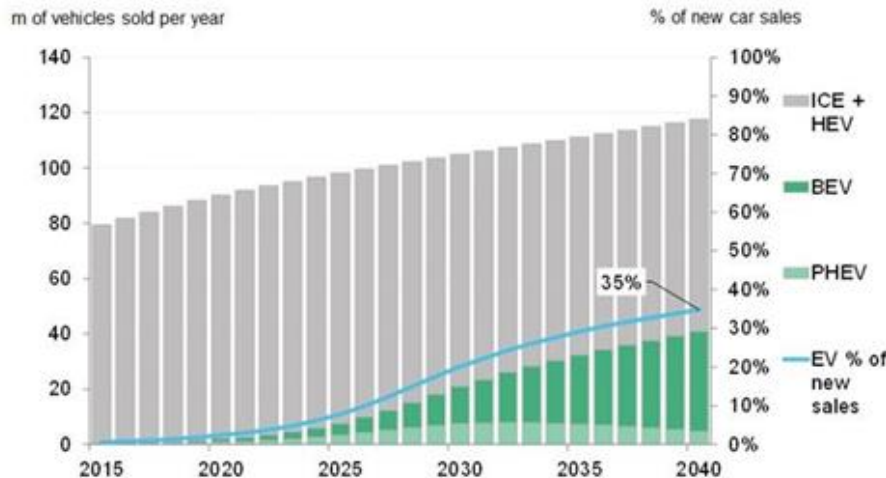
- Flota pública
- Autobuses
- Residuos
- ...

FLOTAS PRIVADAS

- Coches de empresa
- Taxis
- Camiones
- Furgonetas
- ...

PARTICULARES

“Debido a la disminución del precio de las baterías, el TCO (Total Cost of Ownership) será menor al de los vehículos de gasolina convencionales en 2025, aunque el precio de la gasolina sea bajo.”

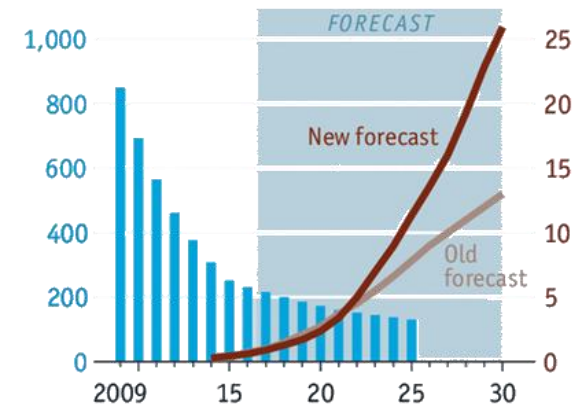


Sparks fly

Battery electric vehicles, worldwide

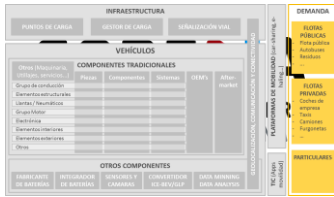
Battery cost, €/kWh

Penetration, %



Sources: Exane BNP Paribas; UBS

Economist.com



Análisis de la industria / negocio

Cambios en la Demanda - Particulares



Aunque hay un alto conocimiento de los VE e incluso un considerable nivel de consideración de compra, los porcentajes de compra son muy bajos

DEMANDA

FLOTAS PÚBLICAS

- Flota pública
- Autobuses
- Residuos
- ...

FLOTAS PRIVADAS

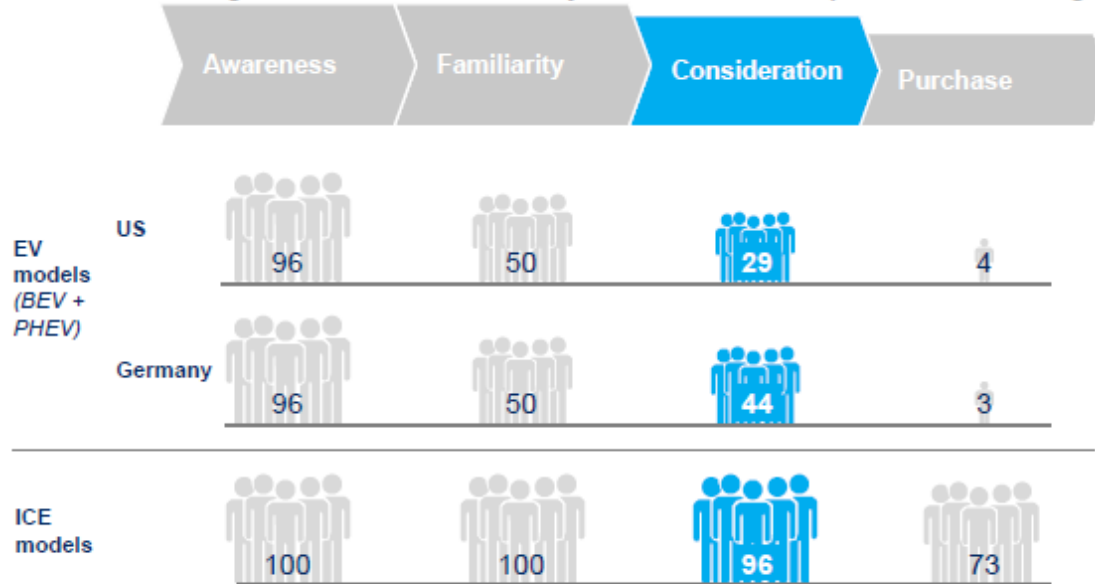
- Coches de empresa
- Taxis
- Camiones
- Furgonetas
- ...

PARTICULARES

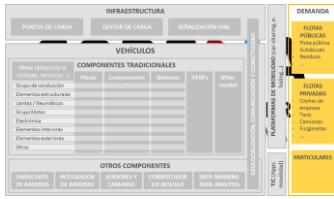
Between almost 30 and 45% of vehicle buyers in the US and Germany respectively consider an EV purchase today

Percentage of responses, US and Germany, 2016

Percentage of consumers that identify themselves at each purchase funnel stage



SOURCE: McKinsey Sustainable Mobility Initiative – 2016 Electrified Vehicle Consumer Surveys



Análisis de la industria / negocio

Cambios en la Demanda - Particulares



El precio junto al “range anxiety” (miedo al bajo nivel de autonomía) como principales razones frenando la demanda de VE

DEMANDA

FLOTAS PÚBLICAS

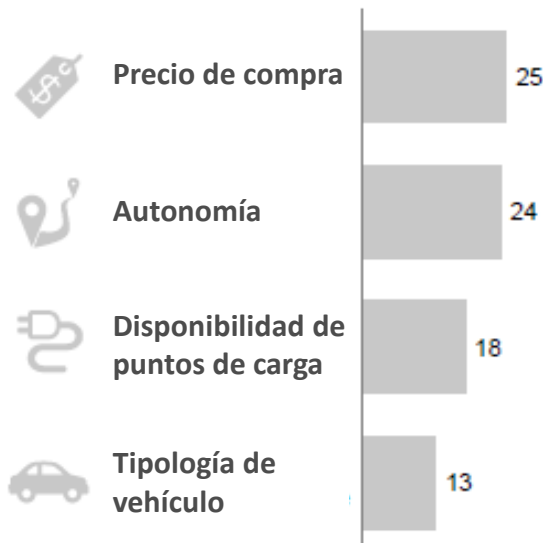
- Flota pública
- Autobuses
- Residuos
- ...

FLOTAS PRIVADAS

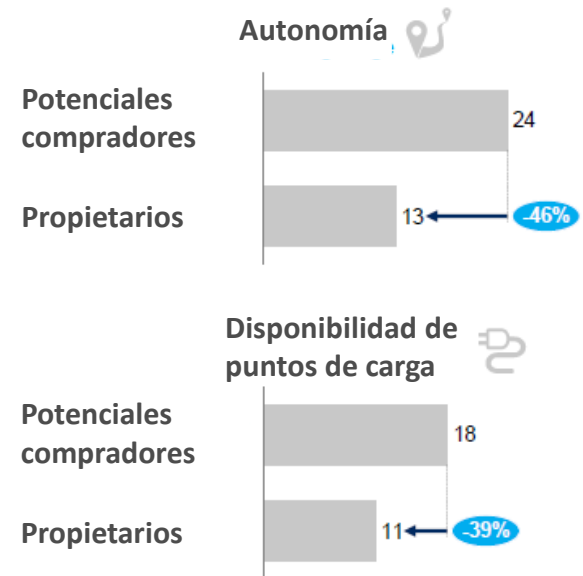
- Coches de empresa
- Taxis
- Camiones
- Furgonetas
- ...

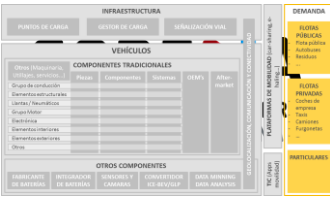
PARTICULARES

Barreras más importantes a la compra de VE (%)



Comparación entre la preocupación de los potenciales compradores y los propietarios de VE





Análisis de la industria / negocio

Cambios en la Demanda - Flotas Privadas



Las Flotas Privadas como foco para incentivar la demanda de VEAC

DEMANDA

FLOTAS PÚBLICAS

- Flota pública
- Autobuses
- Residuos
- ...

FLOTAS PRIVADAS

- Coches de empresa
- Taxis
- Camiones
- Furgonetas
- ...

