

**RACC**

Mobility  
Club

27<sup>è</sup> Fòrum  
**Barcelona**  
de seguretat viària



13 de desembre de 2021

**Els vehicles  
de mobilitat personal,  
reptes i oportunitats**





- 01 Introducció
- 02 Situació actual i context. Les dades oficials
- 03 Estudi RACC. Objectius i metodologia
- 04 Estudi RACC. Enquestes i observacions
- 05 Recomanacions



# 01

## INTRODUCCIÓ

---

## ¿Què està passant a la mobilitat a les ciutats?

Cada vegada és més **complexa** i **diversa**: molts modes de transport en un **espai limitat**.

Fa 5 anys no existien a les nostres ciutats dispositius com els patinets. Han suposat una **revolució** ja que han sigut adoptats per a moltes persones com el seu **mode principal per a moure's**.

La **pandèmia ha consolidat canvis d'hàbits**, donant prioritat la **mobilitat individual** i moltes vegades la seva vesant més **sostenible**.

**El patinet es considera com una de les respostes clau a les necessitats actuals de mobilitat**

### MOBILITAT INDIVIDUAL:

- independència, flexibilitat,
- rapidesa i agilitat (porta a porta)
- estil de vida saludable
- conscienciació ecològica

### SOSTENIBILITAT:

- lluita contra el canvi climàtic
- protecció de la qualitat de l'aire
- la qualitat de vida de les persones
- assequible

La **sostenibilitat** pot estar condicionada per l'**ús de l'espai públic** i la **captació d'usuaris** de TP o de anar a peu

Aquestes dinàmiques forcen un **replantejament integral de la gestió de la mobilitat** para, entre d'altres, garantir la **seguretat vial**.



# 02

## SITUACIÓ ACTUAL I CONTEXT

Les dades oficials

---

## Evolució dels desplaçaments a Barcelona (interns + connexió)

- **El VMP es consolida: és l'únic mode de transport que creix entre 2019 i 2020 (+17,6%).**
- El **conjunt de desplaçaments cau un 19%** com a conseqüència de les restriccions provocades per la covid-19. L'ús del VMP encara és, però, **minoritari en termes absoluts de desplaçaments** a la ciutat (0,85% repartiment modal).

Mode de transport	2018		2019		2020		% creixement 2020 respecte a 2019
	Viatges	% modal	Viatges	% modal	Viatges	% modal	
A peu	2.608.095	37,64%	2.985.651	41,22%	2.922.574	49,99%	-2,11%
Bicicleta	138.457	2,00%	167.213	2,31%	154.746	2,65%	-7,46%
<b>VMP</b>	<b>35.629</b>	<b>0,51%</b>	<b>42.298</b>	<b>0,58%</b>	<b>49.728</b>	<b>0,85%</b>	<b>17,57%</b>
Autobús	743.426	10,73%	707.915	9,77%	392.832	6,72%	-44,51%
Metro	1.013.709	14,63%	1.014.655	14,01%	581.774	9,95%	-42,66%
Ferroviaris (FGC, Rodalies Renfe, Tramvia)	614.095	8,86%	584.624	8,07%	293.432	5,02%	-49,81%
Resta de transport públic	108.863	1,57%	88.697	1,22%	49.305	0,84%	-44,41%
Cotxe	1.138.763	16,43%	1.145.857	15,82%	980.807	16,78%	-14,40%
Moto	470.706	6,79%	448.158	6,19%	369.001	6,31%	-17,66%
Furgoneta/Camió	57.174	0,83%	58.565	0,81%	51.698	0,88%	-11,73%
<b>Total</b>	<b>6.928.917</b>	<b>100,00%</b>	<b>7.243.633</b>	<b>100,00%</b>	<b>5.845.897</b>	<b>100,00%</b>	<b>-19,30%</b>

Font: EMEF (Enquesta de Mobilitat en dia Laborable), ATM. 2018, 2019 y 2020.

En un desplaçament es considera el principal mitjà utilitzat entre totes les etapes del viatge (per exemple: caminar des de casa, agafar el metro, caminar fins a la destinació).

