

# Memoria Anual Área Movilidad RACC 2024

**RACC**  
Mobility  
Club





# Índice

Editorial .....	04		
Una visión crítica e integradora de la movilidad .....	06		
<b>01. MOVILIDAD SOSTENIBLE .....</b>	<b>08</b>	<b>03. MOVILIDAD DEL FUTURO.....</b>	<b>44</b>
Análisis de la movilidad privada y en transporte público en la Gran Barcelona .....	10	Intercambio de conocimiento especializado para afrontar los retos del sector.....	46
Los ciclistas reclaman la misma tolerancia que los peatones .....	16	Participación en proyectos europeos de innovación en movilidad.....	50
El reto de la integración segura de los patinetes en la movilidad urbana .....	20	<b>04. MOBILITY INSTITUTE .....</b>	<b>54</b>
Causas del estancamiento de la movilidad eléctrica en España .....	22	Análisis e interpretación de la evolución de la movilidad .....	56
Implicación en el impulso de una movilidad más sostenible .....	26	<b>05. COMISIONES Y ÓRGANOS DE PARTICIPACIÓN .....</b>	<b>60</b>
<b>02. MOVILIDAD SEGURA .....</b>	<b>30</b>		
Los datos de siniestralidad se alejan de los objetivos europeos .....	32		
Aumento del riesgo de accidente en las carreteras catalanas y españolas .....	34		
Retos de la aplicación de la inteligencia artificial a la seguridad vial .....	38		
Convivencia en movilidad. ¿Qué piensan los jóvenes? .....	40		
Concienciar a los usuarios de la movilidad del presente y el futuro .....	42		



## Aportamos la visión de los usuarios al debate de la movilidad

Durante el 2024, hemos vivido un incremento significativo de la movilidad en nuestro país. Han aumentado tanto el número de personas que se desplazan como la media de desplazamientos por persona. Ante esta situación, durante el último año el RACC ha analizado en profundidad la visión de los ciudadanos y cómo estos estamos afrontando los nuevos retos, una perspectiva que a menudo las Administraciones no tienen lo bastante en cuenta.

En este sentido, y cogiendo como ejemplo el entorno metropolitano

de Barcelona, hemos recogido la opinión de los usuarios (con cerca de 22.000 encuestas), hemos analizado los comportamientos (con más de 8.000 observaciones a pie de calle) y hemos hecho propuestas de mejora. **Con esta metodología y con el máximo rigor hemos estudiado la experiencia del usuario del transporte público y hemos analizado el perfil de los usuarios del vehículo privado.**

También hemos seguido poniendo el foco en el análisis de la movilidad en bicicleta y en los vehículos de movilidad personal (VMP), como el patinete.

Estos estudios, que también hemos compartido con las Administraciones, han contribuido a hacer que todos tomemos conciencia de la situación y adoptemos medidas. Celebramos que muchas de nuestras propuestas se hayan recogido en las diferentes normativas que este año se han implantado, como la obligación de llevar el casco para los usuarios de patinete en Barcelona, entre otras. Conscientes de que todavía queda mucho por hacer, seguiremos trabajando para hacer más segura la movilidad en las ciudades.

Fuera del ámbito urbano y metropolitano, a través del Estudio iRAP, que elaboramos desde hace más de 20 años con la colaboración de la Generalitat de Catalunya (y con respecto a las comarcas de Barcelona también con la Diputación), **hemos detectado que, aunque la movilidad por carretera ha crecido un 8%, los accidentes graves y mortales han aumentado más de un 14% durante los últimos tres años analizados**, lo que significa que el riesgo de sufrir accidentes de tráfico en la red vial catalana ha aumentado un 5,7%.

Por eso estamos convencidos de que, por una parte, debemos seguir incidiendo en el comportamiento de los conductores (en especial con respecto a las distracciones, al uso del móvil y otras causas recurrentes, como el exceso de velocidad y el consumo de alcohol y drogas) y, por otra parte, también hay que actuar sobre las infraestructuras.

Sobre las nuevas tendencias, los cambios que tienen que llegar, la irrupción de la inteligencia artificial, los vehículos eléctricos y los vehículos autónomos, el Mobility Institute,

la plataforma creada por el RACC y Deloitte, se ha reunido con reconocidos expertos y protagonistas de estos ámbitos. Hemos publicado informes y hemos estado presentes en los principales acontecimientos sobre movilidad de nuestro país. De esta manera, y como cada año, el RACC ha tenido un papel relevante en el congreso mundial Tomorrow Mobility, celebrado en Fira de Barcelona en el marco del Smart City Expo World Congress. Como miembros del Comité Organizador, participamos activamente desde hace años en este congreso internacional, el más importante del mundo dedicado a las ciudades inteligentes, y este año hemos presentado un informe sobre la incidencia que la inteligencia artificial tendrá en la movilidad.

**Para el RACC la movilidad es un derecho universal, y durante la campaña electoral en el Parlamento Europeo del 2024 lo hemos querido poner en el centro del debate** haciendo llegar a los candidatos a futuros parlamentarios 12 propuestas para garantizar que la transición hacia una movilidad segura y sostenible no deje a nadie atrás.

También en el ámbito internacional hemos seguido participando en diferentes proyectos relacionados con la conducción autónoma (Hi-Drive), la tecnología para la gestión del tráfico y las flotas (#IN2CCAM), las infraestructuras de movilidad de los puertos (PIONEERS Ports) o los sistemas de transporte inteligente cooperativos, es decir, con las carreteras inteligentes y los vehículos conectados (SCALE), entre otros.

Más allá de la actividad pública, **hemos seguido manteniendo encuen-**

**tros regulares con alcaldes, consejeros y ministros de los ámbitos de la seguridad, el medio ambiente, la industria y la economía y con los presidentes de las principales instituciones**, porque creemos firmemente que la colaboración público-privada es la mejor fórmula para progresar y llegar a consensos. Y nos hemos reunido también con expertos del mundo del deporte, de los medios de comunicación y de la salud, entre otros, para abordar desde diferentes perspectivas los retos y las consecuencias de la movilidad en nuestra vida, recogiendo sus opiniones en los Debates de Movilidad que hemos ido publicando en la Revista RACC.

Nuestra manera de trabajar es la de analizar con rigor la realidad, con estudios basados en observaciones y encuestas, escuchar a los usuarios, contrastar visiones y opiniones con expertos de diferentes ámbitos, compartir conocimiento y metodologías con otros actores internacionales, comunicar y elevar nuestras propuestas a los responsables de todas las instituciones. Estamos presentes en todos los ámbitos de la movilidad, tanto de los usuarios que van a pie como en vehículo privado, en transporte público, en bicicleta o en patinete, y nuestra voluntad es la de aportar conocimiento para promover el diálogo y la convivencia y conseguir una movilidad más limpia, más segura y más asequible para todos los ciudadanos.



Josep Mateu  
Presidente del RACC

## Comisión de Movilidad

Josep Mateu  
Presidente del RACC

Germán Ramón-Cortés  
Junta Directiva

Marta Domènech  
Junta Directiva

Genís Roca  
Junta Directiva

Juan Torras  
Junta Directiva

Xavier Pérez  
Director General

Antoni Gil  
Asesor externo

Cristian Bardají  
Director del Área de Movilidad

Josep Maria Miret  
Director de Comunicación Corporativa

Blanca Ramos  
Secretaria de la Comisión



## Una visión crítica e integradora de la movilidad

Las acciones y actividades que se recopilan en esta nueva edición de la memoria del Área de Movilidad del RACC tienen en común la voluntad del Club de contribuir activamente al progreso social y económico. No cabe duda del posicionamiento central que ha adquirido la movilidad en los últimos años en la definición de la calidad de vida de las personas y del desarrollo de los territorios, un posicionamiento que se refuerza año a año impulsado por tendencias como el aumento del precio de la vivienda, las nuevas necesidades de movilidad de la ciudadanía, la plena integración tecnológica en nuestro día a día personal y profesional o la concienciación sobre el respeto al medio ambiente.

La movilidad —y todos los agentes implicados en ella— se constituye como un factor integrador entre las necesidades cotidianas de la población y la urgencia de un desarrollo más sostenible, en el sentido más extenso del término: sostenibilidad medioambiental, social y económica. El RACC parte de esta visión para plantear y compartir con la sociedad un análisis crítico e independiente de los diversos ámbitos que conforman la movilidad, identificando retos y proponiendo soluciones.

Bajo esta perspectiva, en el 2024 realizamos un análisis completo de la movilidad en la ciudad de Barcelona y su área metropolitana, a partir de **estudios centrados en los hábitos y las opiniones de los usuarios de los principales modos de transporte: el transporte público, el vehículo privado y, mediante nuevas ediciones de los respectivos barómetros, la bicicleta y los VMP**. Estos estudios permiten obtener una visión muy completa de la movilidad metropolitana para identificar los vectores que deben seguir impulsando la movilidad como uno de los principales motores socioeconómicos de la Gran Barcelona.



El detalle de los estudios a usuarios se recoge en el capítulo 1 de esta memoria, dedicado a la **movilidad sostenible**, junto con un trabajo de investigación sobre la implantación de la movilidad eléctrica en Cataluña, España y Europa, que ha constatado que los datos actuales están muy lejos de los objetivos marcados por las Administraciones y también por debajo de la media europea. Este capítulo incluye también la recopilación de las acciones realizadas por el Club en su relación continua con Administraciones públicas, entidades privadas y profesionales de referencia en diversos sectores.

En el capítulo 2, centrado en la **movilidad segura**, abordamos otro gran reto del sector en la actualidad: revertir la tendencia al incremento de la siniestralidad vial, que nos aleja cada vez más de los objetivos europeos de reducción fijados para el 2030. Los distintos estudios desarrollados durante el año, tanto los informes basados en datos oficiales de siniestralidad como las nuevas ediciones de los análisis del riesgo de la red vial, alertan de la necesidad de volver a situar la reducción de la ac-

cidentalidad como una prioridad política y social. En este capítulo se detallan también las acciones de formación que promueve el Club, mediante los **programas “Mou-te bé!” y “Joves i Mobilitat”**, con el objetivo de transmitir los valores de respeto a la norma y de convivencia desde las edades más tempranas.

En el ámbito de la **movilidad de futuro**, recopilamos la participación del RACC en los eventos internacionales de innovación sobre movilidad que se organizan en España. Con su presencia y difusión, el Club apoya la celebración de estos foros, que contribuyen al debate y al intercambio de conocimiento sobre los nuevos retos que debe afrontar en el sector. En este sentido, destaca el encuentro organizado por el Mobility Institute en el marco del **Tomorrow Mobility World Congress** en Barcelona, en el que se debatió sobre el papel de la inteligencia artificial en la gestión de la movilidad y la mejora del servicio a los usuarios.

Con la misma visión colaborativa e integradora, el Club sigue participando en varios **proyectos de innovación europeos** que permiten afrontar desafíos de gran complejidad tecnológica. En el 2024, destacan las actividades de los proyectos **Hi-Drive, #IN2CCAM, PIONEERS Ports** y el nuevo **SCALE**, centrado en el desarrollo de los sistemas de transporte inteligente cooperativos (C-ITS).

Por último, dedicamos un capítulo a la actividad del **Mobility Institute**, la plataforma colaborativa de investigación sobre nuevas tendencias y modelos de movilidad desarrollada por el **RACC y Deloitte**. Con más de 50 entidades y empresas públicas y privadas adheridas, el Mobility Institute ha seguido generando y compartiendo conocimiento y recursos de gran interés en el reto actual del análisis e interpretación del entorno para identificar y aprovechar las oportunidades de desarrollo que ofrece la movilidad.

The background image shows a busy city street scene. In the foreground, a person is riding a bicycle with a red bag. To the right, a white van is parked. In the background, there are trees with yellow leaves, a red circular sign with a white horizontal bar, and a sign with a bicycle symbol. The overall scene is a mix of urban activity and natural elements.

# 01.

## Movilidad sostenible

El RACC presentó en el 2024 varios estudios que permitieron analizar la situación de la movilidad en Barcelona y su área metropolitana desde distintos enfoques (vehículo privado, transporte público y uso de la bicicleta y los VMP), con el objetivo de plantear soluciones que permitan progresar hacia un modelo de movilidad urbana más sostenible, seguro e inclusivo. El Club analizó también las razones del estancamiento de la movilidad eléctrica en Cataluña y España, y mantuvo una intensa actividad de relación con organismos públicos, entidades privadas y profesionales de referencia para debatir sobre los principales retos del sector.







**Estudio sobre las diversas opciones de movilidad en el área metropolitana**

## Análisis de la movilidad privada y en transporte público en la Gran Barcelona

El RACC ha presentado en el 2024 **dos estudios clave para analizar la situación actual y las posibilidades de desarrollo de la movilidad en el área metropolitana de Barcelona**. A partir de dos extensas encuestas a usuarios de transporte público interurbano y usuarios de vehículo privado, estos estudios recogen el perfil, los hábitos y el nivel de satisfacción de ambos colectivos.

Los resultados de sendos análisis permiten abordar cuestiones tan diversas como **la competitividad del transporte público frente al vehículo privado en los corredores de entrada a la ciudad**, la percepción del usuario del vehículo privado ante medidas como las zonas de bajas emisiones



rómetros de la movilidad ciclista y en vehículos de movilidad personal (VMP) en Barcelona y sus accesos. Con ello, el Club ha abordado de forma integral los principales modos de transporte de la ciudadanía, completando **un retrato riguroso y actualizado de las diversas opciones de movilidad en el área metropolitana**.

## Experiencia de usuario del transporte público en los accesos a Barcelona

El primer estudio presentado fue “**Análisis de la experiencia de usuario en el transporte público de los accesos a Barcelona**”, centrado en aquellas personas que, procedentes de algún punto de la región metropolitana, utilizan el tren o el bus para entrar en la ciudad de Barcelona a primera hora de la mañana en días laborables. Para su elaboración, se realizaron 1.100 encuestas a usuarios de los trenes de Rodalies y Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) y los buses Exprés.cat, recogiendo información de 42 de las 50 líneas de la red con destino a Barcelona.

Entre sus principales conclusiones destaca el hecho de que **el usuario del entorno metropolitano asume que para entrar a Barcelona tarda un 20% más en transporte público que si lo hiciera en vehículo privado**. En las zonas tarifarias 1, 2 y 3 (de Sitges a Martorell, Terrassa, Granollers y Mataró), un 81% asume 20 minutos de diferencia entre el transporte público y el privado. Además de invertir más tiempo en su trayecto, el usuario también soporta un desplazamiento incómodo por la saturación de corredores que actualmente se encuentran al límite de su capacidad en hora punta, como las líneas ferroviarias del delta del Llobregat y El Maresme.

Otra conclusión destacada es **la relevancia que los usuarios otorgan a la proximidad de su domicilio**

(ZBE) o un futuro peaje urbano. Como es habitual, estas investigaciones incluyen recomendaciones específicas del RACC a las Administraciones públicas

EL USUARIO DEL ENTORNO METROPOLITANO ASUME QUE **PARA ENTRAR A BARCELONA TARDA UN 20% MÁS EN TRANSPORTE PÚBLICO QUE EN VEHÍCULO PRIVADO.**

y otros agentes implicados para la mejora de la movilidad en el ámbito analizado.

