

DEFINICIÓN DE LA RIS3 ARAGÓN 2021-2027

Mesa de Mesa (PDE) de Movilidad *(Automoción)*

10 de Mayo de 2021



infyde iD

ACTA



ACTA

infyde iD **CONTRIBUCIONES DE LOS AGENTES**

PROCESO PARTICIPATIVO

PARTICIPANTES

1	Dirección General de Investigación e Innovación del Gobierno de Aragón
2	Instituto Aragonés de Fomento (IAF)
3	Aragón Exterior (AREX)
4	Instituto Tecnológico de Aragón (ITAINNOVA)
5	Asociación Aeronáutica Aragonesa (AERA)
6	Asociación Cluster de Automoción de Aragón (CAAR)
7	Asociación I+D+i en Aragón (IDIA)
8	ITAINNOVA
9	Universidad de Zaragoza
10	Fundación ATIIP Plastico
11	Fundación Hidrógeno Aragón
12	Instituto I3A Ingeniería
13	Zaragoza Logistics Center (ZLC)
14	Technopark
15	Motorland
16	Aeropuerto de Teruel

RETO 1

Aragón como región de desarrollo a nivel global de tecnologías digitales

- *Evolución de productos mecánicos hacia productos mecatrónicos*
- *Desarrollos y prototipos globales*
- *Grandes empresas que realizan iniciativas de investigación TIC y digitalización*
- *Industria de servicios digitales*

INICIATIVAS TRANSFORMADORAS

- *Aplicar los habilitadores tecnológicos de industria 4.0 para transformar a Aragón en región avanzada de producción de productos*
- *Crear una oferta potente para investigar en el ámbito de la movilidad*
- *Laboratorio para investigar como cambiar la movilidad a nivel de capacidades de producción y de generar nuevos productos*
- *Colaboración público-privada para movilidad en ciudades*
- *Vehículos inteligentes que puedan decidir y autogestionarse*
- *Inteligencia artificial big data aplicado a la industria*
- *Blockchain*

RETO 2

Movilidad última milla

- *Crear estructuras atractivas para el desarrollo de la movilidad*

INICIATIVAS TRANSFORMADORAS

Sistemas auxiliares para el vehículo eléctrico (inteligencia en los sistemas)

Fabricación avanzada (procesos)

Generación de nuevos productos (servitización)

Generación de sistemas inteligentes (electrónica, softwares, etc)

Fabricación de vehículos, incluyendo el vehículo industrial

RETO 3*Sostenibilidad, transición ecológica*

- *Descarbonización del combustible y electrificación*
- *Economía circular*
- *Economía biobasada (fibras materiales)*

INICIATIVAS TRANSFORMADORAS

- *Hidrógeno sostenible para movilidad*
- *Infraestructura para el hidrógeno*
- *Movilidad-hidrógeno*
- *Hidrógeno como vector no solo energético, sino como vector industrial*
- *Transición energética mediante la tecnología*
- *Materiales avanzados y sus aplicaciones a los diversos ámbitos industriales*

TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA

Ecosistema donde los roles estén definidos

- *Para hacer llegar el conocimiento a las empresas*

Generar un sistema de roles, más ordenado

- *Universidad (talento)*
- *Centros Tecnológicos (contacto empresas)*

Mejorable la relación, se puede trabajar mucho más juntos

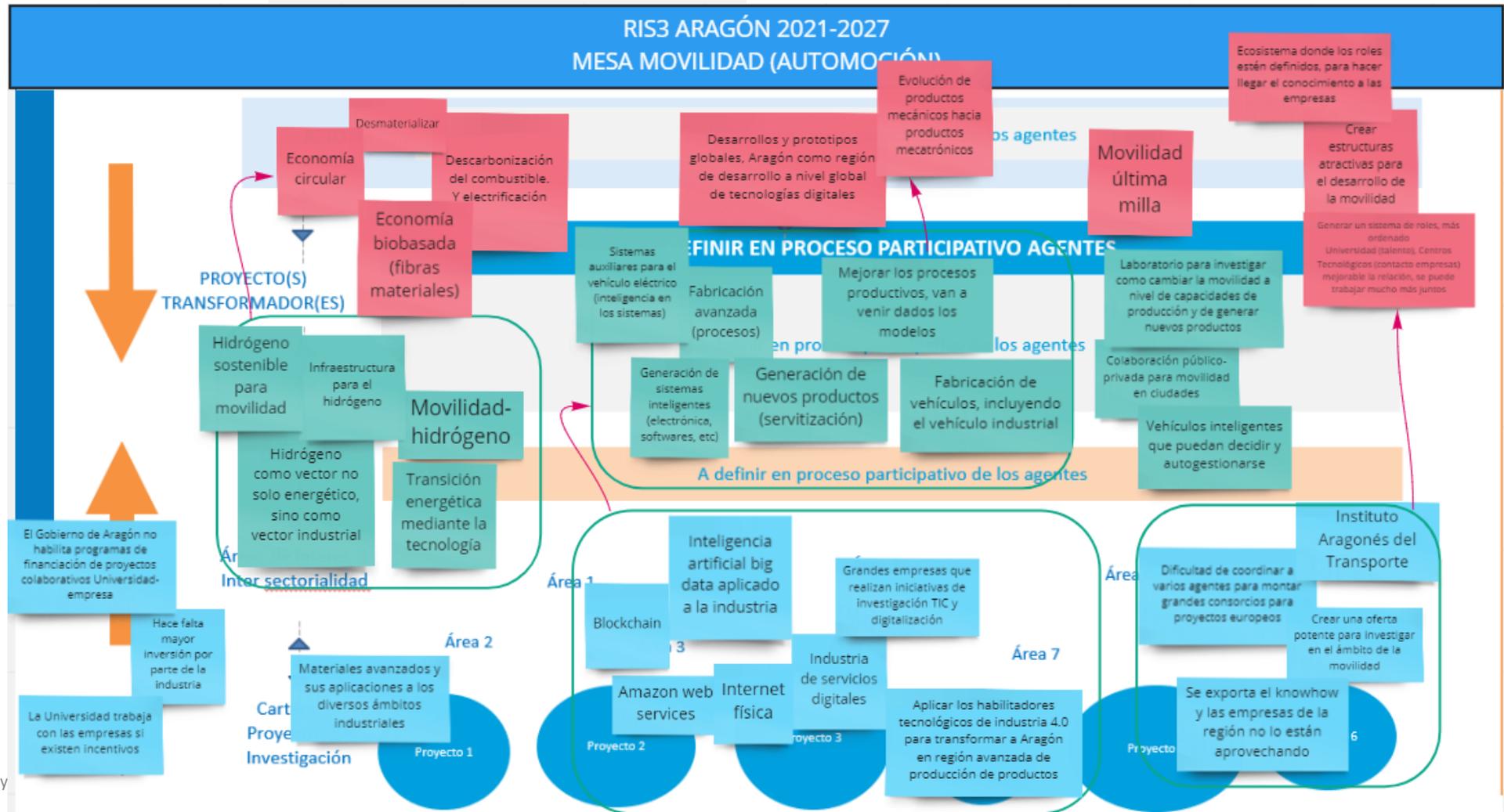
El Gobierno de Aragón no habilita programas de financiación de proyectos colaborativos Universidad-empresa

