



1A RONDA DE SESSIONS DE PARTICIPACIÓ
BUSINESS TO BUSINESS (B2B)
13 JULIOL 2022



Metodologia dels grups de treball

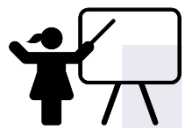
Diagnosi del model B2B

Aportacions dels actors B2B

Conclusions del debat

1

Metodologia dels grups de treball



Diagnosi i bases de l'estratègia

PACTE PER LA MOBILITAT Grup de treball DUM ampliat
22 de juny



GRUPS DE TREBALL

Grups de treball d'impuls de projectes tractors

1a convocatòria

B2B

13/7 de 12 a 14

B2C

20/7 de 12 a 14

DUS

28/9 de 12 a 14

2a convocatòria

**Setembre/
Octubre**



Presentació de l'EDUM participada

PACTE PER LA MOBILITAT Grup de treball DUM ampliat
Novembre



GRUPS DE TREBALL d'impuls de projectes

Data a definir

2 Objectius de la primera sessió

➤ Per part de l'Ajuntament:

- Presentar els aspectes més rellevants de la **diagnosi contextualitzada** a cada model (B2B, B2C i DUS)

➤ Per part dels operadors:

- **Aportar informació** que pugui ser rellevant per millorar la diagnosi
- Plantejar **inquietuds, dubtes, preguntes, etc.**
- Identificar **aspectes** que **no** han estat **tractats**, o **no adequadament**
- Fer **suggeriments i/o propostes de millora**



**Diagnosi
COMPARTIDA**

2 Objectius de la segona sessió

- **Per part de l'Ajuntament:**
 - Presentar el **catàleg de mesures**
- **Per part dels operadors:**
 - **Debat obert** sobre les propostes presentades
 - **Prioritzar** les propostes
 - Oferir **noves idees, propostes, projectes**, etc.



**Mesures
CONSENSUADES**

2

Diagnosi del model B2B

- I. Metodologia**
- II. Caracterització i quantificació del model B2B**
- III. Oferta d'espais a la via pública per a la CiD**
- IV. Ús dels espais de CiD**
- V. Oportunitats fora de la via pública**
- VI. Vehicles i externalitats**
- VII. Què passa al carrer?**
- VIII. Conclusions**

I. Metodologia

Classificació dels submodels



Estudi de la DUM a Madrid

Referències

 **Open Data BCN**
Servei de dades obertes de l'Ajuntament de Barcelona

*Cens Comercial en Planta
Baixa 2016 – 2019
62.000 establiments*

Dades de treball

 **Google Maps APIs**

*API Google Places
96.000 establiments*

Infraestructura a la via pública i demanda B2B



Ajuntament de Barcelona



B:SM



[spro]



 **Open Data BCN**
Barcelona's City Hall Open Data Service

Enquestes ad hoc

- Enquesta a comerços
- Enquesta als usuaris de SPRO
- Enquesta a mercats – Directors
- Enquesta a mercats – Paradistes



(entre altres)

II. Caracterització i quantificació del B2B



2 Els 12 submodels de B2B

El B2B està format per diverses activitats que es poden classificar en 12 submodels.



En cadascun d'aquests submodels hi recauen diferents categories d'establiments.

Exemples:

- *Horeca*: serveis de menjar i begudes, serveis d'allotjament, residències.
- *Cadena No Alimentari*: botigues en cadena, grans superfícies comercials.
- *Oficines i despatxos*: immobiliàries, agències de viatges, associacions, finances i assegurances, despatxos professionals,...

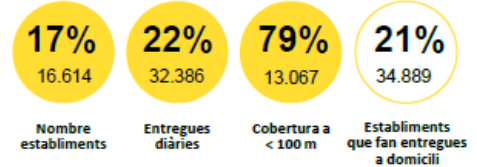
La informació de cada submodel s'ha sintetitzat en forma de fitxes.



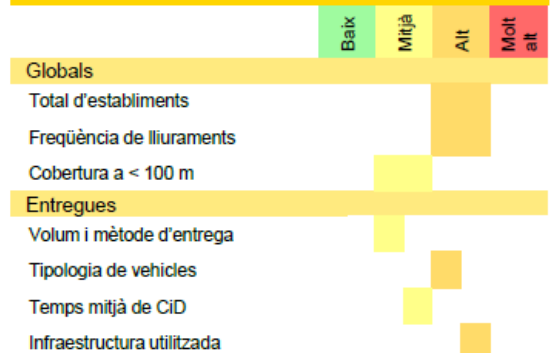
HORECA

Sectors de l'allotjament, restauració i càtering.

Grans tipologies d'establiments: residències, serveis d'allotjament, serveis de menjar i begudes.



Resum d'indicadors d'impacte



Horaris d'entrega (% d'establiments amb entregues)

	8:00	12:00	16:00	20:00	
Laborables	17%	91%	48%	9%	2%
Dissabtes	7%	31%	13%	5%	2%
Diumenges	2%	6%	3%	2%	1%

Entregues setmanals

Mitjana	IC inferior	IC superior	Error
10,7	8,6	12,9	± 1,1

Modalitat d'abastiment (% d'establiments)

Auto-abastiment	Proveïdors	Ambdues	Nº de proveïdors
1%	69%	30%	10,8



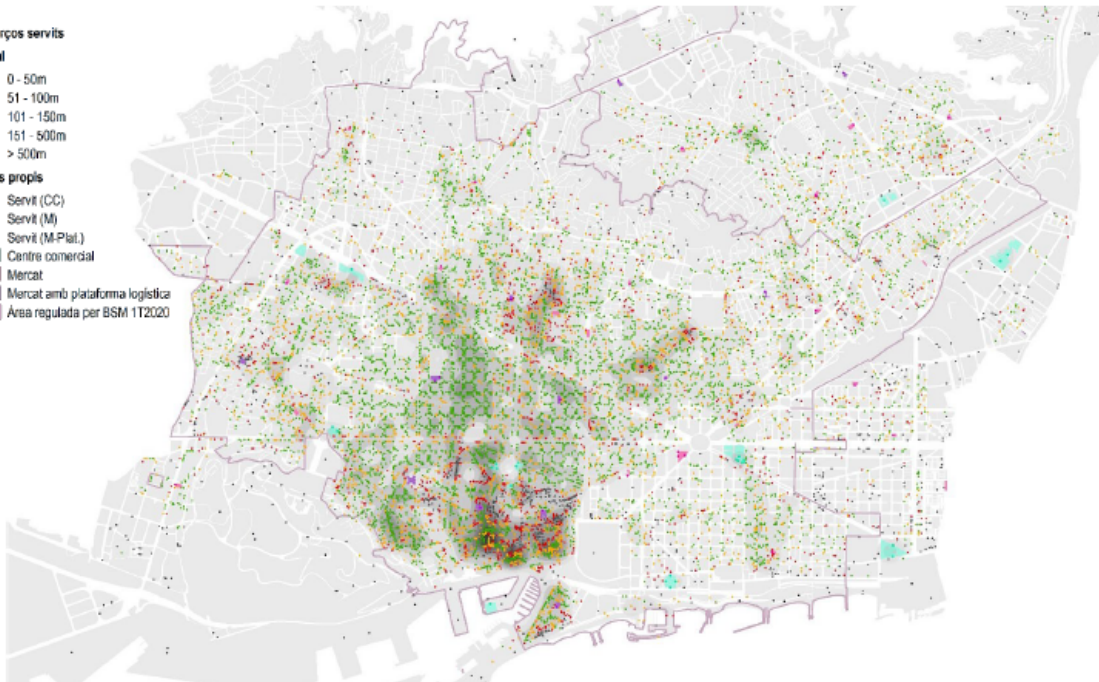
Comerços servits

En vial

- 0 - 50m
- 51 - 100m
- 101 - 150m
- 151 - 500m
- > 500m

Espais propis

- Servit (CC)
- Servit (M)
- Servit (M-Plat.)
- Centre comercial
- Mercat
- Mercat amb plataforma logística
- Àrea regulada per BSM 112020



La informació de cada submodel s'ha sintetitzat en forma de fitxes.