Junto con estos dos informes, el Club también ha publicado en el 2024 nuevas ediciones de los ba-

**respecto a las estaciones**, debido a que el 78% de ellos realiza ese trayecto a pie. Por ello, solicitan paradas más próximas a los domicilios, así como mayor frecuencia de paso de trenes y buses. Para los encuestados que disponen de vehículo propio, el principal motivo para usar transporte público es evitar las congestiones de las entradas a la ciudad en hora punta. Otro factor de peso para evitar el uso del vehículo privado es la falta de aparcamiento en el lugar de destino.

## Usuarios del vehículo privado en día laborable en la Gran Barcelona

El análisis de la experiencia de los usuarios del transporte público se complementó con los resultados del estudio **“Perfil de los usuarios del vehículo privado en día laborable en la Gran Barcelona”**. En este caso, el informe se basó en una encuesta a más de 2.000 ciudadanos de Barcelona y la primera corona metropolitana (en total, 18 municipios), realizada a lo largo del 2023. En este caso, la encuesta tuvo en cuenta diferentes visiones y sensibilidades, según su modo de transporte privado habitual (coche o motocicleta) o si los usuarios son residentes de Barcelona o de otras ciudades de la primera corona, lo que determina el tipo de desplazamiento que realizan.

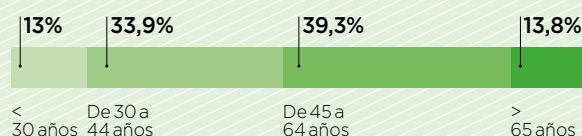
Uno de los objetivos de la investigación fue determinar los motivos que llevan a los usuarios de vehículo privado a no utilizar el transporte público. Según las conclusiones de la encuesta, **los usuarios eligen su modo de desplazamiento a partir de tres criterios principales: la disponibilidad de combinación con las opciones de transporte público, el tiempo de viaje percibido y la comodidad del desplazamiento**. Según estos factores, el 56% de los usuarios de coche de la primera corona metropolitana aseguran que no disponen de ninguna alternativa en transporte público para entrar o salir

## Diferencias en los perfiles de usuarios

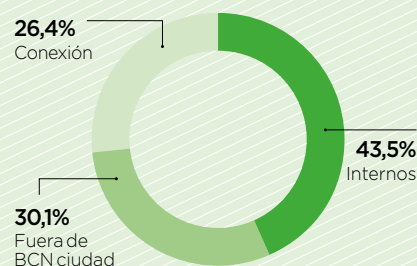
Uno de los objetivos compartidos de sendos estudios es la definición de los respectivos perfiles de usuarios, con diferencias significativas según si utilizan habitualmente el transporte público o el vehículo privado.

### Perfil del usuario de vehículo privado

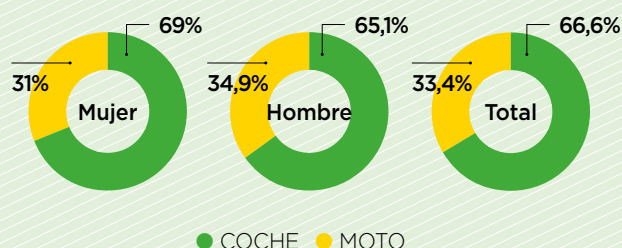
El usuario tipo del vehículo privado es un hombre entre 30-65 años de nivel socioeconómico bajo o medio.



### ¿QUÉ TIPO DE TRAYECTO REALIZA?

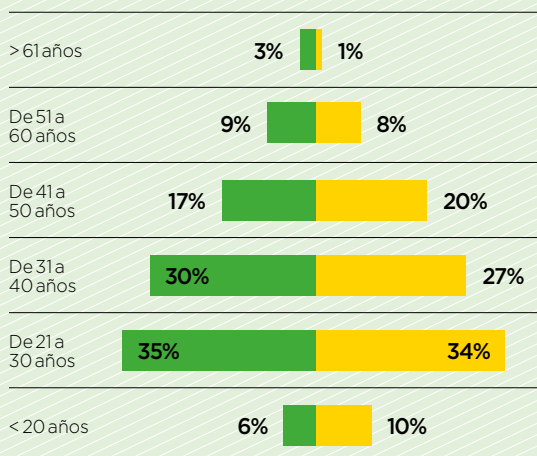


### PERFIL DEL USUARIO POR VEHÍCULO Y GÉNERO

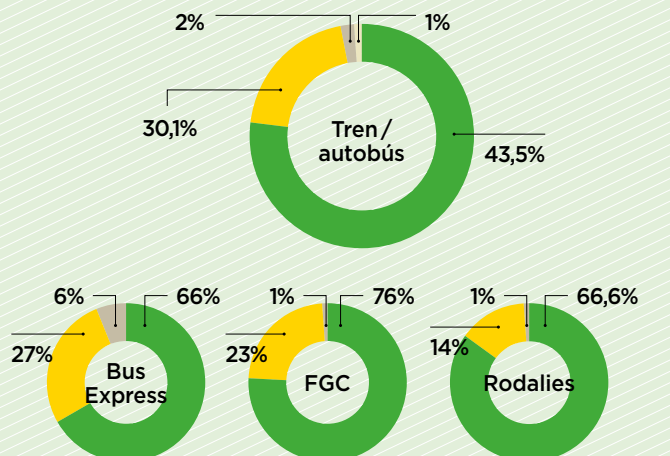


## Perfil del usuario del transporte público (tren y autobús)

Los usuarios del transporte público interurbano a primera hora de la mañana son trabajadores y estudiantes, con una edad mayoritaria de 21 a 40 años.



● MUJER ● HOMBRE



● TRABAJADOR ● ESTUDIANTE ● JUBILADO ● PARADO

## ¿Por qué no usa el transporte público?

La accesibilidad puerta a puerta, el tiempo de viaje percibido y la comodidad juegan un papel relevante en la elección modal de los usuarios de vehículo privado.



Usuarios de coche	Internos	Conexión	Fuera de BCN ciudad	Global
No me ofrece una buena combinación para llegar a mi destino	54,9%	56,4%	57,6%	56,4%
Es muy lento (voy más rápido en mi vehículo)	41,7%	43,1%	39,9%	41,4%
Es demasiado incómodo (va lleno, hace calor...)	34,5%	22,9%	20,2%	25,7%



Usuarios de moto	Internos	Conexión	Fuera de BCN ciudad	Global
Es muy lento (voy más rápido en mi vehículo)	57,3%	58,7%	60,0%	58,0%
No me ofrece una buena combinación para llegar a mi destino	34,9%	47,3%	57,8%	40,7%
Es demasiado incómodo (va lleno, hace calor...)	43,6%	28,7%	27,8%	38,2%

de la ciudad de Barcelona. Por su parte, el motivo principal para que los usuarios de motocicleta no opten por el transporte público es la lentitud del trayecto (58%).

En la comparativa de los estudios de transporte público y vehículos privados destacan dos elementos diferenciales. Por un lado, los distintos perfiles de usuarios: **en transporte público, son**

**mayoritarios los estudiantes y trabajadores de una edad media de 21 a 40 años; en vehículo privado, los hombres de 30 a 65 años.** Por otro lado, la diferencia en el grado de satisfacción sobre los respectivos modos de desplazamiento: **los usuarios de vehículo privado valoran su movilidad con una media de 8,3 sobre 10, mientras que el transporte público interurbano recibe una nota media de únicamente 5,7 puntos sobre 10.**



## Valoración de las zonas de bajas emisiones (ZBE) y el peaje urbano

La encuesta a usuarios de vehículo privado también recogió su opinión sobre las medidas que pueden afectar a la movilidad de los vehículos más contaminantes. **El 26% de los usuarios de coche y el 11,1% de los de moto disponían en el momento de la encuesta de la etiqueta B (amarilla)** que, si entra en vigor la medida de la Generalitat de Catalunya, les impediría acceder a las zonas de bajas emisiones a partir del 1 de enero del 2028. Si fuera así, un 52,7% de los usuarios

con etiqueta amarilla renovarían su vehículo, un 10,6% iría en transporte público y el 35,1% no lo ha decidido.

Por su parte, la **posible implantación de un peaje urbano de entrada y salida de Barcelona** suscita un rechazo significativo entre los usuarios de vehículo privado: **un 82,7% se muestra en contra.** Si se aplicase, el 59,2% de los encuestados afirman que continuarían optando por el vehículo privado.



## Las recomendaciones RACC

### PARA MEJORAR EL TRANSPORTE PÚBLICO:

- **Mejorar la competitividad de los servicios**, incluyendo garantizar las frecuencias y la capacidad en Rodalies, y reforzar la frecuencia de los servicios Exprés.cat.
- **Acompañar al usuario con información** en todo su trayecto de puerta a puerta.
- **Incentivar el uso del transporte público interurbano**, completando la integración tarifaria de toda Catalunya (T-Mobilitat).
- **Adaptar la infraestructura vial y de conexión con el transporte público**, con acciones como la mejora de la movilidad de casa a la estación; la extensión de los **Park&Ride**; la promoción del **carril BUS/VAO** de bajo coste en los corredores del Baix Llobregat y del delta del Llobregat, o la reorganización de las **paradas de bus interurbano** en Barcelona.
- Promover el **cambio cultural en la movilidad por motivo de trabajo**.

### PARA OPTIMIZAR EL USO DEL VEHÍCULO PRIVADO:

- Desarrollar una **infraestructura de movilidad sólida con una planificación integral** que considere las necesidades de toda la población y sus distintos perfiles de usuario.
- Alcanzar un equilibrio entre las restricciones a los vehículos privados y las alternativas para que la **movilidad sea accesible para todos**.
- **Incrementar la inversión en transporte público** para mejorar su calidad y disminuir la dependencia de los vehículos privados y las congestiones. El Club insiste en un modelo de integración tarifaria que favorezca el uso recurrente y responsable del transporte público.
- **Impulsar incentivos económicos** a los usuarios de los vehículos más contaminantes para su renovación.
- Garantizar la **disponibilidad de sistemas de vehículos compartidos**: bicicletas, patinetes, motos o incluso coches.



### 6.º Barómetro RACC de la movilidad ciclista en Barcelona y sus accesos

## Los ciclistas reclaman la misma tolerancia que los peatones

El análisis de los principales modos de transporte en Barcelona y su área metropolitana se completó con la publicación de nuevas ediciones de los barómetros sobre el uso de la bicicleta y los vehículos de movilidad personal (VMP), unos estudios de periodicidad anual que permiten recoger los hábitos y la opinión de los usuarios de estas opciones en auge.

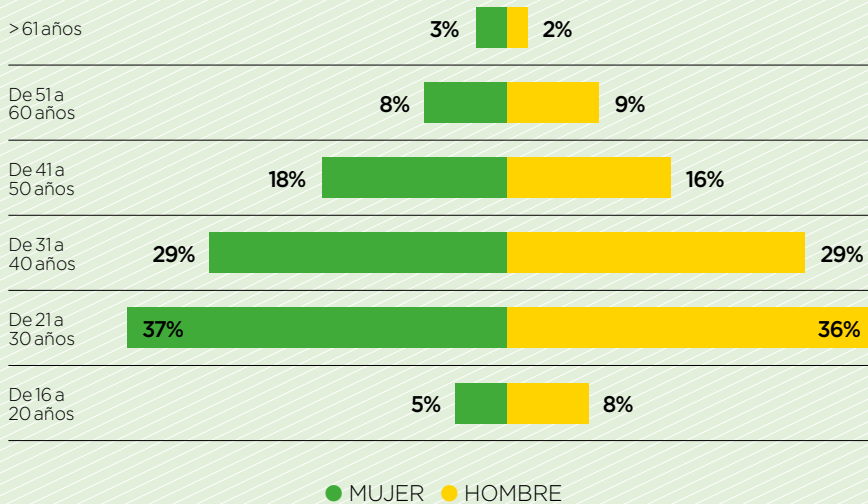
El “**Barómetro RACC de la movilidad ciclista en Barcelona y sus accesos**” presentó en el 2024 su sexta edición y mantuvo su metodología habitual: la medición *in situ* de más de 40.000 aforos en 14 carriles bici representativos de la ciudad y sus



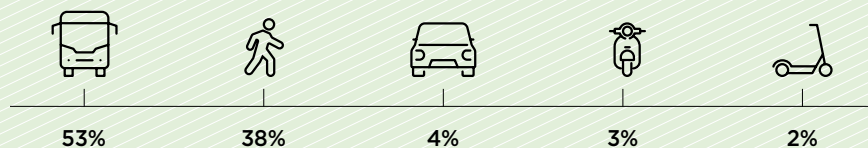


### Perfil del usuario de bicicleta

El usuario tipo de bicicleta es un individuo joven, de entre 20 y 40 años, fundamentalmente trabajador o estudiante.

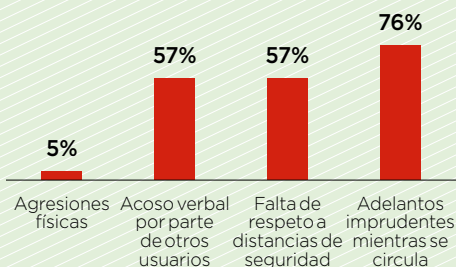


### USO COMBINADO DE LA BICI CON OTRO MEDIO DE TRANSPORTE

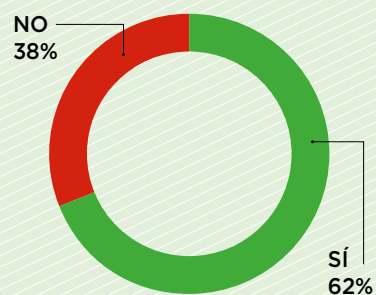


### La sensación de vulnerabilidad

SITUACIONES DE RIESGO SUFRIDAS POR PARTE DE LOS CICLISTAS ENCUESTADOS



¿DEBERÍAN HACERSE MÁS CONTROLES POLICIALES?



EL **57%** DE LOS CICLISTAS PIDEN QUE SE LES TRATE CON LA MISMA TOLERANCIA QUE A LOS PEATONES, Y NO CON LA RIGIDEZ DE COCHES O MOTOS.

entradas en días laborables y, por otro lado, la realización de hasta 800 encuestas a ciclistas.

## Aumento de la movilidad ciclista

Una de las principales conclusiones señala el **incremento en un 15% de la circulación de bicis** por los carriles observados respecto al año anterior. De acuerdo con los datos obtenidos, un 67% de los desplazamientos totales se efectúan con bicicletas particulares; un 38%, mediante el servicio público Bicing en desplazamientos urbanos, y un 7%, en el servicio público de alcance metropolitano AMBici. En este sentido, se ha detectado un aumento de la permanencia en los sistemas de bicicletas públicas frente a los datos de ediciones anteriores, en los que se observaba un mayor trasvase de usuarios de la bici pública a la particular.