PARTICULARES

Ejemplos de flotas privadas con potencial por uso intensivo de vehículos:

- Coches de empresa
- Flotas de taxis
- Servicios de movilidad
- Empresas de logística:
 - Camiones
 - Furgonetas
- ...

DEMANDA

FLOTAS PÚBLICAS

- Flota pública
- Autobuses
- Residuos
- ...

FLOTAS PRIVADAS

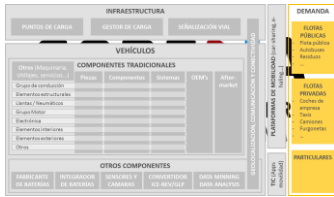
- Coches de empresa
- Taxis
- Camiones
- Furgonetas
- ...

PARTICULARES



Análisis de la industria / negocio

Cambios en la Demanda - Flotas Públicas



Las Flotas Públicas como foco para incentivar la demanda de VEAC

DEMANDA

FLOTAS PÚBLICAS

- Flota pública
- Autobuses
- Residuos
- ...

FLOTAS PRIVADAS

- Coches de empresa
- Taxis
- Camiones
- Furgonetas
- ...

PARTICULARES

Ventas de autobuses (2014)

606.900 (+8,37%)

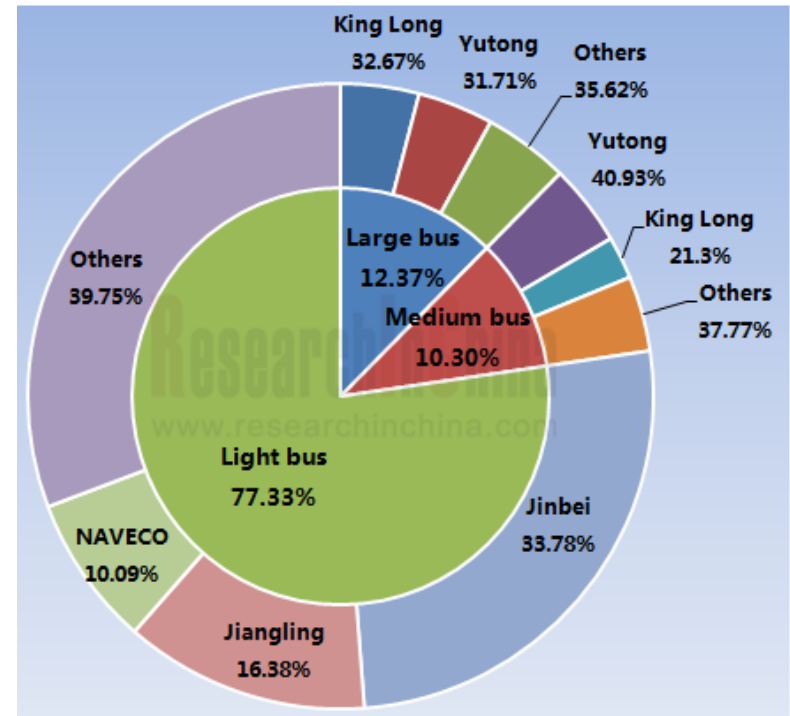
Ventas de autobuses "sostenibles" (2014)

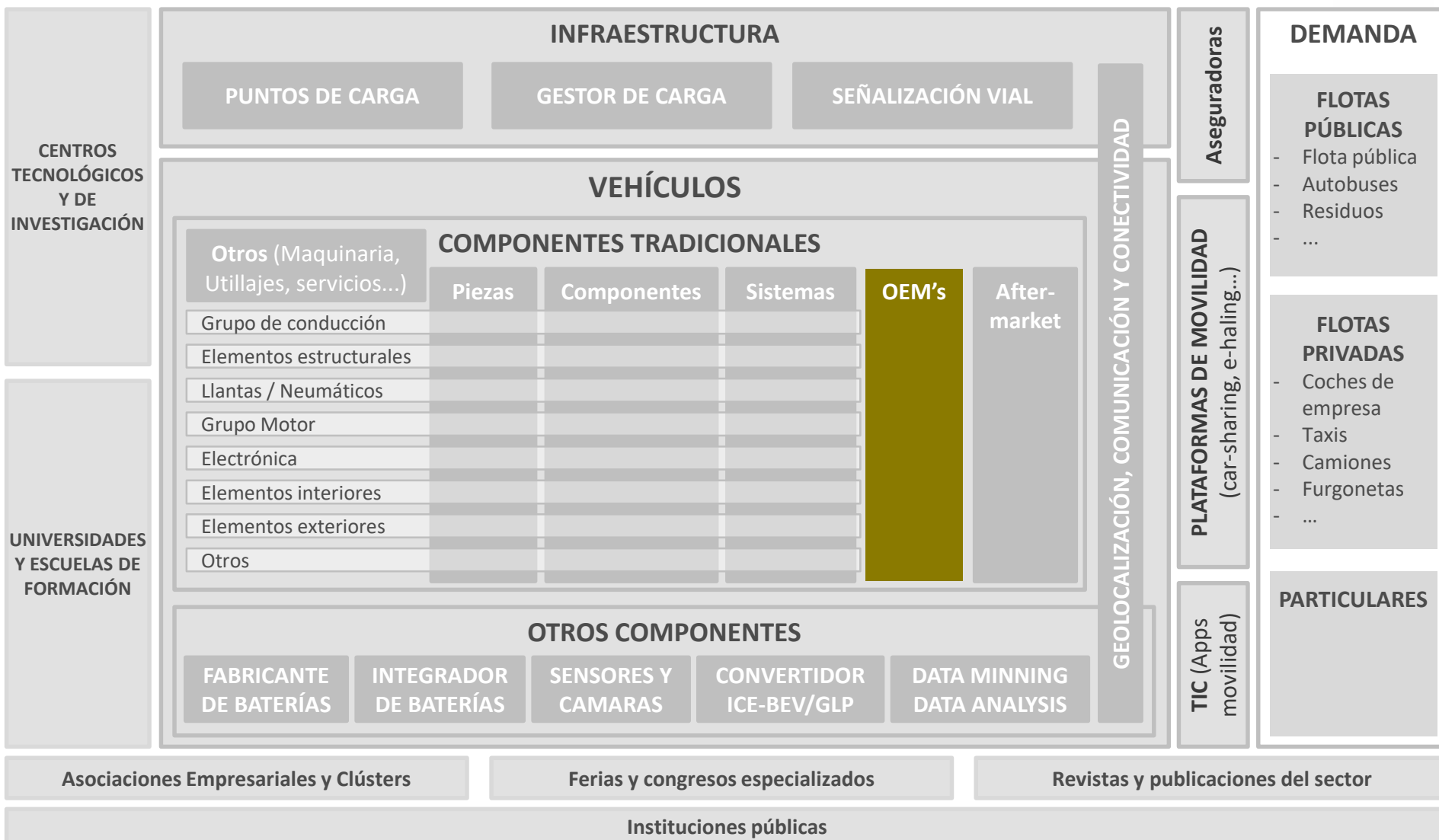
27.000 (+160%)