HORECA

Residències de gent gran i estudiants, càmpings i tot tipus d'allotjament, bars, cafeteries i restaurants, rostisseries, gelateries, creperies, cerveseries, xurreries, pizzeries, menjar preparat, Laie,...

Establiments i distribució territorial

El nombre d'establiments d'HORECA és significativament major en aquells districtes centrals on l'afluència turística, les oficines i els passavolants locals creen una important demanda. Així doncs, l'Eixample, Ciutat Vella, Gràcia i Sants-Montjuïc són els districtes amb major concentració. També destaquen els cascos històrics d'alguns districtes com el de Sant Martí, Horta, Nou Barris o Sarrià.

Pes dels lliuraments sobre el total

En mitjana els establiments requereixen més de 10 entregues setmanals. Aquesta mitjana d'entregues força elevada multiplicada per la gran quantitat d'establiments en la ciutat provoquen que aquest sigui el submodel que més entregues requereix, sobre el que recauen un 22% de les entregues totals.

Establiments servits per la oferta DUM

La restauració té una elevada concentració al centre de la ciutat i als cascos antics. Algunes d'aquestes zones no disposen d'àrees DUM properes, pel que molts establiments de districtes com Ciutat Vella o Gràcia manquen d'espais de càrrega i descàrrega pròxims als establiments. En global però, un 51% dels establiments disposa d'oferta DUM a menys de 50m i un 27% entre 50 i 100 m, oferint un servei prou adequat.

Tipologia de mercaderies

Les mercaderies es poden classificar en dos grans grups: el menjar i les begudes. El primer està format principalment per menjars peribles i congelats, mentre que el segon per caixes apilades de begudes o bidons individuals de cervesa.

Volum i mètode d'entrega

Les caixes són el mètode de transport més utilitzat, i s'estima que s'utilitzen en el 84% dels establiments. En menor mesura, aproximadament els barrils s'utilitzen en el 25% dels establiments, els sacs en el 19% i els palets en el 15%. La gran majoria de mercaderies es transporten des del vehicle a l'establiment en carretons, i en menor mesura es porten a mà, com els sacs.

Tipologia de vehicles

Els vehicles necessiten una important capacitat de càrrega per fer llargues rutes multièncàrrec. Les furgonetes abasteixen aproximadament un 84% dels establiments, i els camions un 48% del total. En menor grau, els turismes de petits fabricants o petits distribuïdors abasteixen el 12% del total d'establiments, i en una proporció inferior els tràilers el 3% dels establiments.

Temps mitjà de càrrega i descàrrega

Tot i el pes i la dificultat de manipulació dels productes només el 2% dels establiments declaren tardar més de 30 minuts en fer les operacions. Al voltant del 15% dels establiments tarden menys de 5 minuts en abastir-se, mentre que un 46% tarda entre 5 i 10 minuts, i un 32% entre 10 i 30 minuts.

Infraestructura utilitzada

Els estacionaments amb indisciplina són la forma més utilitzada per repartir mercaderies. Es calcula que al voltant del 49% dels establiments reben part de la mercaderia des de vehicles estacionats amb indisciplina. Per altra banda, el 41% d'establiments rep part de la seva mercaderia des de places de càrrega i descàrrega.

Magatzem

La major part dels establiments disposen de magatzem dins de l'establiment. Aquells que no en tenen, probablement corresponents a petits bars o petits comerços de restauració (gelateries, xurreries, creperies,...), representen un 17% del total. Generalment els magatzems acostumen a ser petits o mitjans. Al voltant d'un 44% dels magatzems disposen de menys de 10 m² i un 37% entre 10 i 30 m². El 19% restant de magatzems tenen més de 30 m².

Cadena de subministrament



La distribució va a càrrec principalment de grans empreses especialitzades, tot i que també en determinats casos existeixen petites empreses fabricants i distribuïdores. Les grans distribuïdores acostumen a estar especialitzades en menjar o en begudes, tot i que a la pràctica un distribuïdor de menjar pot portar quelcom de beguda i viceversa.

Punts crítics i demandes del sector

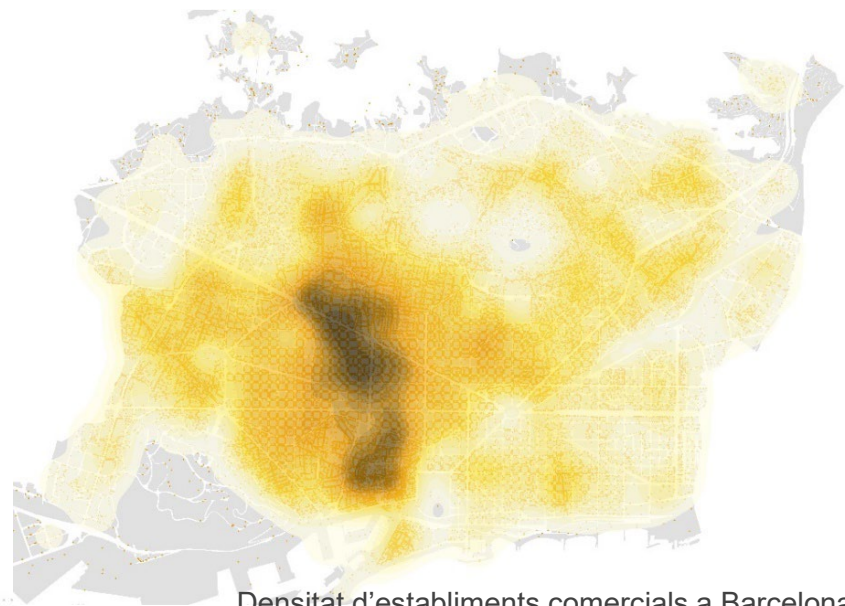
Al voltant d'un 76% del total d'establiments veu com un problema la falta de places de càrrega i descàrrega. Un 54% del total d'establiments es refereix a altres problemes (principalment el trànsit, conflictes amb altres usuaris de la via pública, i obstacles que dificulten la descàrrega).

2 Distribució territorial del model i dels establiments

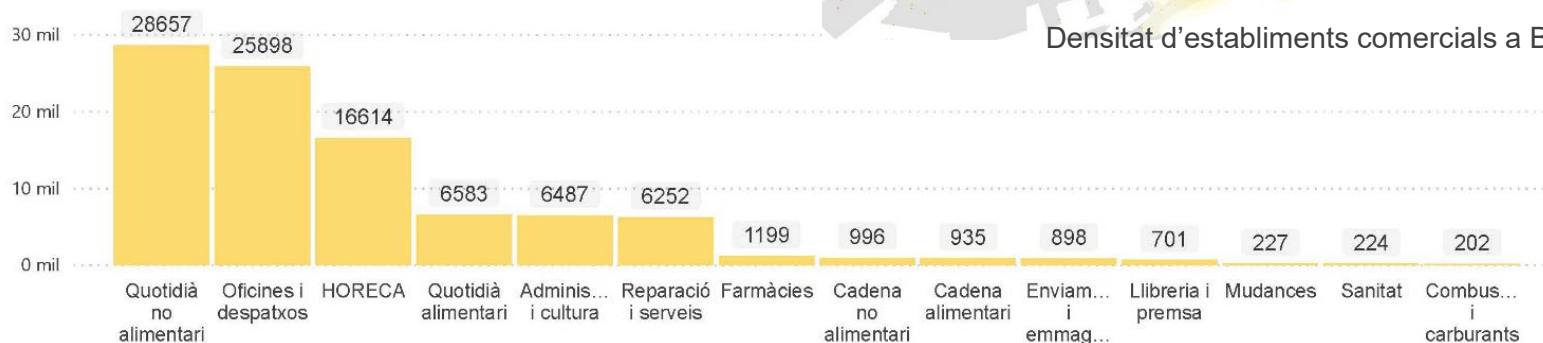
Màxima concentració d'establiments al centre de l'Eixample, estenent-se cap a Ciutat Vella, la Vila de Gràcia i Sant Gervasi-Galvany, així com en determinats eixos comercials i altres nuclis històrics.