Otra tendencia relevante es el **aumento de los usuarios de bicicleta que proceden del transporte público**, que aumenta del 36% en el 2023 al 72% en el 2024. Sin embargo, el cambio modal se concentra en usuarios que ya optaban antes por me-

dios sostenibles (el 84% se desplazaba a pie, VMP o transporte público), y únicamente el 5% proviene del coche y el 3%, de la moto.

## Seguridad vial y sanciones

En un contexto de reducción de la siniestralidad en bicicleta —el número de accidentes descendió un 9,5% en el 2023 respecto al 2022, según datos del Ayuntamiento de Barcelona—, el estudio también recoge una breve reducción de la sensación de inseguridad: el 57% de ciclistas se sienten vulnerables circulando por Barcelona, frente al 62% del 2023. Ante esta situación, **un 57% de usuarios opinan que deberían ser tratados con la misma flexibilidad y tolerancia con que se trata a los peatones** a la hora de cumplir con la normativa vial, en lugar de la rigidez que se aplica a coches y motos. El 23% declara que ha recibido alguna multa mientras circulaba en bicicleta; los principales motivos fueron un uso inadecuado del carril bici (30%), desobedecer las señales de circulación (26%), exceso de velocidad (25%), no llevar elementos de seguridad obligatorios (24%) o circular por la acera (22%).

## Tres ámbitos principales de mejora

Como es habitual, el barómetro también ofreció una serie de recomendaciones a los distintos agentes implicados en la movilidad ciclista. Las conclusiones se dividen en tres grandes aspectos:

- Una **infraestructura ciclable con visión metropolitana**, a partir de aspectos como la actuación sobre los puntos conflictivos en materia de seguridad, la garantía de una red continua y segura o la creación de una red de estacionamientos seguros, entre otras medidas.
- Una **mejora continua del servicio público**, a partir de actuaciones como la electrificación de la mayor parte del servicio Bicing, la integración tarifaria o el desarrollo de incentivos para el uso de la bici.
- Una **mejora continua del comportamiento de los usuarios de bicicleta**, garantizando el conocimiento de la normativa específica, promoviendo seguros específicos para ciclistas o fomentando su formación.



## Análisis de la funcionalidad de la Via Augusta de Barcelona con el carril bici

El RACC también presentó en el 2024 un análisis de la circulación en la Via Augusta de Barcelona, **uno de los ejes de acceso a la ciudad, tras la construcción de dos tramos de carril bici unidireccional**. El objetivo fue evaluar si los cambios que supuso la implantación de este carril bici, que en algunos casos implicaron **reducir la capacidad de circulación de vehículos en un 50%**, contribuyen a promover una movilidad limpia y segura.

El estudio se basó en el análisis de aforos en toda la vía, durante las horas punta de circulación de la mañana y la tarde. Su principal conclusión señala

el desequilibrio entre el espacio reservado para la movilidad ciclista y el número de bicis que circulan. En términos generales, **el carril bici acoge únicamente a un 1% de los usuarios de esta vía, pero ocupa el 20% del espacio de circulación**. Respecto al impacto en la circulación de vehículos, constata que se ha reducido el número de vehículos que circulan por la Via Augusta, pero **al reducir el espacio dedicado a ellos se ha generado más congestión**. Por ello, el RACC considera que la solución actual no debería darse como definitiva y recomienda otros itinerarios ciclables por calles del entorno para reducir la presión sobre determinados tramos.



#### 4.º Barómetro RACC de la movilidad en VMP en Barcelona y sus accesos

## El reto de la integración segura de los patinetes en la movilidad urbana

---

El “**Barómetro RACC de la movilidad en VMP en Barcelona y sus accesos**” presentó en el 2024 su cuarta edición, en un contexto de consolidación del uso de estos vehículos en el área analizada. Pese a ello, según datos del Ayuntamiento de Barcelona correspondientes al 2023, debe constatarse que los desplazamientos en bicicleta y VMP únicamente suponen el 3,8% de los desplazamientos por la ciudad, frente al 42,1% de los desplazamientos a pie, el 34,2% en transporte público y el 19,9% en vehículo privado.

La nueva edición del barómetro analizó 800 encuestas a usuarios de VMP y efectuó 4.530 observaciones en 15 puntos de la ciudad y sus accesos. El estudio confirmó un perfil de usuario joven, de una franja mayoritaria de 21 a 30 años, que utiliza el patinete para ir a trabajar y a estudiar. Como muestra de la consolidación de su uso destaca que el 34%

de los usuarios ya hace más de dos años que se desplaza en patinete y el 46%, entre un año y dos.

## Conocimiento de la normativa

Las conclusiones del informe constataron una cierta desorientación respecto de la normativa de uso del VMP en Barcelona, ya sea por confusión o por desconocimiento: el 20% de los usuarios reconoció que desconocía la normativa (frente al 23% de la edición anterior). Destacan dos comportamientos habituales que la normativa prohíbe: **un 74% de usuarios reconocen haber circulado por la acera con el VMP en marcha y un 70%, haber circulado por la red básica (calles de 50 km/h)**. Estas infracciones apenas han disminuido un 1% respecto al barómetro del 2023.

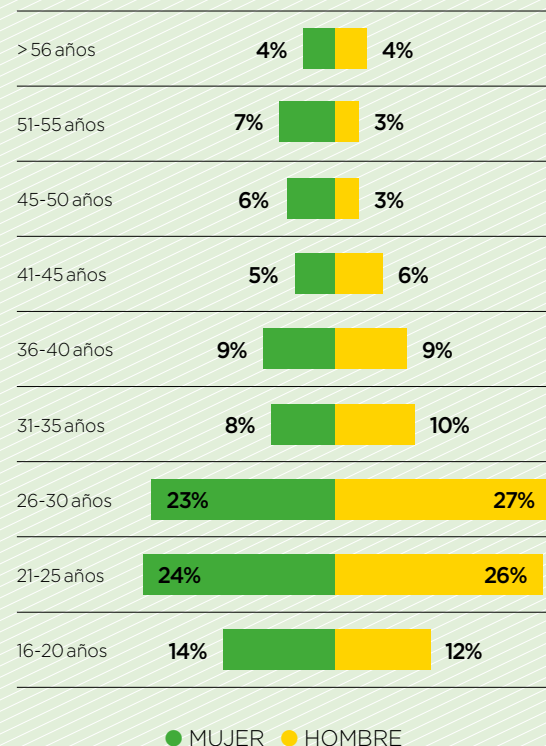
Las recomendaciones del RACC para la integración segura de estos vehículos se alinean con los consejos para la movilidad ciclista: garantizar una red ciclable de calidad, impulsar estacionamientos más seguros y cómodos, y apostar por un despliegue metropolitano del patinete compartido. Para los VMP, **el Club enfatiza la formación vial de los usuarios y la obligatoriedad de un seguro de responsabilidad social**. En el ámbito de la concienciación, el RACC celebró en octubre que el Servei Català de Trànsit lanzara una formación específica para usuarios de patinetes

con una plataforma interactiva. Esta iniciativa pública recogió el testigo del **propio Club, que en el 2022 fue pionero con el primer curso on-line de formación teórica para usuarios de patinetes eléctricos**.

**UN 74% DE USUARIOS RECONOCEN HABER CIRCULADO POR LA ACERA Y UN 70%, HABER CIRCULADO POR LA RED BÁSICA (CALLES DE 50 KM/H).**

## ¿Cómo son los usuarios de VMP?

La gran mayoría de los usuarios de VMP en la ciudad de Barcelona y el ámbito metropolitano (73%) son menores de 35 años.



## ¿CREE QUE ES OBLIGATORIO O ESTÁ PERMITIDO...?



### Estado del vehículo eléctrico en Cataluña, España y Europa

# Causas del estancamiento de la movilidad eléctrica en España

En un contexto de descarbonización de la movilidad, el coche eléctrico está llamado a ser la solución de referencia para la propulsión de los automóviles a corto y medio plazo. Sin embargo, el ritmo de la electrificación del parque móvil en Cataluña y España no se produce al ritmo previsto por las Administraciones. Para estudiar la situación, el RACC presentó **un análisis del grado de penetración de la movilidad eléctrica en Cataluña, en España y en el conjunto de Europa**, a partir de dos indicadores principales: los datos de matriculaciones de vehículos eléctricos puros (conocidos por las siglas BEV, *battery electric vehicle*) y los puntos de recarga públicos disponibles. Para contextualizar adecuadamente el estado de la cuestión, el informe incluyó una recopilación de noticias sobre movilidad eléctrica y la evolución del precio de los carburantes fósiles y de la energía.



## España, a la cola de Europa

A partir del análisis de los datos recogidos, el informe señaló que **España se mantiene a la cola de Europa tanto en penetración de coches eléctricos como en infraestructura de recarga, con notables diferencias respecto a países del entorno, como Francia o Portugal**. Entre los factores específicos del mercado español que pueden explicar esta brecha, destacan la **falta de subvenciones** para nuevos vehículos e instalaciones de recarga, los **escasos**



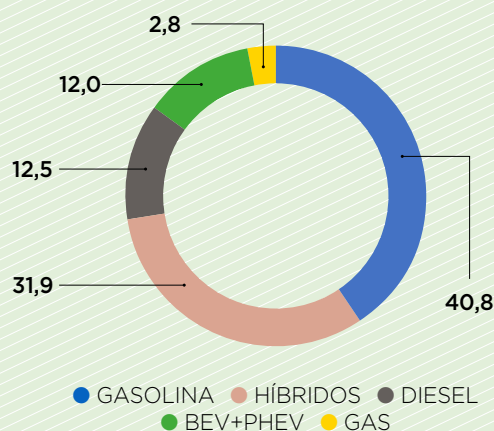
**puntos de recarga operativos** disponibles en la actualidad y el hecho de que **no exista un sistema de pago unificado** en los puntos de acceso público.

Por ello, entre las principales soluciones para avanzar en esta cuestión, el RACC señala la necesidad de apostar por el desarrollo de puntos de recarga en domicilios o aparcamientos privados, así como de impulsar nuevas ayudas a la compra de vehículos eléctricos y de simplificar y agilizar los complejos trámites actuales.

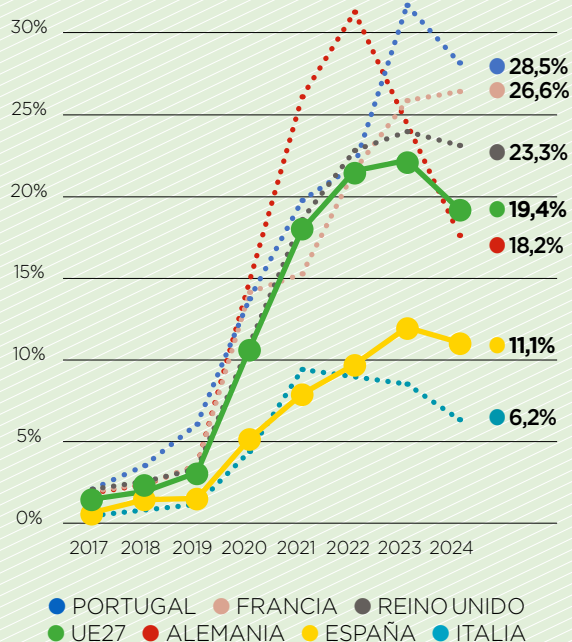
### Ventas de turismos en España por tipo de motor

Las ventas de turismos BEV+PHEV\* en España alcanzó el 12% del total de coches nuevos en 2023, lejos de los países vecinos.

\*BEV: ELÉCTRICOS PUROS. PHEV: HÍBRIDOS ENCHUFABLES



### CUOTA DE MATRICULACIÓN DE TURISMOS ELECTRIFICADOS EN EUROPA (INCLUYE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS PUROS E HÍBRIDOS ENCHUFABLES)



FUENTE: ANFAC

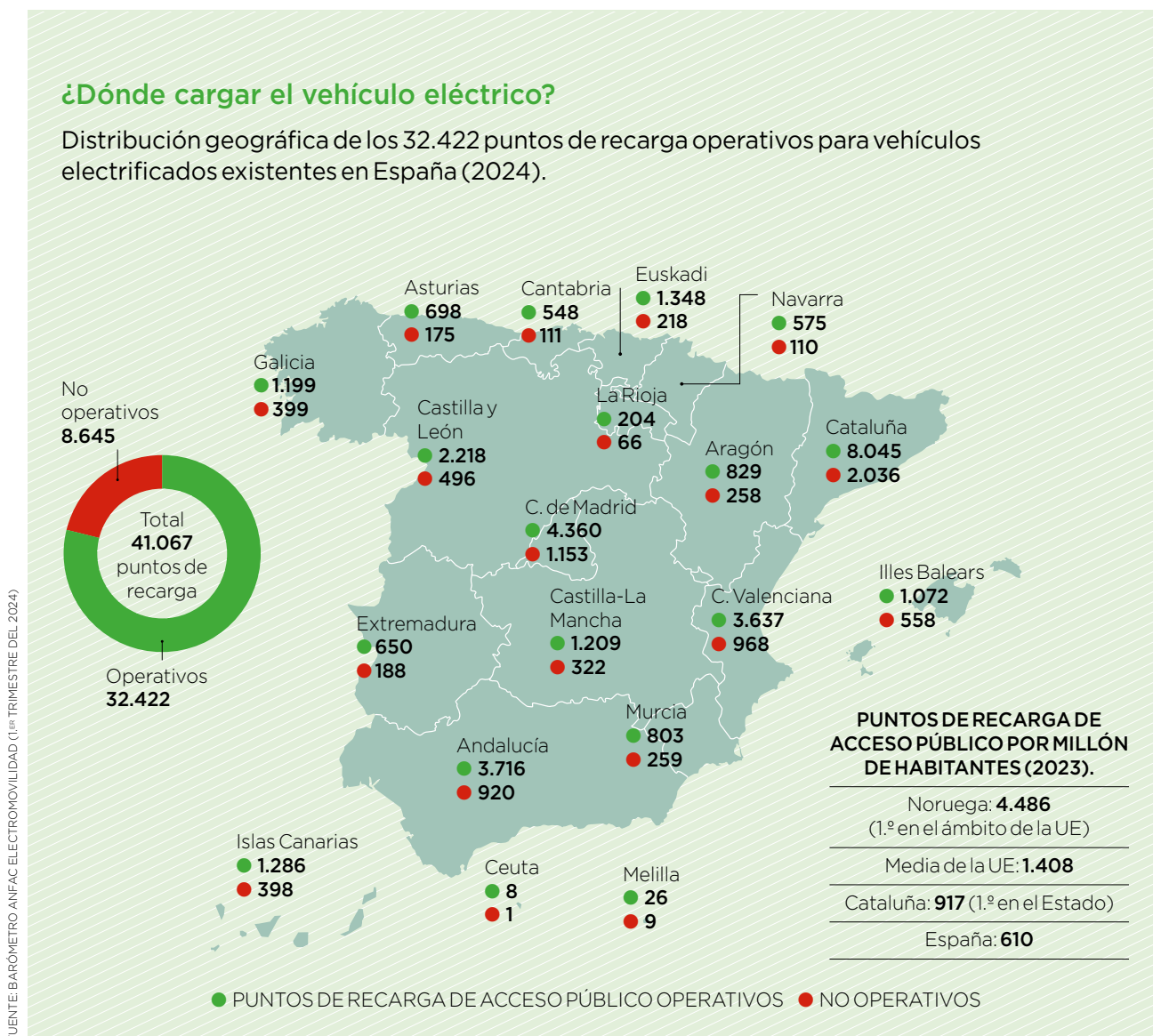
**01. MOVILIDAD SOSTENIBLE**

La profundidad de la investigación permite también disponer de otros datos de interés sobre la penetración de coches eléctricos e infraestructuras de recarga en **España**. Por comunidades autónomas, el informe reconoce que **ningún territorio se sitúa por encima de la media europea** en estos indicadores. Sin embargo, se observan diferencias importantes por comunidades, con Madrid, Cataluña y Navarra como territorios más avanzados en matriculaciones, y **Cataluña, Islas Baleares o Cantabria como referencia en puntos de recarga**.