## Vehicles implicats en accidents

La implicació de vehicles en accidents va descendir en tots els modes de transport. Els VMP tenen una menor diferència respecte a l'any anterior.

Mode de transport	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Variació 2020/2019
Turisme	7.499	7.185	6.882	7.060	6.848	7.126	7.225	7.990	7.710	7.426	3.892	-47,6%
Motocicleta	4.653	4.600	4.791	5.087	5.418	5.762	6.018	6.301	6.091	6.062	3.600	-40,6%
Furgoneta	1.206	1.124	1.013	1.042	1.008	1.058	1.110	1.329	1.248	1.228	815	-33,6%
Bicicleta	414	523	677	609	672	681	812	871	786	796	618	-22,4%
Ciclomotor	1.668	1.397	1.274	1.130	1.185	1.049	992	1.046	890	951	489	-48,6%
<b>VMP amb motor</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	<b>129</b>	<b>490</b>	<b>478</b>	<b>-2,4%</b>
Autobús	*	*	*	*	*	*	*	*	*	580	362	-37,6%
Taxi	857	871	998	888	968	958	934	1.028	988	637	206	-67,7%
Altres	546	614	555	573	573	620	823	800	750	339	187	-44,8%
Camió	543	506	260	281	263	281	414	416	447	417	167	-60,0%
VMP sense motor	*	*	*	*	*	*	*	*	*	49	27	-44,9%
<b>Total</b>	<b>17.386</b>	<b>16.820</b>	<b>16.450</b>	<b>16.670</b>	<b>16.935</b>	<b>17.535</b>	<b>18.328</b>	<b>19.781</b>	<b>19.039</b>	<b>18.975</b>	<b>10.841</b>	<b>-42,9%</b>

## Sinistralitat greu (morts i ferits greus)

La sinistralitat greu en VMP és la que més ha augmentat en 2020.

- El 78% dels accidents amb conductors implicats són lleus i un 2%, greus.

Mode de transport	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Variació 2020/2019
Vianants	sd	sd	76	74	83	71	80	72	64	58	36	-37,9%
Bicicleta	sd	sd	12	17	7	12	18	16	18	10	8	-20,0%
Ciclomotor	sd	sd	22	21	19	20	9	20	26	11	6	7,0%
Motocicleta	sd	sd	144	146	155	102	100	127	138	125	87	-30,4%
Turisme	sd	sd	11	16	13	13	9	10	7	14	4	-71,4%
<b>VMP</b>	<b>sd</b>	<b>sd</b>	*	*	*	*	*	*	*	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>200,0%</b>
Altres	sd	sd	14	7	5	8	6	8	9	3	5	66,7%
<i>Total</i>	<i>sd</i>	<i>sd</i>	<i>279</i>	<i>281</i>	<i>282</i>	<i>226</i>	<i>222</i>	<i>253</i>	<i>262</i>	<i>224</i>	<i>155</i>	<i>-30,8%</i>



En resum...

**+17,6% desplaçaments**

**+200,0% de sinistralitat greu**

-2,4% dels vehicles implicats en accidents



# 03

## ESTUDI RACC

### Objectius i metodologia

---



## MOBILITY CLUB



## El comportament dels usuaris dels vehicles de mobilitat personal (VMP) a Barcelona (2021)

### Metodologia:

- 600 enquestes i 3.000 observacions a usuaris de VMP

### Objectius:

- **Comprendre les claus d'un fenomen** accelerat de creixement de la mobilitat urbana i definir les recomanacions necessàries per a la millor integració possible dels VMP.
- **Determinar el perfil dels usuaris de VMP** a Barcelona, les principals característiques dels seus desplaçaments quotidians, així com la seva experiència en l'ús quotidià.
- Identificar les **mancances en la infraestructura** (carrils, punts de recàrrega, etc.) i les **preocupacions** que suposa.
- Proposar **millores de seguretat** per a tots els modes de transport i donar a conèixer les normes entre els usuaris de VMP.