Els establiments són un pol d'activitat econòmica i d'ocupació molt important dins la ciutat

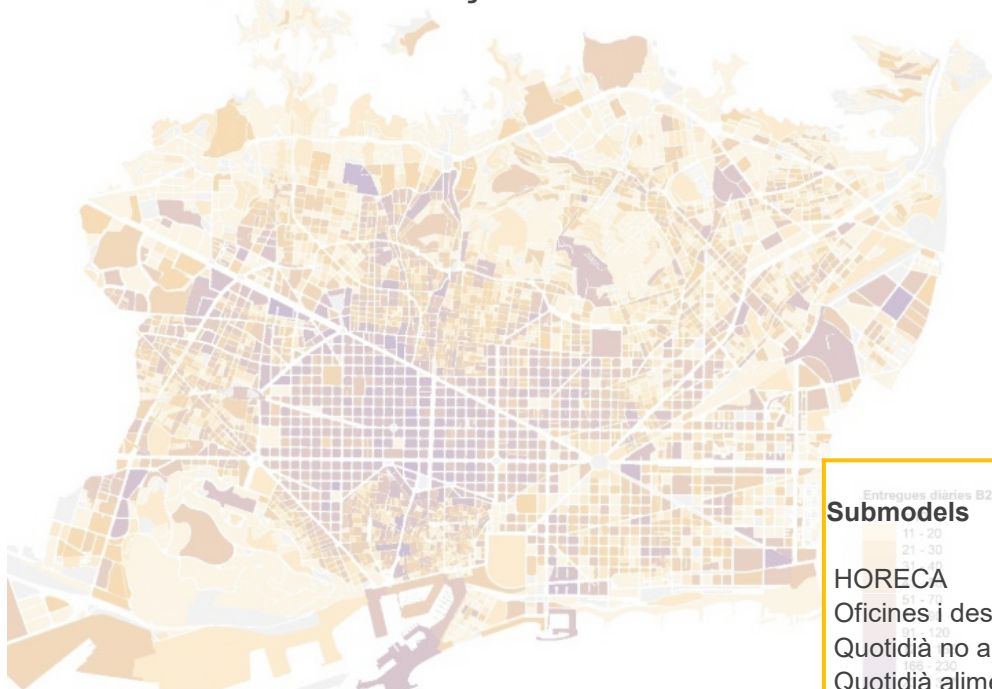


Densitat d'establiments comercials a Barcelona



2 Enquesta als establiments i nombre d'entregues

S'ha estimat la demanda dels submodels del B2B a partir d'una enquesta ad-hoc realitzada als comerços



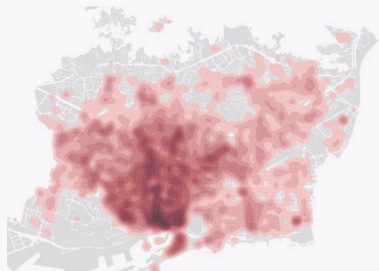
Existeix una gran variabilitat d'entregues per a cada submodel

145.000
entregues/dia
en establiments

Submodels	entregues diàries/est abl.	Entreg ues diàries	% entreg ues	% comerç os
HORECA	1,9	32.386	22,2	17,3
Oficines i despatxos	1,1	29.768	20,4	27,0
Quotidià no alimentari	1,0	28.575	19,6	29,9
Quotidià alimentari	3,1	20.171	13,8	6,9
Reparació i serveis	2,3	14.276	9,8	6,5
Farmàcies	6,0	7.191	4,9	1,3
Administració i cultura	0,9	5.506	3,8	6,8
Cadena alimentari	4,1	3.830	2,6	1,0
Llibreria i premsa	2,8	1.974	1,4	0,7
Cadena no alimentari	1,2	1.155	0,8	1,0
Sanitat *	2,2	489	0,3	0,2
Combustibles i carburants	1,6	331	0,2	0,2
Total		145.651	100%	100%

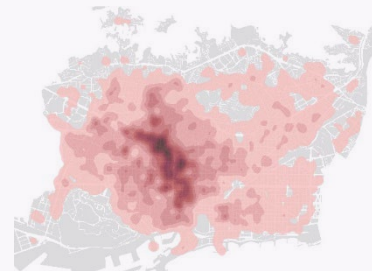
4 submodels concentren el 76% de les entregues diàries.

HORECA



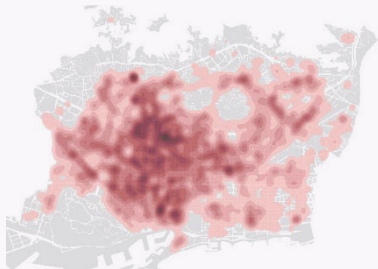
22% entregues
17% establiments

Oficines i despatxos



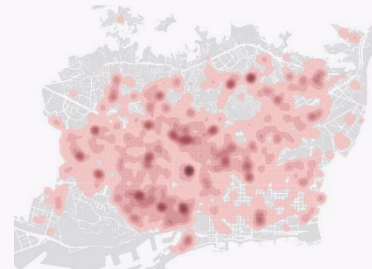
20% entregues
27% establiments

Quotidià no alimentari



20% entregues
30% establiments

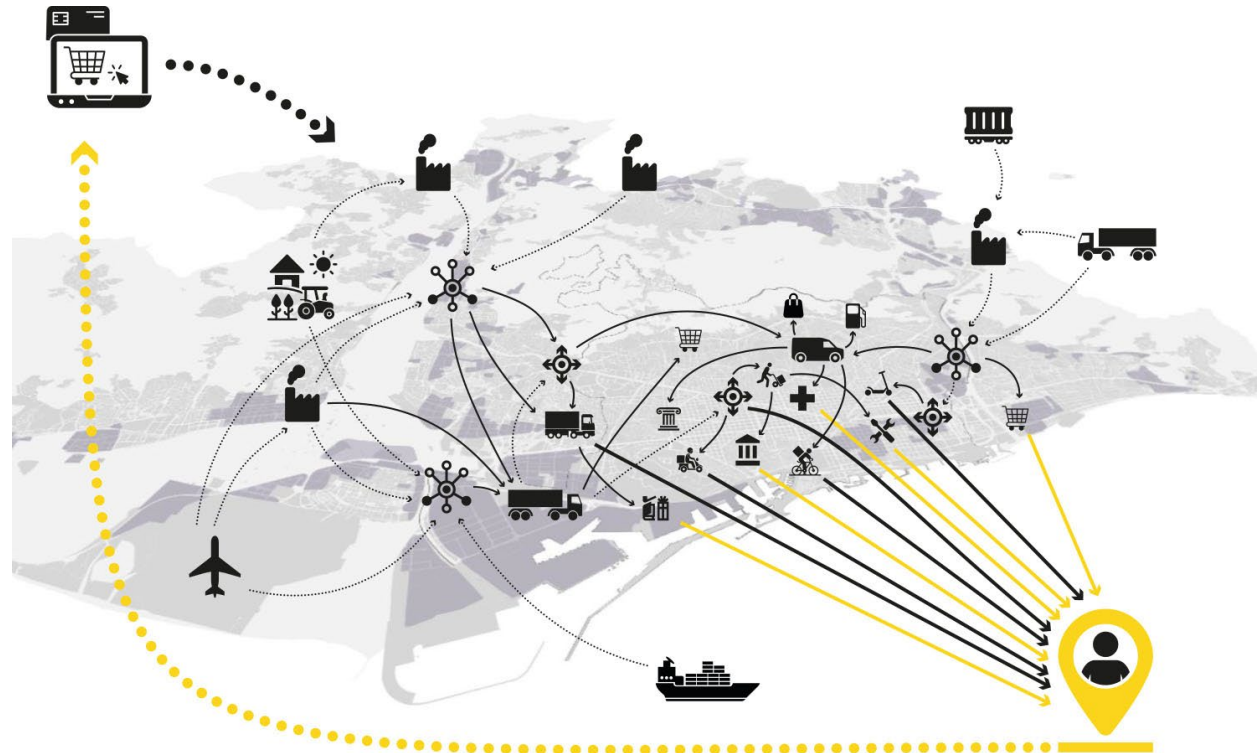
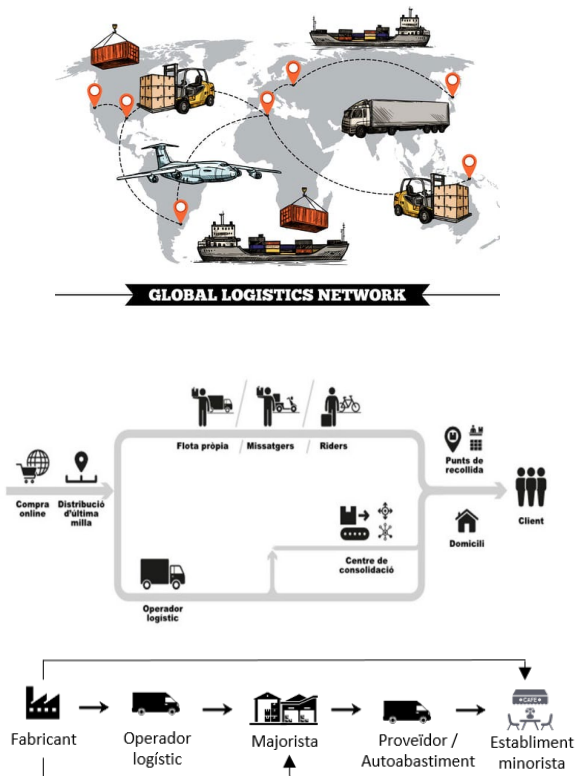
Quotidià alimentari



