

Presentació de l'estudi:

REPARTIMENT URBÀ DE MERCADERIES I ÚLTIMA MILLA A BARCELONA

26 de maig 2021



01 Introducció

02 Objectius

03 Metodologia

04 Situació actual i context

05 Resultats

06 Conclusions

07 Recomanacions

01

INTRODUCCIÓ

Diàriament es realitzen a la ciutat de Barcelona uns **500.000 desplaçaments relacionats amb el repartiment de mercaderies i d'última milla, que suposen al voltant del 20% del trànsit i del 40% de les emissions derivades de la circulació.** (1)

Aquests percentatges augmenten anualment degut a l'accelerat creixement de la mobilitat relacionada amb la Distribució Urbana de Mercaderies (DUM) i, en especial a **l'e-commerce, que s'ha vist potenciat encara més per la pandèmia i que és un sector econòmic que representa l'1,5% del PIB català**(2) i que ja suposa el 50% dels serveis de paqueteria. (3)

L'evolució de la demanda de la DUM a Barcelona ha estat tan accelerada els últims anys que ha afectat significativament la mobilitat urbana. De fet, els vehicles emprats per a la distribució urbana de mercaderies presenten necessitats pròpies d'ús temporal de l'espai públic i generen impactes específics.

Per tot això, és necessari disposar d'una anàlisi objectiva que permeti recopilar d'informació rigorosa **per millorar l'eficàcia del repartiment urbà i d'última milla a la ciutat de Barcelona i promoure el diàleg i el consens entre l'Administració i tots els sectors implicats en el repartiment de mercaderia (distribuïdors, transportistes, comerciants, etc.).**

(1) *Estudi ambiental estratègic. Pla Metropolità de Mobilitat Urbana 2019-20224. AMB.*

(2) <https://www.accio.gencat.cat/ca/serveis/banc-coneixement/cercador/BancConeixement/el-comerc-electronic-a-catalunya> (Estudi el comerç electrònic a Catalunya 2020)

(3) *El 72% dels espanyols entre 16 a 70 anys ha comprat per Internet durant l'any 2020 (Estudio anual de ecommerce en España 2020).*

02

OBJECTIUS

Els objectius de l'estudi són els següents:

- 1** Descriure aspectes bàsics del model de repartiment urbà i d'última milla de Barcelona
- 2** Identificar els problemes i oportunitats de millora envers un model més eficient i sostenible per a la ciutat
- 3** Realitzar suggeriments que ajudin a accelerar la presa de decisions dels responsables municipals i metropolitans

03

METODOLOGIA

L'estudi es realitza a partir de l'obtenció de la següent informació:



Anàlisi de l'oferta i gestió de les places de càrrega i descàrrega (C/D).



Anàlisi del comportament dels vehicles i altres usuaris en les places DUM (Distribució Urbana de Mercaderies) als 10 districtes de la ciutat.



Valoració de l'opinió de transportistes i comerciants sobre el sistema DUM (Distribució Urbana de Mercaderies) a la ciutat.



Anàlisi del funcionament de les 2 microplataformes existents a Barcelona.

Per tal d'aconseguir-ho s'han realitzat:

- **4.043 observacions** a vehicles comercials en els estacionaments de DUM en els **10 districtes de Barcelona**.
- **600 enquestes a transportistes** en diferents vehicles comercials.
- **400 enquestes** a diferents **establiments comercials**.
- Visita a dues microplataformes.

04

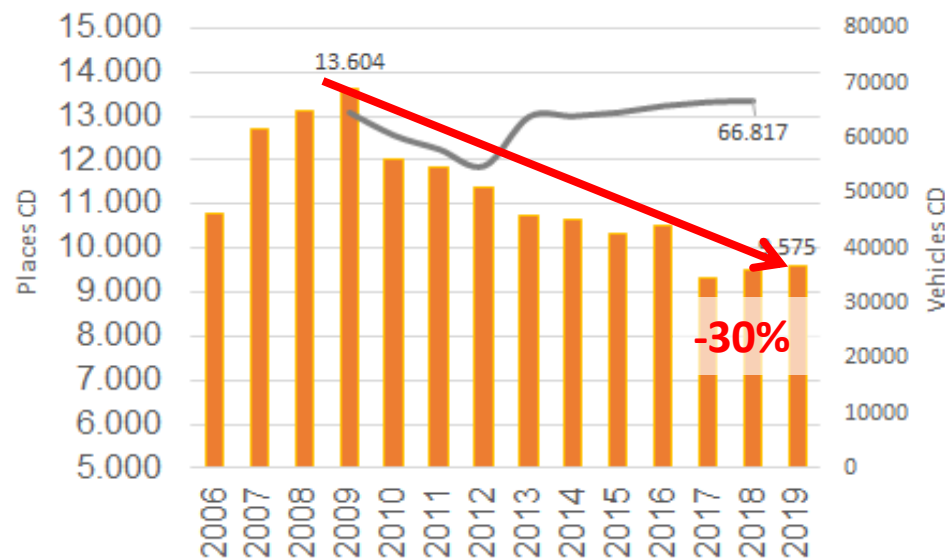
SITUACIÓ ACTUAL I CONTEXT

04 SITUACIÓ ACTUAL I CONTEXT

Situació de l'aparcament de càrrega i descàrrega a Barcelona

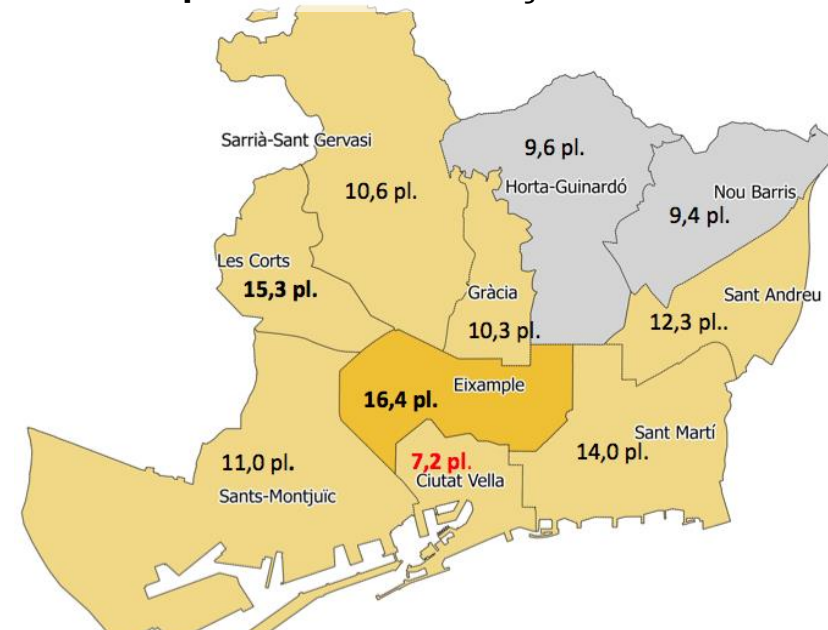
La distribució urbana de mercaderies juga un paper important en el dia a dia de les ciutats. En els darrers anys *l'e-commerce* s'ha incrementat extraordinàriament, i en conseqüència, també ho ha fet la mobilitat de vehicles de transport de mercaderia i la intensitat d'ús d'espai a la ciutat per realitzar les operacions de càrrega i descàrrega (C/D).

Evolució places CD en els últims anys



Font: Dades Bàsiques de Mobilitat de Barcelona (Ajuntament de Barcelona)

Repartiment de les places/districte Ràtio: Núm. places / 100 comerços



Les diferents actuacions a l'espai públic han comportat una reducció de places de càrrega i descàrrega en superfície del 30% respecte al 2009.

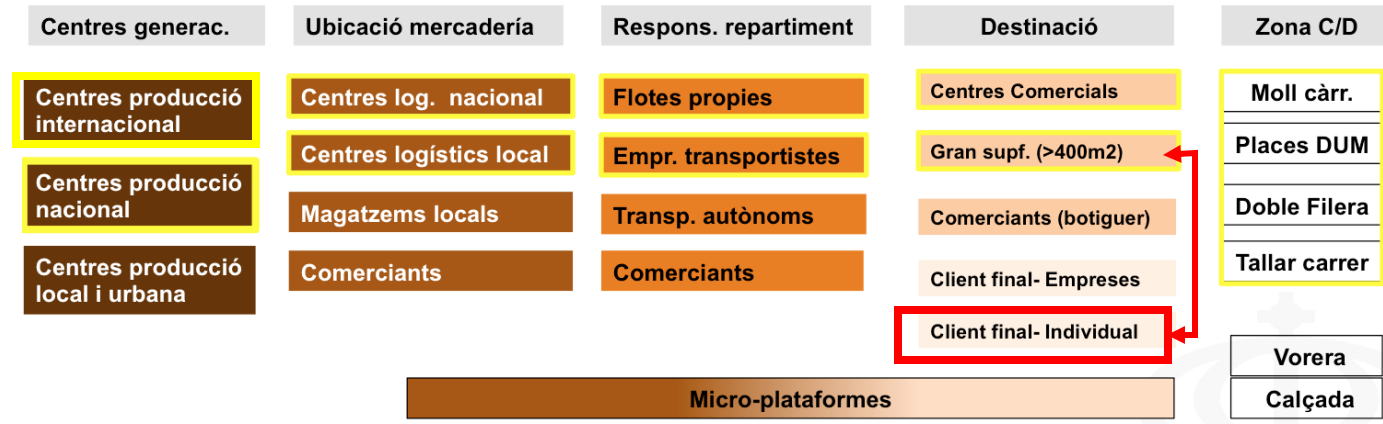
L'Eixample acumula el 27% de totes les places de càrrega i descàrrega de Barcelona i és el districte que disposa de la ràtio més alta de places per a comerç. Ciutat Vella, la més baixa.