# 04

## ESTUDI RACC

### Enquesta i observacions

---



## PERFIL D'USUARI

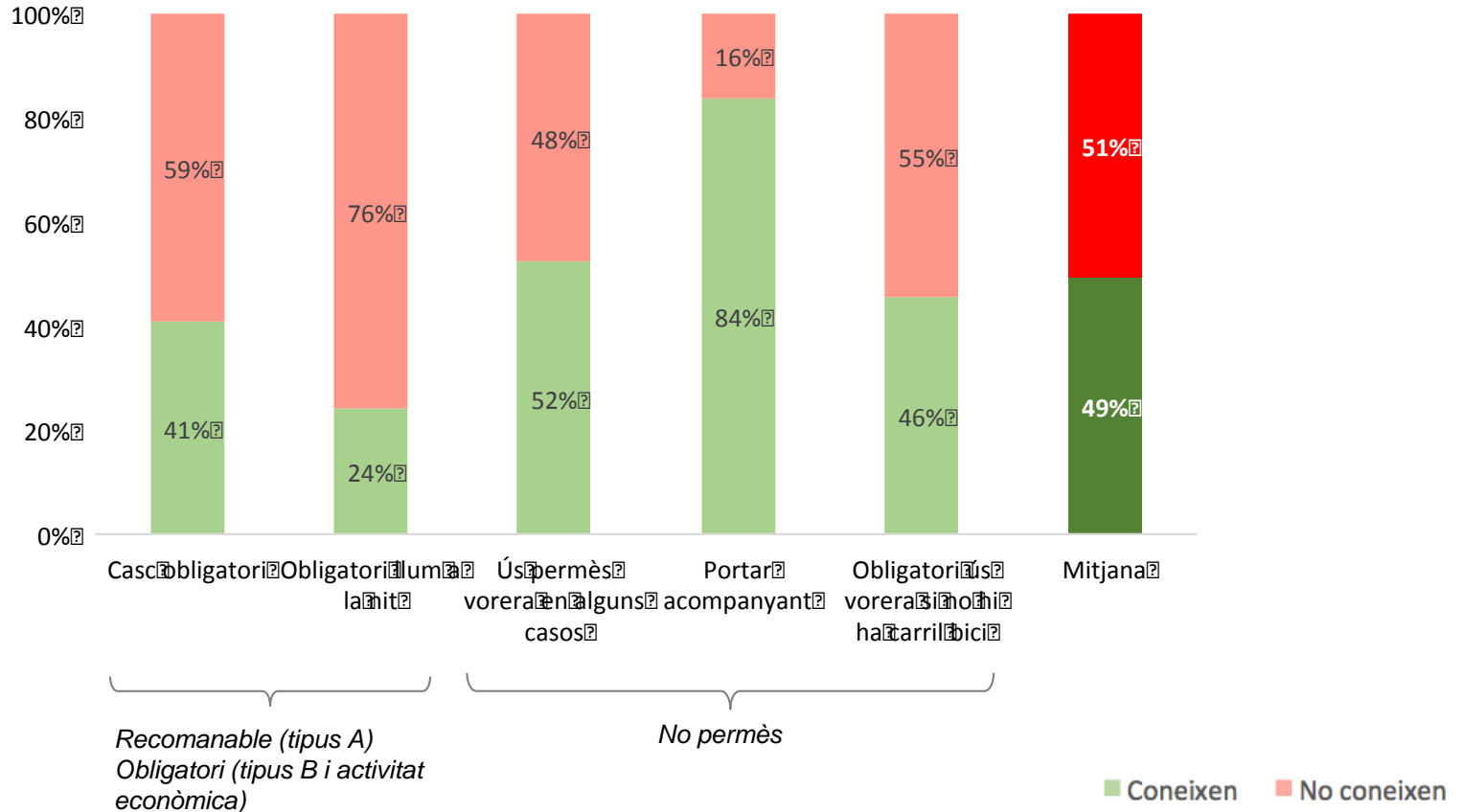
¿Qui són?			¿De què mitjà provenen?	¿Com son els viatges?		
Joves (< 30 anys)	Recents (< 1 any experiència)	Ocupació	Mode de transport anterior	Longitud	Freqüència	¿Quan viatgen?
67%	77%	75% treballadors 23% estudiants	14% cotxe i moto 40% TP 46% <b>modos actius</b>	<b>77% viatges curts (&lt;5km)</b>  52% inverteix en el trajecte entre 10 i 20 minuts	<b>80% quotidians</b>  52% estudis o feina + 28% gestions	<b>3 viatges al dia de mitjana</b>