Además, destacan las **diferencias en el perfil de los usuarios de coche eléctrico respecto al resto de Europa**. Por ejemplo, un 73% de los usuarios españoles son hombres, mientras que en la media europea el reparto por géneros es casi equitativo (52% de hombres). Otros datos relevantes son el nivel de ingresos anuales de los usuarios de España, significativamente inferior a la media de la UE, y el lugar de residencia: el 96% de usuarios españoles residen en ciudades, frente al 86% de la media europea.

**¿Dónde cargar el vehículo eléctrico?**

Distribución geográfica de los 32.422 puntos de recarga operativos para vehículos electrificados existentes en España (2024).





El Opel/Vauxhall Corsa (100% eléctrico) fue el modelo con mejor puntuación Green NCAP en el 2024.



## Cinco estrellas Green NCAP para todos los eléctricos puros analizados en el 2024

A lo largo del 2024, el RACC presentó los resultados de las pruebas realizadas por el **programa Green NCAP**, que evalúa periódicamente diferentes modelos de automóviles para determinar sus **emisiones y la eficiencia energética**. En el conjunto del 2024, este programa evaluó un total de 35 modelos. Las **mejores puntuaciones** medias correspondieron a vehículos eléctricos puros, encabezados por el **Opel/Vauxhall Corsa (99%)**, el **Hyundai KONA (98%)**, el **Tesla Model 3 (98%)**, el **Volkswagen ID.7 (98%)**, el **BYD DOLPHIN (98%)**

y el **Hyundai IONIQ 6 (98%)**. De hecho, los 18 eléctricos puros analizados obtuvieron las cinco estrellas, máxima puntuación del programa.

Las pruebas Green NCAP examinan el rendimiento de los modelos en condiciones reales de circulación y con pruebas más estrictas que las exigidas legalmente a los fabricantes. El objetivo es proporcionar información independiente y rigurosa a los usuarios e incentivar a los fabricantes para que desarrollen automóviles más sostenibles. Entre los participantes en el programa se encuentran el **RACC**, como miembro de la **Federación Internacional del Automóvil (FIA)**, y hasta una veintena de organizaciones y laboratorios independientes de ocho países europeos.



**Relación con entidades y participación en foros del sector**

## Implicación en el impulso de una movilidad más sostenible

Junto con la realización de estudios propios y la participación en los principales organismos del sector, encabezados por la **Federación Internacional del Automóvil (FIA)**, el **RACC** también desarrolla una intensa actividad de relación con organismos públicos y entidades privadas vinculadas a la movilidad sostenible. Esta relación se vehicula mediante la **participación en jornadas y encuentros, visitas de representantes del Club o la colaboración en proyectos específicos**, entre otras acciones. En todas ellas, el RACC comparte su experiencia en el análisis y la propuesta de mejoras, con un enfoque generalmente centrado en su co-



nocimiento de las necesidades de los usuarios. Por otra parte, el Club es proactivo en la organización en su sede de **encuentros con profesionales de referencia** en diversas disciplinas, con los que reflexiona sobre el papel transversal de la movilidad como motor del desarrollo económico y social.

## Acuerdos con entidades del sector

En el 2024, el RACC renovó su acuerdo de colaboración con la **Cambra de Comerç de Barcelona**, que permite que el Club ocupe una de las vocalías del Ple-

no de esta entidad. El acuerdo obedece a la voluntad del RACC de impulsar infraestructuras de movilidad clave para garantizar la competitividad empresarial y la calidad de vida ciudadana. En este sentido, trabaja para impulsar el corredor mediterráneo vial y ferroviario, la mejora de Rodalies y un nuevo modelo aeroportuario para Barcelona-El Prat, el aeropuerto de Girona-Costa Brava y el Aeropuerto de Reus.

Otro ejemplo de colaboración con entidades del sector es el proyecto de desarrollo de un visor *on-line* con información sobre las zonas de bajas emisiones (ZBE) con **ASTAC Condal** (Asociación de Transportistas Agrupados Condal). El visor permite mejorar la información y reducir las dificultades de gestión de los conductores profesionales al circular por España, ante la diversidad de condiciones y características de las ZBE.

## Presencia en órganos públicos para la mejora de la movilidad

El RACC forma parte de los principales foros y grupos de trabajo sobre movilidad y seguridad vial de las entidades españolas y catalanas encargadas de la gestión del tráfico: la Dirección General de Tráfico y el Servei Català de Trànsit, respectivamente. En Barcelona, el Club participa en el **Pacto de la Movilidad de Barcelona**, constituido en 1998 para contribuir a impulsar iniciativas y consensuar actuaciones de mejora de la movilidad y la seguridad vial urbana, que en el 2024 celebró su 25.º aniversario. El RACC es una de las 30 entidades que integran el Pacto desde su constitución, como muestra de su compromiso con la movilidad de la ciudad.

En el 2024, el Club también participó en el **Grupo de Trabajo Jurídico de la Comisión de Seguimiento del Sistema de Valoración de daños personales por vehículos de movilidad personal (VMP)**, convocado por la Dirección General de Seguros y Fon-

dos de Pensiones del Ministerio de Economía, Comercio y Empresa. El RACC defendió la necesidad de que los VMP queden sujetos a algún régimen de responsabilidad civil, la mejora de la formación de los usuarios y el establecimiento de un marco regulatorio para los servicios compartidos.

## Participación en jornadas de movilidad sostenible

Otra vía de implicación en la promoción de un modelo de movilidad más sostenible y de intercambio de la experiencia y el conocimiento del Club es la participación en jornadas organizadas por entidades diversas. Entre las numerosas intervenciones de los profesionales del RACC en estos foros cabe destacar la presencia del Presidente del Club, Josep Mateu, en el **II Foro Barcelona Desperta**, en el

que expertos del sector debatieron sobre la conectividad de la ciudad de Barcelona con su área metropolitana. Mateu reclamó la necesidad de proponer alternativas mejores y más fiables para reducir el uso del coche, al tiempo que denunció la criminalización del uso del vehículo privado y el hecho de que cada vez tenga menos espacio.

El director del Área de Movilidad, Cristian Bardají, participó en una de las mesas redondas de las jornadas **MobiliDada24** sobre datos al servicio de la movilidad, organizada por la Autoritat del Transport Metropolità (ATM) de Barcelona. Por último, el Club también estuvo presente en el **Sea Otter Europe de Girona**, uno de los principales eventos del país dedicado a la industria de la bicicleta. Representantes del RACC participaron en un debate sobre seguridad vial para ciclistas, compartiendo los resultados del estudio realizado con la FIA.

## Doce propuestas para fomentar una movilidad asequible, sostenible y segura para todos

Con motivo de la celebración de las **elecciones al Parlamento Europeo (9 de junio)**, el RACC apoyó un manifiesto presentado por la Oficina Europea de la Federación Internacional del Automóvil (FIA) y publicó sus propias propuestas para fomentar una **movilidad segura, limpia, asequible y conectada**.

Las **12 propuestas del Club** se elaboraron desde la visión de los usuarios y la realidad actual de la sociedad española. Su mensaje principal es la necesidad de garantizar que la transición hacia una movilidad limpia y sostenible no deje a nadie atrás y, al mismo tiempo, permita reducir los accidentes de tráfico y aprovechar las ventajas que ofrece la digitalización de los vehículos y las infraestructuras.

**Elecciones al Parlamento Europeo**  
**Las 12 propuestas de movilidad del RACC**

La movilidad es un derecho universal que debe tenerse en cuenta en la definición de las estrategias públicas. En las próximas elecciones al Parlamento Europeo, el RACC, con más de 800.000 socios en toda España y miembro de la FIA (Federación Internacional del Automóvil), apoya el Manifiesto de la FIA y, a la vez, presenta 12 propuestas para fomentar una movilidad segura, limpia, asequible y conectada.

 <b>Movilidad segura</b>	<p>Para reducir las víctimas mortales en accidentes de tráfico a la mitad en 2030:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1 Promover campañas de concienciación</b> sobre seguridad vial y fomentar la convivencia pacífica entre medios de transporte.</li> <li><b>2 Asegurar la comprensión del consumidor</b> de los sistemas avanzados de asistencia al conductor (ADAS).</li> <li><b>3 Facilitar formación a los usuarios</b> sobre el uso compartido de las vías y la nueva generación de vehículos.</li> </ol>
 <b>Movilidad limpia</b>	<p>Para alcanzar los 30 millones de vehículos electrificados en las carreteras europeas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>4 Facilitar ayudas económicas a la movilidad eléctrica</b> y promover la movilidad a pie y en bicicleta en distancias cortas.</li> <li><b>5 Acelerar la instalación de las estaciones de recarga</b> y garantizar la transparencia de los precios de recarga en toda la UE.</li> <li><b>6 Impulsar la descarbonización</b> del parque automovilístico, teniendo en cuenta la vida media de los vehículos.</li> </ol>
 <b>Movilidad asequible</b>	<p>Para que las economías domésticas puedan asumir los sobrecostos de la nueva movilidad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>7 Ofrecer opciones de transporte privado y colectivo</b> sostenibles, asequibles y con información comparable.</li> <li><b>8 Promover una oferta competitiva de vehículos eléctricos</b> más pequeños y asequibles, fomentando el mercado de segunda mano.</li> <li><b>9 Financiar la red transeuropea de transportes</b> y el transporte público urbano y metropolitano.</li> </ol>
 <b>Movilidad conectada</b>	<p>Para garantizar la movilidad conectada de los ciudadanos en todos los países de la UE:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>10 Fomentar la innovación en vehículos conectados y autónomos</b> para mejorar el tráfico, aumentar la seguridad y reducir el impacto ambiental.</li> <li><b>11 Adaptar la formación de los conductores</b> a los niveles más altos de automatización.</li> <li><b>12 Simplificar los precios y billetes de transporte de la UE</b> con soluciones digitales y que, a la vez, fomenten la movilidad compartida.</li> </ol>



Información ampliada de las propuestas




**RACC**  
Mobility Club  
*Estimant para ajudar*

## Debates de movilidad con profesionales de referencia

La sede del RACC volvió a acoger en el 2024 la visita de profesionales de referencia en distintos sectores para debatir, junto con el Presidente del Club, Josep Mateu, sobre el impacto de la movilidad en sus respectivos ámbitos de actuación.



### EL DEPORTE, FACTOR CLAVE PARA EL PROGRESO Y EL BIENESTAR SOCIAL.

Josep Mateu dialogó sobre la relación entre deporte, movilidad y progreso social en Barcelona con los presidentes de dos instituciones deportivas centenarias que acogen anualmente grandes eventos deportivos de tenis y waterpolo: **Jordi Cambra**, presidente el Real Club Tenis Barcelona-1899, y **Bernat Antràs**, presidente del Club Natación Barcelona.

### LA MOVILIDAD URBANA SEGÚN DOS VOCES DE REFERENCIA DE LA RADIO CATALANA.

Los periodistas **Jordi Basté**, director de "El Món a RAC1", y **Josep Cuní**, director de "Las mañanas de RNE", hablaron de movilidad con Josep Mateu desde dos perspectivas: su experiencia como usuarios y su responsabilidad de explicar las novedades e incidencias a sus miles de oyentes cada día.



### LA SOMNOLENCIA, UN FACTOR DE RIESGO DE ACCIDENTE A MENUDO IGNORADO.

A finales del 2024 se celebró este debate que se publicó en la primera revista del 2025, con dos especialistas: la doctora **Carmen Monasterio** (Hospital de Bellvitge) y el doctor **Eduard Estivill** (Clínicas Estivill de Madrid y Barcelona). Se habló de cómo afectan la somnolencia y la falta de descanso en la conducción.

# 02.

## Movilidad segura

El análisis de la evolución de la siniestralidad vial y la concienciación sobre la urgencia de frenar la tendencia actual de incremento de víctimas en las carreteras centró la actividad del RACC en el ámbito de la seguridad vial en el 2024. El Club es pionero en el estudio del riesgo de la red vial, además de participar en investigaciones y foros de debate junto a otras entidades de referencia en el sector. En paralelo, sigue desarrollando los programas propios de formación para escolares y jóvenes, con el objetivo de formar a los usuarios del futuro en los principios de la movilidad segura, sostenible y responsable.



## Balances RACC de siniestralidad vial

# Los datos de siniestralidad se alejan de los objetivos europeos

Los informes presentados por el RACC a lo largo del año para analizar la evolución de la siniestralidad vial constataron la tendencia al incremento de la mortalidad en las carreteras de la que se viene alertando en los últimos años. El informe de cierre del año recogió un **aumento del 1,2% en el número de fallecidos en España** respecto al 2023, con un total de 1.154 víctimas mortales.

Pese a que esta evolución se produce en un contexto de un nuevo incremento de la movilidad —en el 2024 se alcanzó un récord histórico en número de desplazamientos—, estas cifras se consideran inasumibles y alejan todavía más a España de los objetivos europeos. **La cifra de fallecidos del último año es un 5% superior a la registrada en el 2019**, cuando se registraron 1.101 víctimas mortales, mientras que la meta europea marca una reducción del 50% respecto a ese año para el 2030.

## Mejora en Cataluña y Barcelona

Junto con los datos de las carreteras españolas, los informes del RACC también analizan la siniestralidad en las carreteras de Cataluña y las vías de Barcelona, con una evolución distinta al conjunto de España. Con un total de 136 fallecidos, las cifras de



víctimas mortales en las **carreteras catalanas** presentan un **descenso del 10,5% respecto al 2023** y son un 22,3% inferiores que las del 2019. Por su parte, la ciudad de Barcelona presentó en el 2024 unos datos históricos en mortalidad vial, con la **cifra más baja de las últimas tres décadas (11 fallecidos)**.