04 SITUACIÓ ACTUAL I CONTEXT

Diversitat de tipologies de repartiment urbà i d'última milla

Reposició a grans superfícies d'alimentació

- Centres generació
- Ubicació mercaderia
- Tipologia del producte: **Fresc/ Sec**
- Responsable del repartiment: **Flota pròpia / empreses**
- Destinació: **C. Comercials / Supermercats (900 m²)**
- Zona de C/D: **DUM, Doble filera, tallar carrer...**
- Tipus vehicle: **Camió de 2 i 3 eixos**
- Horaris: **(5:00-7:00)(Horari DUM)(Nocturn: a partir 20:00)**
- Dimensions paquets: **Carretons/Palets**
- Càrrega per supermercat: **(6 a 14 palets/dia de fresc) i (5 a 14 palets/dia sec).**



Principals problemes

- Restriccions horàries: període horari poc compatible
- Dificultat per trobar places DUM (molta indisciplina)
- Temps màxim permès: 30 min (escàs)
- Indisciplina inevitable per manca de places
- Dimensions dels vehicles: dificultats per aparcar i moure la mercaderia

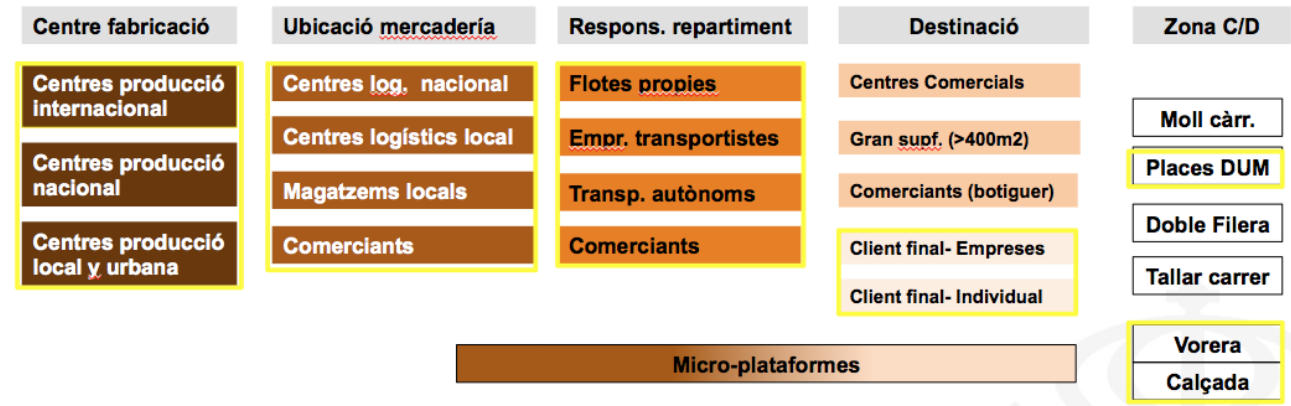


04 SITUACIÓ ACTUAL I CONTEXT

Diversitat de tipologies de repartiment urbà i d'última milla

Comerç digital (e-commerce)

- Centres generació
- Ubicació mercaderia
- Responsable del repartiment
- Destinació: **Client final**
- Dimensió del vehicle: **Furgonetes/Bicicleta**
- Zona de C/D: **DUM / Regulat o il·legal**
- Tipologia del producte: **Paqueteria**
- Horaris: **Empreses distribució**
- Dimensions paquets: **Petit a mitjà**



Principals problemes

- Lliurament instantani (no existeixen places d'aparcament exprés).
- Aparcament en qualsevol lloc.
- No hi ha un horari establert de lliurament per al client.



El sistema tecnològic de gestió del estacionaments DUM

Senyalització vertical en zona DUM

Distribució Urbana de Mercaderies (DUM)

P Càrrega i descàrrega

Camions, furgonetes i vehicles mixtes de dos seients

Laborables de dilluns a dissabte 8-20 h

Validació via telemàtica obligatòria
Temps màxim 30 minuts

Codi Zona:

Descarregueu-vos l'App i seguïu les instruccions

Envieu un SMS* al 217010 escrivint: DUM (espa) matrícula (espa) CODI ZONA (la matrícula sense espais ni guions).
Rebreu la confirmació amb l'horari màxim d'estada.
Condicions: areaverda.cat/mobid/DUM/Cond1
* Cost del SMS segons operador i tarifa vigent.

- Horari habitual: 8 a 20 h
- Temps màxim estacionament: 30 min
- Únicament vehicles autoritzats

App Àrea DUM

[spro]

És fàcil. És còmoda. És metropolitana.

És la nova aplicació per aparcar a la DUM

AMB

- Identificació personalitzada del vehicle
- Geolocalització i control de temps de durada d'estacionament
- Consulta de places lliures

05

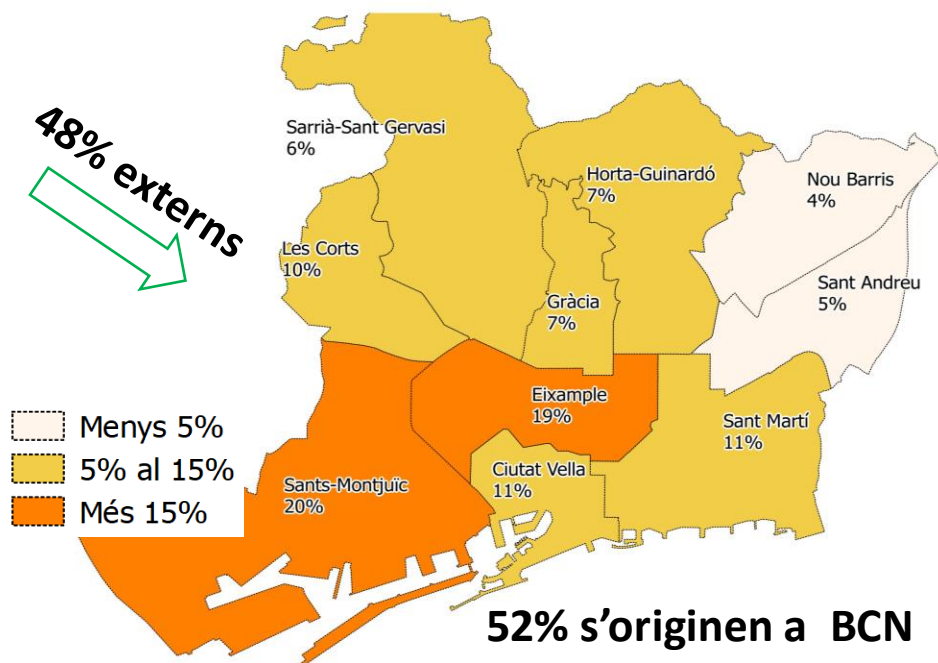
RESULTATS

05.1 RESULTATS / Caracterització dels desplaçaments

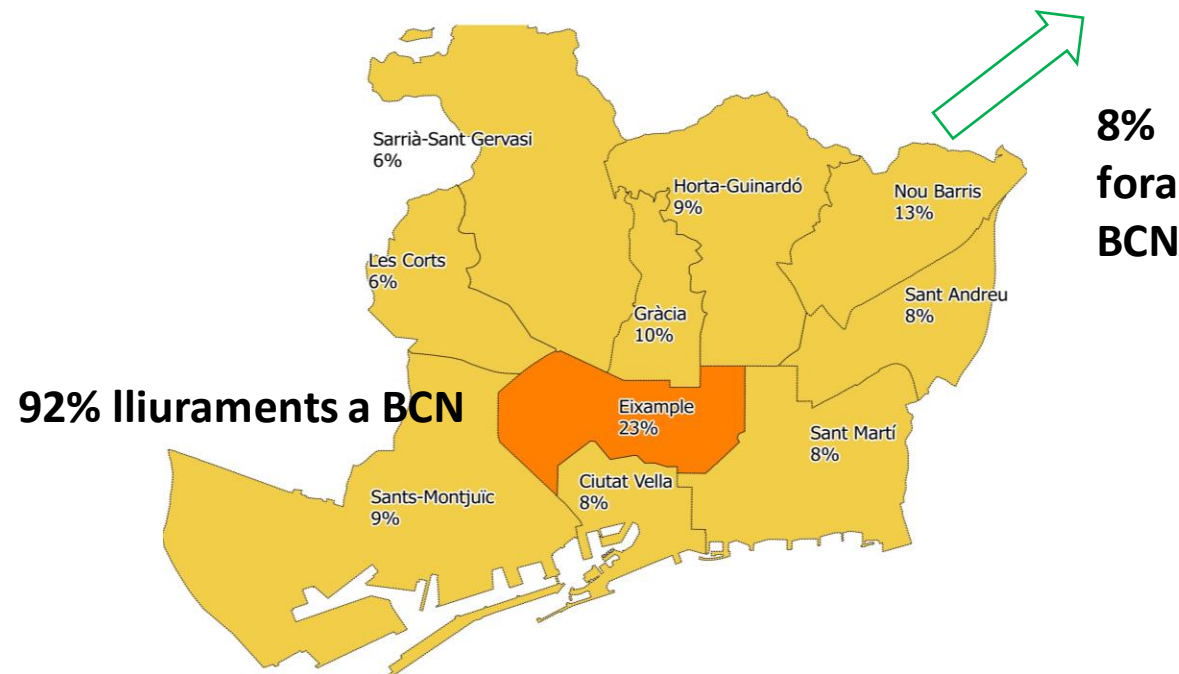
Procedència i destinació dels vehicles de Càrrega/Descàrrega (C/D)

- Un **48% dels transportistes arriben de fora de Barcelona** per fer distribucions a la ciutat.
- Més del 50% dels transportistes fan un desplaçament inicial d'entre 20 i 30 minuts.
- El **92% dels lliuraments es fan a Barcelona** (el 50% també amb origen a BCN).

Orígens dels desplaçaments



Destinació dels desplaçaments



L'impacte de la DUM a Barcelona és molt significatiu pel gran nombre de desplaçaments que s'originen i acaben a la ciutat.

05.2 RESULTATS / Caracterització del repartiment

Enquesta

Horaris de Càrrega i Descàrrega

La majoria de càrrega i lliurament de mercaderies es fa en horari laboral, de 8:00 a 20:00h, moment de màxima activitat de la ciutat.