*Els usuaris de VMP tenen poca experiència, però en fan un ús molt intens.*

## NORMATIVA, SANCIONS E INFRACCIONS

### Coneixement de la normativa

Els usuaris desconeixen el 51% dels aspectes bàsics de la normativa.



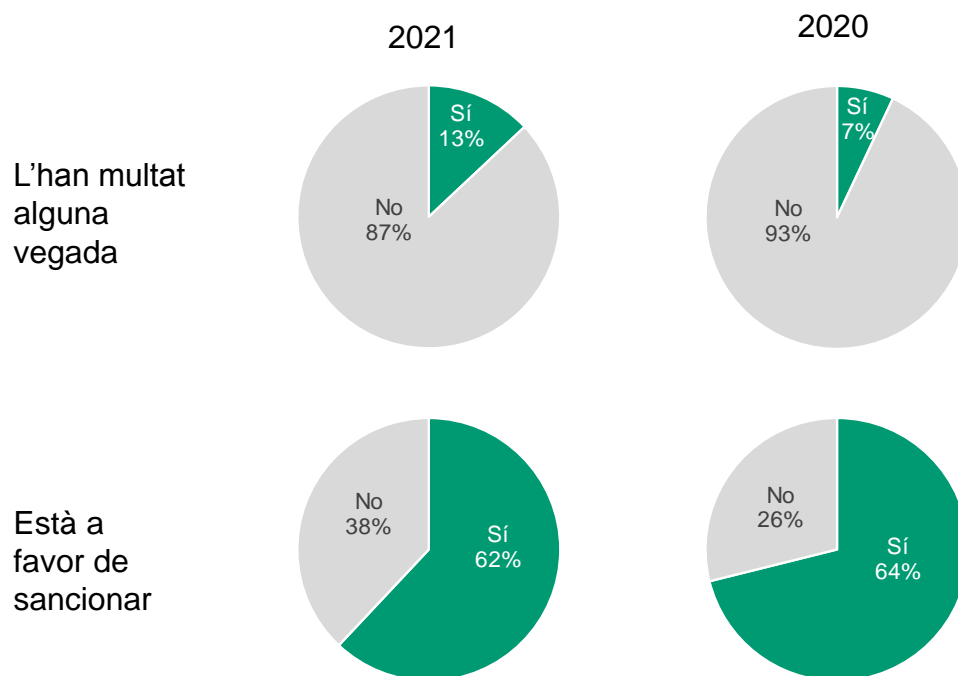


## NORMATIVA, SANCIONS E INFRACCIONS

### Sancions



**S'incrementen els usuaris que reconeixen haver estat multats** algun cop mentre anaven en VMP (del 7% al 13%).

El **62%** està a **favor d'aplicar sancions** en cas d'incompliment de la normativa de circulació (2 punts per sota de l'any anterior).





## EQUIPAMENT DE SEGURETAT

	Tipus A (Opcional)		Tipus B (Obligatori)	
	✓	✗	✓	✗
	49%	<b>51%</b>	58%	<b>42%</b>
	54%	<b>46%</b>	83%	<b>17%</b>

### ACOMPANYANTS?

- El 7% transportava una segona persona ( 2% el 2020).
- En **3 de cada 100 casos** aquesta segona persona era un un menor.

**Encara hi ha un percentatge elevat d'usuaris que no utilitzen el casc o no porten llums tot i ser obligatori en el cas de tipus B i recomanable per a la resta de patinets.**



## COMPORTAMENT SANCIONABLES

### Velocitat

El **9%** admet tenir el **VMP modificat** per poder anar a més velocitat.