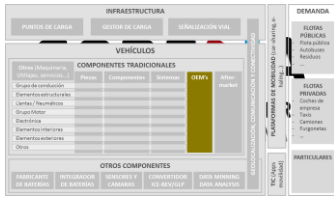
Híbrido enchufable
47,5%

100% Eléctrico
47%

Híbrido no enchufable
5,5%



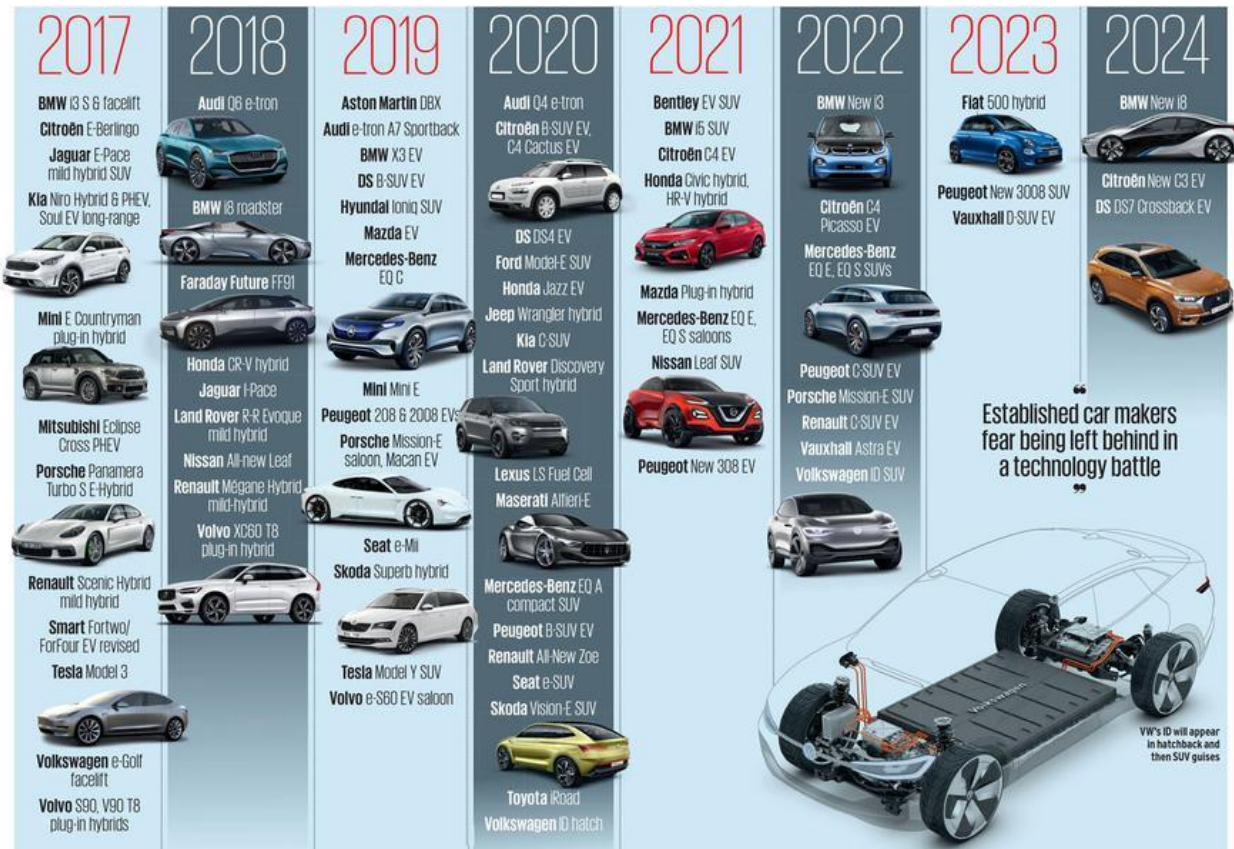


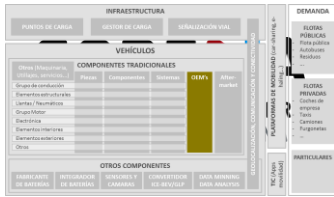


Análisis de la industria / negocio OEM's



Planifican los nuevos lanzamientos de coches eléctricos...



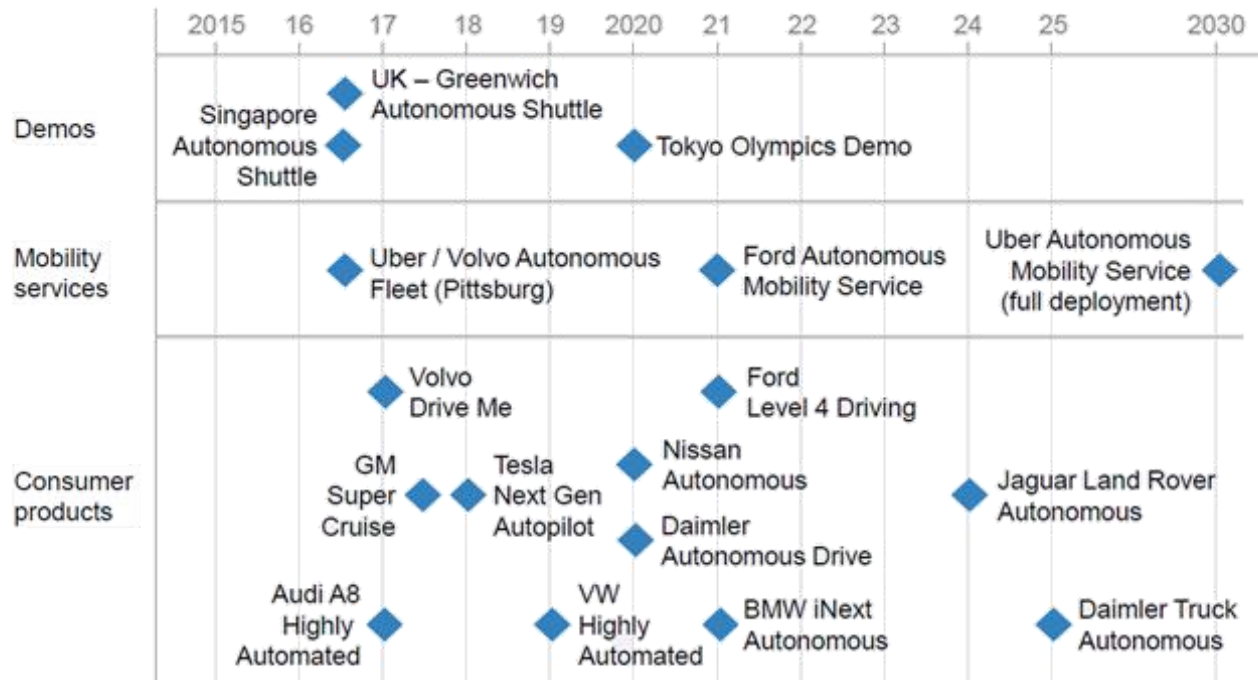


Análisis de la industria / negocio OEM's

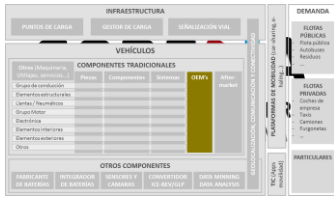


...y los de vehículos autónomos

Timeline of events



SOURCE: Press search; Company websites



Análisis de la industria / negocio OEM's



y hacen declaraciones públicas sobre estos lanzamientos

Volvo planea producir vehículo autónomo en 2021

Lunes, 25 de julio del 2016

El **EMPRESAS** **ni** 06:30 **Noticia**
Volvo empezará a probar vehículos con sistemas de auto-conducción el año que viene en Gotemburgo, Suecia, Londres y China, lanzando unos 100 vehículos a las rutas en

BMW e Intel tendrán listo su coche autónomo en 2021

COMPARTIDO 2
Audi promete 2021
La unión entre BMW e Intel y Responsables de Intel han anunciado un resultado de este en 2021. Para llegar a ese objetivo especiales del BMW Serie 7 e

autónomo

TWITTER **COMPARTIR**

Bajo el nombre de *Project Apollo*, Baidu, uno de los mayores gigantes tecnológicos de China, **aumenta su apuesta en la carrera por el vehículo autónomo**. Lo hace, además, con un objetivo muy ambicioso: vehículos completamente autónomos en el año 2020.

OGÍA

nsung recibe el permiso para probar un coche autónomo Mercedes Benz y Bosch se unen para crear vehículos

Ford presenta su nueva generación de coches autónomos

También ha anunciado su intención de comercializar el primer vehículo de gran volumen totalmente autónomo en 2021

para competir
frente a otros coches

Además de coche autónomo en las calles

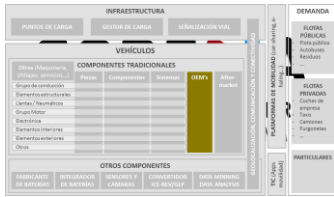
primera prueba en Europa de conducción autónoma por vía urbana

35

Audi se suma a una gran lista de fabricantes que anuncian el lanzamiento de un coche autónomo.

Nissan ha presentado esta semana en las calles de Londres su **prototipo de coche autónomo**, capaz de circular por vía urbana y realizar intersecciones en condiciones normales de tráfico. Se trata de la primera prueba en Europa de un vehículo autónomo por zona urbana y su lanzamiento está previsto para el año 2020.

<https://www.foxnews.com/tech/autonomous-vehicles>



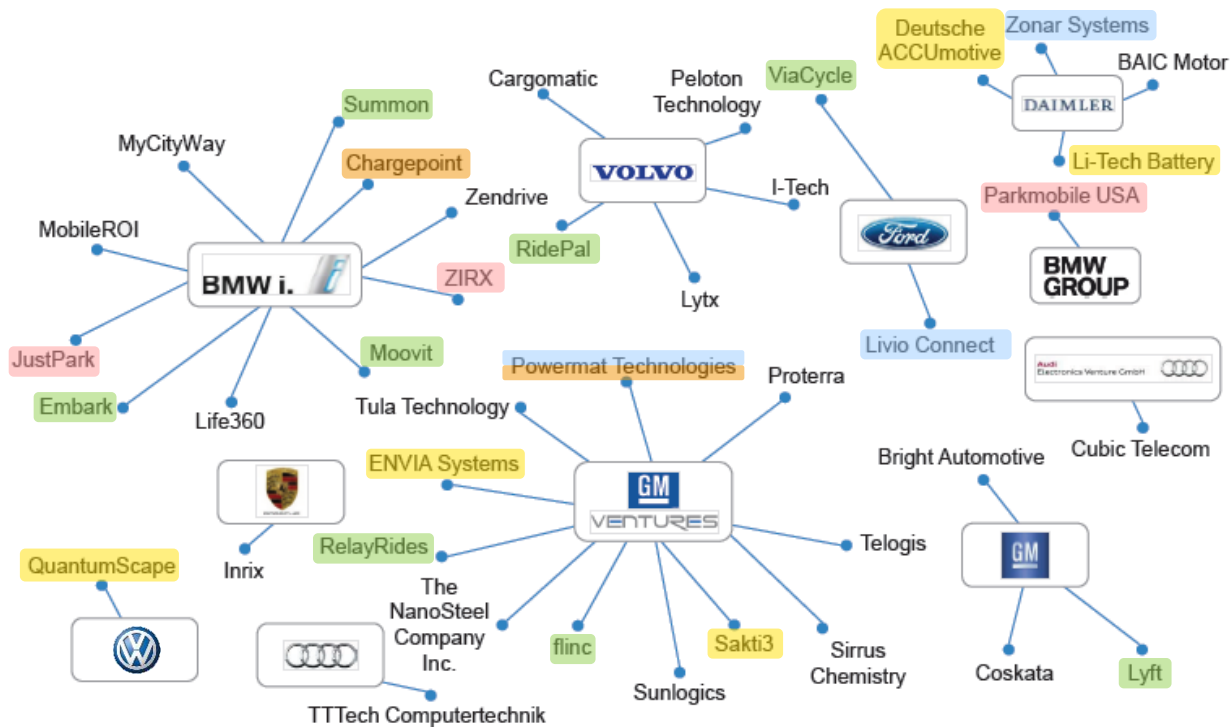
Análisis de la industria / negocio OEM's