- El 43% dels transportistes treballen entre les 8:00 i les 20:00 hores. La resta, fora d'aquest horari.
- El **53% dels transportistes inicien la feina abans de les 7:30 hores**; un 5% acaba després de les 20:00 h.
- Entre les **8:00 i les 9:00**, el **39% dels transportistes comencen a desplaçar-se**, de tal manera que a les **9:00 h el 92% dels transportistes estan ja circulant**.
- Els comerciants estarien interessats en un horari de 4 a 6 de la matinada en només un 13% dels casos.

Volum d'entregues segons període del dia:

	Període diürn			Període nocturn	sense horari
	3:00h - 8:00h	8:00h - 13:00h	13:00h - 20:00h	20:00h – 23:00h	
Paquets rebuts (Comerç)	28%	49%	15%	4%	4%
Paquets lliurats (Transportista)	29%	26%	37%	5%	3%

A les hores puntes del matí el 92% dels transportistes enquestats estan en circulació.

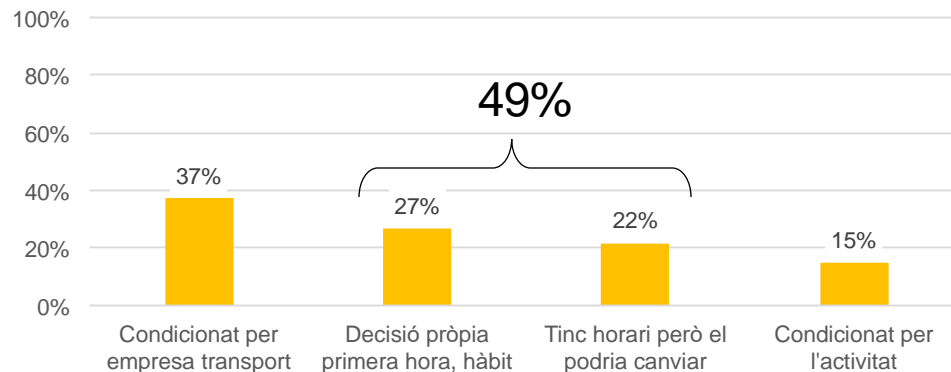
05.2 RESULTATS / Caracterització del repartiment

Horaris del repartiment

Organització horaris comerciants

Els horaris de repartiment estan condicionats per les empreses logístiques, segons el 37% dels comerciants.

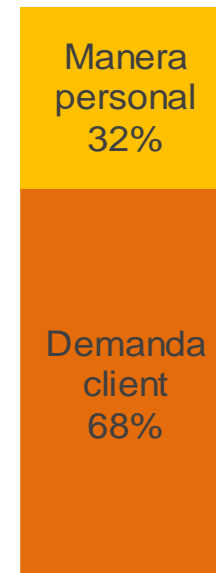
El 49% podria canviar el seu horari de recepció/entregues.



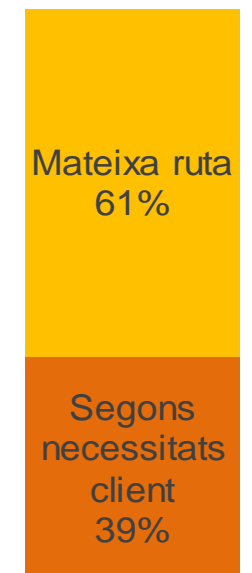
Organització horaris transportistes

Per als transportistes, l'organització dels repartiments prové de la demanda dels clients (68%).

Organització horaris...



Organització ruta...



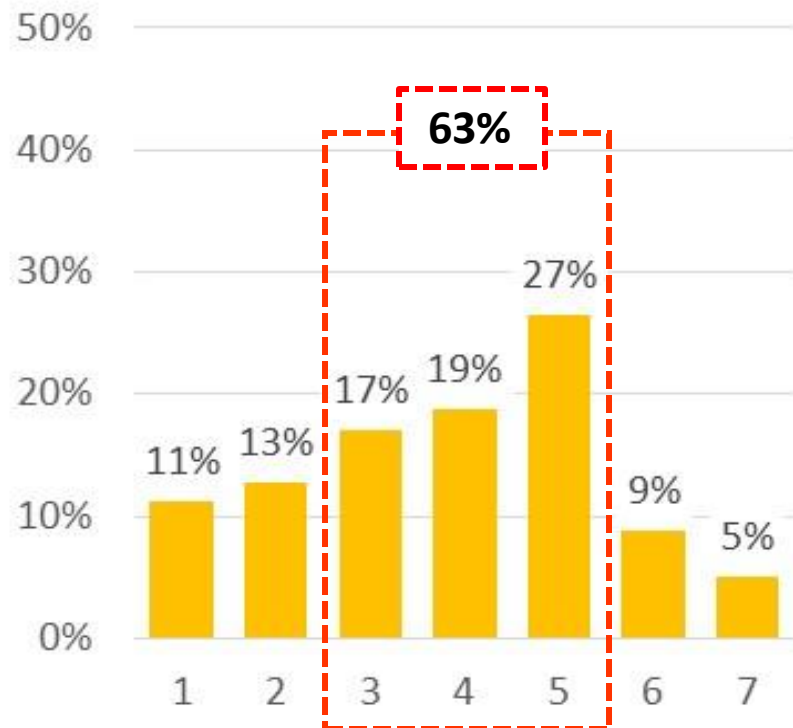
Els comerciants poden influir molt en l'horari del lliurament a les seves botigues, contribuint a descongestionar les hores punta.

05.2 RESULTATS / Caracterització del repartiment

Recepció de mercaderies

Recepció mercaderies comerç

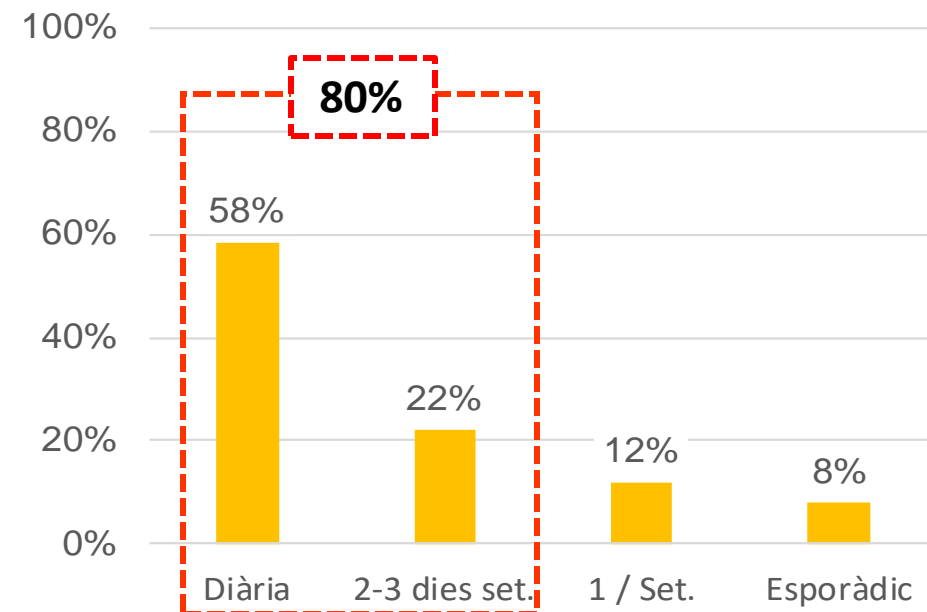
El **63%** dels comerços reben mercaderies de 3 a 5 dies de la setmana.



Freqüència lliurament transportista

El **80%** dels transportistes es desplacen cada 2-3 dies als mateixos comerços per fer lliuraments.

- Gairebé la meitat dels transportistes fan entre 5 i 10 lliuraments durant el dia.



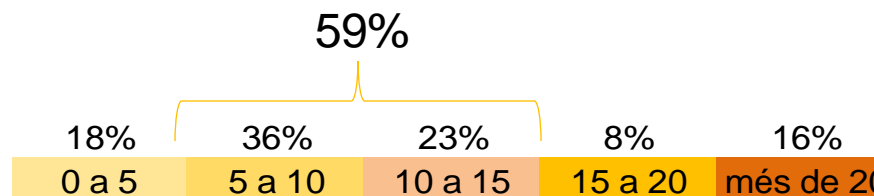
Un millor control de la mercaderia en estoc permetria reduir el nombre de viatges necessaris per abastir les necessitats dels comerciants.

05.2 RESULTATS / Caracterització del repartiment

Tipus de lliuraments

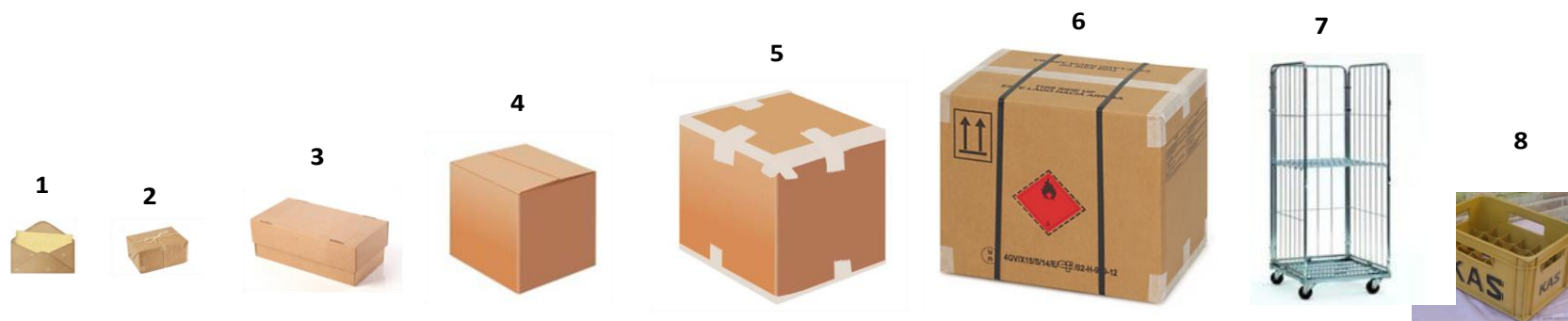
Número de paquets/comerç

Gairebé el **60% dels comerços** reben entre 5 i 15 paquets en cada entrega.