- *La Universidad trabaja con las empresas si existen incentivos*

Hace falta mayor inversión por parte de la industria

infyde **iD** CONTRIBUCIONES DE LOS AGENTES

PROCESO PARTICIPATIVO



Diagnóstico del ámbito Movilidad *(Automoción)*

ÁMBITO EMPRESARIAL	Coeficiente Especialización Aragón en relación a España	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Industria del plástico	22 Fabricación de productos de caucho y plásticos	1,30%	1,29%	1,33%	1,33%	1,34%	1,33%	1,32%	1,35%	1,37%	1,33%	1,25%
Industria del plástico	221 Fabricación de productos de caucho	1,11%	1,15%	1,16%	1,22%	1,36%	1,32%	1,34%	1,29%	1,25%	1,25%	1,18%
Industria del plástico	222 Fabricación de productos de plástico	1,33%	1,32%	1,37%	1,35%	1,34%	1,33%	1,32%	1,36%	1,40%	1,35%	1,26%
Fabricación de productos no metálicos	234 Fabricación de otros productos cerámicos	0,81%	0,79%	0,76%	0,70%	0,75%	0,88%	0,94%	0,92%	0,90%	0,77%	0,74%
Fabricación de equipo eléctrico	271 Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, y de aparatos de distribución y control eléctrico	2,49%	2,30%	2,12%	2,20%	2,13%	2,38%	2,10%	2,02%	2,23%	2,16%	1,91%
Fabricación de equipo eléctrico	272 Fabricación de pilas y acumuladores eléctricos	1,39%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,79%	1,62%
Fabricación de equipo eléctrico	273 Fabricación de cables y dispositivos de cableado	4,96%	5,49%	5,04%	5,13%	4,84%	4,69%	5,27%	5,53%	4,91%	4,83%	5,30%
Fabricación de equipo eléctrico	274 Fabricación de lámparas y aparatos eléctricos de iluminación	1,27%	1,36%	1,28%	1,44%	1,57%	1,42%	1,31%	1,21%	1,23%	1,28%	1,37%
Fabricación de equipo eléctrico	275 Fabricación de aparatos domésticos	1,91%	2,06%	2,17%	1,98%	2,24%	1,95%	1,54%	1,70%	1,69%	2,15%	2,11%
Fabricación de equipo eléctrico	279 Fabricación de otro material y equipo eléctrico	1,70%	1,55%	1,42%	1,78%	1,42%	1,77%	1,71%	1,69%	1,90%	1,68%	1,79%
Automoción	29 Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	2,58%	2,71%	2,82%	2,62%	2,75%	2,74%	2,53%	2,67%	2,74%	2,72%	2,78%
Automoción	291 Fabricación de vehículos de motor	1,26%	1,97%	2,03%	1,66%	1,52%	1,68%	1,16%	1,48%	1,76%	1,30%	1,66%
Automoción	292 Fabricación de carrocerías para vehículos de motor; fabricación de remolques y semirremolques	2,63%	2,89%	3,03%	2,83%	2,96%	3,01%	2,75%	2,82%	2,91%	2,84%	2,85%
Automoción	293 Fabricación de componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor	2,73%	2,67%	2,78%	2,61%	2,77%	2,69%	2,57%	2,76%	2,78%	2,89%	2,92%
Energía	35 Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	1,62%	1,51%	1,14%	0,96%	0,98%	0,97%	0,96%	0,95%	1,06%	1,04%	1,02%
Energía	351 Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	1,63%	1,53%	1,14%	0,96%	0,98%	0,97%	0,95%	0,95%	1,06%	1,04%	1,03%
Energía	352 Producción de gas; distribución por tubería de combustibles gaseosos	2,80%	2,24%	2,67%	1,69%	1,73%	2,57%	2,16%	2,23%	2,30%	2,72%	1,76%
Transporte y logística	49 Transporte terrestre y por tubería	1,13%	1,12%	1,13%	1,14%	1,13%	1,12%	1,11%	1,11%	1,11%	1,10%	1,09%
Transporte y logística	491 Transporte interurbano de pasajeros por ferrocarril	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,84%
Transporte y logística	492 Transporte de mercancías por ferrocarril	0,70%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,08%	1,12%	1,08%	0,00%
Transporte y logística	493 Otro transporte terrestre de pasajeros	1,15%	1,13%	1,14%	1,15%	1,15%	1,15%	1,13%	1,15%	1,16%	1,14%	1,13%
Transporte y logística	494 Transporte de mercancías por carretera y servicios de mudanza	1,12%	1,12%	1,12%	1,13%	1,12%	1,11%	1,11%	1,09%	1,08%	1,08%	1,07%
Transporte y logística	512 Transporte aéreo de mercancías y transporte espacial	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,45%	1,09%
Transporte y logística	52 Almacenamiento y actividades anexas al transporte	0,79%	0,84%	0,89%	0,86%	0,86%	0,80%	0,75%	0,78%	0,80%	0,81%	0,76%
Transporte y logística	521 Depósito y almacenamiento	1,34%	1,35%	1,37%	1,27%	1,42%	1,28%	1,27%	1,27%	1,28%	1,26%	1,31%
Transporte y logística	522 Actividades anexas al transporte	0,73%	0,78%	0,83%	0,82%	0,80%	0,74%	0,68%	0,73%	0,74%	0,75%	0,67%