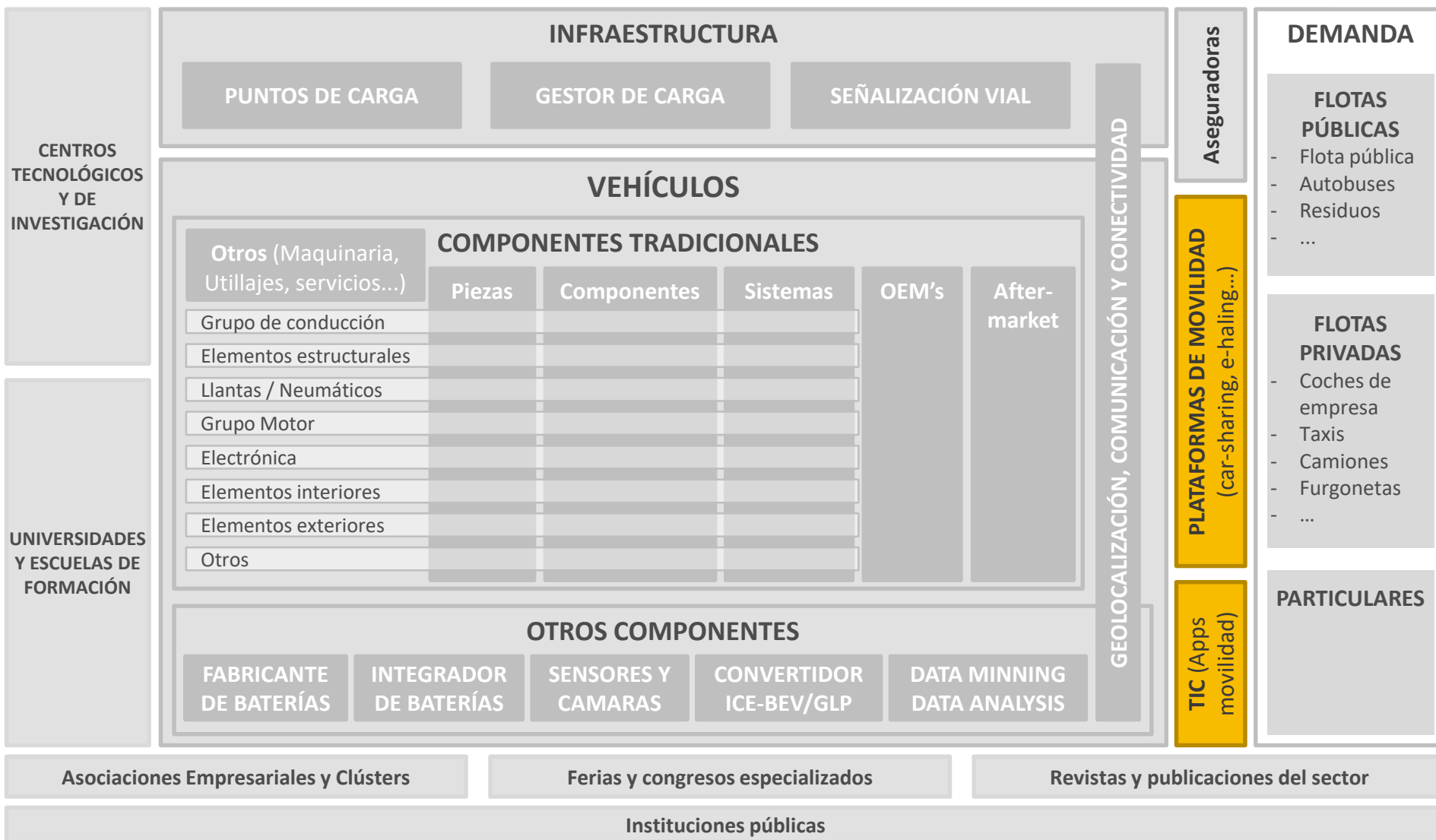
Algunos ejemplos de dónde fabrican sus vehículos eléctricos

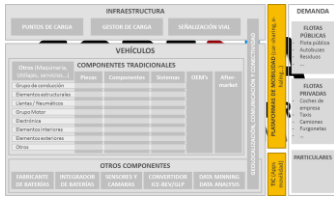
- **Volkswagen e-Golf:** Dresden (Alemania)
- **Nissan Leaf:** Japón, USA y UK
- **Nissan NV 200:** Barcelona (España)
- **BMW i3 y i8:** Liezpig (Alemania)
- **Renault Zoe:** Flins (Francia)
- **Renault Twizy:** Valladolid (España)
- **Volvo:** China
- **Mitsubishi i-MiEV:** Planta Mizushima (Japón)
- **Ford Focus:** antes Saarlouis (Alemania), ahora en USA
- **Ford C-Max:** Valencia
-

Where Are Major Auto Manufacturers Investing? 2010- 2015 YTD (9/10/2015)