Mida paquets/entrega

El **66% de les entregues a comerços són de capses mitjanes, grans, molt grans o carros**. Els repartidors estimen que un 80% de les entregues són de paquets de mides mitjana-gran, per la qual cosa són necessaris vehicles que puguin transportar aquests volums.



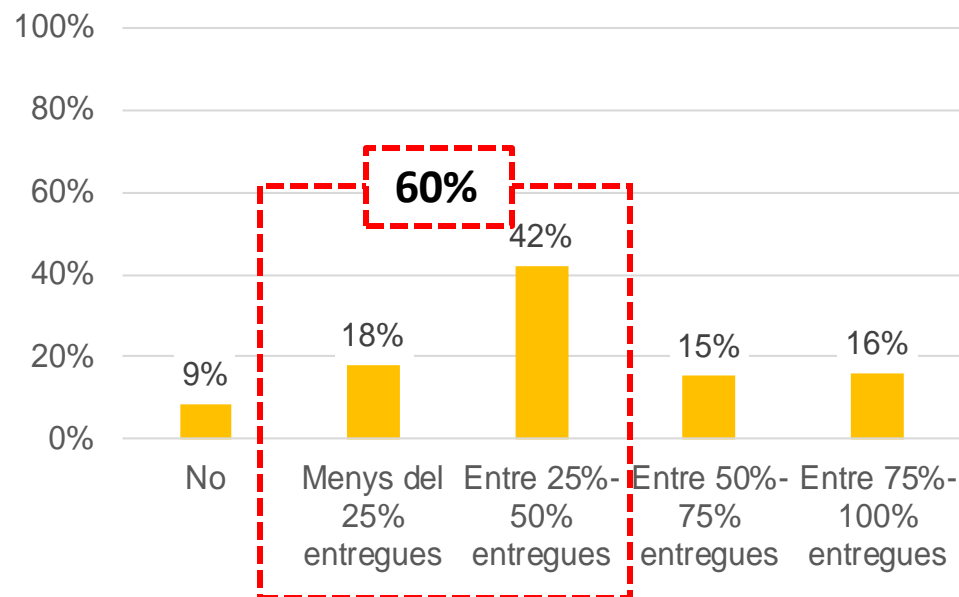
	Sobres	Paquet petit	Caixa Sabates	Caixa Mitjana	Caixa Gran	Caixa Molt gran	Carros	Caixa begudes	Palets	TOTAL PAQUETS
Comerç	2%	5%	5%	15%	15%	20%	17%	22%		5.927
Transportistes	2%	4%	3%	25%	25%	16%	9%	11%	5%	4.715

05.2 RESULTATS / Caracterització del repartiment

Lliurament de mercaderies per part dels transportistes

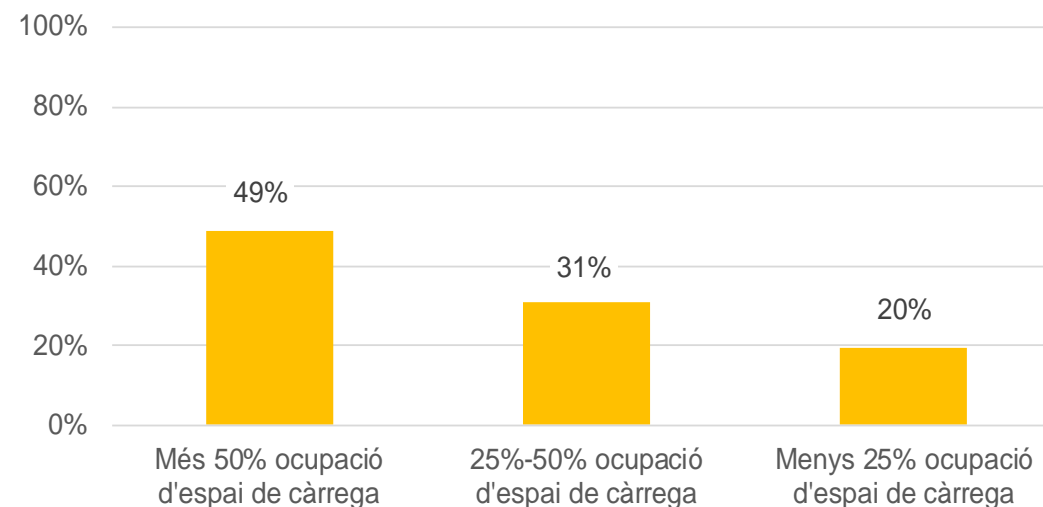
Logística inversa

El **9% dels transportistes mai fa logística inversa**,⁽¹⁾ i un **60%** la realitza en menys del 50% de les entregues.



Vehicle buit. Transportistes

Un **49%** dels transportistes admet que més de la meitat de l'espai de càrrega del vehicle va en buit.



(1) El transportista s'encarrega de la devolució de paquets a la vegada que fa els repartiments, agilitzant el procés de devolucions per diferents causes (absència del destinatari, error d'adreça, defectes del producte, etc.)

Hi ha un gran potencial per a millorar l'eficàcia i eficiència dels transportistes en els desplaçaments de mercaderies.

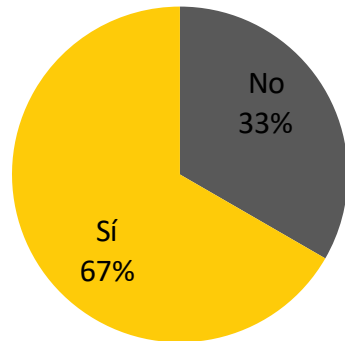
05.2 RESULTATS / Caracterització del repartiment

Lliurament de mercaderies

Transportistes

El 67% dels transportistes considera que fer tota la càrrega/descàrrega a partir d'un magatzem central de barri i des d'allà fer una distribució micrologística al destí **seria una bona solució per a ells.**

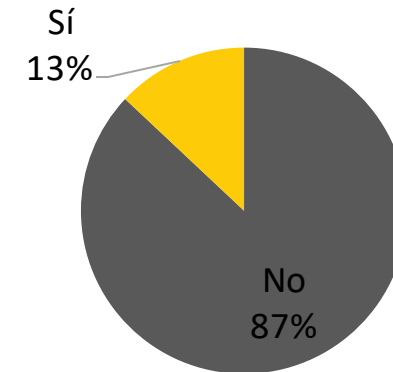
Utilitzar micro-logística



Comerciants

El 87% dels comerciants no són partidaris del repartiment nocturn (4 a 6 de la matinada).

Repartiment nocturn aniria bé?



El 54% dels comerciants considera que s'estalviaria temps i cost si no hagués de realitzar els lliuraments personalment.

Les centrals micrologístiques donarien resposta alhora a les necessitats d'un alt nombre de transportistes i comerciants.

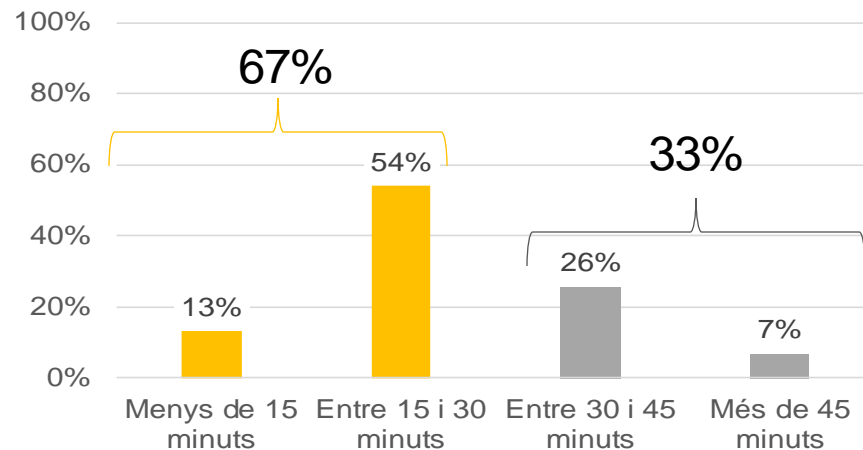
05.3 RESULTATS / Caracterització de l'estacionament

Temps i disponibilitat de places

Temps necessari de càrrega/descàrrega

El temps permès per a les operacions de càrrega/descàrrega és de 30 minuts (segons la normativa DUM de Barcelona).

- Un 33% dels transportistes necessita més de 30 minuts per poder fer correctament el repartiment.
- A un 24% els han multat per estacionar més temps del permès a les zones de càrrega i descàrrega.



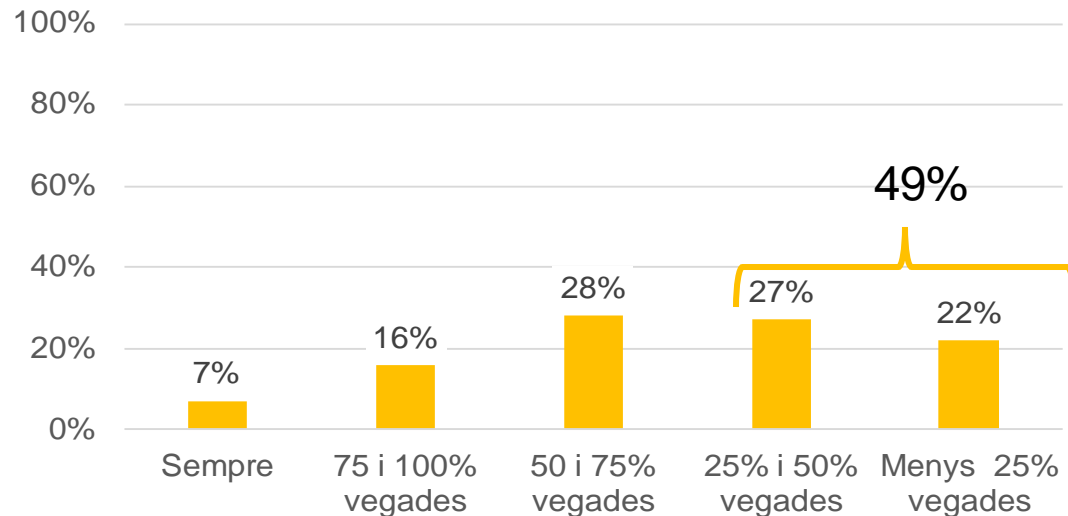
Els horaris regulats al sistema DUM de Barcelona no s'adapten a les necessitats d'un terç dels transportistes.