infyde **iD** Mapa de Agentes ámbito Movilidad-Automoción

NOMBRE AGENTE	ORGANIZACIÓN	ÁMBITO ESPECIALIZACIÓN	SERVICIO
Servicio de Transferencia de Tecnología	Instituto Tecnológico de Aragón (ITAINNOVA)	Industria	Transferencia
Asociación Taller de Inyección de la Industria del Plástico (AITIIP)		Industria	Investigación industrial y tecnológica
Instituto de Investigación en Reparación de Vehículos Centro Zaragoza		Automoción	Investigación industrial y tecnológica
Asociación Aeronáutica de Aragón (AERA)		Aeronáutica	Desarrollo de I+D+I y apoyo a empresas innovadoras
Clúster de Automoción (CAAR)		Automoción	Desarrollo de I+D+I y apoyo a empresas innovadoras
Asociación Logística (TECNARA)		Logística	Desarrollo de I+D+I y apoyo a empresas innovadoras
Componentes Ascensores (AECAE)		Industria	Desarrollo de I+D+I y apoyo a empresas innovadoras
Fundación Zaragoza Logistics Center (ZLC)		Logística	Investigación e Innovación
T02_20R: Procesado Y Caracterización De Materiales Estructurales Y Funcionales (Procacef)	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Industria	Investigación
T03_20R: Nanoestructuras De Carbono Y Nanotecnología (GCNN)	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Industria	Investigación
T08_20R: I+Aitiip	Fundación AITIIP	Industria	Investigación
T14_20R: Smart And Sustainable Logistics & Supply Chains	Fundación Zaragoza Logistics Center (ZLC)	Logística	Investigación
T15_20R: Simulación, Desarrollo Y Caracterización Avanzada De Materiales (Sidecar)	Instituto Tecnológico de Aragón (ITAINNOVA)	Automoción	Investigación
T16_20R: Sistemas Industriales Inteligentes (SIIN)	Instituto Tecnológico de Aragón (ITAINNOVA)	Industria	Investigación
T18_20D: Ingeniería Hidráulica Y Ambiental	Escuela Universitaria Politécnica de la Almunia (EUPLA)	Industria	Investigación
T19_20R: VEHIVIAL- Nuevas Tecnologías en Vehículos y Seguridad Vial	Universidad de Zaragoza	Automoción	Investigación
T23_20R: ELECTRÓNICA DE POTENCIA Y MICROELECTRÓNICA	Universidad de Zaragoza	Electrónica	Investigación
T26_20R: GRUPO DE DISEÑO ELECTRÓNICO (GDE)	Universidad de Zaragoza	Electrónica	Investigación
T45_20R: ROBÓTICA, PERCEPCIÓN Y TIEMPO REAL	Universidad de Zaragoza	Industria	Investigación
T56_20R: GRUPO DE INGENIERÍA DE FABRICACIÓN Y METROLOGÍA AVANZADA	Universidad de Zaragoza	Industria	Investigación
T65_20R: Circe-Tin: Tecnologías Industriales	Fundación Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (Fundación CIRCE)	Industria	Investigación
Ingeniería (I3A)	Universidad de Zaragoza	Industria	Investigación interdisciplinar o de especialización
Mixto de Nanociencia y Materiales (INMA)	Universidad de Zaragoza	Materiales	Investigación interdisciplinar o de especialización
Zaragoza Logistics Center (ZLC)	Universidad de Zaragoza	Logística	Investigación interdisciplinar o de especialización
Instituto Tecnológico de Aragón (ITAINNOVA)		Industria	Investigación científica, desarrollo tecnológico y transferencia de conocimientos
Servicio de Consultoría Tecnológica y Gestión de Proyectos	Instituto Tecnológico de Aragón (ITAINNOVA)	Industria	Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva

Capacidades científicas y tecnológicas ámbito Movilidad-Automoción

ÁREAS CIENTÍFICAS	ÁREAS TECNOLÓGICAS
	Nuevos materiales
	Tecnologías de automoción
Aeronáutica	
	Logística
	Ascensores
	Logística
	Nuevos materiales
	Nanotecnología
Ingeniería mecánica	
	Logística
	Nuevos materiales
	Sistemas industriales
	Ingeniería hidráulica
	Tecnologías de automoción
	Electrónica
	Electrónica
	Robótica
	Fabricación avanzada
	Tecnologías industriales
Ingeniería	
Nanociencia	
	Nuevos materiales
	Logística
Materiales, componentes, productos y sistemas; Procesos de producción y logísticos	Industria 4.0; Logística; Robótica; Big Data y Sistemas Cognitivos; Internet Of Things; Materiales; Sistemas Eléctricos; Mecatrónica; Smartlabs

infyde **iD** Diagnóstico ámbito Movilidad-Automoción

RETOS

El futuro va por:

- *movilidad ecoeficiente*
- *economía circular*
- *rediseño de aeroestructura para que los aviones consuman menos (específico de aeronáutica)*
- *Reciclaje*

CADENA DE VALOR

- *Presencia de TIER 1*
- *Involucrado la automoción, la aeronáutica, la logística, las telecomunicaciones, el hidrógeno, el TIC. Trabajan juntos en movilidad.*
- *Fabricación avanzada, industria 4.0, recursos para menor consumo reciclado de materiales*

TRANSICIÓN INDUSTRIAL

- *Nuevos modelos, componentes*
- *Necesidad de grandes empresas que tengan sus propias infraestructuras de I+D+I.*
- *Involucrar más a la universidad.*
- *Financiación y subvención para proyectos colaborativos y de inversión.*
- *Hay muchos recursos (grupos, centros, etc) y poca ambición para la transición industrial porque no se puede contar con el alineamiento y la orientación estratégica de la oferta de I+D+I. Sería oportuno*

Tendencias del ámbito Movilidad *(Automoción)*

infyde **iD** Tendencias del ámbito Movilidad-Automoción

Tendencias generales en el sector automoción

Cartera de movilidad sostenible

- Hielo Avanzado;
- Hidrogeno;
- Electrico;
- LNG/CNG

Innovación en el modelo de negocio

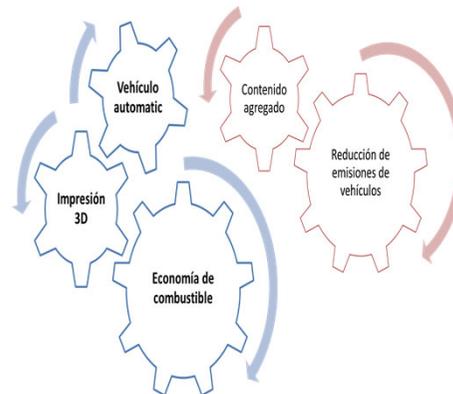
- Modelo basado en datos
- Pagar por uso