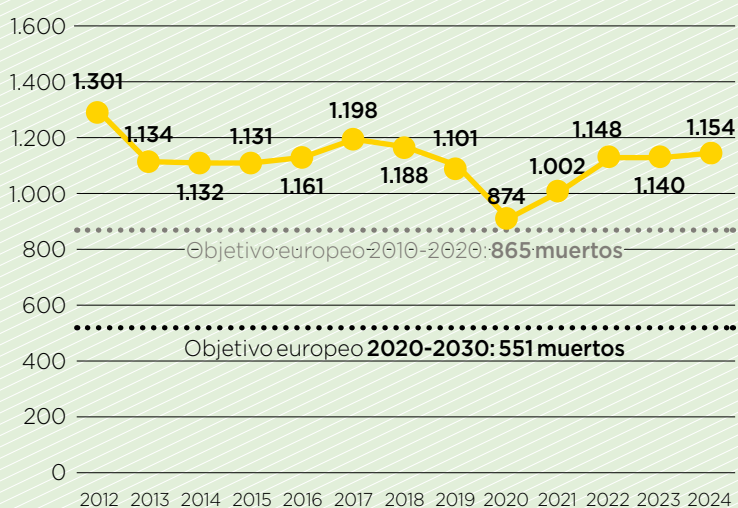
En las conclusiones de su informe anual sobre siniestralidad vial, el RACC señaló que “las medidas planteadas para frenar la sangría que supone la siniestralidad vial están llegando a su límite y debemos replantearnos qué hacer”. En este sentido, insistió en **actuar decididamente sobre los colectivos más vulnerables —principalmente, los motoristas—**, además de reforzar la concienciación sobre el uso de accesorios de seguridad e insistir en la **lucha contra las distracciones en la conducción** de cualquier tipo de vehículo.





### Evolución del número de muertos en carretera en España 2012-2024 (24 horas)

La cifra de fallecidos en el 2024 es la más elevada de los últimos cinco años, situándose por encima de la registrada en el 2019, año de referencia (previo a la pandemia).



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE LA DGT.

### Josep Mateu: “Más y mejor formación”

El Presidente del RACC, Josep Mateu, publicó en enero del 2024 un artículo en *El Periódico de Catalunya* en el que valoró la evolución de la siniestralidad en el 2023, con unas pautas muy similares al último año. Tras reconocer la creciente calidad de los datos de siniestralidad de las autoridades de tráfico, señaló que **“es responsabilidad del conjunto de la sociedad la reducción del número de víctimas mortales y heridos graves”**. El artículo se centró en la siniestralidad en zona urbana, que atribuyó a “las maniobras indebidas y a la carencia de atención en la conducción”. Por ello, propuso “más y mejor formación para acompañar a los usuarios en un espacio urbano cada vez más complejo y un esfuerzo mayor en campañas y acciones para **erradicar el uso del móvil en la conducción y fomentar la convivencia y el civismo** entre todos los usuarios”.





### Estudio iRAP de riesgo de la red vial

# Aumento del riesgo de accidente en las carreteras catalanas y españolas

Junto con los informes basados en datos oficiales, otro recurso de gran valor para evaluar la evolución de la siniestralidad vial son los estudios de análisis del riesgo en las carreteras catalanas y españolas basados en la **metodología iRAP** (desarrollada anteriormente bajo la denominación **EuroRAP**). Esta técnica compara el número de accidentes graves y mortales registrados en los últimos tres años en un tramo de carretera con el volumen de vehículos que circulan por ella (en términos de intensidad media diaria de tráfico, IMD).

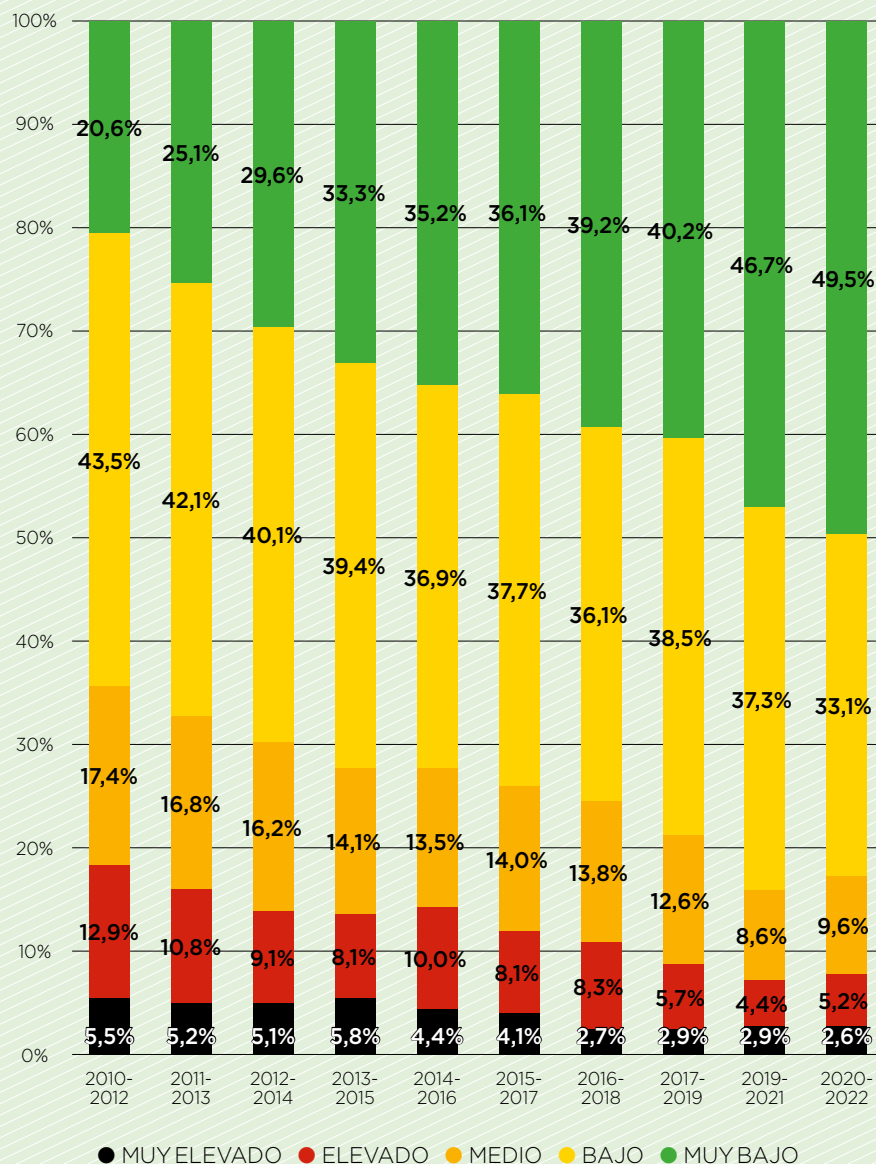
El RACC participa en la inspección de las carreteras bajo esta metodología desde hace más de dos décadas, lo que permite contar con un histórico de especial relevancia para analizar las tendencias de



SEGÚN EL ESTUDIO IRAP, EL **7,8%** DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO TIENE UN NIVEL ELEVADO O MUY ELEVADO DE RIESGO, POR ENCIMA DE LA EDICIÓN ANTERIOR.

## Evolución del riesgo en la Red de Carreteras del Estado (2010-2022)

El análisis de la evolución histórica del riesgo en la RCE muestra la importante reducción alcanzada en la última década. En el trienio 2010-2012, los tramos de riesgo elevado o muy elevado suponían el 18,4% de la red, un porcentaje reducido al 7,8% en el periodo 2020-2022. Sin embargo, la última edición del informe alerta que **se ha truncado la trayectoria descendente que mantenía este indicador desde el periodo 2014-2016**.



siniestralidad, segmentadas por ubicación y características físicas de cada tramo, tipologías de accidentes o perfil de usuarios, entre otros indicadores. En el 2024, el Club presentó los resultados de las nuevas ediciones del estudio iRAP de las redes viales de **Cataluña y España**. Ambos informes coincidieron en recoger, por primera vez en años, un aumento del número de tramos con riesgo elevado de accidente grave o mortal.

## Cataluña: primer incremento del riesgo en 11 años

En el caso de Cataluña, el Club presentó en diciembre del 2024 los resultados de la 23.ª edición del mapa de riesgo de la red vial catalana, correspondiente al trienio 2021-2023. El estudio analizó más de 6.300 kilómetros de carreteras interurbanas,

que concentran el 93% de la movilidad del territorio y en los que tienen lugar el 78% de los accidentes con heridos graves y víctimas mortales, proporcionando de este modo una visión detallada sobre la seguridad vial en todo el territorio.

Las conclusiones del análisis de las vías catalanas recogen un **aumento del 5,7% del riesgo de sufrir un accidente grave y mortal** en el trienio analizado, que supone el primer incremento de este indicador tras 11 años de descenso. El estudio contextualiza esta evolución en la situación extraordinaria causada por la pandemia y su impacto en los índices de siniestralidad y en el volumen de desplazamientos de los dos últimos trienios: en el periodo 2021-2023, los accidentes graves y mortales aumentaron un 14,1% y la movilidad global, hasta el 8,0%. Pese al incremento del nivel de riesgo, aclara que el valor global se mantiene bajo.



La ciudad de Barcelona ha registrado en el 2024 un mínimo histórico en siniestralidad vial.

El informe sí que alerta de nuevo sobre la elevada accidentalidad del colectivo de motoristas, con cifras muy similares a ediciones anteriores: los **motoristas** (conductores de moto o ciclomotor) han estado **implicados en el 45% de los accidentes de tráfico con muertos y heridos graves** del trienio, a pesar de que estos vehículos únicamente suponen el 2,4% de la movilidad global en carretera. En este sentido, destaca también la concentración de la accidentalidad en pocos tramos: el 50% de los accidentes graves y mortales de moto se concentran en únicamente el 13,7% de longitud de la red, lo que debería facilitar el desarrollo de acciones específicas por parte de las Administraciones correspondientes.

## España: aumento del número de tramos de riesgo elevado

En el mes de marzo del 2024, el RACC presentó la 20.ª edición del mapa de riesgo de la Red de Carreteras del Estado (RCE), correspondiente al trienio 2020-2022. El informe analizó 1.395 tramos de la RCE, que representan 25.101 kilómetros y soportan el 50,4% de los kilómetros recorridos en esta red.

Sus conclusiones destacan **el aumento por primera vez en seis años de los tramos con riesgo elevado de accidente grave o mortal, que suponen el**

**7,8% de los kilómetros analizados** (frente al 7,3% del trienio 2019-2021). De nuevo, la evolución de las cifras de siniestralidad en el conjunto de la red vial española pone de manifiesto la dificultad para lograr el objetivo de reducción a la mitad de las víctimas mortales en el año 2030 respecto al 2019.

## Pioneros en el análisis del riesgo

Junto con el estudio del riesgo en las carreteras catalanas y españolas, la elevada especialización del **RACC** en la **metodología iRAP** le ha permitido participar en estudios en otros países y continentes. Desde el 2022, el Club ha realizado **análisis del riesgo de carreteras de Francia, Italia, India, Brasil, Perú, Costa Rica, Chile y Argentina, entre otros**, contribuyendo de este modo a mejorar la seguridad de las redes viales de ámbito internacional.

Como se ha indicado, las anteriores ediciones del informe iRAP en Cataluña y España se publicaron bajo la denominación “Estudio EuroRAP”, de acuerdo con la denominación del programa RAP en Europa a lo largo de 21 años. Desde noviembre del 2023, este programa europeo está directamente integrado en iRAP (International Road Assessment Programme), lo que llevó al cambio de la denominación del informe.

## Alegaciones del RACC al Real Decreto de Protección a Usuarios Vulnerables

En su vocación de contribuir a una movilidad más segura y como entidad de referencia en el sector, el RACC también participa activamente en los procesos de consultas públicas sobre las nuevas normativas en este ámbito. En el 2024, destacan las alegaciones enviadas por el Club al **proyecto de Real Decreto en Materia de Protección a**

**Usuarios Vulnerables de la Vía**, presentado por el Ministerio del Interior del Gobierno de España. Esta modificación pretende adecuar la normativa a la transformación de la movilidad en las últimas dos décadas, poniendo el foco en las personas y los entornos urbanos (antiguamente, las prioridades eran la carretera y el vehículo).

## Foro Barcelona de Seguridad Vial

# Retos de la aplicación de la inteligencia artificial a la seguridad vial

En el 2024 se celebró la **30.ª edición del Foro Barcelona de Seguridad Vial**, uno de los principales encuentros anuales del sector en la ciudad de Barcelona, organizado por **el Ayuntamiento de Barcelona, el Servei Català de Trànsit, la Asociación Prevención de Accidentes de Tráfico P(A)T y el RACC**. Año tras año, el foro ha debatido sobre los principales retos que afrontan la ciudad y su área metropolitana en materia de movilidad y seguridad vial, con ponentes de destacadas entidades públicas y privadas.

Su última edición se centró en las oportunidades y los riesgos de la aplicación de **la inteligencia artificial (IA)** en la gestión del tráfico y su aportación a la reducción de la siniestralidad vial. Entre las oportunidades planteadas en el encuentro, destacaron la gestión inteligente del tráfico mediante datos en tiempo real para predecir la congestión, mejorar la



fluidez y recortar los tiempos de los desplazamientos; o los avances hacia una conducción autónoma gracias a la comunicación entre el vehículo y la infraestructura. Sin embargo, la IA también plantea retos, como la regulación legal, la privacidad de los datos o la brecha de habilidades.

## Tres décadas de colaboración

En su intervención al inicio de la jornada, el Presidente del RACC, Josep Mateu, puso de manifiesto la colaboración a lo largo de los 30 años de historia



Josep Mateu destacó la importància de la col·laboració entre entitats e institucions.

del Foro entre entidades e instituciones para trabajar por un único objetivo: salvar vidas y llegar a las cero víctimas de tráfico. El Presidente del Club recordó que en 1994, año de la primera edición del encuentro, se registraron 60 víctimas mortales por siniestro de tráfico en la ciudad de Barcelona, mientras que en el 2024 hubo que lamentar 11 pérdidas humanas. “La misión aún no está cumplida, pero estamos mucho más cerca del objetivo ‘cero víctimas mortales’”, señaló. Por ello, recalcó la importancia de estudiar y aprovechar las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial.

## Análisis de la micromovilidad metropolitana, en colaboración con la FIA

El RACC inició en el 2024 un **proyecto de análisis de la seguridad vial de la micromovilidad en el ámbito metropolitano de Barcelona, en colaboración con la Federación Internacional del Automóvil (FIA)**. El objetivo es identificar factores clave en la seguridad de la bicicleta y la motocicleta compartidas, a raíz de la entrada en funcionamiento en el 2023 de **AMBici**, el servicio de bicicleta compartida metropolitana, que se ampliará con motocicletas eléctricas.

El Club organizó inicialmente *workshops* con operadores de servicios de *sharing* y representantes de los municipios. A continuación, lanzó una encuesta a usuarios para conocer su visión sobre la seguridad de estos servicios. Finalmente, se presentarán las conclusiones y se analizará cómo extrapolarlas a otras ciudades europeas.