05.3 RESULTATS / Caracterització de l'estacionament

Temps i disponibilitat de places

Disponibilitat de places

2 de cada 5 transportistes no troben disponibilitat de places en la meitat dels desplaçaments que realitzen.



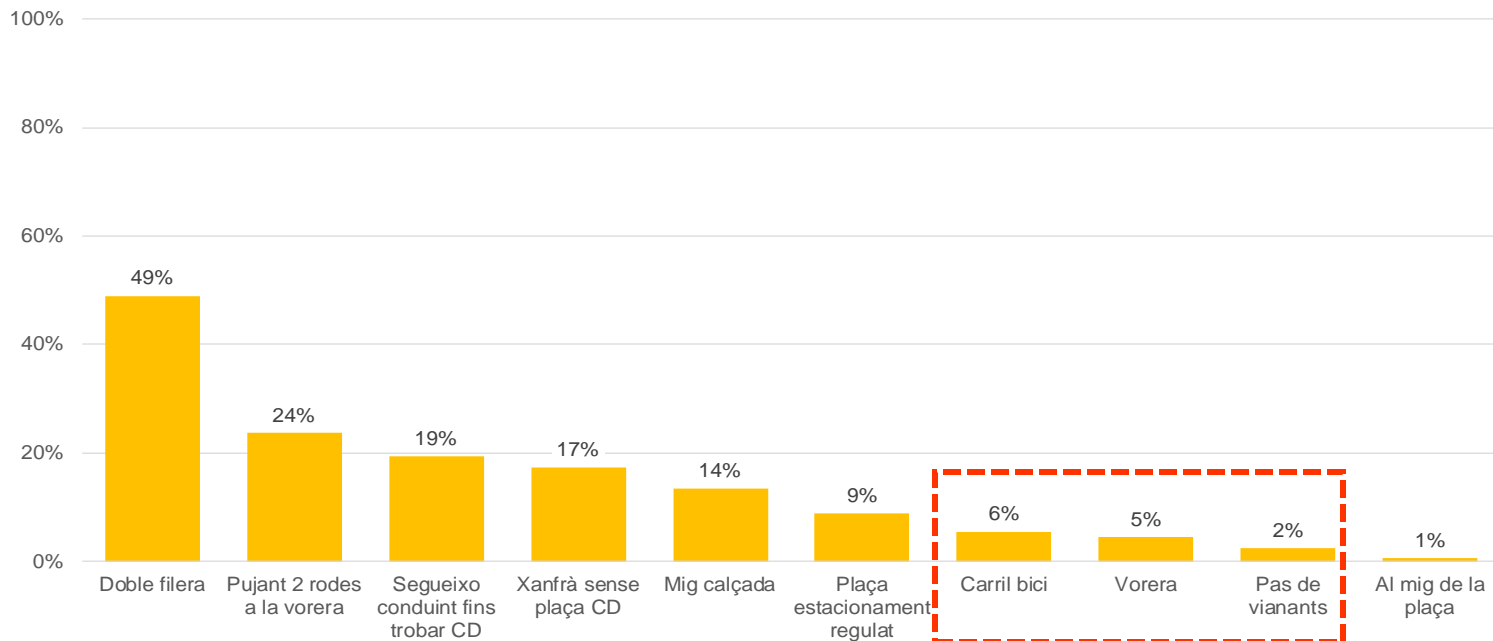
La manca de places esdevé un problema d'indisciplina, increment del temps de desplaçament dels transportistes en haver de buscar altres places disponibles o bé deixar el vehicle lluny dels comerços on lliuren la mercaderia.

05.3 RESULTATS / Caracterització de l'estacionament

Enquesta

Indisciplina

- El cas més habitual d'indisciplina dels transportistes quan no troben plaça a la zona de càrrega i descàrrega és **aparcar en doble filera (49% dels casos)**. Però també **pujant 2 rodes a la vorera (24%)**.
- Un 19% d'aquests condueixen fins a trobar plaça o utilitzen un estacionament regulat (9%).
- En alguns casos estacionen sobre espais reservats per als col·lectius més vulnerables, els ciclistes i els vianants: 6% carril bici , 5% vorera i 2% als passos de vianants.
- El **30% dels transportistes han estat multats** per estacionar fora de les places de càrrega i descàrrega.



*multiresposta



05.3 RESULTATS / Caracterització de l'estacionament

Enquesta

Percepció dels comerciants: problemes en rebre la mercaderia

El 47% dels comerciants afirmen que no disposen de places de càrrega i descàrrega properes (< 300m), fet que incrementa el temps de repartiment o bé la indisciplina dels vehicles que fan la càrrega i descàrrega.

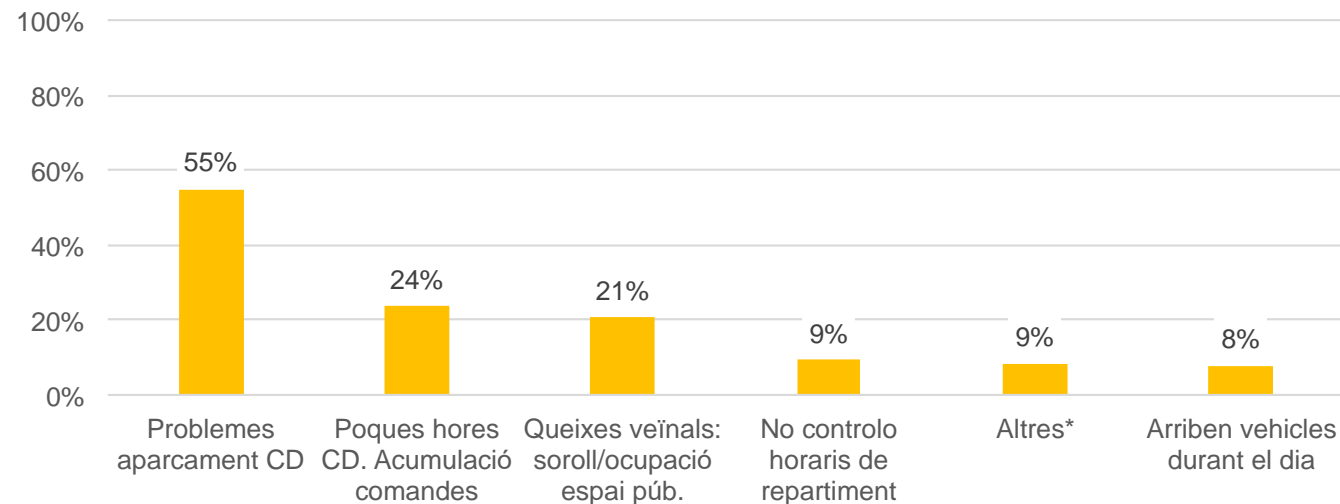
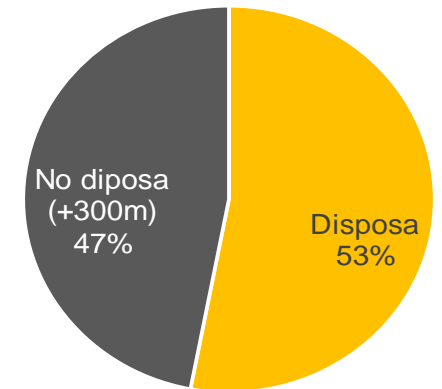
Principals problemes:

- La manca d'estacionament específic (55%)
- Les hores durant les quals es permet la càrrega i descàrrega (24%), acumulant-se les entregues en un mateix període horari.

Altres problemàtiques són:

- Indisciplina en estacionament per la manca de places de càrrega i descàrrega properes
- Robatoris
- Trànsit dens a la ciutat i carrers poc permeables.

Disponibilitat de places de càrrega/descàrrega properes



*multiresposta

05.3 RESULTATS / Caracterització de l'estacionament

Enquesta

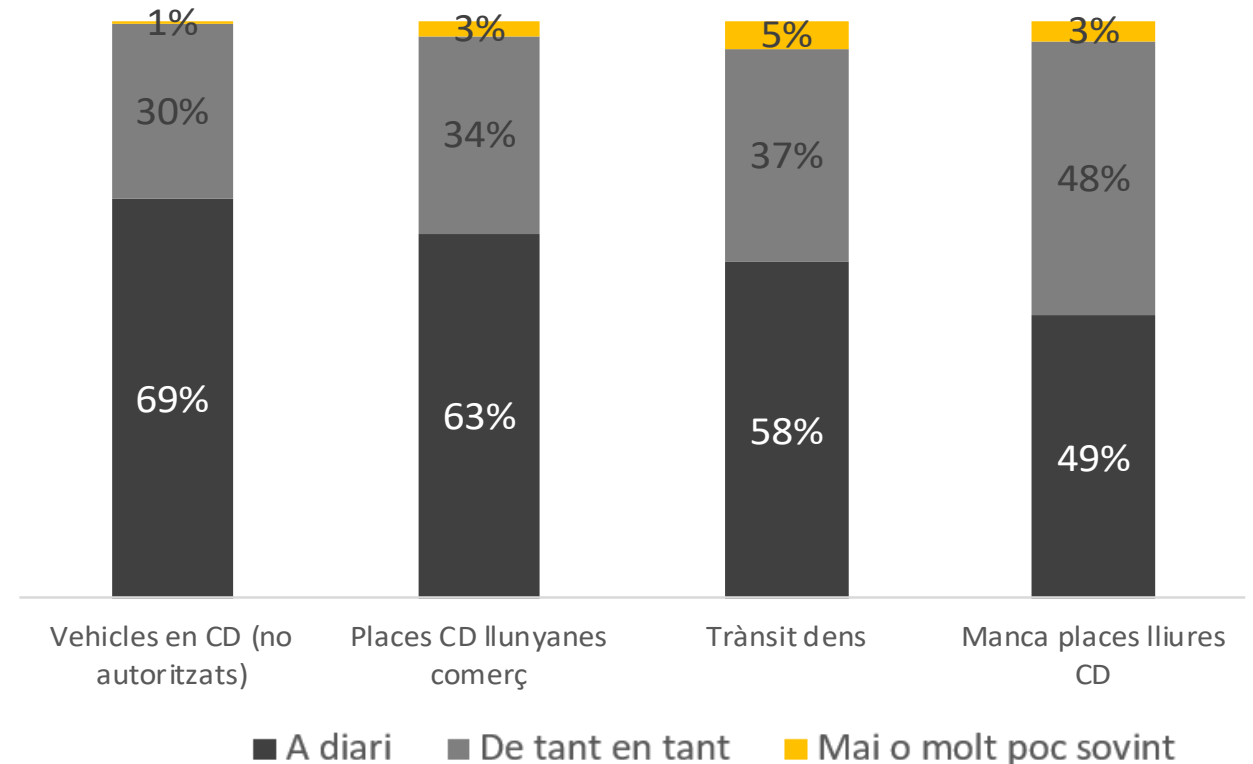
Percepció dels transportistes: incidències en fer el repartiment

El 69% dels repartidors afirma que troba a diari vehicles no autoritzats a les places de càrrega i descàrrega.