SOURCE: CB Insights



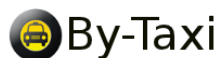


Análisis de la industria / negocio

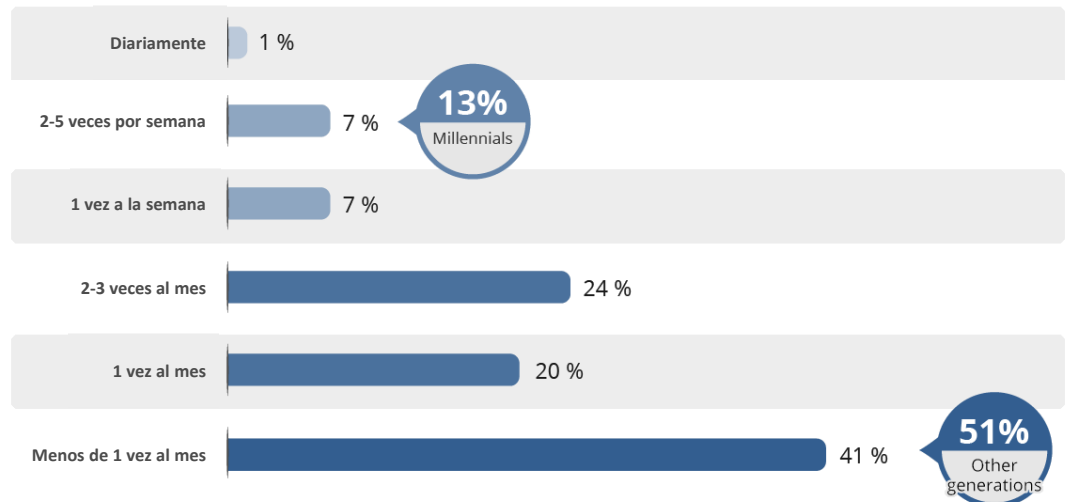
Servicios de Movilidad

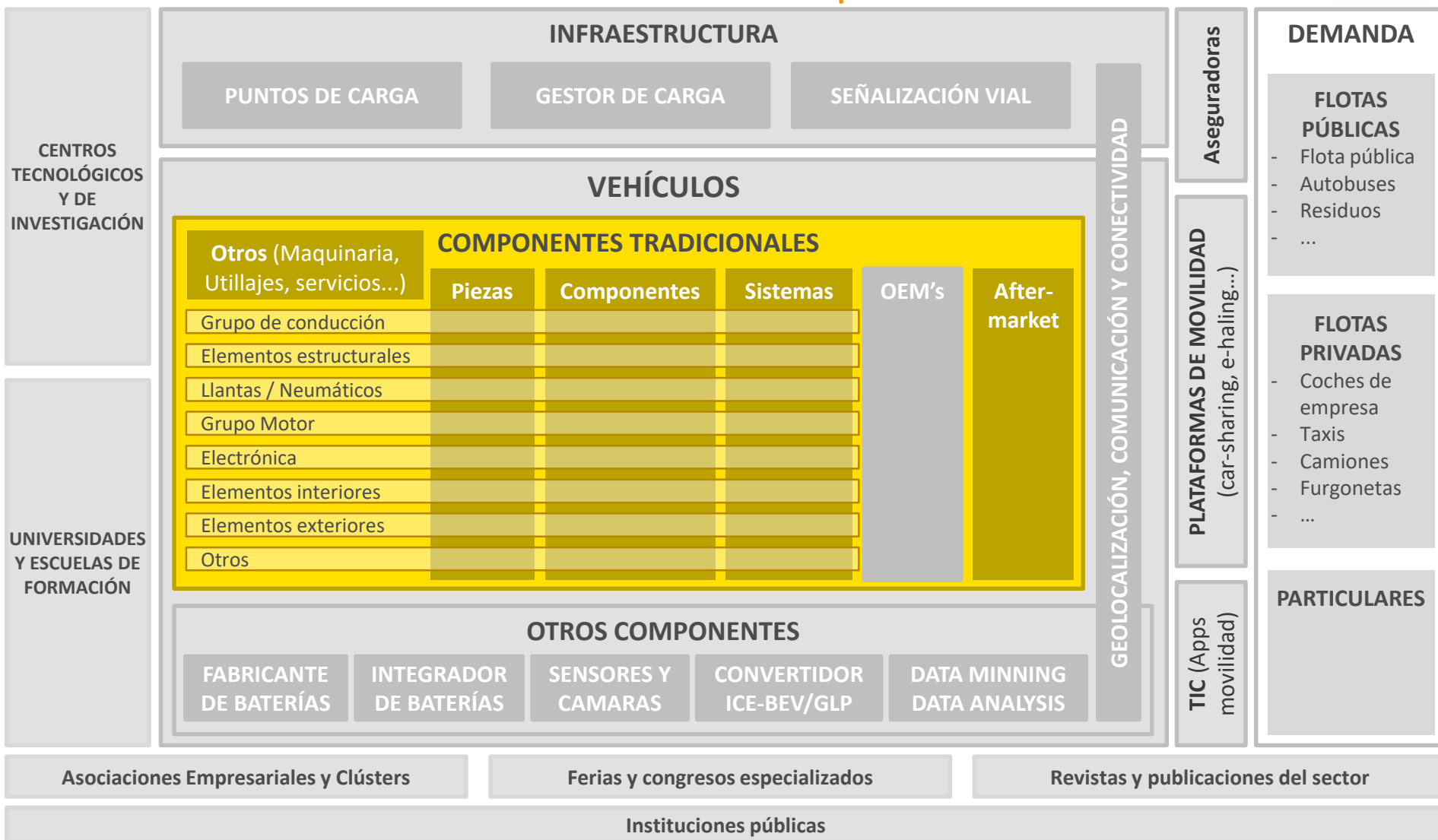


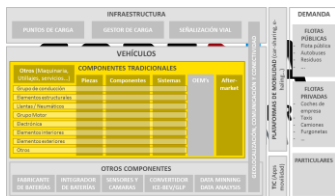
El nombre de usuarios de servicios de movilidad va creciendo, sobretodo en los *millennials*



¿Cuántas veces usas servicios de movilidad?







Análisis de la industria / negocio

Componentes tradicionales- Grado de afectación por VE



Elementos interiores

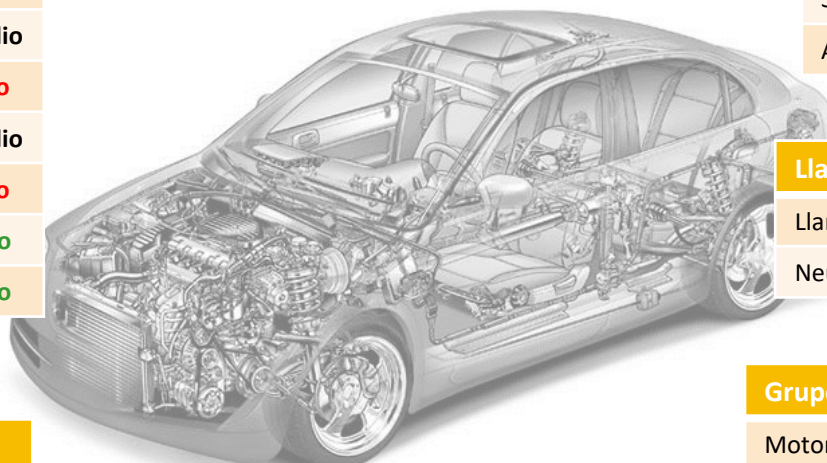
Asientos	Bajo
Revestimientos de interiores	Bajo
Sistemas de selección de marchas	Medio
Sistemas de seguridad pasiva	Medio
Elementos climatización	Alto
Tablero instrumentos	Medio
Mandos fijos y palancas	Alto
Volante multifunción	Bajo
Pedales	Bajo

Elementos exteriores

Dispositivos de limpieza	Bajo
Aislamiento	Medio
Elementos retrovisión	Bajo
Elementos apertura y cierre	Bajo
Lunas y parabrisas	Bajo
Elementos estéticos	Bajo

Elementos estructurales

Carrocería autoportante	Medio
Subchasis	Medio
Elementos de acceso	Bajo
Zonas de disipación	Medio



Grupo de Conducción

Sistema de Frenado	Medio
Transmisión	Medio
Dirección	Medio
Sistemas de suspensión	Medio
ABS, ESP...	Medio

Llantas / Neumáticos

Llantas	Medio
Neumáticos	Medio

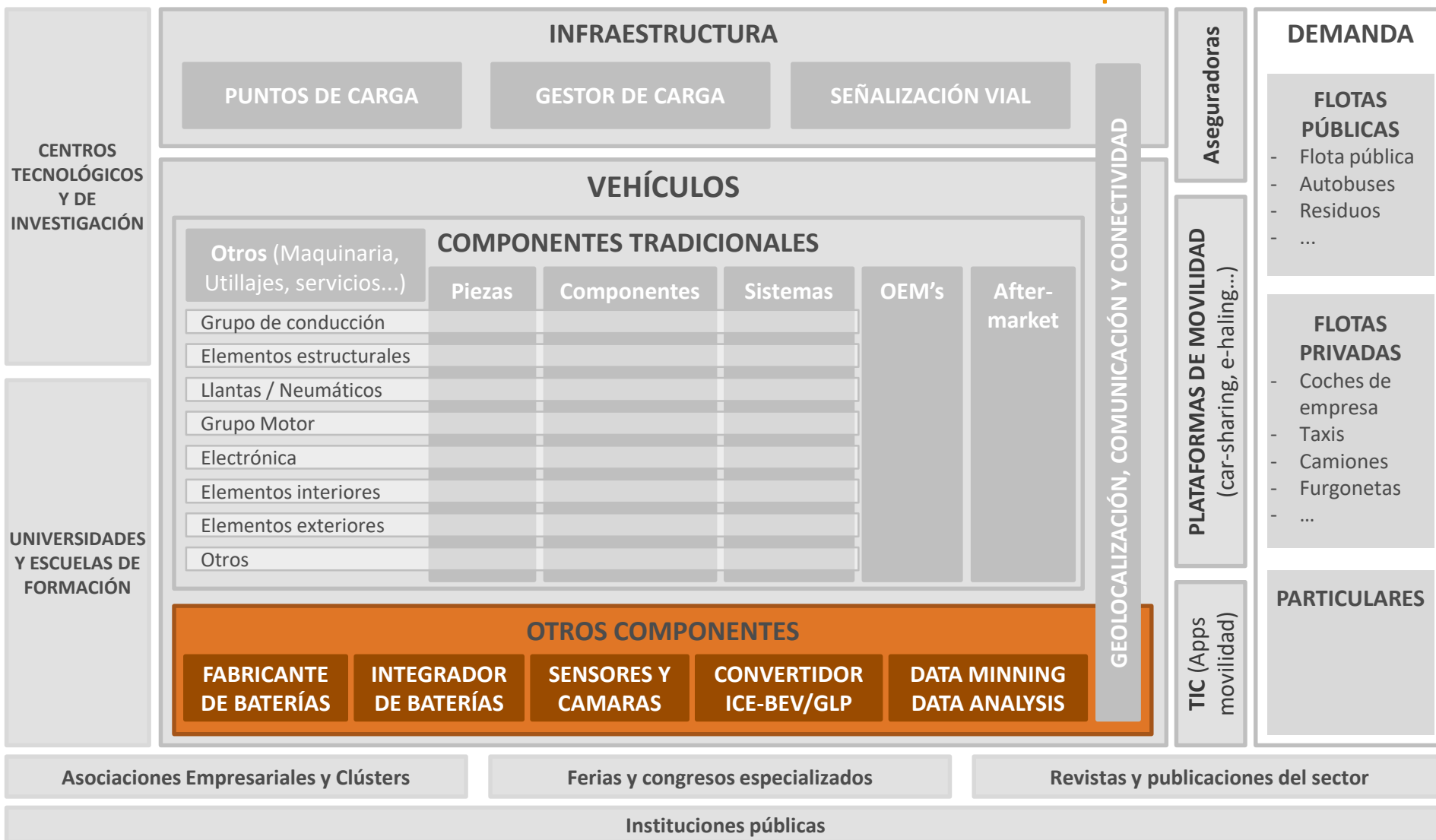
Grupo Motor

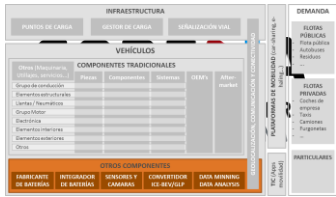
Motor	Alto
Alimentación de combustible	Alto
Alimentación de aire	Alto
Electric-electrónica motor	Alto
Sistema de refrigeración	Alto
Sistema de escape	Alto
Sistema de lubricación	Alto

Electrónica

Cableado y conectores	Alto
Generación / Almacenaje de energía	Alto
Comunicación y multimedia	Alto
Iluminación y señalización	Medio
Dispositivos de control electrónico	Alto
Motores eléctricos	Alto