14% entregues
7% establiments

2 Cadenes logístiques

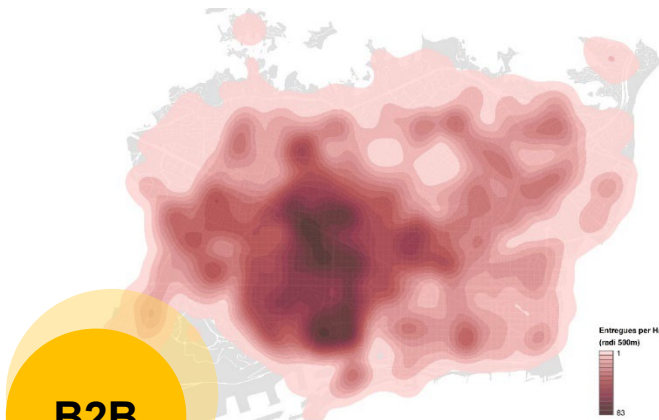
Cadenes de subministrament molt complexes, amb molts agents implicats i molt poca informació disponible per a la gestió



Possibilitat d'aplicar tecnologia per conèixer: rutes, graus d'ocupació dels vehicles, horaris reals, recorreguts dins i fora de la ciutat, parades per vehicle, descansos, etc.

2 El B2B en el context dels 3 models

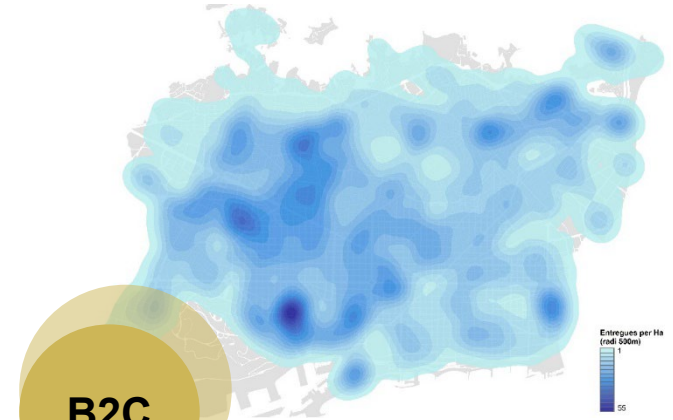
El B2B és una part de l'entramat que conforma la DUM i representa una part dels usuaris que utilitzen les àrees de CiD.



B2B

145.000 entregues / dia

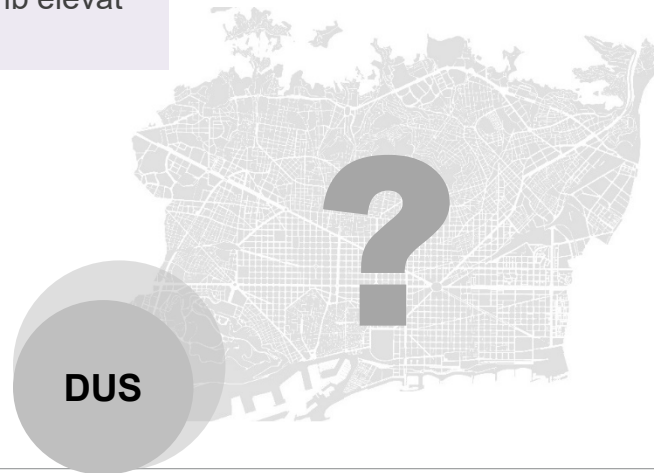
Concentració en zones amb elevat teixit comercial



B2C

98.000 entregues / dia

Demanda condicionada per l'estacionalitat (Nadal, Black Friday,..)



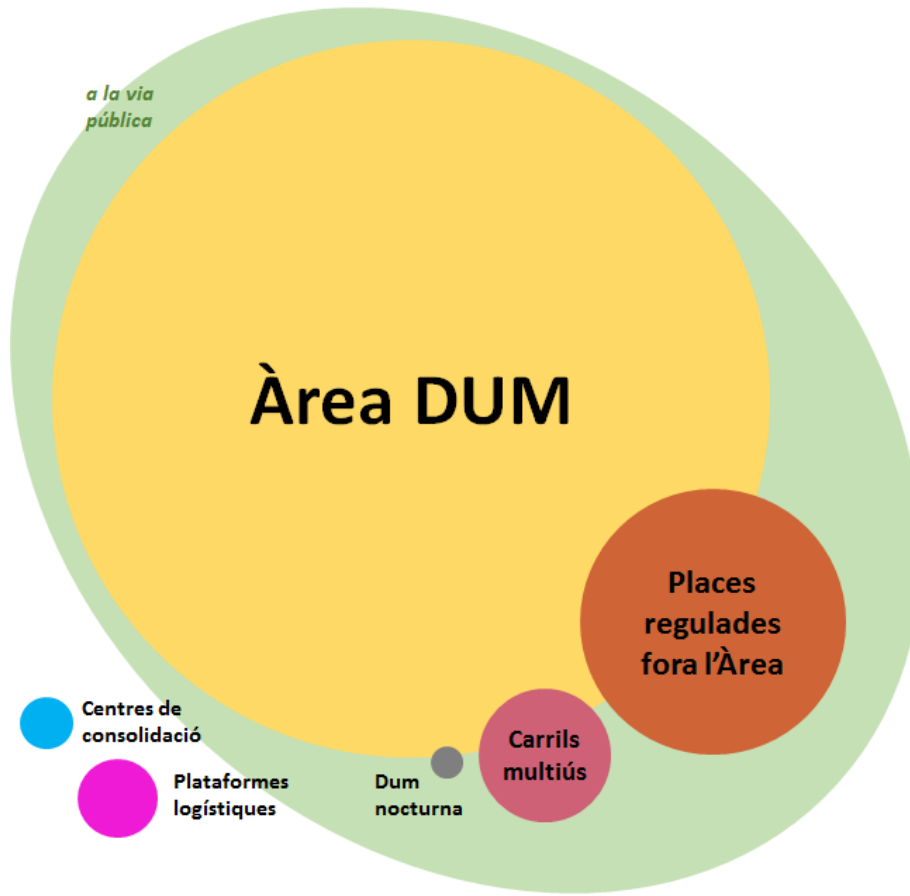
DUS

III. Oferta d'espais a la via pública



2 Tipologia d'oferta en via pública

L'oferta d'espais on realitzar la càrrega i descàrrega és en via pública, i l'oferta en espais privats és avui dia molt escassa.