De manera similar assenyalen altres qüestions: la ubicació de places allunyades dels comerços (63%), trànsit dens (58%) i la manca de places lliures de càrrega i descàrrega (49%).

Altres problemes afegits són:

- Aglomeracions de transportistes en hora punta.
- Carrers estrets i dificultat d'accés segons hores/zones.
- Circulació de bicicletes.
- Manca de vigilància a les places de càrrega i descàrrega (vehicles sense autorització).



*multiresposta

05.4 RESULTATS / Microplataformes

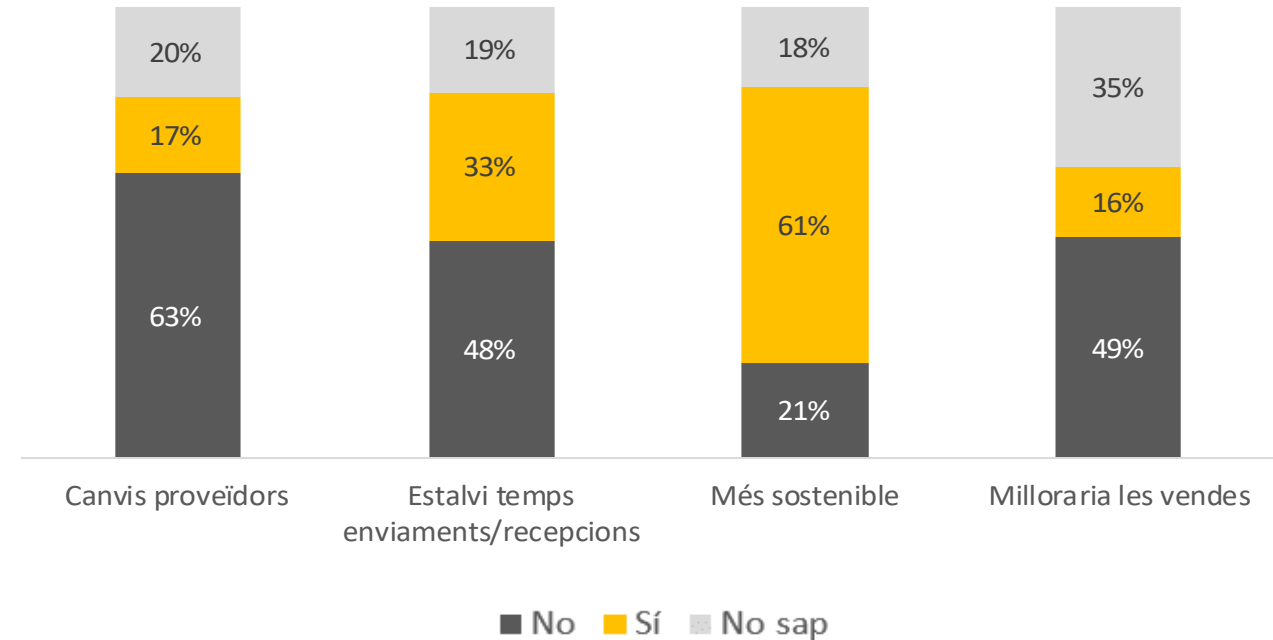
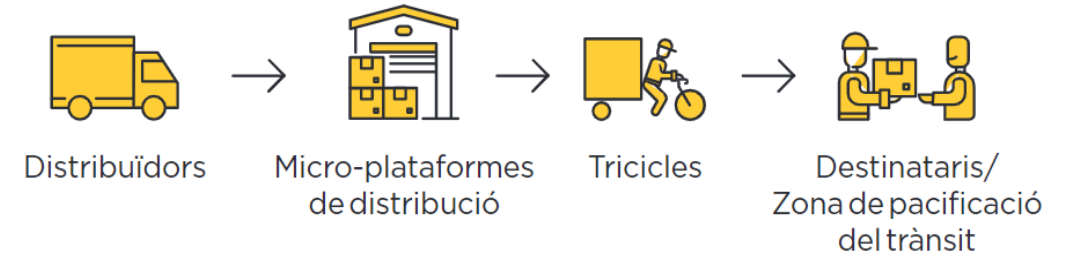
Enquesta

Coneixement dels comerciants (ús potencial)

El 98% dels comerciants no coneixen les microplataformes.

Un cop explicat en què consisteixen...

- El 61% de comerciants consideren les microplataformes un sistema més sostenible.
- Només al 17% dels comerciants els preocupa que si utilitzen aquest sistema hagin de canviar de proveïdors.
- El 49% creu que l'ús de les microplataformes no milloraria les vendes



*multiresposta

L'ús de les microplataformes és un repte per a la ciutat i un factor d'innovació per al teixit comercial i per al repartiment de les mercaderies.

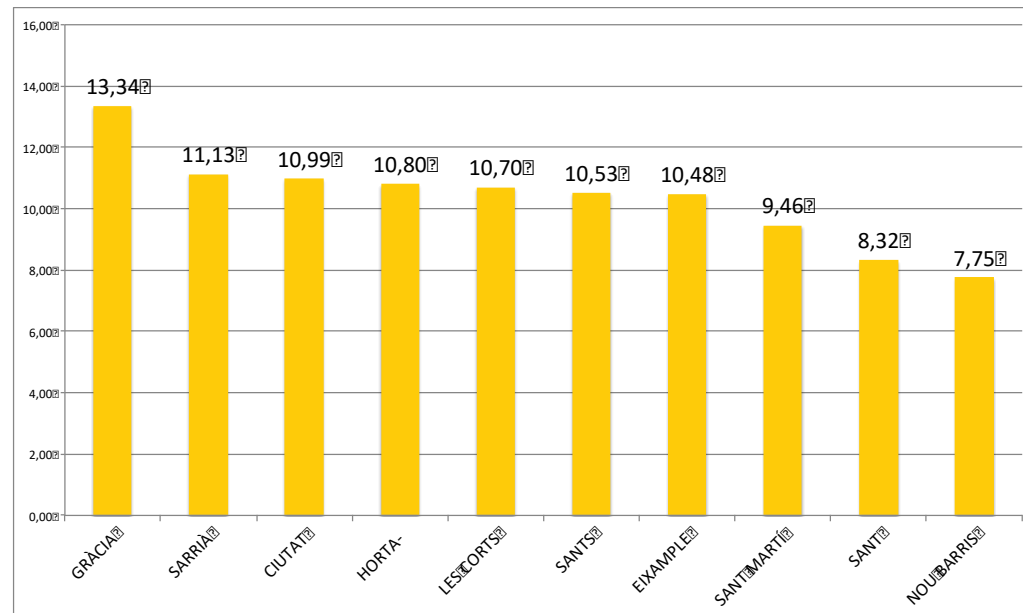
05.5 RESULTATS / Caracterització de l'estacionament

Ocupació de places

Índex de rotació/districte

El conjunt de places avaluades de càrrega i descàrrega tenen una rotació de 10,1 vehicles/plaça durant el dia.

- El districte de Gràcia és on més moviment hi ha per plaça (13,34 veh./plaça).
- Nou Barris i Sant Andreu són els que tenen l'índex de rotació més baix (7,75 i 8,32 respectivament).