### Concurso “Joves i Mobilitat” (12-18 años)

# Convivencia en movilidad. ¿Qué piensan los jóvenes?

La 17.<sup>a</sup> edición del concurso “Joves i Mobilitat” propuso a los **jóvenes de 12 a 18 años** que reflexionasen sobre la convivencia entre modos de transporte y sobre cómo influye en la sociedad el nuevo modelo de movilidad urbana, con un uso generalizado de la bicicleta y los patinetes eléctricos.

## Propuesta de debate y creatividad

Nacido en el 2007 como parte de los programas educativos del Club, el concurso ha promovido año tras año el debate sobre temas vinculados a la movilidad y la seguridad vial, en los que los jóvenes pudieran sentirse implicados. El formato de la convocatoria permite a los participantes desarrollar su creatividad y presentar su visión sobre los temas propuestos en formatos como anuncio gráfico y vídeo para Instagram, además de un proyecto de mejora de seguridad vial y la entrega de premios especiales a la mejor clase y al mejor docente.

En la convocatoria de este año, los jóvenes apostaron decididamente por la convivencia, por razones de sostenibilidad, tecnología e intermodalidad. Sin embargo, reconocieron también los riesgos de este modelo, que consideraron que pueden reducirse con la prevención y la educación vial adecuadas.



Como es habitual, la entrega de premios se celebró en el mes de junio en la sede central del RACC en Barcelona, con la presencia de los alumnos y las clases finalistas, así como de representantes de todas las entidades colaboradoras: el **Servei Català de Trànsit, los departamentos de Interior y de Educació de la Generalitat de Catalunya** y, como novedad de este año, Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

En el mes de octubre, se convocó la 18.<sup>a</sup> edición del concurso, con el **tema “Todos somos peatones. ¡Respetémonos!”**. La página web [www.jovesimobilitat.cat](http://www.jovesimobilitat.cat) ofrece recursos a los docentes y jóvenes para ampliar información y generar debate sobre la temática propuesta.





## Récord de participantes y trabajos recibidos

La edición del **2024** del concurso “Joves i Mobilitat” registró un **récord histórico** tanto de participación como de número de trabajos presentados. En total, participaron **1.385 alumnos** de ESO, bachillerato y ciclos formativos de grado medio de toda Catalunya, 199 alumnos más que en la convocatoria anterior. Por su parte, el número de **trabajos recibidos** ascendió a **1.511**, repartidos en

1.241 anuncios gráficos, 170 vídeos, 99 proyectos de mejora de seguridad vial y un proyecto de centro docente.

En las **17 ediciones** realizadas hasta la fecha, el concurso ya ha contado con la participación de **más de 24.000 adolescentes** de toda Catalunya y la presentación de cerca de **17.000 trabajos** en sus diversos formatos.

## Programa “Mou-te bé!” (6-12 años)

# Concienciar a los usuarios de la movilidad del presente y el futuro

“Mou-te bé!” (¡Muévete bien!) es el programa de formación del RACC en movilidad sostenible y segura dirigido a niños y niñas de 6 a 12 años. El programa consta de dos propuestas —la actividad presencial “Mou-te bé! On Tour” y la plataforma interactiva “Mou-te bé! Play & Learn”—, que tienen en común el objetivo de trasladar a los usuarios de la movilidad del presente y el futuro una serie de buenos hábitos en sus desplazamientos cotidianos, basados en el respeto de las normas y la convivencia con el resto de los usuarios. Las propuestas de “Mou-te bé!” se caracterizan por dirigirse a los niños y niñas en un formato cercano y actual, con contenidos que se actualizan regularmente para integrar las últimas tendencias en movilidad individual y los modos de transporte más utilizados por los menores.

## Juego interactivo para aprender en el aula o en casa

“Mou-te bé! Play & Learn” es un juego interactivo gratuito de formación en movilidad y seguridad vial, diseñado principalmente como herramienta para que los educadores enseñen educación



vial en las aulas y vinculado al desarrollo curricular de educación primaria. Sin embargo, la facilidad de uso y los elementos interactivos también permiten que pueda utilizarse libremente en el ámbito familiar o en jornadas presenciales con demostraciones de la actividad.

En el 2024, diversas localidades de Cataluña han integrado estas demostraciones en jornadas dedicadas a la movilidad sostenible y segura. De este modo, “Mou-te bé! Play & Learn” ha estado presente en **Mobilona - Diada de l'Educació Viària de Badalona** (Barcelona), con la participación de alumnos de distintas escuelas de la localidad;



como parte de las actividades de la **Semana de la Movilidad Sostenible de Figueres** (Girona) y **El Montmell** (Tarragona), o en el **Día sin Coches de Badalona**. En el conjunto de entornos de uso de la plataforma (escolar, familiar y presencial), se han realizado más de 220.000 ejercicios *on-line* en los últimos cuatro años.

## Juego de roles en una zona 30 cerrada

Por su parte, la actividad “Mou-te bé! On Tour” ha estado presente en el 2024 en encuentros como el

**Saló Urban Rubí** (Barcelona), la **Semana de la Movilidad Sostenible de Lloret de Mar** (Girona) y la **Fiesta de la Bici de Barcelona**. Esta propuesta consiste en un juego de roles en un circuito que simula una zona 30 urbana, en la que los usuarios se desplazan en diferentes vehículos (bicicleta, patinete...) o como peatones. Antes de la actividad práctica, todas las personas participantes reciben una breve formación teórica, a cargo de educadores del RACC, sobre las normas básicas de circulación y convivencia en el entorno urbano. En total, las actividades del programa “Mou-te bé!” realizadas presencialmente llegaron en el 2024 a más de 1.200 niños y niñas de distintas localidades catalanas.

# 03.

## Movilidad del futuro

La experiencia del RACC en el análisis de la movilidad y, muy particularmente, en la interpretación de los hábitos y las necesidades de los usuarios lleva al Club a estar presente en los principales foros de debate del sector y en proyectos internacionales de innovación. Mediante su participación en estas iniciativas, el RACC pone su conocimiento especializado al servicio de la evolución de la movilidad y, con ello, del progreso social y económico. Entre los nuevos retos del año destaca el análisis sobre la aportación de la inteligencia artificial a la evolución del sector.



### Foros de debate internacionales

# Intercambio de conocimiento especializado para afrontar los retos del sector

Un año más, el RACC ha tenido una participación destacada en los principales eventos internacionales sobre el sector de la movilidad celebrados en España. En estos encuentros, el Club comparte su experiencia y su conocimiento técnico en dos ámbitos principales: la capacidad de interpretar los hábitos y las necesidades de los usuarios, y el desarrollo de acciones de comunicación y sensibilización a la ciudadanía. La presencia en estos foros supone una oportunidad única de contribuir a generar conocimiento de valor alrededor de la movilidad, además de difundir la actividad del Área de Movilidad del Club y del Mobility Institute, la plataforma especializada impulsada por el RACC y Deloitte.

Por orden cronológico de celebración, en el 2024 destaca la participación del RACC en las nuevas ediciones del eMobility Expo World Congress en Valencia, el Tomorrow Mobility World Congress en Barcelona y el Global Mobility Call en Madrid. Todos estos encuentros tienen en común su repercusión internacional, con la presencia de ponentes y visitantes de todo el mundo, y la voluntad de abordar la movilidad desde una visión transversal y colaborativa. Para ello, cuentan con la participación



de compañías y profesionales de sectores muy diversos, que aportan visiones complementarias de especial valor.

## **eMobility Expo World Congress: transición a las cero emisiones**

La segunda edición del eMobility World Congress se celebró del 13 al 15 de febrero en Valencia bajo el lema "We are the future of eMobility" y con el objetivo de dar a conocer tendencias, retos y soluciones de los diferentes segmentos de la industria para una movilidad más sostenible, conectada, autónoma y segura. La zona de exposición reunió



Ponencia en el Tomorrow Mobility Congress sobre la importancia de una movilidad sostenible centrada en las personas.

a un total de 219 empresas y los debates contaron con la participación de cerca de 400 expertos internacionales.

El RACC estuvo presente en la mesa redonda **“Regulación europea por la movilidad: la transición hacia las cero emisiones”**, en la que el director del Área de Movilidad del Club, Cristian Bardají, debatió sobre el impacto de las políticas europeas en el desarrollo de sistemas de transporte más eficientes. En el programa del eMobility World Congress también destacó la intervención de Laurianne Krid, directora general de la Región I de la FIA, que certificó con su presencia la creciente relevancia de este evento.

## Tomorrow Mobility Congress: inteligencia artificial y movilidad

Celebrado del 5 al 7 de noviembre, el RACC volvió a tener un papel relevante en la cuarta edición del Tomorrow Mobility World Congress (TMWC), el encuentro más importante del mundo dedicado a las ciudades inteligentes. El TMWC se celebra en el marco del Smart City Expo World Congress, que en el 2024 marcó un récord de participación con 1.150 expositores y más de 25.700 asistentes. El RACC es uno de los miembros del Consejo Asesor e *industry partner* del congreso, impulsado por Fira de Barcelona y la EIT Urban Mobility. Un año más, cabe destacar la participación

de representantes del Club en diversos debates del programa de actividades, sobre temas como la importancia de garantizar una movilidad sostenible centrada en las personas y las necesidades y expectativas de los usuarios de modos de micromovilidad.

Además, el RACC organizó dos sesiones propias: **“New Human Behaviour Challenges Towards Automated Driving (Nuevos desafíos del comportamiento humano hacia la conducción automatizada)”** e **“Inteligencia artificial (IA): transformando el paradigma de la movilidad”**. El primer encuentro se centró en el vehículo autónomo y su impacto en el comportamiento de los conductores en materia de seguridad vial. El Club presentó el programa de formación a conductores sobre sistemas ADAS desarrollado por el proyecto Hi-Drive, en una sesión que contó con la participación de representantes de la FIA y la Universidad de Leeds. Por su parte, la jornada sobre IA fue organizada por el Mobility Institute y exploró el impacto de esta nueva tecnología en la movilidad desde distintas perspectivas (véase el recuadro).

## Global Mobility Call: nuevo modelo de movilidad urbana

También en el mes de noviembre (del 19 al 21) tuvo lugar la tercera edición del Global Mobility Call (GMC), evento de referencia internacional sobre movilidad sostenible, organizado por IFE-MA Madrid y Smobhub, que contó con más de 8.000 visitantes.

El Mobility Institute organizó la sesión **“Promoviendo espacios urbanos activos, saludables e inclusivos”**, que debatió sobre la participación ciudadana como motor para una movilidad más inclusiva y adaptada a las necesidades reales. Durante la sesión se compartieron experiencias prácticas, ejemplos de proyectos y mejores prácticas para incorporar la voz de los usuarios a la planificación de la movilidad. Para ello, se organizó una mesa redonda con la participación de representantes del Área Metropolitana de Barcelona (AMB), el Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza (CTAZ), Transports Metropolitans de Barcelona (TMB) y Nommon.



Sesión especial del Mobility Institute en el Global Mobility Call de Madrid, que debatió sobre espacios urbanos activos, saludables e inclusivos con representantes de servicios públicos de transporte y de empresas privadas.





El Director General del RACC, Xavier Pérez, durante el debate sobre IA y movilidad en el Smart City Expo World Congress.

## Inteligencia artificial aplicada a la movilidad

El encuentro se enmarcó en la reciente publicación en julio de la **European AI Act**, la primera ley de la Unión Europea para regular la inteligencia artificial que clasifica los sistemas según su nivel de riesgo (mínimo, limitado, alto e inaceptable) para garantizar un uso seguro y ético.

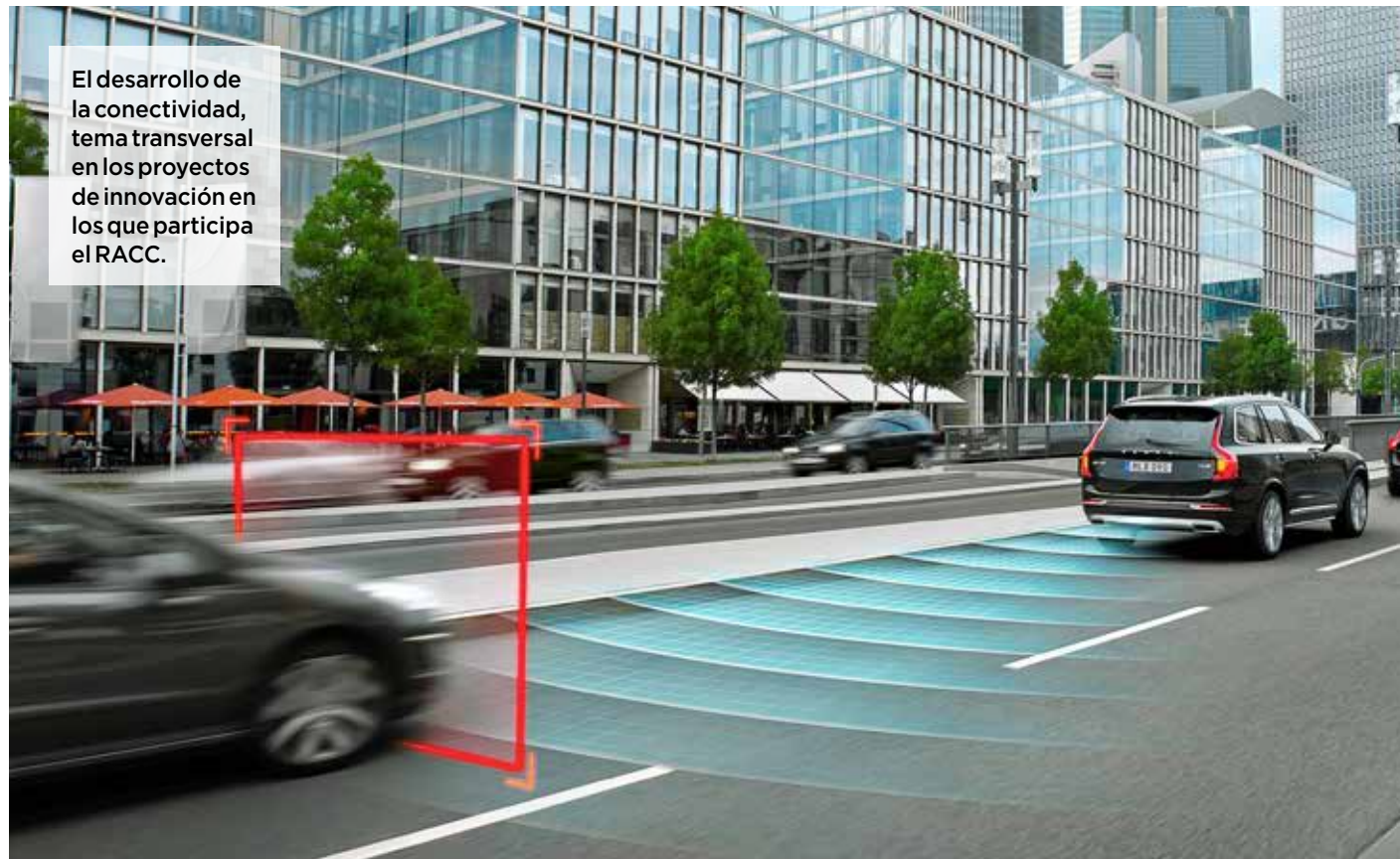
La sesión **“Inteligencia artificial (IA): transformando el paradigma de la movilidad”**, organizada por el Mobility Institute en el Tomorrow Mobility World Congress, debatió extensamente sobre las oportunidades y los retos que plantea la aplicación de la IA a la movilidad, desde la optimización del tráfico hasta la mejora de la seguridad vial.