El **19%** admet **circular a més velocitat** de la permesa quan no hi ha altres usuaris a la infraestructura.

### Ús d'auriculars i mòbil



**24%** admet utilitzar el mòbil  
(34% el 2020)



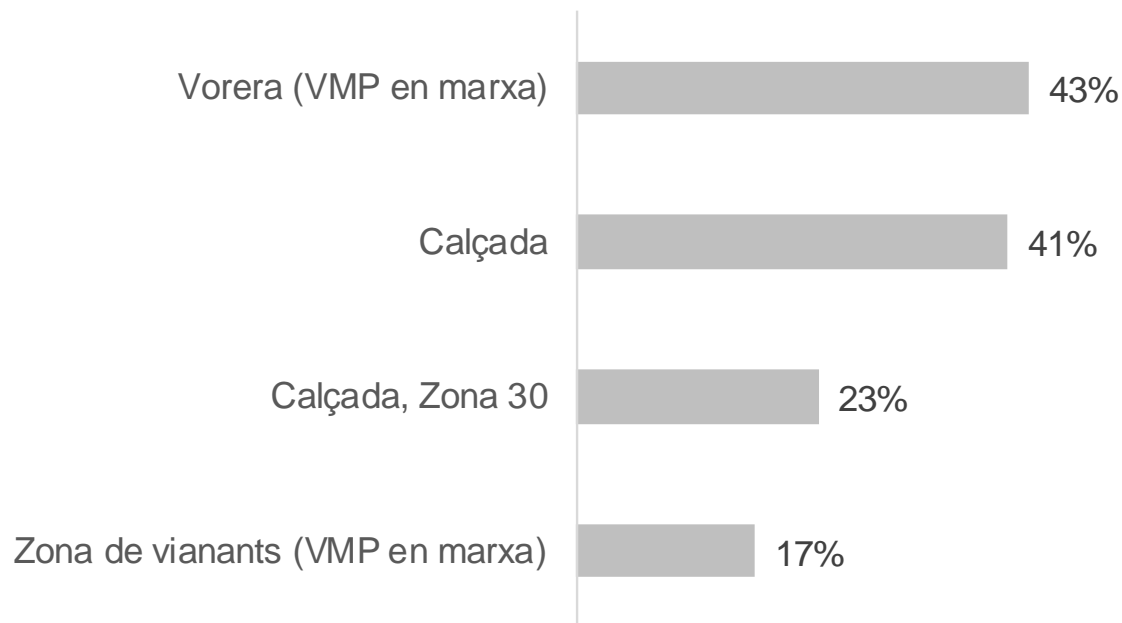
**45%** admet utilitzar auriculars  
(39% el 2020)