05.5 RESULTATS / Caracterització de l'estacionament

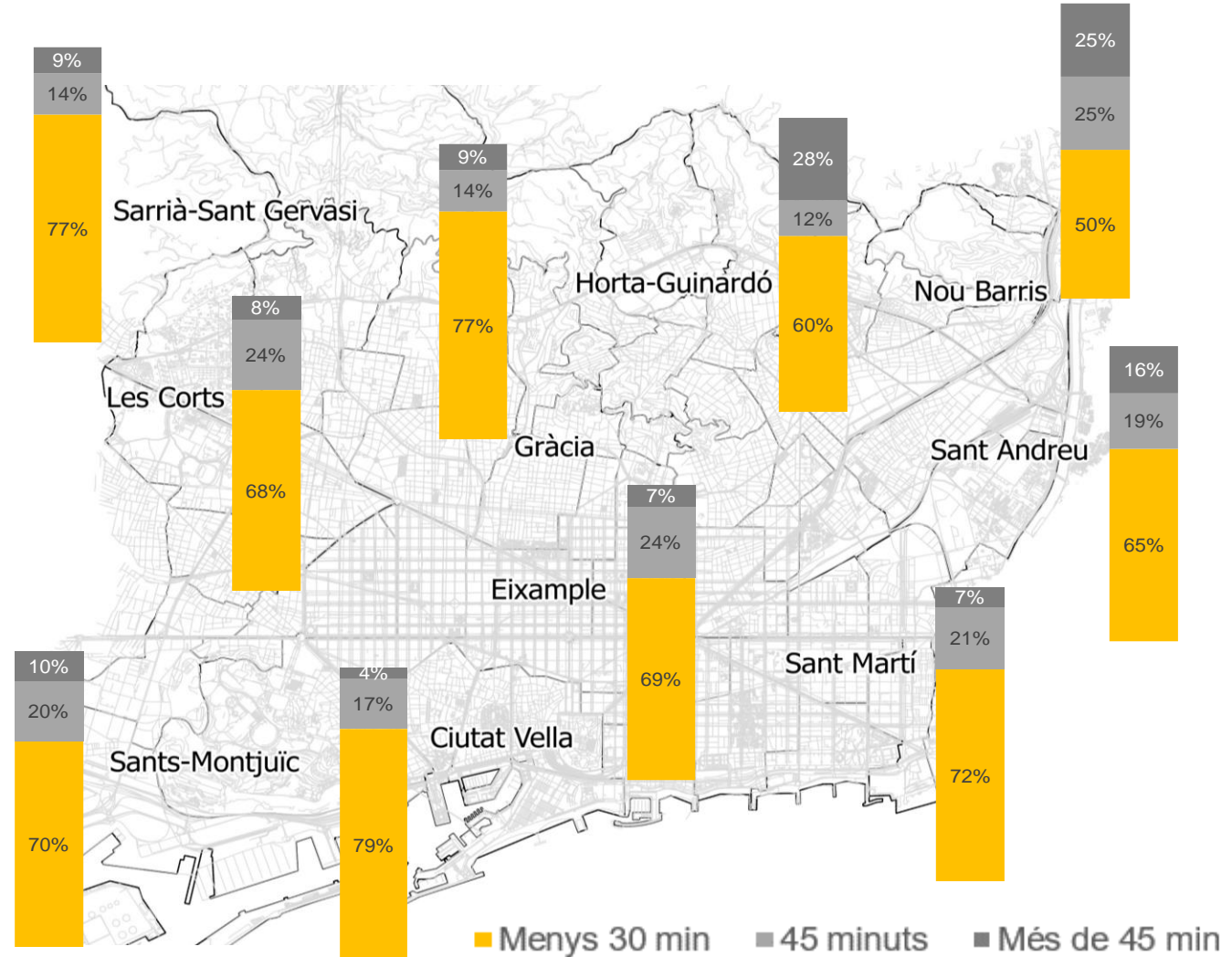
Observacional

Observacions de l'ocupació de places

Minuts d'estacionament

El 73% dels vehicles estacionats en càrrega i descàrrega de 8:00 a 19:00 h segons el període de regulació hi han estat menys de 30 minuts.

- El 21% dels vehicles han estat estacionats 45 minuts i el 6% més de 45 minuts.
- Els vehicles no autoritzats estan estacionats més de 45 minuts en un 89% dels casos.



05.5 RESULTATS / Caracterització de l'estacionament

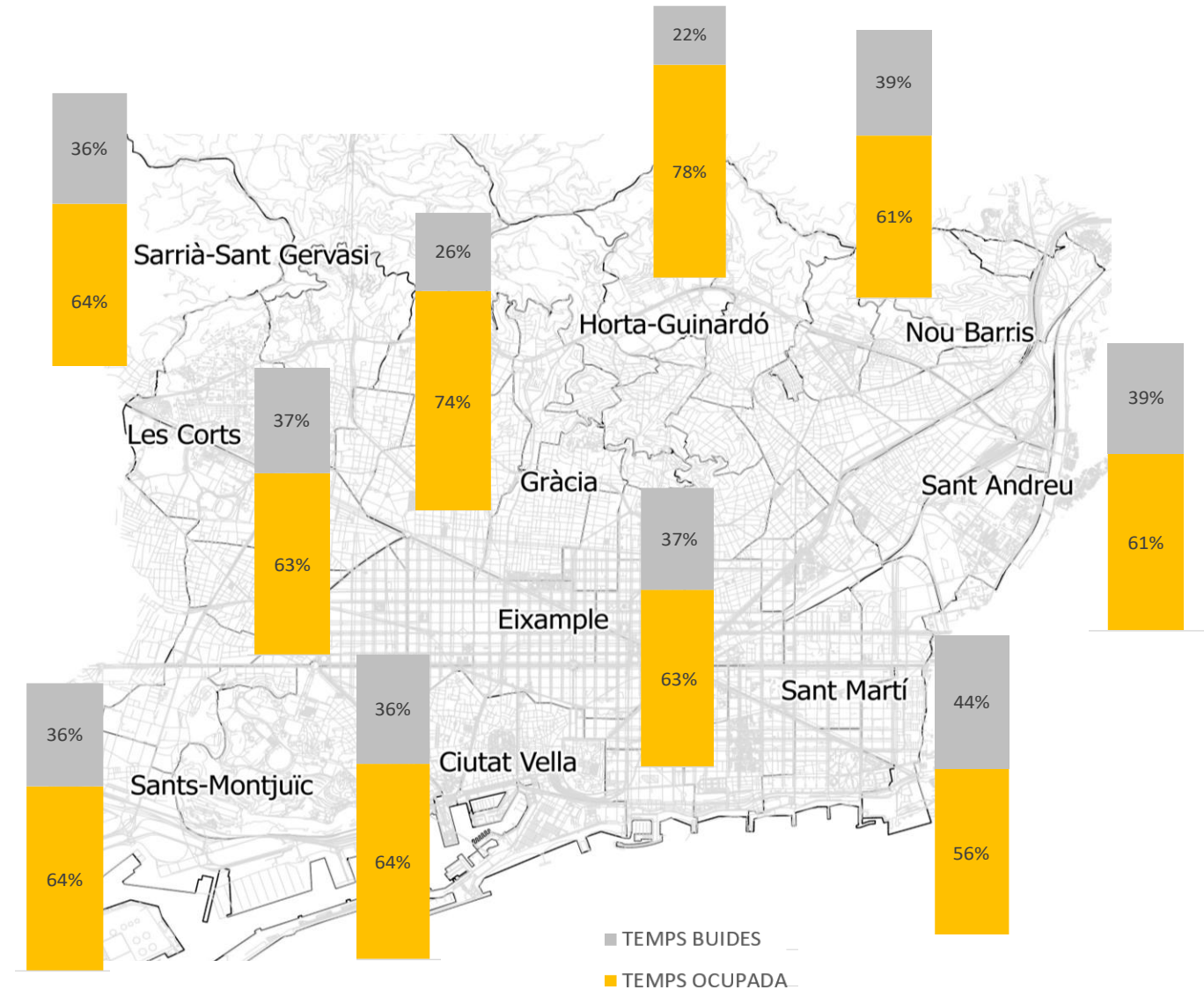
Observacional

Observacions de l'ocupació de places

Temps d'ocupació de les places

El 37% de les places observades estan desocupades en algun moment del dia.

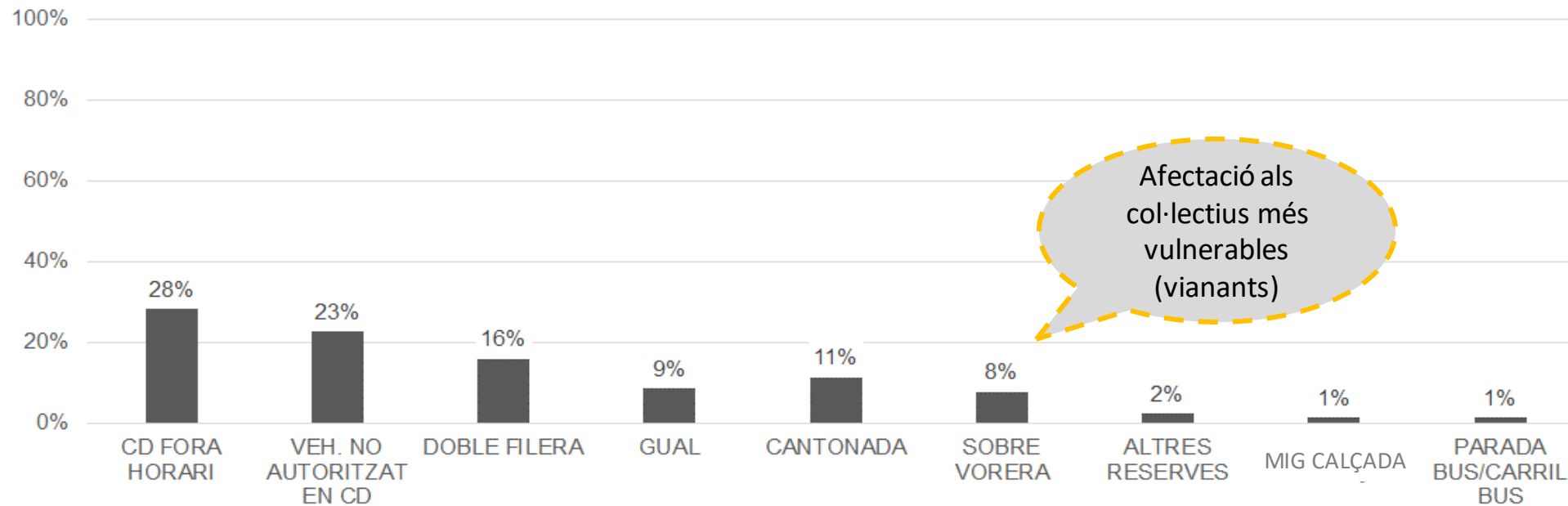
- De 7:00 a 8:00h un 15% de les places de DUM estan buides (fora horari de regulació).
- Dins d'horari de regulació un 85% de les places es troba buida en algun moment del dia.



05.5 RESULTATS / Caracterització de l'estacionament

Observacions de la indisciplina dels transportistes

- El 40% de les indisciplines observades corresponen a furgonetes, seguit de vehicles particulars (32%), camions (16%) i vehicles comercials (12%).
- Fer càrrega i descàrrega abans de la franja horària reservada d'estacionament és una pràctica recurrent entre els transportistes (28%).
- El 23% de les infraccions observades corresponen a vehicles particulars estacionats en càrrega i descàrrega, que és la principal incidència percebuda pel 69% dels transportistes.