La major part de l'oferta en via pública es troba dins l'àrea d'estacionament regulat

Espais a la via pública



Places

2.610
Zones C/D

9.988
Places



Trams
de carril
multiús

6,04 km
Carril multiús



Punts
amb permís
nocturn

72 Punts
de descàrrega



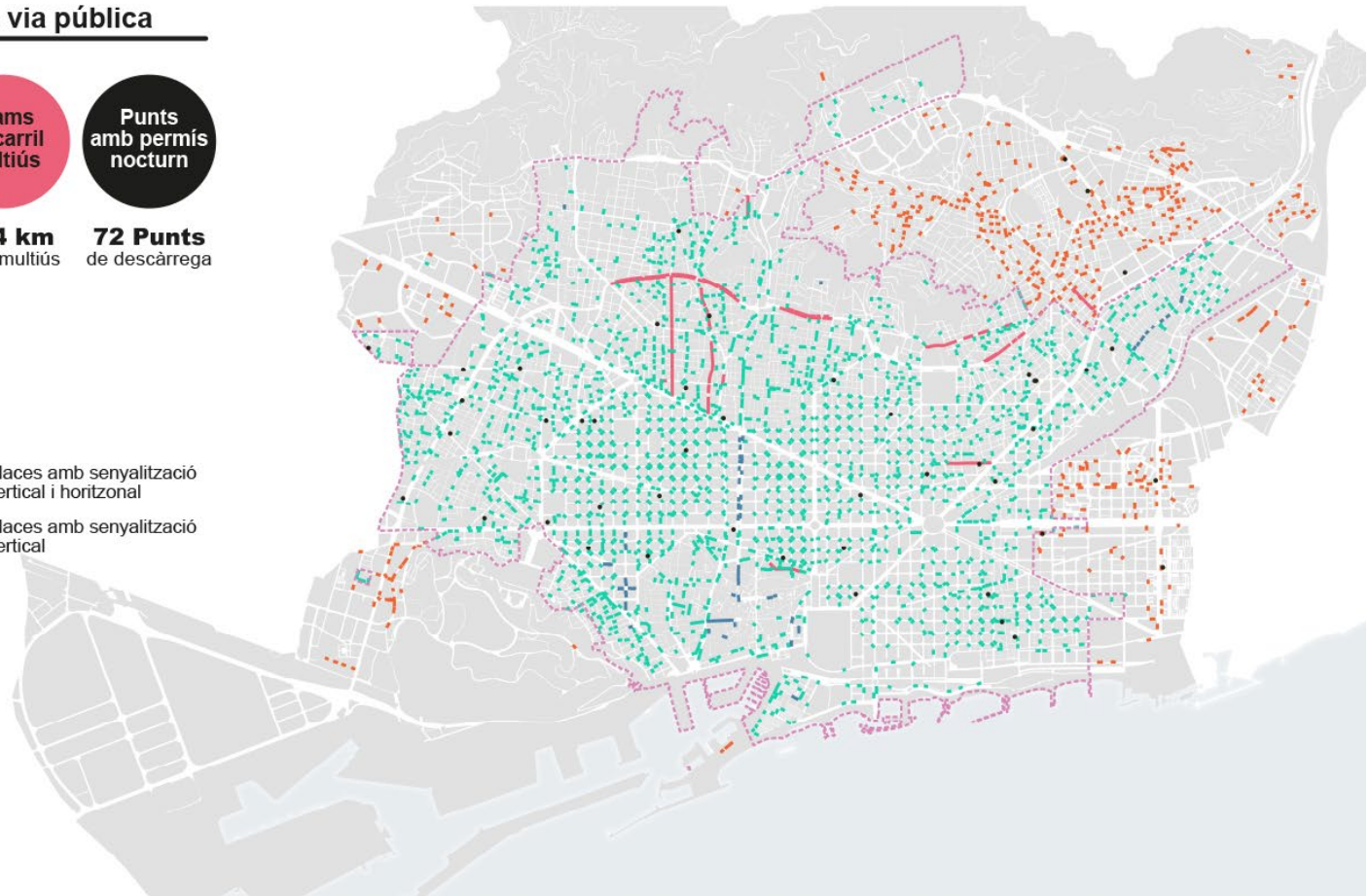
B:SM
Àrea DUM
8.486
Places

● Places amb senyalització
vertical i horitzontal

● Places amb senyalització
vertical



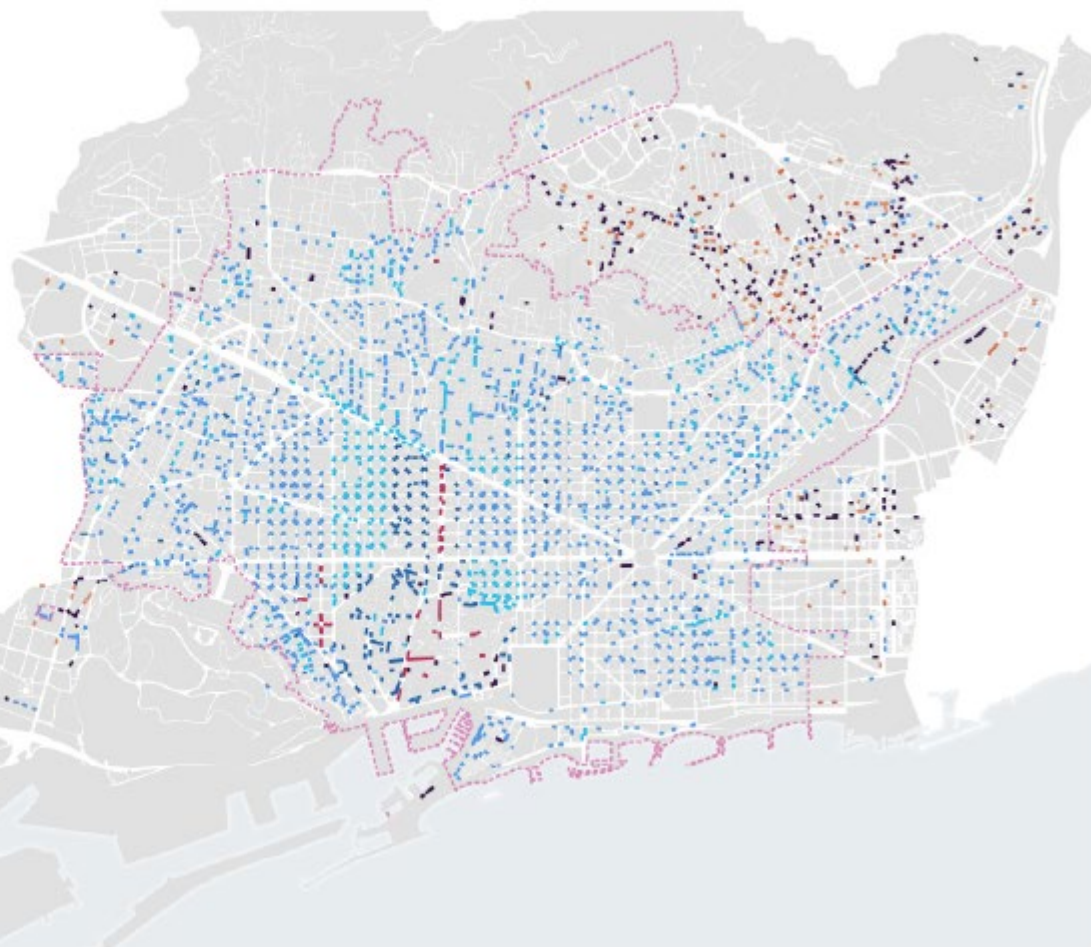
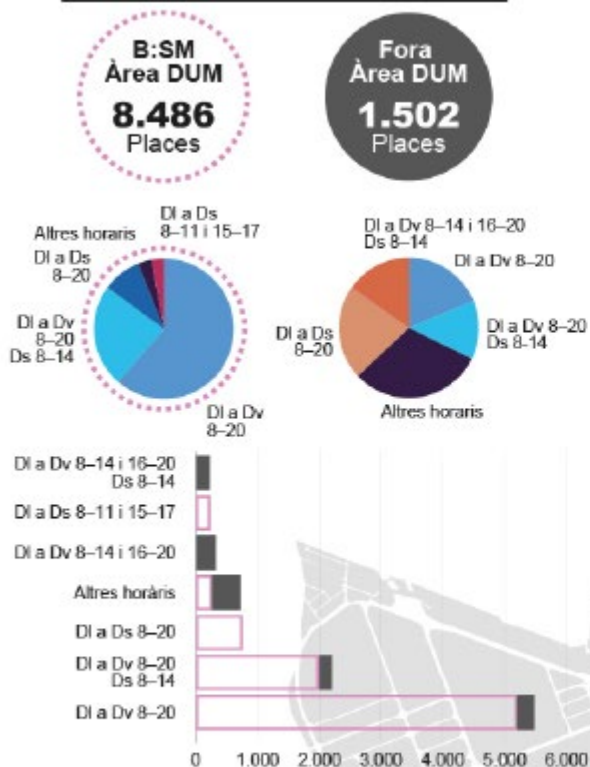
Fora
Àrea DUM
1.502
Places



