



Antecedentes

- Propuesta de la SGEAE-MITERD
- Prospectiva Ciudades 2050 (2023-2024)

Objetivos

- Crear de una visión de cómo debe ser el transporte de 2050 para que sea factible alcanzar los objetivos de descarbonización establecidos en la ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE DESCARBONIZACIÓN A LARGO PLAZO.
- <u>Identificar necesidades de desarrollo y generar oportunidades</u> de organizar proyectos conjuntos de interés entre las diferentes entidades asistentes a los talleres.



Resultados y beneficios esperados

- Colaboración intersectorial de entidades relacionadas con el transporte en toda su cadena de valor, pero que tiene distintos puntos de vista.
- Para la Administración: conocer los puntos de vista del sector para desarrollar normativa que facilite y promueva la evolución hacia el escenario previsto, sin cerrar a puerta a tecnologías futuras, modelos de negocio, y otros elementos que se definan como clave.
- Para las **entidades gestoras de ayudas a la I+D+i:** disponer de conocimiento sobre temáticas que incluir en los términos de referencia de las convocatorias, tanto a nivel español como europeo.
- Para los **desarrolladores de tecnología**: orientar sus <u>agendas estratégicas</u> en función de los puntos de vista de los expertos, de los puntos coincidentes entre éstos, y de las conclusiones de los talleres.



Talleres

- 1.Fuentes de energía. Aspectos comunes (no específicos) de más de un modo de transporte
- 2.Tecnologías habilitadoras de la gestión de todos los transportes (necesidades proveedor de servicios y cliente)
- 3. Movilidad urbana (personas)
- 4. Movilidad Interurbana (personas)
- 5. Movilidad en la España despoblada
- 6. Mercancías en ciudades
- 7. Mercancías media y larga distancia
- 8.Intermodalidad ferrocarril-carretera-puertos-aeropuertos
- 9. Transporte aéreo (sesión personas y sesión mercancías)
- 10.Transporte marítimo (sesión personas y sesión mercancías)
- + Sesión de presentación de resultados, casos de éxito y debate



1. Fuentes de energía

- Es necesaria una **hoja de ruta clara** para descarbonizar el transporte: normativa que dé <u>estabilidad a largo plazo</u>, que facilite las <u>inversiones</u> y el desarrollo tecnológico propio.
- Hay soluciones de **combustibles no fósiles** (bioCH₄, H₂, SAF, HVO,...) para descarbonizar los modos más **difíciles de electrificar**, tal como marítimo de medio y largo radio, y aéreo.
- Gran potencial español para liderar la producción y exportación de combustibles no fósiles, pero afronta desafíos de infraestructura y regulación.
- No hay una solución de fuente energética única ni predominante: soluciones diferentes para los diferentes modos y necesidades.
- Deficiencia en la información y concienciación sobre las tecnologías energéticas disponibles para la descarbonización del transporte, lo que ralentiza la adopción de soluciones sostenibles.



Taller 2. Tecnologías habilitadoras para todos los modos de transporte

- Vehículos autónomos: Muchísimo recorrido por delante en navegación vía satélite, comunicación entre vehículos e infraestructura de comunicaciones.
- Navegación vía satélite (GNSS): importancia de la resiliencia y la robustez; sincronización temporal para las Infrastructuras críticas y la evolución hacia sistemas autónomos.
- **Ciberseguridad** en transporte: normativa europea (Ciber resiliencia Act-CRA; y NIS2) que imponen más obligaciones a los operadores de transporte.
- Movilidad aérea: aeronaves eléctricas y drones que requieren nuevas tecnologías de almacenamiento de energía de alta densidad y autonomía.
- Integración multimodal: necesaria e imprescindible la colaboración entre los modos de transporte para garantizar seguridad y eficiencia del transporte autónomo y conectado



Taller 3. Movilidad urbana (personas)

- Barreras a la transición: falta de profesionalización en la toma de decisiones, de desinformación, y de estandarización en las comunicaciones. Se hace necesario mejorar la educación, y la sensibilización, sobre todo, en cuanto a movilidad eléctrica.
- Cooperación entre administración y actores privados para facilitar la estandarización e interoperabilidad, que son necesarias para una infraestructura eficiente.
- Automatización: imprescindible para la viabilidad económica e integración en el mercado.
- Optimización y planificación de la red eléctrica para dar el servicio requerido, y facilitar la mayor penetración de las renovables.
- Micromovilidad: es necesaria normativa e Infrastructuras que garanticen la seguridad.
- Evitar prohibiciones abruptas que generen resistencia al cambio. Incentivos, no castigos.