Els transportistes en moltes ocasions estacionen en espais no autoritzats perquè les places reservades per a la càrrega i descàrrega estan ocupades per vehicles de particulars o no autoritzats

06

CONCLUSIONS

06 CONCLUSIONS

- Reducció de l'eficàcia i eficiència del sistema de repartiment urbà i d'última milla.

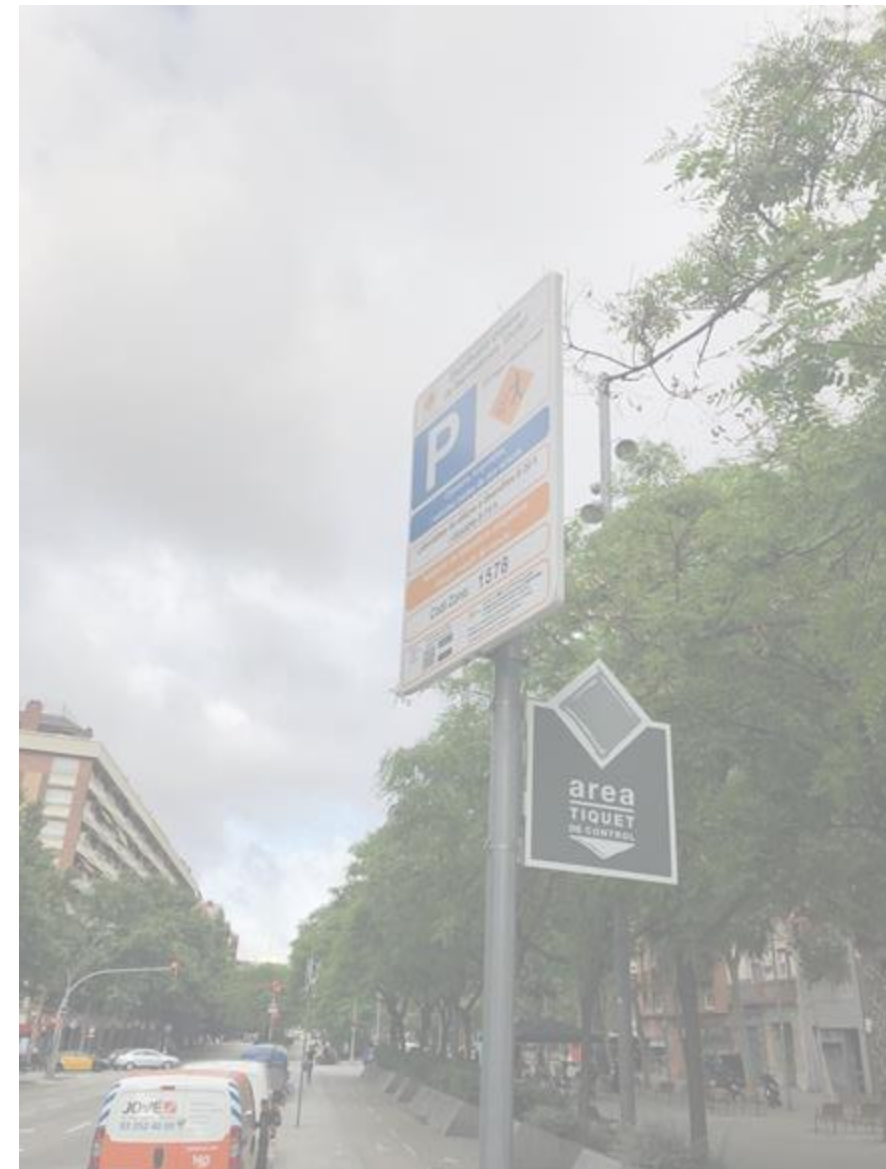
La **creixent complexitat** de la Distribució Urbana de Mercaderies (DUM), l'increment accelerat del **comerç electrònic** (e-commerce) arran de la pandèmia covid-19 i els **nous usos incorporats a l'espai públic i viari** afecten directament els models de distribució comercial i la qualitat de vida dels residents a Barcelona.

La **pèrdua de temps dels transportistes buscant aparcament** incideix en la productivitat del sistema (si valorem el kg de mercaderia per km desplaçat) restant-li eficiència.

Hi ha un **desconeixement** generalitzat de les **microplataformes** per part dels **comerciants**, cosa que dificulta que aquest sistema eficient i sostenible creixi.

Resum de resultats:

- El 49% dels transportistes estacionen en doble filera en no trobar plaça de càrrega i descàrrega, fet que contribueix a l'increment de la congestió de trànsit. El 13% estaciona en carrils bici o voreres, espais reservats per als usuaris més vulnerables (ciclistes i vianants).
- La meitat dels vehicles comercials circulen per la ciutat amb el 50% de la seva capacitat en buit.



06 CONCLUSIONS

➤ Impacte negatiu sobre la mobilitat de la ciutat.

La **indisciplina** dels **transportistes** a l'hora d'estacionar i la dels **usuaris no autoritzats** que aparquen a les zones de càrrega i descàrrega impacta negativament sobre el trànsit i la fluïdesa dels desplaçaments de la ciutat, provocant **congestió, contaminació i soroll**.

El **repartiment de mercaderies en hores punta** també incrementa els efectes negatius sobre el trànsit.

Els **comerciants** poden influir decisivament en l'**horari del lliurament** a les seves botigues.

Resum de resultats:

- El 92% dels transportistes circulen en hora punta al matí (9 h).
- El 48% dels comerciants estaria disposat a canviar l'horari de recepció/lliurament de mercaderies.
- Gairebé no es practica la logística inversa, cosa que permetria aprofitar millor els desplaçaments.
- L'ús de les microplataformes per part dels comerços és residual. Aquesta infraestructura encara és escassa i desconeguda a Barcelona.



➤ Increment de les emissions.

Les emissions dels vehicles de transport de mercaderies creixen amb la pèrdua d'eficiència del procés de distribució.

➤ Empitjorament de les condicions de treball per als transportistes.

La reducció de places de càrrega i descàrrega en superfície a Barcelona (del 30% des del 2009) s'ha traduït en indisciplina viària.

Resum de resultats:

- El 67% dels transportistes declaren tenir suficient amb els 30 minuts de càrrega i descàrrega autoritzats (en coherència amb el 73% de les observacions de vehicles realitzades).
- De mitjana, un 30% dels transportistes han estat multats per algun tipus d'indisciplina en l'estacionament.



➤ Alternatives de millora a curt termini

- Millorar de la gestió les **places regulades** a través de la **innovació tecnològica**.
- **Flexibilitzar** i facilitar el **temps de repartiment** en hores vall de trànsit urbà.
- **Potenciar** la distribució de mercaderies a través de les **microplataformes** o altres sistemes (*Click&Collect*) per evitar els desplaçaments en hora punta.

Resum de resultats:

- Fer la distribució a través de microplataformes facilitaria el lliurament al 67% dels transportistes.
- La rapidesa i la sostenibilitat són els dos punts forts que els comerciants valoren de les microplataformes.
- El 49% dels comerciants consideren que el model de microplataformes no ajudaria a millorar les vendes.



07

RECOMANACIONES

A les administracions locals

- Impulsar una **veritable taula sectorial** amb els actors vinculats a la distribució urbana de mercaderies (DUM) que permeti **afrontar de manera consensuada els reptes del repartiment urbà i d'última milla a Barcelona**.
- Realitzar una millor gestió de les **places de DUM**, fomentant una **gestió diferenciada** entre el canal orientat a l'usuari final (*e-commerce*) i l'orientat als comerços.
- Incentivar que el **repartiment** de mercaderia es faci **fora de les hores punta** de trànsit a la ciutat.
- **Flexibilitzar els horaris en funció del tipus de mercaderia i el seu volum:**
 - Ajustar l'horari de càrrega i descàrrega per zones i segons les necessitats dels transportistes (amb un màxim permès de 45 minuts d'estacionament, que donaria cobertura al 93% de les necessitats declarades).
 - Promocionar i facilitar el lliurament nocturn o de matinada en grans superfícies.
- Crear **places de càrrega i descàrrega de microaturada** (5 minuts) per promoure el lliurament instantani.
- Reduir la indisciplina dels usuaris no autoritzats amb un **control més efectiu**.
- Facilitar l'**ús comercial de places regulades** (blava o verda) reduint l'import de pagament.
- Implementar **carrils multiús** a les diferents artèries de la ciutat amb més demanda de càrrega i descàrrega.
- **Potenciar les microplataformes** o d'altres sistemes:
 - Estendre el coneixement i el seu ús per barris.
 - Incrementar les ajudes per augmentar la presència i ús de les microplataformes i/o altres sistemes de consolidació a diferents districtes de la ciutat.
 - Desplegar una xarxa de punts de recollida descentralitzats en diferents zones de la ciutat, aprofitant els mercats de barri.

Als comerciants

- Incrementar la **logística inversa** per aprofitar el vehicle comercial en buit.
- Fomentar la **coordinació** de comerços per sectors/zones per tal de fer **enviaments/recepcions** conjunts (amb interacció amb les microplataformes) i així reduir els desplaçaments.
- Estendre el **coneixement** de les microplataformes o altres sistemes.
- **Digitalitzar els processos** inventariats i de comandes per racionalitzar l'emmagatzematge i reduir els desplaçaments.
- Estendre el *Click and Collect** a **punts de recepció de barri i d'alta mobilitat** (equipaments).

Als transportistes

- **Planificar** l'ús dels vehicles més adequats en funció del tipus de mercaderia.
- Augmentar l'ús de l'**app de DUM** per gestionar l'aparcament i la consulta de disponibilitat de places.
- Invertir en **formació i tecnologia** per identificar les rutes òptimes d'entrega/recepció.
- Evolucionar cap a l'**etiquetatge intel·ligent** que permeti fer el seguiment de cada paquet des de l'origen fins a la seva destinació.



* *Click & Collect*, també conegut com *Compra en línia i Recollida a botiga*, és un model híbrid de comerç electrònic en el qual els usuaris seleccionen articles en línia i els recullen a la pròpia botiga o en un punt de recollida centralitzat.

RACC

**Mobility
Club**

¡Gràcies!