2 Grups horaris

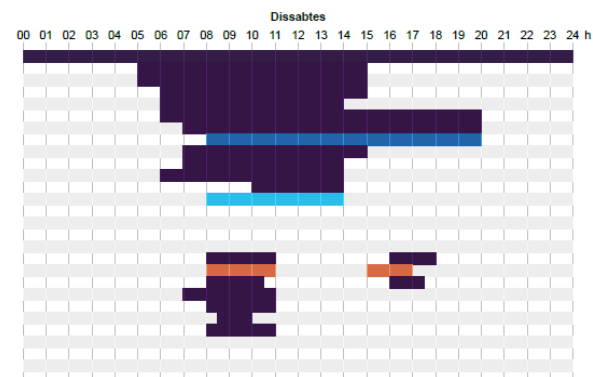
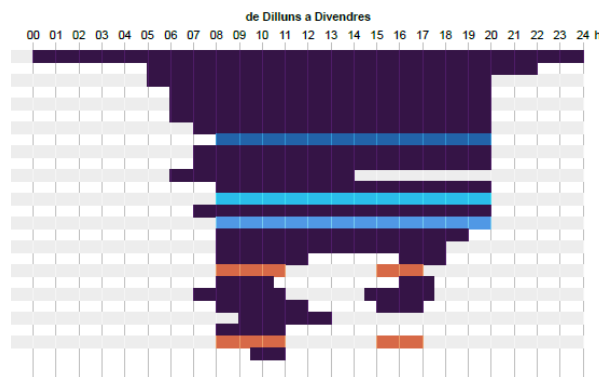
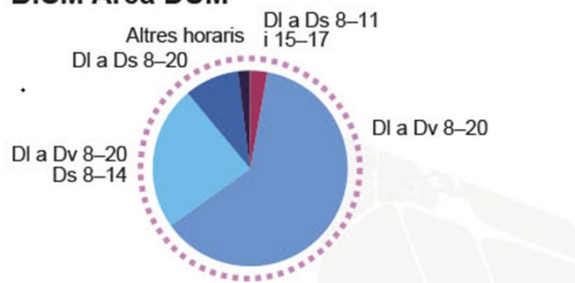
Existeixen 3 horaris principals i ben estructurats per la majoria de places, i una gran multiplicitat d'horaris amb poca visibilitat que responen a necessitats puntuals

Grups d'horaris

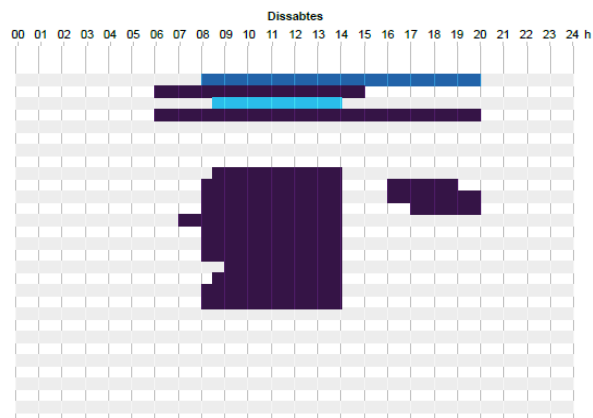
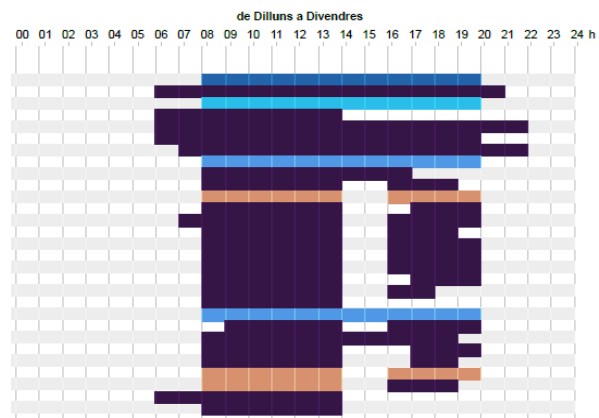
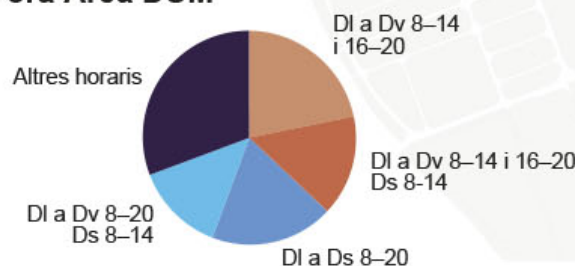


Més de 50 horaris diferents, tot i que afecta a un petit nombre de places (3% de dins de l'àrea d'estacionament regulat i un 30% fora d'aquesta àrea)