Innovación en nuevas tecnologías

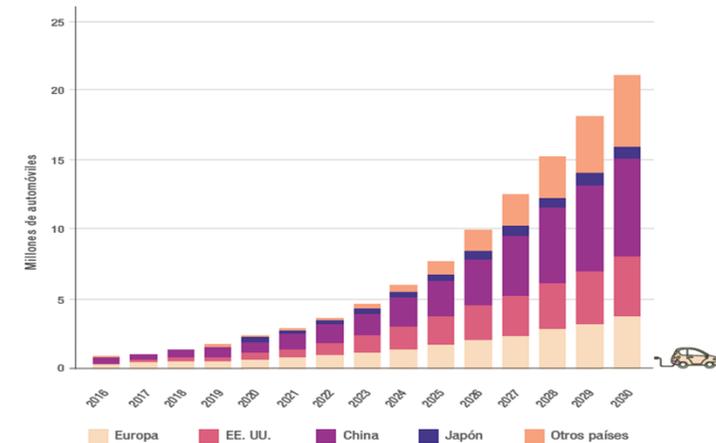
- Vehículo conectado;
- Conducción autónoma;
- Pelotón de camiones

Soluciones específicas para cada realidad de movilidad

- Transparente y multimodal
- Autonomía privada;
- Entrega de última milla;



El futuro del sector automoción



2040: entre el 35% y el 47% de los nuevos coches estarán equipados con motor eléctrico

2030:más de 20 millones de vehículos eléctricos vendidos

infyde **iD** Tendencias del ámbito Movilidad-Automoción

Tecnologías de referencia

Tipo de transporte	Desarrollos y tecnologías que marcan una movilidad sostenible
Transporte de mercancías y logística	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vehículos de pila de combustible ○ Tractor sin conductor ○ Transporte verde ○ Micro vehículos aéreos ○ Coche autónomo ○ Biocombustibles ○ Tecnologías RFID (identificación por radiofrecuencia) sin Chip
Transporte de pasajeros y movilidad urbana	<ul style="list-style-type: none"> ○ Coche volador ○ Vehículos de pila de combustible ○ Coche autónomo ○ Comunicación de vehículo a vehículo ○ Red5G ○ Biocombustibles ○ Hovertrain ○ Trenes maglev
Vehículos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dispositivos micro-opto-electro-mecánicos ○ Nanosensores ○ Coche autónomo ○ Biocombustible ○ Hidrogeno verde ○ Vehículo micro aéreo ○ Comunicación vehículo a vehículo ○ Materiales ultraligeros

Beneficios coche eléctrico



- **Menos averías;**
 - **Requieren menos mantenimiento por la mecánica sencilla**
 - **Presenta menos consumo en cuanto a la carga que un vehículo de combustión;**
 - **Beneficios fiscales**

infyde **iD** Movilidad-Automoción

¿ Qué retos y temas concretos se deben abordar?	¿Qué proyectos de investigación y de innovación pueden ser desarrollados para alcanzar la misión/reto a conseguir?	¿Qué agentes clave deberían participar?



Sede Principal

Avenida Zugazarte , 8 3 pl,
48930 Bizkaia (Spain)
(+34) 944.80.40.95
(+34) 944.80.16.39
infyde@infyde.eu

Sede Castilla La Mancha

Doctor Sánchez Villares 10-1º
c
48930 Valladolid (Spain)
(+34) 983. 13. 13. 20
(+34) 944.80.16.39
infyde@infyde.eu

Sede Chile

Cerro Colorado 5870 101
Las Condes, Santiago (Chile)

infyde@infyde.eu

Sede Kazajistán

Nursultan City
Esil, 12/1 Kunaeva Street (Kazajistán)

infyde@infyde.eu