La jornada se inició con la participación de Xavier Pérez, Director General del RACC, quien señaló que “la IA se incorpora a dos tendencias sobre las que ya trabajamos desde hace años en el sector: la digitalización y la búsqueda de la eficiencia”. Además, destacó la importancia de la colaboración entre entidades públicas y privadas para desarrollar soluciones innovadoras y sostenibles.

El encuentro se dividió en tres bloques: una entrevista a Joost Vantomme, CEO de ERTICO-ITS Europe; una ponencia de Deloitte Digital sobre los principales ámbitos de transformación de la IA en la movilidad, y una mesa redonda con representantes de Transports Metropolitans de Barcelona (TMB), el IDEAI-UPC Research Center y Moventia. Todos los participantes coincidieron en destacar las posibilidades que ofrece esta tecnología para mejorar aspectos como la gestión interna de los servicios de movilidad y la calidad de la información a los usuarios; entre los principales retos, garantizar la calidad y la ética del dato.

Resumen completo de las intervenciones de la jornada en el siguiente enlace (escanear QR).





El desarrollo de la conectividad, tema transversal en los proyectos de innovación en los que participa el RACC.

Iniciativas público-privadas de elevada especialización

## Participación en proyectos europeos de innovación en movilidad

---

Otro canal de intercambio de conocimiento e implicación activa en el progreso de la movilidad es la participación en proyectos internacionales de innovación. En ellos, el RACC aporta metodologías propias de análisis de la movilidad, así como la capacidad del Club para interpretar las necesidades reales de la ciudadanía y trasladar las soluciones desarrolladas a los usuarios finales.

La mayoría de estas iniciativas plantean retos de gran complejidad y elevados costes de implementación, por lo que se gestionan mediante **consorcios público-privados que cuentan con apoyo de fondos de la Comisión Europea**. Otro aspecto en común de especial relevancia es que desarrollan una metodología de trabajo colaborativa y transversal, con la aportación de compañías y entidades de sectores muy diversos.



Los proyectos con participación del Club en el 2024 abordan temas tan diversos como la **conducción autónoma (Hi-Drive)**, la **aplicación de la tecnología en la gestión de flotas y del tráfico (#IN2CCAM)**, el **análisis de las infraestructuras de movilidad de los puertos para mejorar su sostenibilidad (PIONEERS Ports)** o los **sistemas de transporte inteligente cooperativos (C-ITS)**, mediante la **implicación en el nuevo proyecto SCALE**. A continuación, se detallan las principales actividades de estos proyectos en el último año:

**HI-DRIVE.** Iniciado en julio del 2021 con financiación del programa Horizon 2020, el objetivo principal del proyecto Hi-Drive es analizar la robustez y la fiabilidad de las funciones de conducción automatizada conectada (CAD, Connected Automated Driving), que deben permitir avanzar del nivel 3

(automatización condicionada) al nivel 4 (automatización elevada) de conducción autónoma. Para alcanzar su objetivo, Hi-Drive trabaja en la evaluación de las condiciones de funcionamiento de un vehículo autónomo, en distintas tipologías de vías y considerando las diversas culturas de conducción que existen en Europa. El proyecto está desarrollado por un consorcio de 40 socios, entre fabricantes de automóviles, compañías ingenieras, institutos de investigación y clubes de servicios de movilidad de toda Europa.

En el 2024, la actividad de Hi-Drive se ha centrado en la necesidad de preparar a los usuarios para el uso adecuado de los sistemas avanzados de asistencia al conductor (ADAS), unas tecnologías que definen los niveles 1 y 2 de conducción autónoma (conducción asistida y parcialmente automática,

respectivamente). Estos sistemas presentan un gran potencial para la reducción de los accidentes provocados por errores humanos, pero añaden complejidad a la tarea de conducción y debe disponerse del conocimiento adecuado para utilizarlos correctamente. Con este objetivo, el RACC ha participado en un programa de formación a conductores sobre ADAS, junto a la FIA Region 1 y otros 10 clubes de movilidad (véase el recuadro inferior).

**#IN2CCAM.** Entre los proyectos con mayor actividad a lo largo del año destaca #IN2CCAM, iniciado en el 2022 con el objetivo de desarrollar, integrar y poner en práctica servicios innovadores de CCAM (“Movilidad Cooperativa, Conectada y Automatizada”, por sus siglas en inglés) en sistemas de gestión

de flotas y del tráfico. Las innovaciones de #IN2CCAM se basan en tres pilares que afectan a la seguridad y la resiliencia: la tecnología, la regulación y el factor humano (aspectos individuales y organizativos). Las acciones propuestas deben ayudar a desarrollar nuevos conceptos de movilidad para pasajeros y mercancías, con el objetivo de consolidar un modelo más saludable, seguro, accesible, sostenible, rentable y sensible a la demanda en todo el mundo.

También financiado por el programa Horizon 2020, #IN2CCAM cuenta con la participación de 22 socios de 10 países europeos. El RACC aporta su experiencia en el campo de la investigación de las necesidades, percepciones y expectativas de los usuarios sobre el ecosistema CCAM, y en actividades de co-

## Hi-Drive. Presentación de una formación sobre sistemas ADAS

El RACC Advanced Driving Center, ubicado en las instalaciones del Circuit de Barcelona-Catalunya en Montmeló (Barcelona), acogió a inicios del mes de octubre el lanzamiento del curso sobre sistemas ADAS desarrollado en el marco del proyecto Hi-Drive. La formación se divide en tres partes: una

sesión teórica en la que se introduce el concepto de ADAS y se presentan las funciones más relevantes; una parte práctica en el entorno seguro de una pista cerrada, y una prueba final en carretera. La presentación del curso se realizó en dos jornadas y fue recibida con gran interés por los 25 participantes.



municación y difusión. Representantes del Club asistieron a los dos *awareness events* del proyecto celebrados en el 2024, en las localidades de Tampere (Finlandia) y Vigo (España). El encuentro en la ciudad finlandesa incluyó actividades como las visitas a centros de investigación y las pruebas de un bus autónomo y una lanzadera autónoma remota. Por su parte, la jornada en Vigo incluyó la presentación de la plataforma Connected Vehicle DGT 3.0 de la Dirección General de Tráfico (DGT) y la visita al centro de la ciudad para conocer un caso práctico de aplicación de servicios de CCAM.

**PIONEERS PORTS.** En el 2024 también continuó el desarrollo de PIONEERS Ports, lanzado a finales del 2021 con subvención de Horizon 2020. Su objetivo es impulsar la innovación en las actividades portuarias para reducir emisiones y asegurar la competitividad de estas infraestructuras mediante una gestión ambientalmente sostenible. El proyecto reúne a cuatro grandes puertos europeos de características muy diversas —Barcelona, Amberes (Bélgica), Venlo (Holanda) y Constanza (Alemania)—, que comparten el compromiso de alcanzar los objetivos ambientales y socioeconómicos definidos por la Unión Europea.

El RACC colabora con el Puerto de Barcelona en una investigación para mejorar la accesibilidad de los usuarios a sus instalaciones con modos de transporte sostenibles. En este marco, el Club organizó en febrero del 2024 un taller con representantes de los puertos de Barcelona y Amberes-Brujas, así como de la Administración pública local. El objetivo del encuentro fue identificar barreras no tecnológicas que dificulten la implementación de innovaciones en el ecosistema portuario; en concreto, se analizó la implantación de una app de *Mobility as a Service* (MaaS), desarrollada por el RACC, para promover una movilidad más sostenible entre los pasajeros de cruceros que llegan a la ciudad de Barcelona.



## SCALE, desarrollo de sistemas C-ITS

El RACC se incorporó a finales del 2024 al nuevo proyecto europeo SCALE (Strengthening C-ITS Adoption and Linking-up across Europe), que impulsa la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en las infraestructuras viales (transporte por carretera), los vehículos y los usuarios.

SCALE se configura como una de las propuestas más ambiciosas en el ámbito europeo para el estudio y el desarrollo de los sistemas de transporte inteligente cooperativos (C-ITS), que permiten la integración de las tecnologías digitales con las infraestructuras de transporte, los vehículos y sus usuarios, mejorando la seguridad y la eficiencia en la movilidad. Financiado por el programa Connecting Europe Facility (CEF), cuenta con 12 centros piloto y operativos y la participación de diversos socios en España, Francia, Italia, Hungría y Austria.



**MOBILITY  
INSTITUTE  
RACC**

En asociación con **Deloitte**

# 04.

## Mobility Institute

En su quinto aniversario, el Mobility Institute se ha consolidado como una entidad de referencia en el análisis y la interpretación de las tendencias que marcan la evolución de la movilidad. La actividad de la plataforma colaborativa impulsada por el RACC y Deloitte se ha adaptado a la transformación del sector, incorporando nuevas temáticas a sus eventos e informes, con el objetivo de seguir ofreciendo conocimiento especializado de alto valor añadido a las más de 50 entidades públicas y privadas adheridas.



TMB EcoBus Eléctric Zero emissions

TMB

EcoBus

Barrido d'emergència  
Salida de emergencia  
Emergency exit



## Plataforma de conocimiento

# Análisis e interpretación de la evolución de la movilidad

El Mobility Institute celebró en el 2024 sus primeros cinco años de actividad, en los que ha vivido en primera persona una etapa clave de transformación de la movilidad urbana, marcada principalmente por el impacto de la pandemia, la aceleración del desarrollo tecnológico o las nuevas normativas. En este entorno, ha tomado especial valor su capacidad de análisis e interpretación de tendencias, así como su vocación de generar debate y promover la relación entre entidades públicas y privadas.

Creado en el 2019 por el RACC con la colaboración de Deloitte, el Mobility Institute se ha mantenido siempre atento a la evolución del sector, adaptando las temáticas de sus informes y eventos, así como desarrollando nuevos soportes de comunicación.

## Mobility Talks: espacios de debate y reflexión

Entre las actividades exclusivas destacan los Mobility Institute Talks, encuentros monográficos que fomentan el debate sobre las principales tendencias de movilidad urbana y desarrollan, al mismo tiempo, entornos de *networking* y colaboración entre los asistentes. A lo largo del 2024 se celebraron tres sesiones: el evento “Líderes de la movilidad”

El encuentro “Líderes de movilidad 2024” analizó la situación actual y los principales retos de la movilidad urbana.



(véase recuadro en la página derecha) y las mesas redondas organizadas en el marco del Tomorrow Mobility World Congress y Global Mobility Call (tratadas en el capítulo anterior de esta memoria). Además, los miembros del equipo del Mobility Institute participaron como moderadores o ponentes en numerosas jornadas celebradas por terceros.

## Barómetro de movilidad urbana

Entre las herramientas de análisis destaca el **Barómetro de la nueva movilidad**, una encuesta de medición continua que se realiza ininterrumpidamente desde el 2019. Se basa en la realización de encuestas mensuales a ciudadanos de Barcelona,





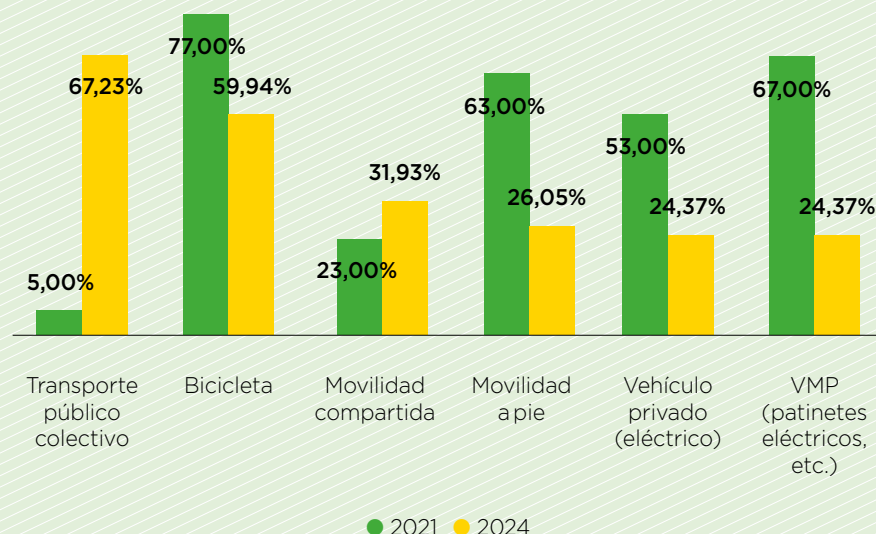
## Presente y futuro de la movilidad: la opinión de los líderes del sector

Entre los eventos del año destacó el encuentro “Líderes de movilidad 2024”, que ofreció un retrato muy completo de la situación actual y los principales retos de la movilidad urbana. La jornada analizó los resultados de una nueva edición de la encuesta a expertos del sector en España, que en esta ocasión contó con la participación de 119 líderes.

El encuentro incluyó breves entrevistas con destacados representantes tanto de servicios públicos de transporte (TRAM, Transports Metropolitans de Barcelona - TMB, B:SM - Barcelona de Serveis Municipals y RENFE) como de compañías privadas (Abertis Mobility Services, Zity, Saba Aparcamientos SA y Cinesi).

**REFUERZO DEL TRANSPORTE PÚBLICO.** Los líderes del sector sitúan al transporte público como el modo de movilidad que más se reforzará a corto plazo, con un crecimiento muy significativo respecto a los resultados del 2021, todavía en época de pandemia, cuando ocupó el último lugar. Por el contrario, destaca el retroceso de los VMP.

### ¿Qué modos de transporte (en ámbitos urbanos) saldrán reforzados en los próximos años?



EL BARÓMETRO DE MOVILIDAD URBANA REALIZA

**15.000**  
**ENCUESTAS ANUALES**

A CIUDADANOS DE BARCELONA Y MADRID.

Madrid y sus primeras coronas metropolitanas (más de 15.000 encuestas anuales entre ambas ciudades). Esta metodología permite contar con datos siempre actualizados sobre los principales aspectos y tendencias de la movilidad urbana, además de comparativas históricas y de los elementos diferenciales entre ambas ciudades.

El informe del 2024 confirma la consolidación del aumento en el uso del transporte público en Madrid y Barcelona, especialmente entre los grupos de edad más beneficiados por las bonificaciones tarifarias: jóvenes y personas mayores. En Barcelona, la cuota modal del transporte público en días laborables alcanzó un 46,4% (39,1% en el 2023). Al mismo tiempo, el uso del vehículo privado disminuyó del 40,0% al 35,8%. En cuanto a la valoración del modo de transporte habitual, se observa un leve descenso en ambas ciudades, aunque los usuarios siguen otorgando calificaciones superiores a

7,5 (sobre 10). En Barcelona, el tranvía es el modo más valorado por los usuarios del transporte público (8,1), mientras que en Madrid destaca el bus urbano (7,5). Los conductores de vehículos particulares también se muestran satisfechos (8,0 en Barcelona y 8,4 en Madrid).