B:SM Àrea DUM

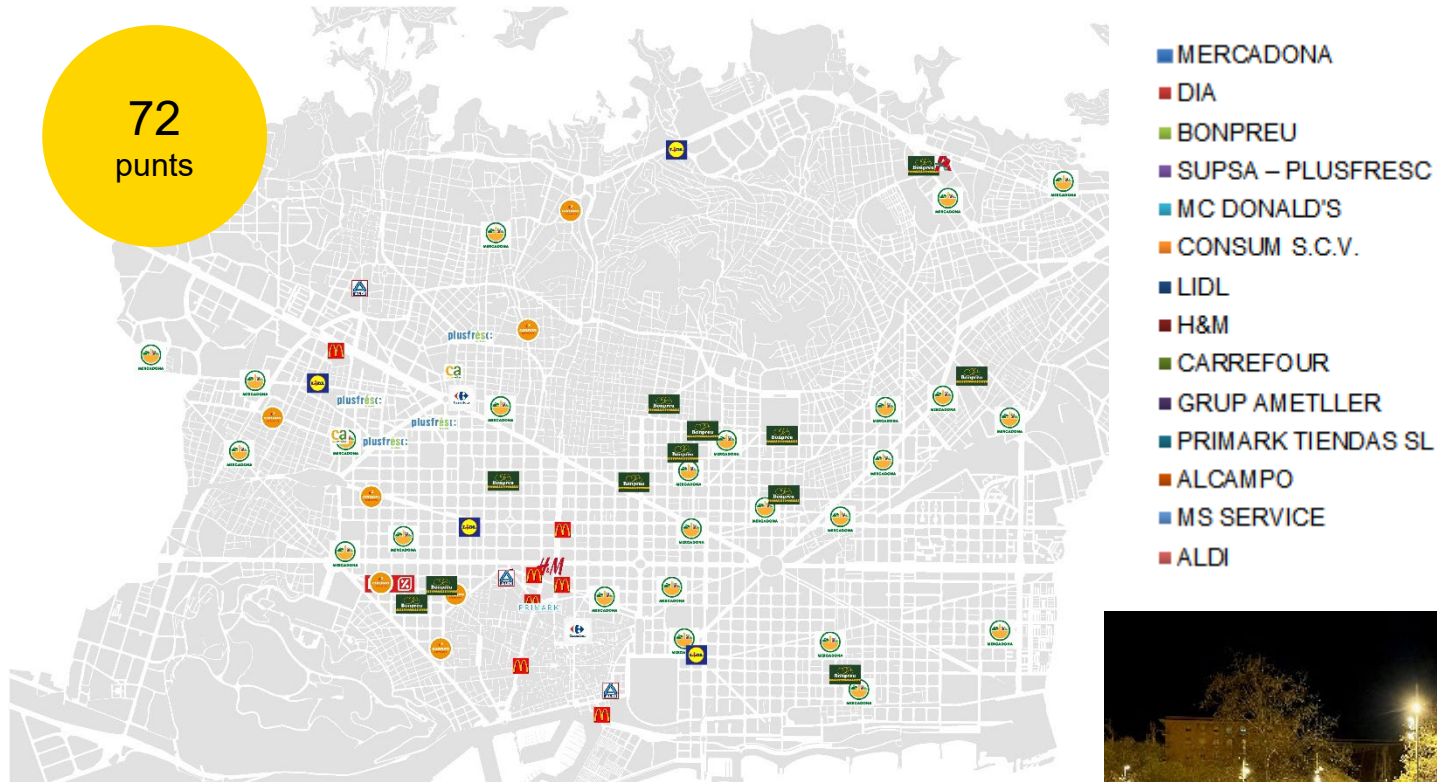


Fora Àrea DUM



La regulació horària i la seva comunicació són aspectes claus per la DUM

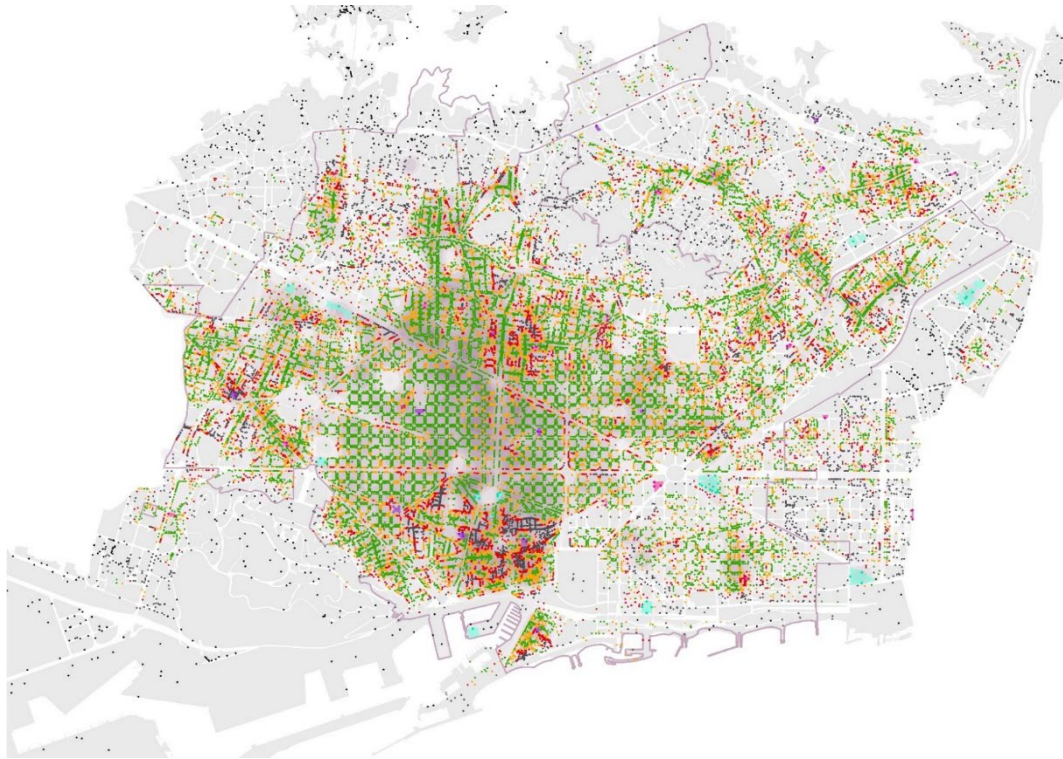
Gran potencial de creixement i diversificació dels establiments que fan servir la DUM nocturna



Necessitat d'agilitzar permisos i tràmits

2 Servei als establiments / principals problemàtiques

L'anàlisi del llindar de cobertura de l'àrea DUM posa de manifest que existeix una bona cobertura a la ciutat però amb dificultats en determinades àrees.



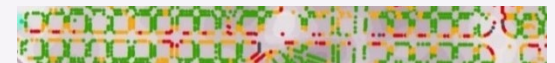
52%
establiments < 50m

78%
establiments < 100m

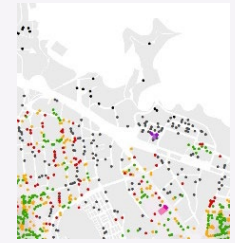
Nuclis històrics



Eixos principals

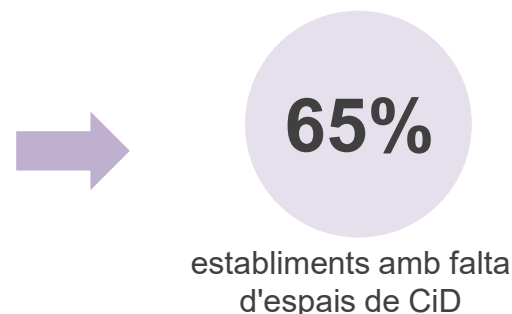
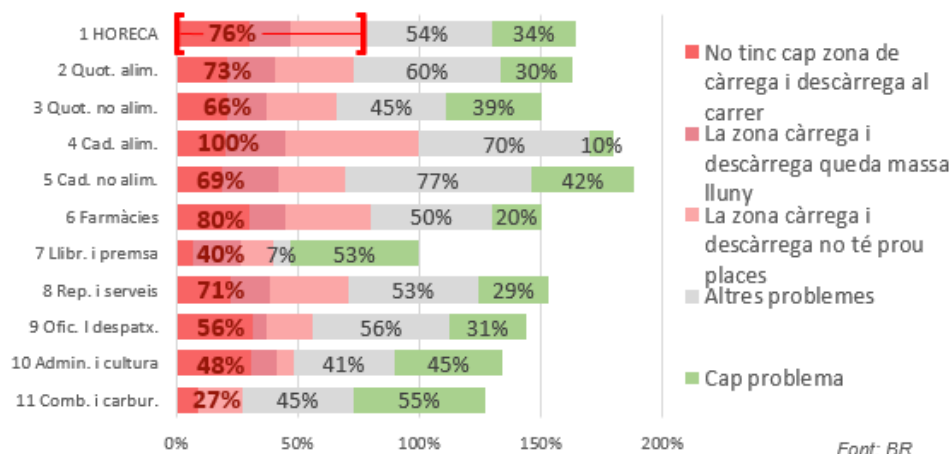


Zones no regulades



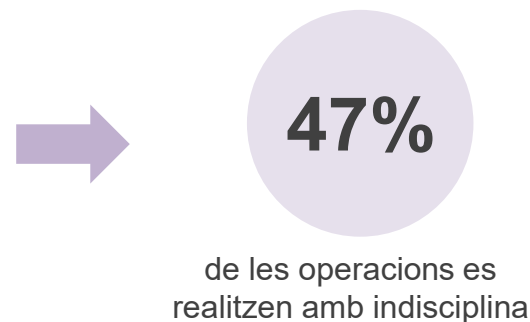
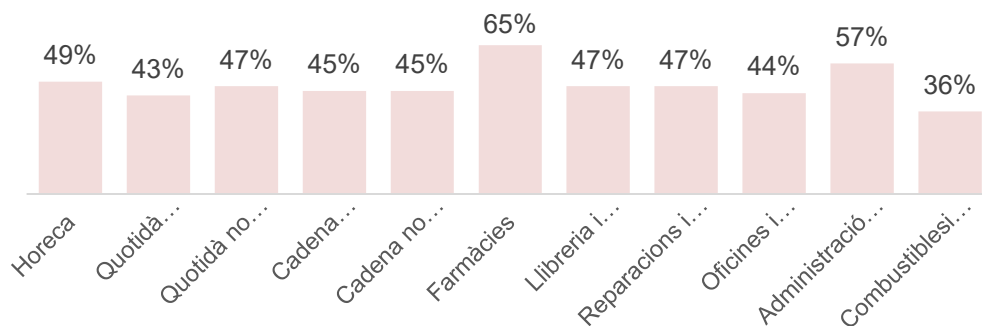
2 Espais utilitzats / principals problemàtiques

Les enquestes realitzades als comerços apunten que la falta d'espais on realitzar la CiD és un dels principals problemes dels establiments.



establiments amb falta d'espais de CiD

Un fet que molt probablement està lligat a l'elevat percentatge d'establiments que reben mercaderies des d'operacions amb indisciplina



de les operacions es realitzen amb indisciplina

IV. Ús dels espais

2 Ús de l'espai a la via pública segons l'App

SPRO: Una eina clau per la gestió



Aplicació que han d'utilitzar els transportistes quan utilitzen una àrea de CiD.