Es redueix l'ús del mòbil, però creix el dels auriculars

## SI NO HI HA UN ESPAI VIARI ESPECÍFIC...

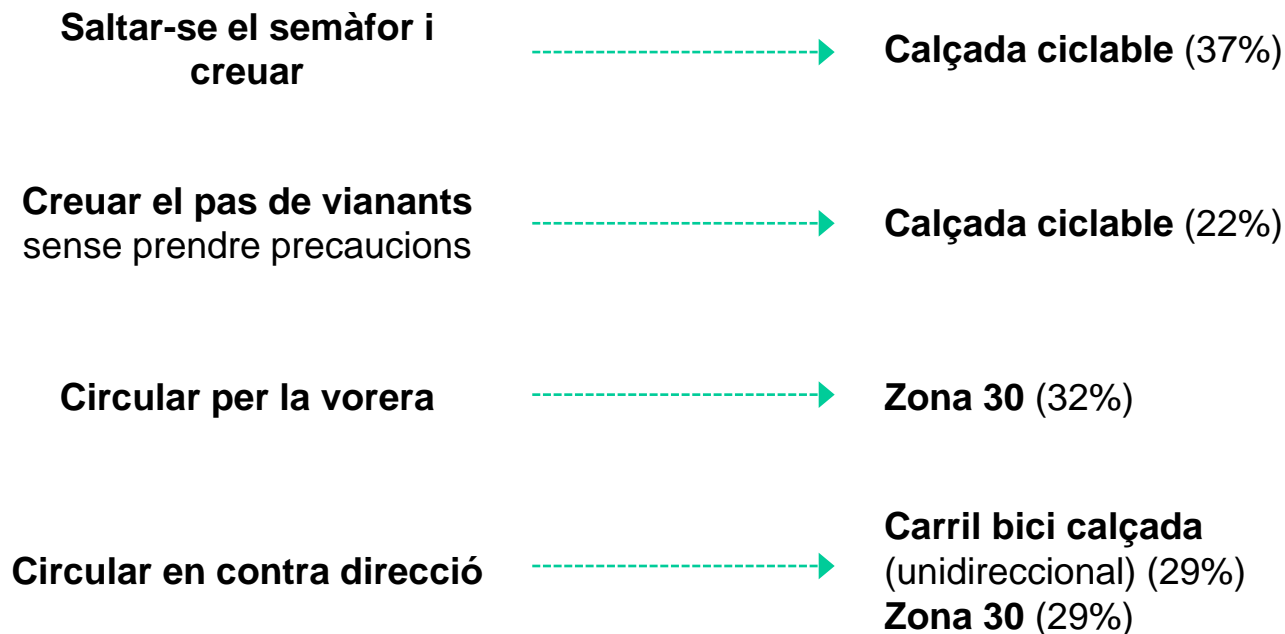
**El 43% dels usuaris de VMP reconeix que opta per circular per la vorera amb el VMP en marxa, una pràctica que no està permesa.**

**Però el 41% també circula per la calçada, que tampoc està permès, i posa en risc el mateix usuari de VMP.**



**INFRACCIONS PER TIPOLOGIES DE VIA (7:30 - 9:30h / 17:30 - 19:30h)**

Els usuaris de VMP tendeixen més a...



... no complir amb les normes de trànsit als carrers pacificats i de convivència amb altres modes.

**RESPECTE DE LA VELOCITAT MÀXIMA DE CIRCULACIÓ**

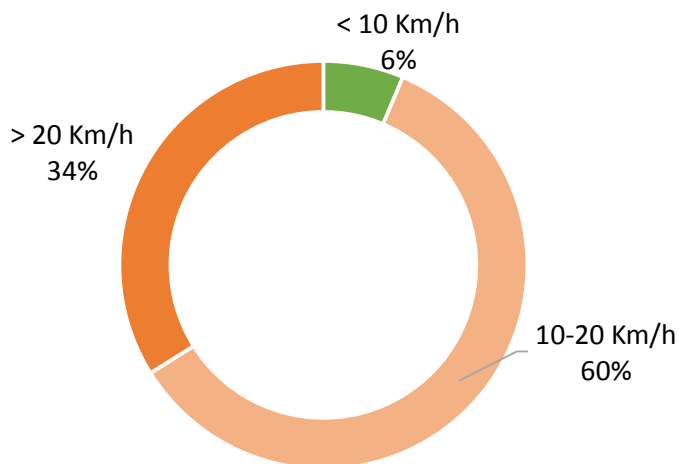
**Carril bici – Vorera**

**Av. Diagonal**

(Girona / Bailèn i Caravel·la la Niña / Entença)



! El **94%** no respecta el límit de velocitat del carril bici en vorera (màx. permès: 10 km/h).



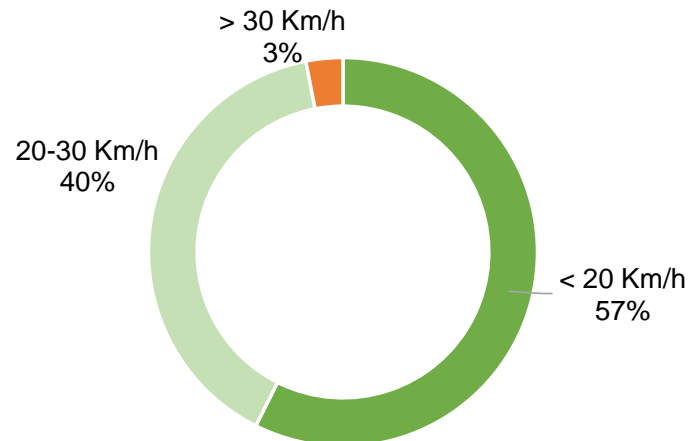
**Carril bici – Calçada**

**Trav. Gràcia**

(Sardenya / Marina)