FUENTE





Análisis de la industria / negocio

Otros Componentes



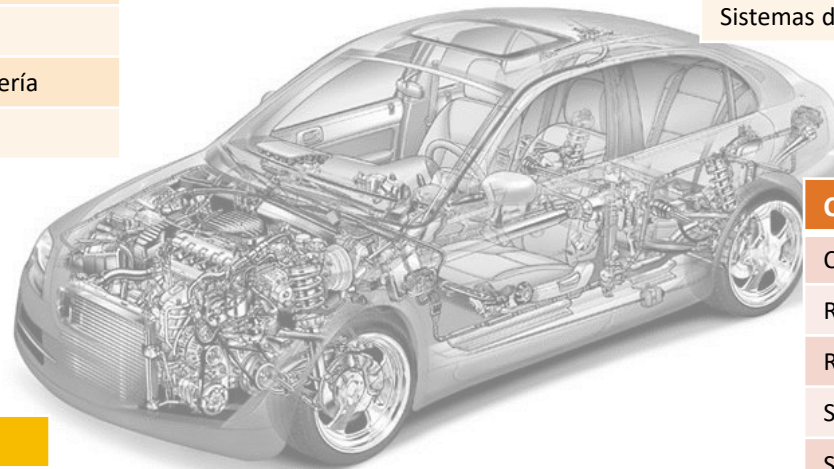
Tanto el VE como el VA requieren de componentes de empresas que tradicionalmente no forman parte del sector automovilístico

Electrónica

- Sistemas de ordenador central
- Inversión y conversión de potencia
- Sistema de carga y descarga de la batería
- Cableado de alta potencia

Sistemas complementarios de alimentación eléctrica

- Sistemas fotovoltaicos
- Sistemas de recuperación de energía



Sistemas de almacenaje de energía

- Battery pack
- Supercondensadores

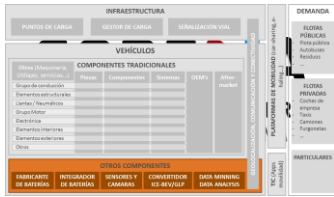
Powertrain eléctrico

- Motores eléctricos

Componentes para el vehículo autónomo

- Cámaras
- Radar
- Radar LIDAR
- Sensores infrarrojos
- Sensores de ultrasonidos
- Sistemas de conectividad
- Software crítico
- Gestor de datos

FUENTE



Análisis de la industria / negocio

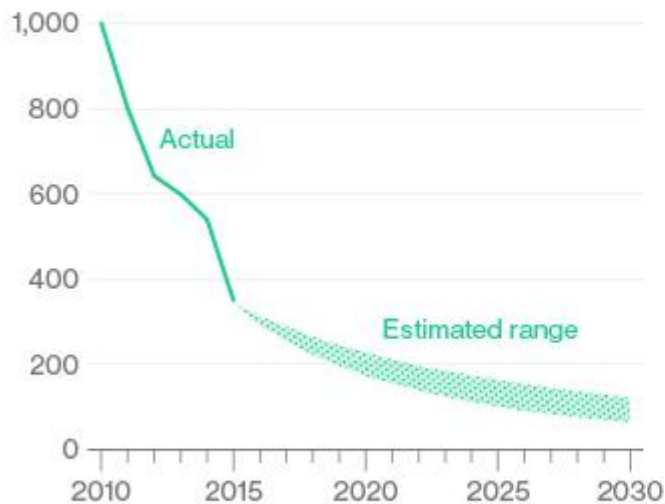
Otros Componentes



El coste de las baterías es un tercio del coste de un VE y su precio no deja de disminuir

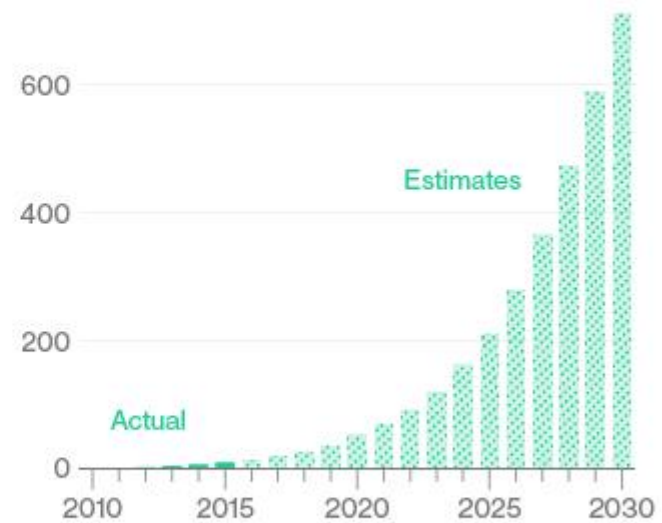
Cost for lithium-ion battery packs

\$1,200 per kilowatt hour



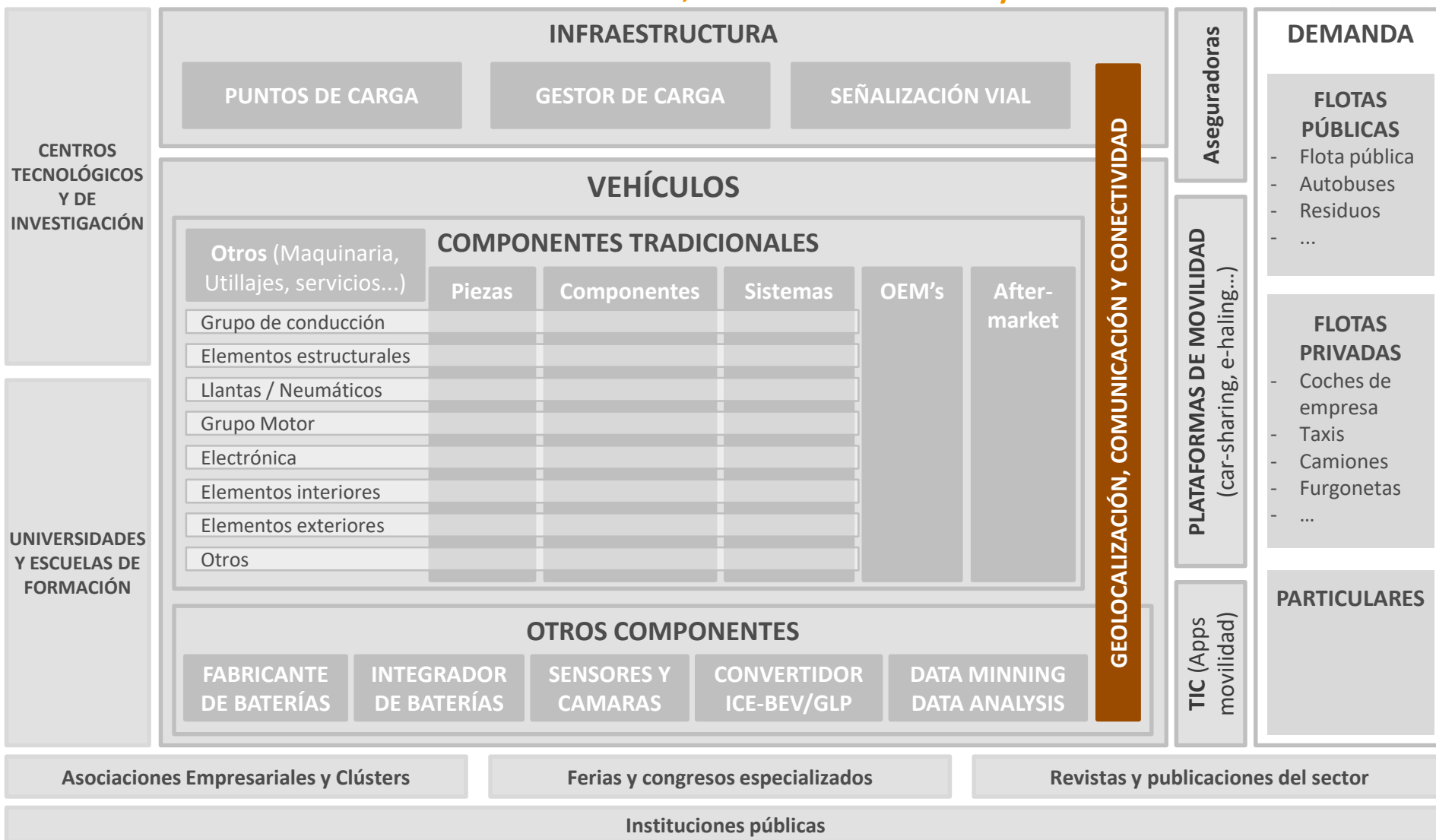
Yearly demand for EV battery power

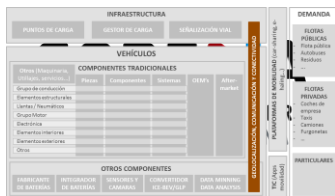
800 gigawatt hours



Source: Data compiled by Bloomberg New Energy Finance







Análisis de la industria / negocio

Geolocalización, Comunicación y Conectividad



Existe un gran abanico potencial de servicios relacionados con la conectividad

I Servicios de información

Teléfono y e-mail

Servicios de mensajería y redes sociales

Navegación por Internet

IA No relacionados con la conducción

Música (librería propia y/o streaming)

Vídeos (librería propia y/o streaming)

Videojuegos

IB Relacionados con la conducción

Navegación conectada

Parking

Taller y otros servicios post-compra

Seguro personalizado

Soluciones de movilidad

II Funcionalidades relacionadas con la autonomía

Piloto automático en sitios específicos

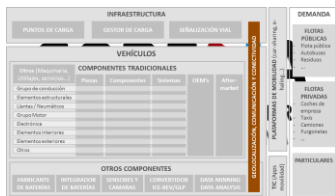
Aparcamiento autónomo

Prevención a colisiones

Conducción autónoma

Relacionados con la conducción

FUENTE



Análisis de la industria / negocio

Geolocalización, Comunicación y Conectividad



Y los más valorados por los clientes son aquellos relacionados directamente con la conducción del vehículo

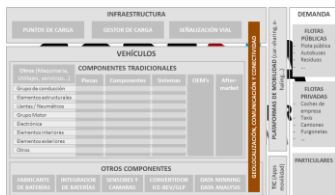
Customers are more interested in driving-related car features than they are in driving-unrelated car features

Percent of respondents willing to switch, stating that the given functionality would make them switch

Would you switch from your current car manufacturer to another manufacturer you trust if it was the only one offering these functionalities? Which functionalities would make you switch?