## Informes monográficos

En su vocación de análisis de las tendencias de movilidad, el Mobility Institute también realiza y difunde informes monográficos sobre temas de interés en la evolución del sector. Estos informes suelen incluir un retrato de la situación actual del tema, líneas de desarrollo y casos de éxito, además de entrevistas breves con profesionales del sector. En el 2024, se han publicado los informes “**Líderes de movilidad**” y “**Evolución del gasto familiar en transporte en España (2018-2023)**”.

## Mobility Pills, píldoras de conocimiento sobre temas de actualidad

Junto con la realización de investigaciones monográficas y la organización de eventos, el Mobility Institute comparte regularmente con sus miembros adheridos otras modalidades de informes sobre temas de interés en el sector, como el boletín mensual de noticias **InfoMobility** o los **InnoFlash**, que analizan una tendencia o tecnología puntera.

En el 2024 ha estrenado las **Mobility Pills**, informes breves que analizan una temática de actualidad en formato pregunta-respuesta (Q&A). De periodicidad bimensual, las Mobility Pills han tratado a lo largo del año cuestiones como el proyecto piloto de electrificación de la isla griega de Astypalea, las soluciones de movilidad desarrolladas con ocasión de los Juegos Olímpicos de París o la guerra comercial entre China y la Unión Europea, entre otros.

MOBILITY PILL

**MOBILITY INSTITUTE**  
 RACC

La guerra comercial entre China y la Unión Europea

El anuncio de Bruselas de imponer derechos compensatorios (aranceles antidumping) a las importaciones de vehículos eléctricos fabricados en China a partir del 4 de julio y la creciente tensión entre China y la Unión Europea por los subsidios al sector de los vehículos eléctricos podría desencadenar una guerra comercial de gran envergadura.

**1. ¿Cuál es el trasfondo de las tensiones comerciales entre China y la UE en el sector automovilístico?**

- La competencia de vehículos eléctricos fabricados en China ha intensificado las tensiones en el mercado europeo, poniendo en riesgo la posición dominante de los fabricantes europeos tradicionales.
- La Unión Europea está intentando proteger su industria automovilística de los fabricantes chinos, alegando que estos se benefician de subsidios y ayudas estatales que distorsionan la competencia. La investigación de la Comisión Europea iniciada en 2023 concluyó que estas ayudas a la cadena de valor del vehículo eléctrico en China representan una competencia desleal y constituyen una amenaza para la industria europea del automóvil.
- Sin embargo, China es el mayor mercado automotriz global y un importante centro de fabricación para las marcas europeas. Por lo tanto, los aranceles impuestos por la Unión Europea podrían afectar significativamente a los modelos europeos producidos en China y exportados a Europa.
- China busca consolidar su liderazgo en el sector del automóvil y evitar que las medidas europeas perjudiquen la competitividad de sus empresas. El año pasado, las marcas chinas exportaron 3,5 millones de vehículos eléctricos, de los cuales el 40% fueron destinados a Europa.

**2. ¿Qué fabricantes chinos están más expuestos a estos aranceles?**

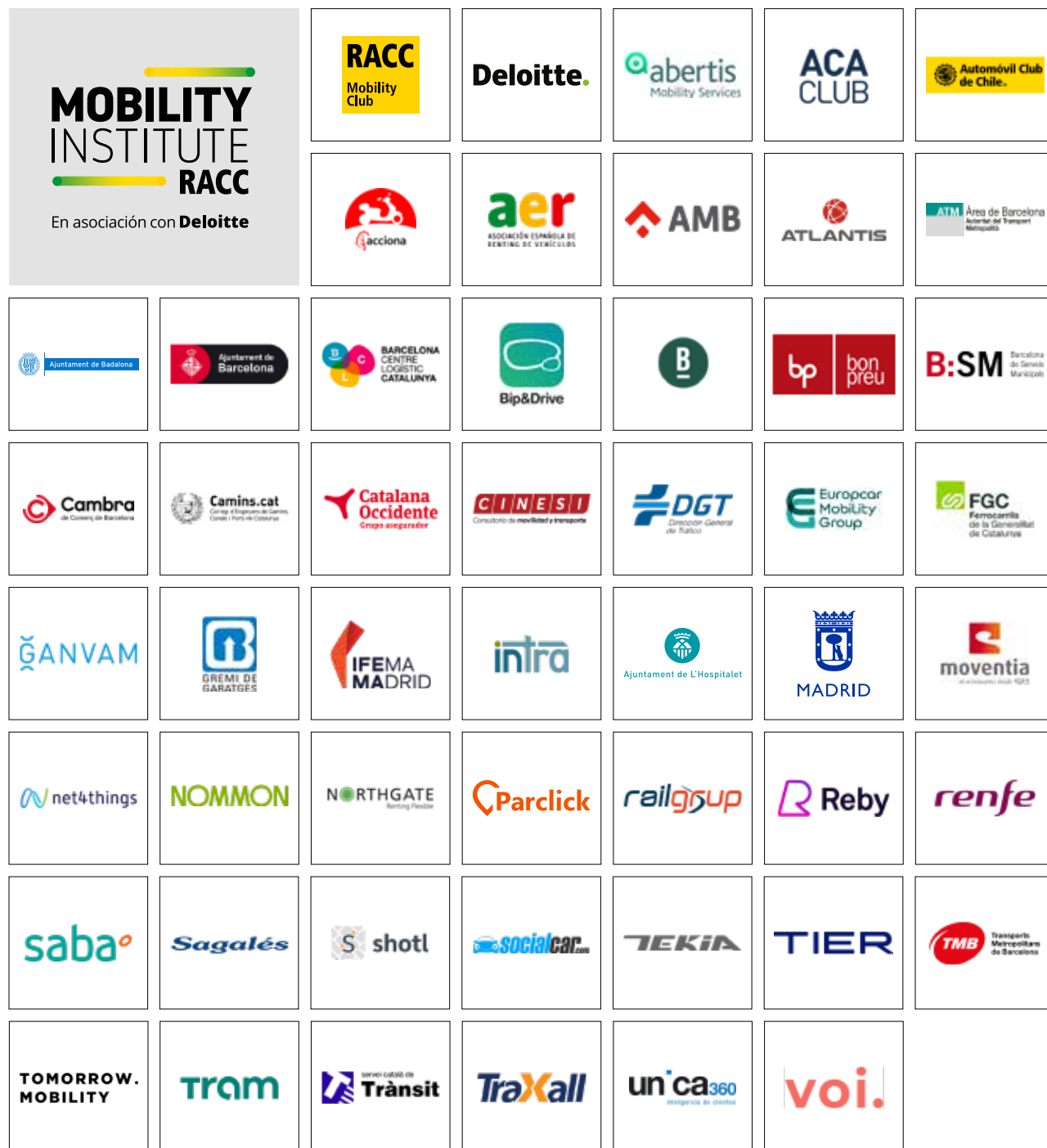
Los fabricantes chinos más impactados por los aranceles europeos son BYD (31,4%), Geely (25,9%) y SAIC (27,6%). Las marcas que cooperaron en la investigación tienen un arancel promedio del 20,8%, mientras que las que no colaboraron están sujetas al máximo del 37,6%.

Marca	Tamaño del arancel	Market Share EV en Europa (2023)	Localización de producción (2023)	Matriz	Vehículo más vendido (2023)	Evolución PVP
BYD	37,4%	1,1% (expectativa de llegar al 5% en 2025)	China y Taiwán (Hungría y Brasil a finales de 2024)	Híbrida (China + Europa)	 BYD ATTO 3 (12.363 unidades)	Precio sin aranceles: 38.000€ Precio con aranceles (expectativa): 44.600€
GEELY	20%	9,6% (a través de marcas como Volvo, Polestar, Lynk & Co y Smart)	China, Suecia, Bélgica, Reino Unido y Estados Unidos	Híbrida (China + Europa)	 Volvo XC40 Pure Electric (50.839 unidades)	Precio sin aranceles: 40.000€ Precio con aranceles (expectativa): 48.000€
SAIC	38,1%	8,2% (a través de marcas como MG)	China, Taiwán, India, Pakistán y Reino Unido (diseño e I+D)	Híbrida (China + Europa)	 MG4 (72.423 unidades)	Precio sin aranceles: 28.500€ Precio con aranceles (expectativa): 39.300€

A pesar de la magnitud de los aranceles, las empresas chinas podían absorber estos costos gracias a sus elevados márgenes de beneficio en Europa.

## Una amplia y prestigiosa representatividad

Organismos públicos, empresas privadas y asociaciones profesionales, tanto de ámbito nacional como internacional, de sectores económicos muy diversos, forman parte del Mobility Institute, aportando a esta plataforma colaborativa una representatividad muy amplia que refleja la enorme transversalidad que implica la movilidad actual.



# Comisiones y órganos de participación



## **FIA (Federación Internacional del Automóvil).**

El RACC es miembro de pleno derecho desde 1997 y participa activamente en sus órganos de gobernanza. Forma parte del Euroboard y su grupo coordinador, así como de los grupos de trabajo técnicos, legales y de transporte y movilidad. Además, preside la Mobility Services Commission y también es miembro de la Mobility Policy Commission.



## **iRAP (International Road Assessment Programme).**

El RACC es miembro de iRAP, el programa general de evaluación de carreteras (RAP) en todo el mundo que trabaja para salvar vidas estableciendo mapas de riesgo de la red vial en distintos países del mundo.



**DGT (Dirección General de Tráfico).** En este organismo, dependiente del Ministerio del Interior, el RACC participa como miembro en el Consejo Superior de Tráfico, Seguridad Vial y Movilidad Sostenible, órgano de consulta y participación creado en el 2015. También participa en grupos de trabajo específicos sobre auxilio en carretera y sobre motocicletas y ciclomotores.



**Departament de Territori (Generalitat de Catalunya).** El RACC mantiene una participación activa en cinco organismos dependientes de este departamento del Gobierno catalán que versan sobre temáticas muy diversas, vinculadas todas ellas a la movilidad, las infraestructuras y la seguridad vial: el Consell de la Mobilitat; la Mesa de Trabajo sobre el nuevo marco concesional del transporte público por carretera; el Grupo de Trabajo sobre la determinación de criterios de los estudios de movilidad vial; la Comisión de Coordinación Aeroportuaria, y la Mesa de la Bicicleta.

El RACC contribuye a una movilidad más segura y sostenible desde su vinculación a comisiones y órganos de participación de referencia en el ámbito de la movilidad que dependen de entidades públicas y privadas, tanto en el ámbito internacional como nacional y local.



**ERTICO.** El RACC es miembro, desde el 2002, de la organización europea para la implantación de los sistemas inteligentes de transporte (ERTICO) y participa en dos de sus órganos de gobernanza y estrategia, el Supervisory Board y el Strategy Committee.



**CARNET (Cooperative Automotive Research Network).** Es un *hub* abierto a la cooperación industrial y académica que investiga sobre la conducción autónoma. El RACC participa en un grupo de trabajo y es *partner* institucional.



**Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural (Generalitat de Catalunya).** El RACC forma parte de la Mesa Social, dedicada al cambio climático.



**Servei Català de Trànsit (Generalitat de Catalunya).** El Club aporta su experiencia en la Comisión Catalana de Tráfico y Seguridad Vial, en el grupo de trabajo específico dedicado a la seguridad vial de motocicletas y en el Pacto Nacional por la Movilidad Segura y Sostenible.

# Comisiones y órganos de participación



**ITS España.** El objetivo de ITS España es asociar los sectores público, privado y académico relacionados con los sistemas inteligentes de transporte para hacer más segura, sostenible y eficiente la movilidad de personas y mercancías en todos los medios de transporte. El RACC forma parte del Consejo Directivo.



**AMB (Àrea Metropolitana de Barcelona).** El Club es miembro del Consejo de Movilidad del AMB, un órgano consultivo que aglutina a todos los agentes sociales de la metrópolis implicados en la movilidad. Su objetivo es asentar unas bases sólidas y consensuadas para hacer realidad una movilidad metropolitana más limpia y sostenible.



**Consell General de Cambres de Catalunya.** El RACC ha ocupado la vicepresidencia de la Comisión de Ordenación del Territorio como órgano consultivo a lo largo del mandato 2019-2023.



**Cambra de Comerç de Barcelona.** Después de presidir la Comisión de Infraestructuras y Transportes durante el período 2019-2023, el RACC ha renovado esta responsabilidad para el período 2024-2027. La Comisión es un órgano de carácter consultivo y centrada en la ordenación del territorio, la planificación de infraestructuras y el déficit de inversión y gestión y financiación pública, priorizando los estudios y actividades en la red vial de altas prestaciones, Cercanías y el Corredor Mediterráneo, puertos y aeropuertos y el transporte interurbano de viajeros y mercancías.



---

### **ATM (Autoritat del Transport Metropolità de Barcelona).**

RACC forma parte del Consejo de la Movilidad, órgano de consulta y participación cívica y social respecto del funcionamiento del sistema de transporte público colectivo y de la movilidad.



---

**Foment del Treball Nacional.** Como miembro del Foro Energía y Empresa de Foment, el RACC aporta la visión de la movilidad y su impacto en el sector energético, especialmente en la implantación del vehículo eléctrico. El Foro constituye un espacio de encuentro para la difusión y el intercambio de experiencias sobre el sector energético en la empresa, entendido como elemento de gestión, competitividad económica y progreso social.



---

### **Ajuntament de Barcelona.**

El Club participa en cinco organismos dependientes del Gobierno municipal: el Pacto por la Movilidad, el Consell de Ciutat, el Consell d'Innovació Pedagògica, la Mesa contra la Contaminación del Aire y el recién creado Consejo Asesor de Infraestructuras.



---

### **Ajuntament de Badalona**

---

**Ajuntament de Badalona.** El RACC es miembro de la Comisión del Plan de Seguridad y Educación Vial de la ciudad.



---

**Ajuntament de Sabadell.** Participación en el Consell Local de Seguridad Vial.



---

**Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.** El Club forma parte de la Mesa de Movilidad para mejorar la calidad del aire y fomentar una movilidad saludable.



---

**Ajuntament de Sant Just Desvern.** Participación en el Consell Municipal de Seguridad y Prevención, Vialidad y Movilidad.

*La Memoria Anual Área Movilidad RACC 2024*  
es una realización del  
Área de Comunicación Corporativa  
y Gabinete de Presidencia del RACC.

Diseño: Grafilògic Studio  
Impresión: Serafí I.G.P.  
Corrección y traducción: Incyta

Abril del 2025

RACC  
Avda. Diagonal, 687  
08028 Barcelona  
Teléfono: 93 495 50 00

racc.es  
movilidad.racc.es

areamobilitat@racc.es







Av. Diagonal, 687 - 08028 Barcelona