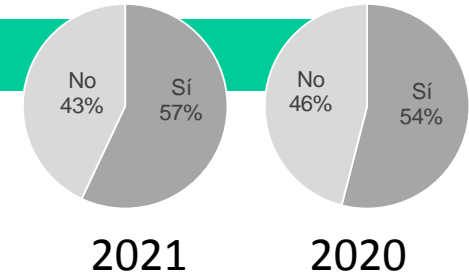


! El **97%** respecta el límit de velocitat establert de 25km/h al carril bici en calçada (5 punts més que l'any anterior).



## VULNERABILITAT

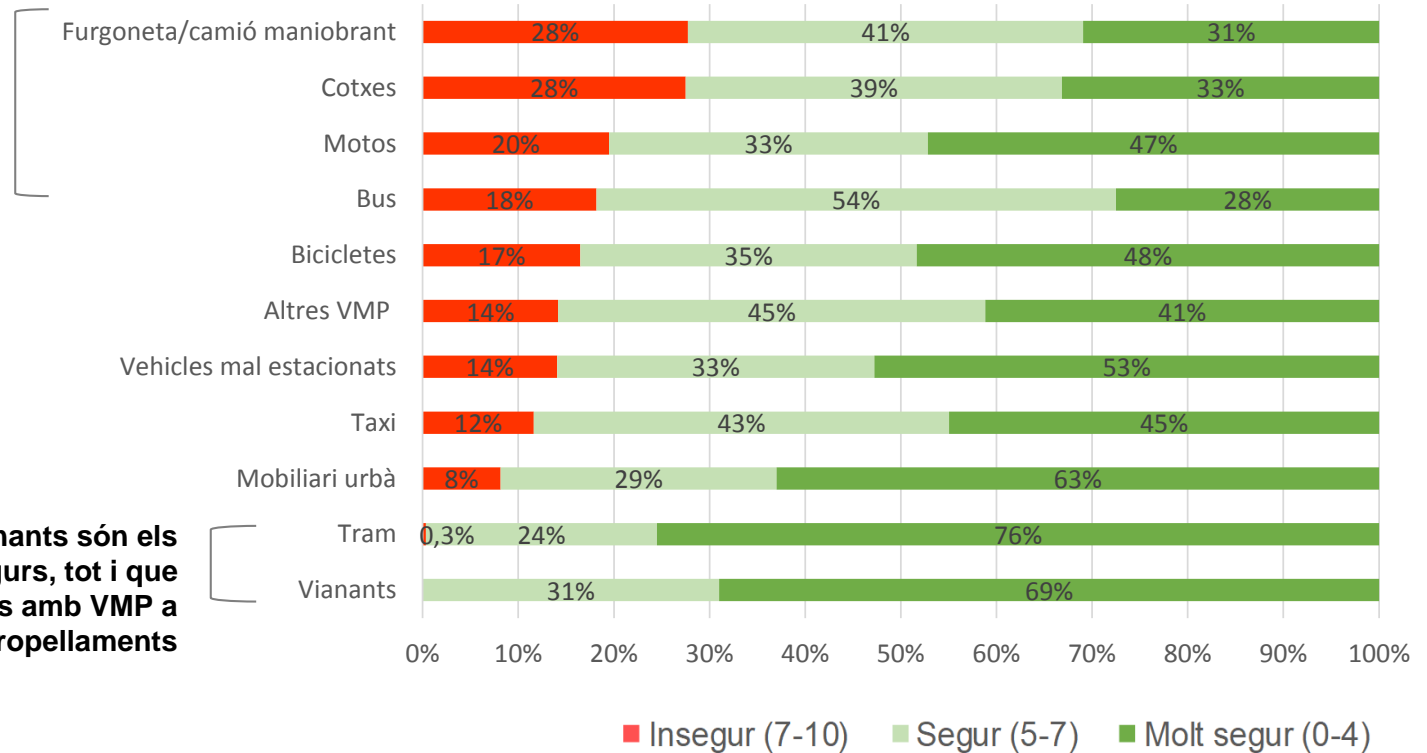
Augmenten els usuaris de VMP que se senten vulnerables quan circulen per Barcelona: 57% (54% el 2020)