FUENTE



Análisis de la industria / negocio

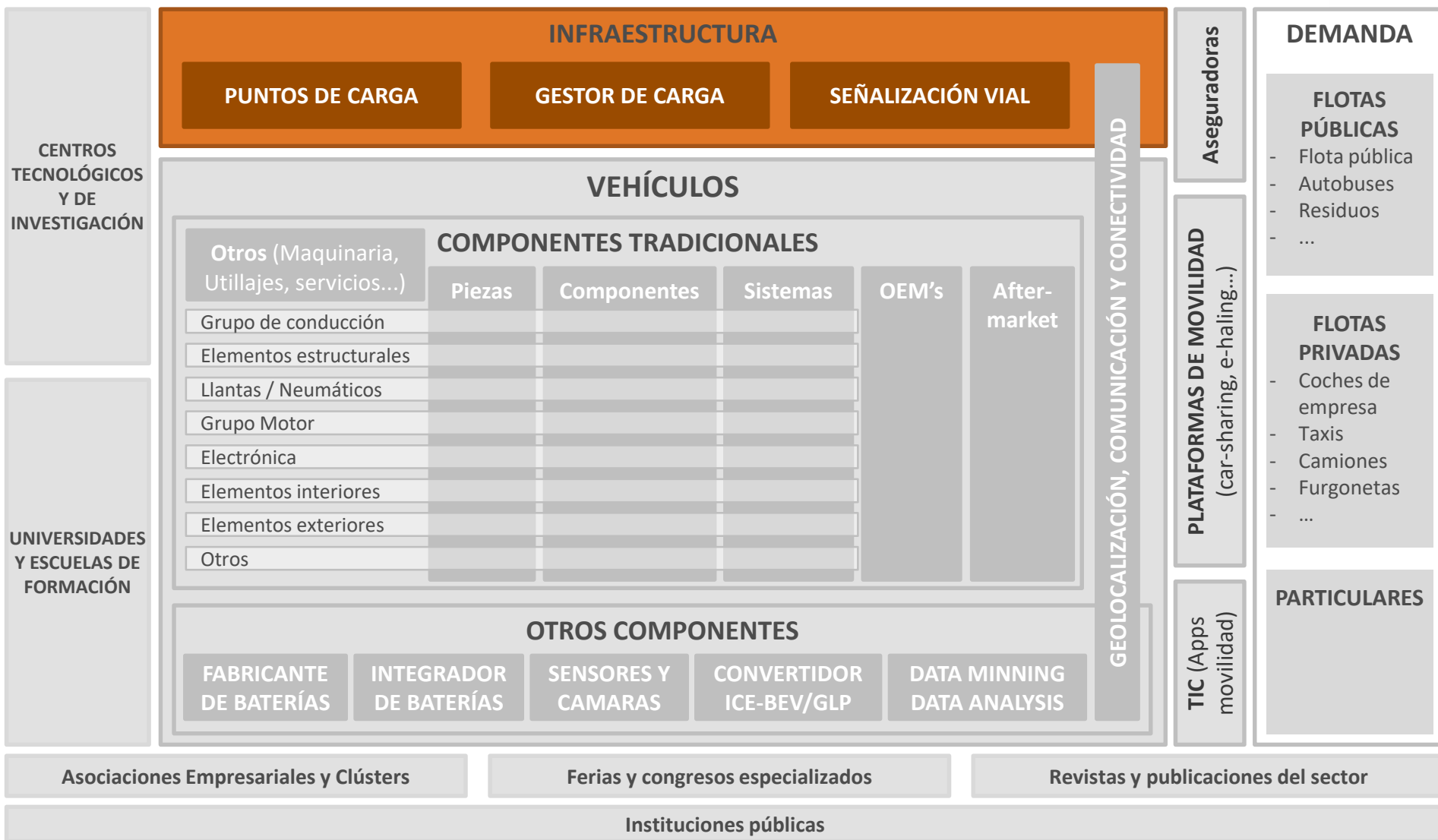
Geolocalización, Comunicación y Conectividad

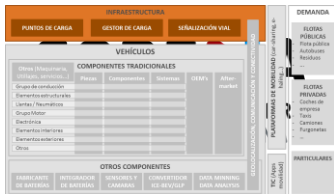


Alto nivel de inversiones en empresas TIC relacionadas con el vehículo autónomo y conectado

Acquisitions of and investments in autonomous driving capabilities
\$ million







Análisis de la industria / negocio

Infraestructuras



Los puntos de carga aumentan pero con diferencias significativas por mercados

Table 13 • Publicly accessible fast charger stock by country, 2005-15 (number of units)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Canada								2	7	55	153
China						123	558	1 407	2 723	9 000	12 101
France							3	9	76	127	543
Germany						3	28	75	161	317	784
India											
Italy						2	2	4	6	10	70
Japan					95	312	801	1 381	1 794	2 877	5 990
Korea						6	33	85	59	60	100
Netherlands						4	15	63	114	262	465
Norway						6	23	58	87	200	698
Portugal							6	8	10	9	14
South Africa											
Spain						2	21	39	71	118	186
Sweden						1	1	5	70	135	350
United Kingdom						3	13	36	100	470	1 158
United States			42	42	47	60	489	1 464	1 877	2 518	3 524
Others*						3	25	241	320	790	1 571
Total			42	42	142	524	2 018	4 876	7 475	16 948	27 707

* Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Malta, Poland, Romania, Slovak Republic, Slovenia, Switzerland, Turkey.

Note: Fast chargers include AC 43 kW chargers, DC chargers, Tesla Superchargers and inductive chargers.

```

graph TD
    DEMANDA --> COMERCIALIZACION_VEHICULOS_USADOS[COMERCIALIZACIÓN DE VEHÍCULOS USADOS]
    DEMANDA --> COMERCIALIZACION_VEHICULOS_NUEVOS[COMERCIALIZACIÓN DE VEHÍCULOS NUEVOS]
    COMERCIALIZACION_VEHICULOS_NUEVOS --> PIRATOS_DE_CARRO[PIRATOS DE CARRO]
    COMERCIALIZACION_VEHICULOS_NUEVOS --> GESTION_DE_CARRO[GESTIÓN DE CARRO]
    COMERCIALIZACION_VEHICULOS_NUEVOS --> REGISTRACION_VAL[REGISTRACIÓN VÁL]
    PIRATOS_DE_CARRO --> VEHICULOS[VEHÍCULOS]
    GESTION_DE_CARRO --> VEHICULOS
    REGISTRACION_VAL --> VEHICULOS
    VEHICULOS --> PARTICULARES[PARTICULARES]
    VEHICULOS --> COMERCIALIZACION_VEHICULOS_USADOS
    VEHICULOS --> COMERCIALIZACION_VEHICULOS_NUEVOS
    
```

VEHÍCULOS

COMPONENTES TRADICIONALES

Plata	Componentes	Sistema	CEM ¹	Ahorro
Órgano de conducción				
Órgano de suspensión				
Transmisión automática				
Carrozcería				
Carrozcería				
Electrónica				
Equipamiento interior				
Equipamiento exterior				
Otros				

OTROS COMPONENTES

FABRICANTES DE BATERÍAS	INTERRUPTORES DE BATERÍAS	RELOJES Y CÁMARA	CONVERTIDORES C.B. B.B.	DATA MINING	DATA ANALYTIC

DEMANDA

VEHÍCULOS

COMPONENTES TRADICIONALES

OTROS COMPONENTES

COMERCIALIZACIÓN DE VEHÍCULOS USADOS

COMERCIALIZACIÓN DE VEHÍCULOS NUEVOS

PIRATOS DE CARRO

GESTIÓN DE CARRO

REGISTRACIÓN VÁL

VEHÍCULOS

PARTICULARES

TERCEROS

INTERMEDIARIOS

CLIENTES

BIENES PÚBLICOS

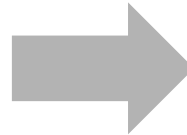
BIENES PRIVADOS

Autos nuevos

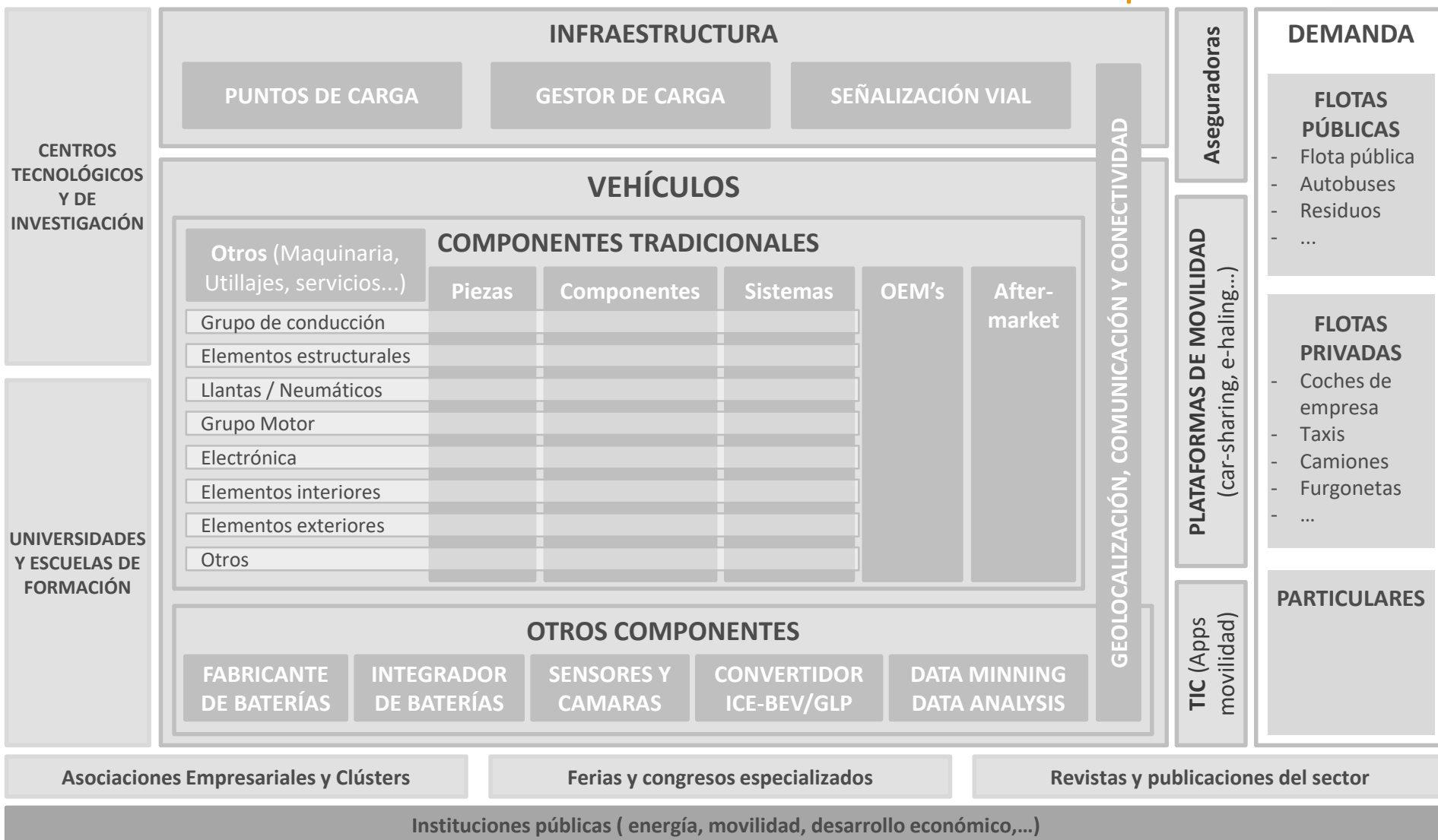
Autos usados

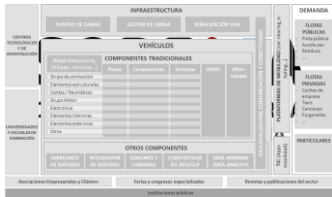
Un Gestor de Carga es aquel que puede revender energía para recargar vehículos eléctricos, sin necesidad de ser comercializador.

- Inversión en el Punto de Carga
 - De carga lenta: ~3.000€
 - De carga rápida: 24.000€
- Coste del tramo fijo (4.000€/año)



¿Quién debe hacer ésta inversión?





Análisis de la industria / negocio

Instituciones públicas



Los gobiernos dan subsidios y ayudas para promocionar el VE pero una vez se dejan de dar las subvenciones, su demanda cae drásticamente

	EV purchase incentives				EV use and circulation incentives				Waivers on access restrictions			Tailpipe emissions standards		Market share of electric cars in 2015
	Rebates at registration/sale	Sales tax exemptions (excl. VAT)	VAT exemptions	Tax credits	Circulation tax exemptions	Waivers on fees (e.g. tolls, parking, ferries)	Electricity supply reductions/exemptions	Tax credits (company cars)	Access to bus lanes	Access to HOV lanes	Access to restricted traffic zones	Fuel economy standards/regulations including elements	Road vehicles tailpipe pollutant emissions standards	
Canada													Tier 2	0.4%
China													China 5	1.0%
Denmark													Euro 6	2.2%
France													Euro 6	1.2%
Germany													Euro 6	0.7%
India													Bharat 3	0.1%
Italy													Euro 6	0.1%
Japan													JPN 2009	0.6%
Netherlands													Euro 6	9.7%
Norway													Euro 6	23.3%
Portugal													Euro 6	0.7%
South Korea													Kor 3	0.2%
Spain													Euro 6	0.2%
Sweden													Euro 6	2.4%
United Kingdom													Euro 6	1.0%
United States													Tier 2	0.7%

Legend:

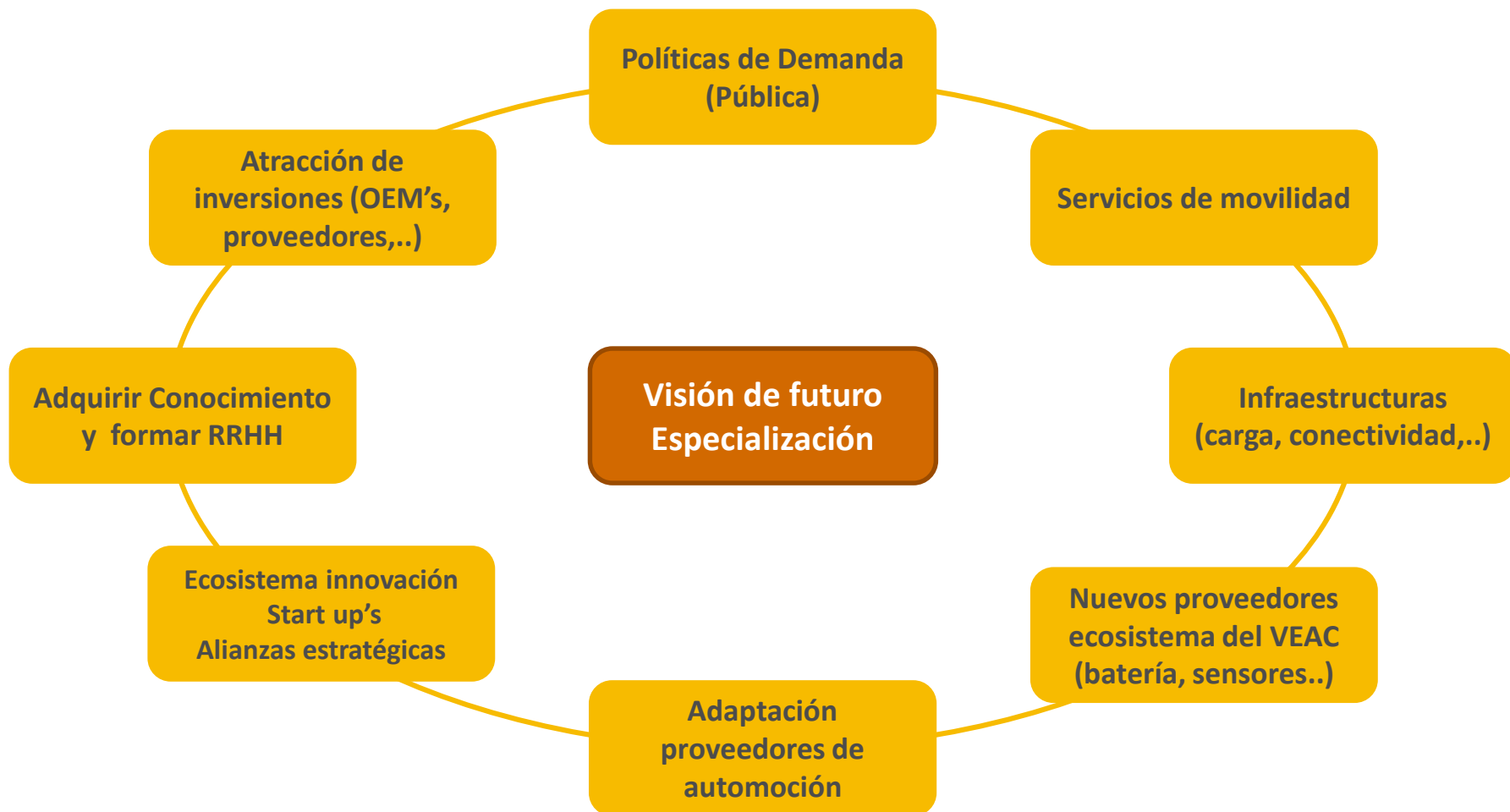
- No policy
- Targeted policy **
- Widespread policy***
- Nationwide policy
- General fuel economy standard, indirectly favouring EV deployment
- Euro 6
- Pollutant emissions standard in place in 2015

Algunos ejemplos de ciudades y regiones apostando por el desarrollo del VE



Retos estratégicos





Próximos pasos



Luis Goñi

lgoñi@sodena.com

Daniel Mazo

dmazo@sodena.com

Lluís Ramis

lramis@cluster-development.com

Oriol Izquierdo

orizquierdo@cluster-development.com