## Modes de transport que generen inseguretat

Els vehicles a motor són els que generen més inseguretat

Tramvia i vianants són els considerats més segurs, tot i que el 17% dels accidents amb VMP a Barcelona són atropellaments

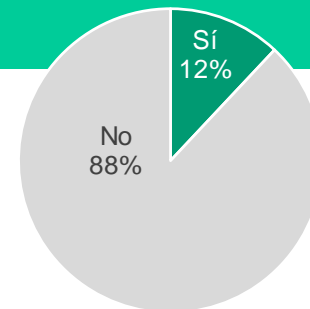




## ACCIDENTALITAT I IMPLICATS

El **12%** dels usuaris ha tingut **alguna vegada un accident** amb danys personals mentre circulava en VMP (l'any anterior va ser el 14%).

L'**excés de velocitat** i el **desconeixement de les prioritats i normes a les cruïlles** són causa de la majoria d'accidents en què estan involucrats.



**Gairebé la meitat (45%) implica altres VMP o ciclistes**



El **26%** dels accidents **involucra vianants** (el col·lectiu més vulnerable de l'espai públic).



El **24%** involucra altres **VMP**.



El **21%** involucra **ciclistes**.

**El 17% ha tingut un accident que no implicava a cap altre usuari**

6% moto

3% cotxe

2% bus

1% taxi



# 05

## RECOMANACIONS

---

## INCREMENTAR LA SEGURETAT VIÀRIA

### NECESSITAT D'EDUCACIÓ I CONSCIENCIACIÓ

- Fer arribar la informació a l'usuari amb **campanyes informatives i de conscienciació i accions efectives**, per minimitzar els hàbits incorrectes de comportament.
  - Difondre la normativa bàsica.
  - Promoure l'ús d'elements de protecció.
  - Generar actitud de bona convivència entre tots els usuaris de la via.
- Impartir **educació viària a les escoles**, amb èmfasi en la circulació amb bicicleta i VMP.
- **Formació inicial i continuada**, per garantir el coneixement de les novetats del disseny de les vies, prioritats, senyalització, etc.
- Establir **senyalització i elements de control de velocitat** específics per als VMP, així com per identificar la prioritat d'accés i de pas.
- Establir un **sistema de responsabilitat civil obligatòria** general.
- Impulsar el **registre de VMP**: minimitza el risc de robatoris i facilita la recuperació dels vehicles.





## DESPLÉGAMENT XARXA CICLISTA I VMP

- **Baixar els carrils bici en vorera a la calçada** per eliminar els conflictes entre VMP i vianants.
- **Simplificar i clarificar el disseny de la xarxa viària** per tal que s'utilitzi correctament i evitar que es faci servir la vorera allà on no hi ha carril bici per circular.
- Millorar la **continuitat de la xarxa** i desenvolupar **solucions per als encreuaments més complexos**.
- Instal·lar punts segurs d'estacionament i de recàrrega.
- Crear espais d'estacionament en llocs estratègics per afavorir la intermodalitat amb el transport públic.

## DESPLÉGAMENT DEL PATINET COMPARTIT

- Fomentar **estacionament ordenat i segur**: els operadors han de controlar l'ús correcte dels espais públics (per exemple, una fotografia).
- Establir **tarifes dinàmiques per distància** (en comptes de per temps) per **ajudar a evitar presses** i velocitat excessiva.
- Facilitar informació compartida per millorar l'explotació i gestió del servei.