Han de marcar l'inici de l'estacionament i el final.

Disposen de 30 minuts per realitzar l'operació.



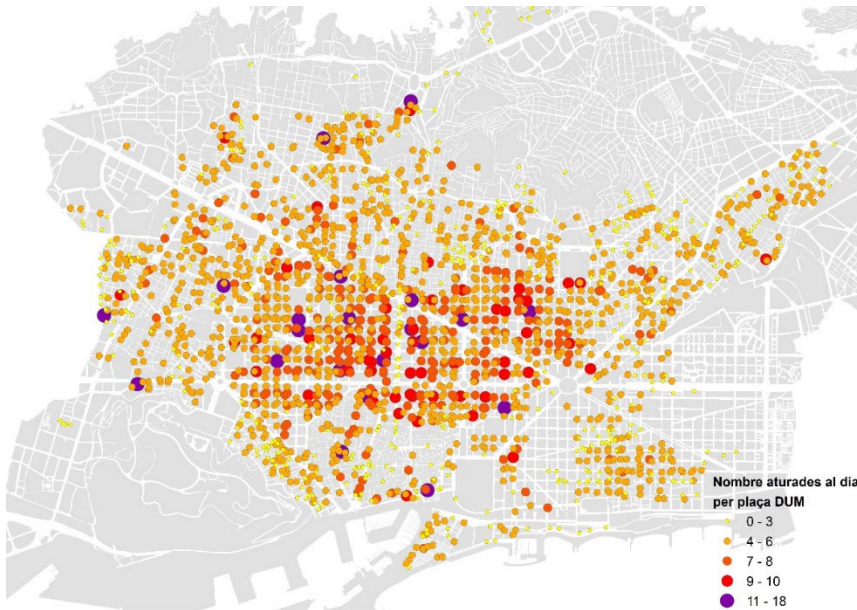
Permet trobar àrees de CiD als transportistes.



Font d'informació essencial per planificar l'oferta de places DUM de la ciutat.

2 Ús de l'espai a la via pública segons SPRO

L'anàlisi de 8,9 milions d'aturades registrades l'any 2018 a l'App Àrea DUM posa de manifest que:



Barcelona



35.688
operacions
diàries

4,4
operacions al
dia per plaça

Eixample



43,8%
d'operacions
concentrades
a l'Eixample

5,7
operacions al
dia per plaça
a l'Eixample

S'estima que les parades reals podrien ser com a mínim el doble de les que es van registrar a l'aplicació.



REGISTRES



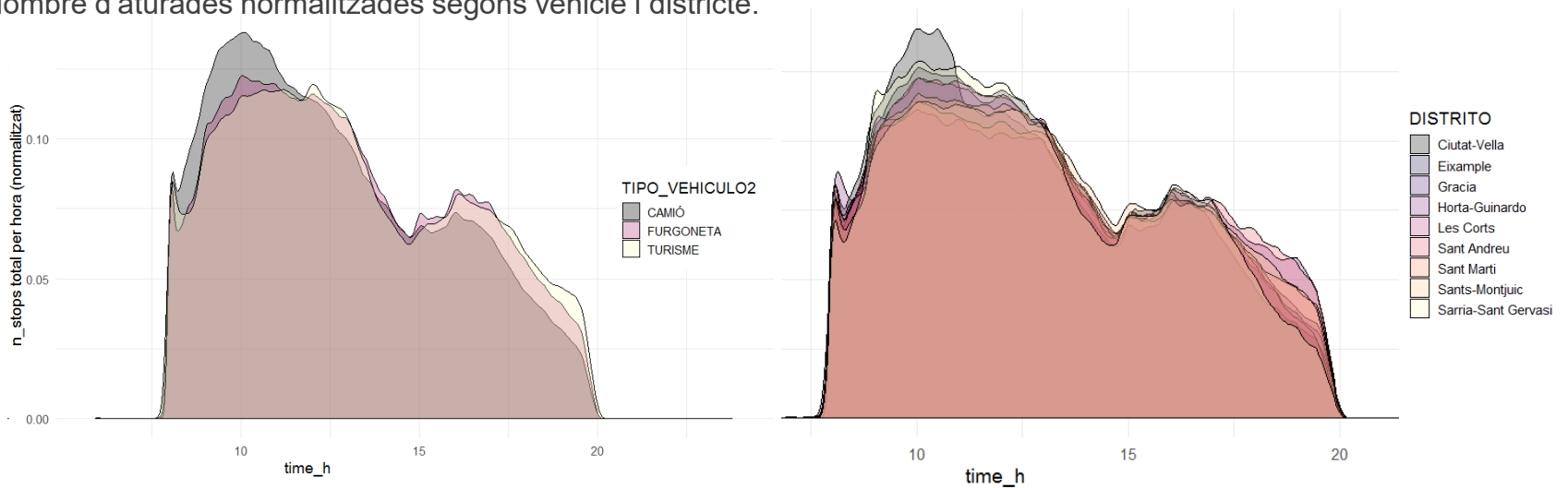
Millor dimensionament de l'espai de CiD



2 Distribució horària segons SPRO

La diferència de repartiments entre el matí i la tarda evidencia l'oportunitat d'optimitzar l'ocupació

Nombre d'aturades normalitzades segons vehicle i districte.



43%
aturades



vs

6,5%
aturades



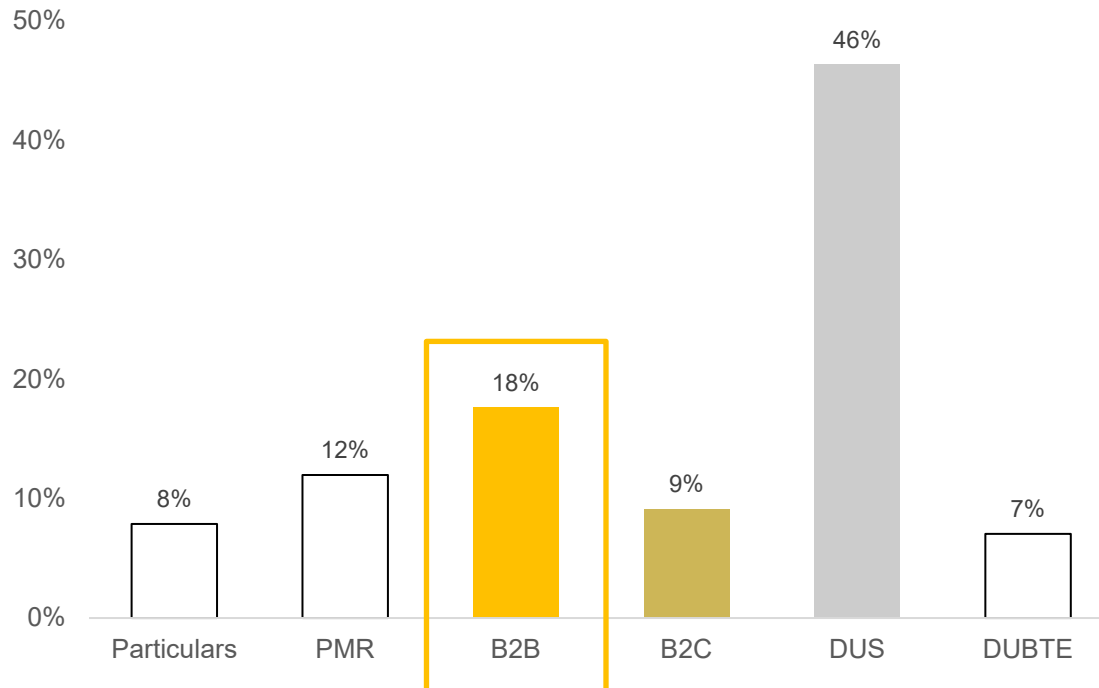
2 Ocupació dels models: Treball de camp

La infraestructura de CiD, originalment dimensionada pel B2B, és compartida amb altres models de DUM i també amb altres usuaris.



Resultats de treball de camp puntual a l'Eixample

% d'hores ocupades de l'espai



L'ús que el B2B fa de les places ocupades no arriba al 20%.

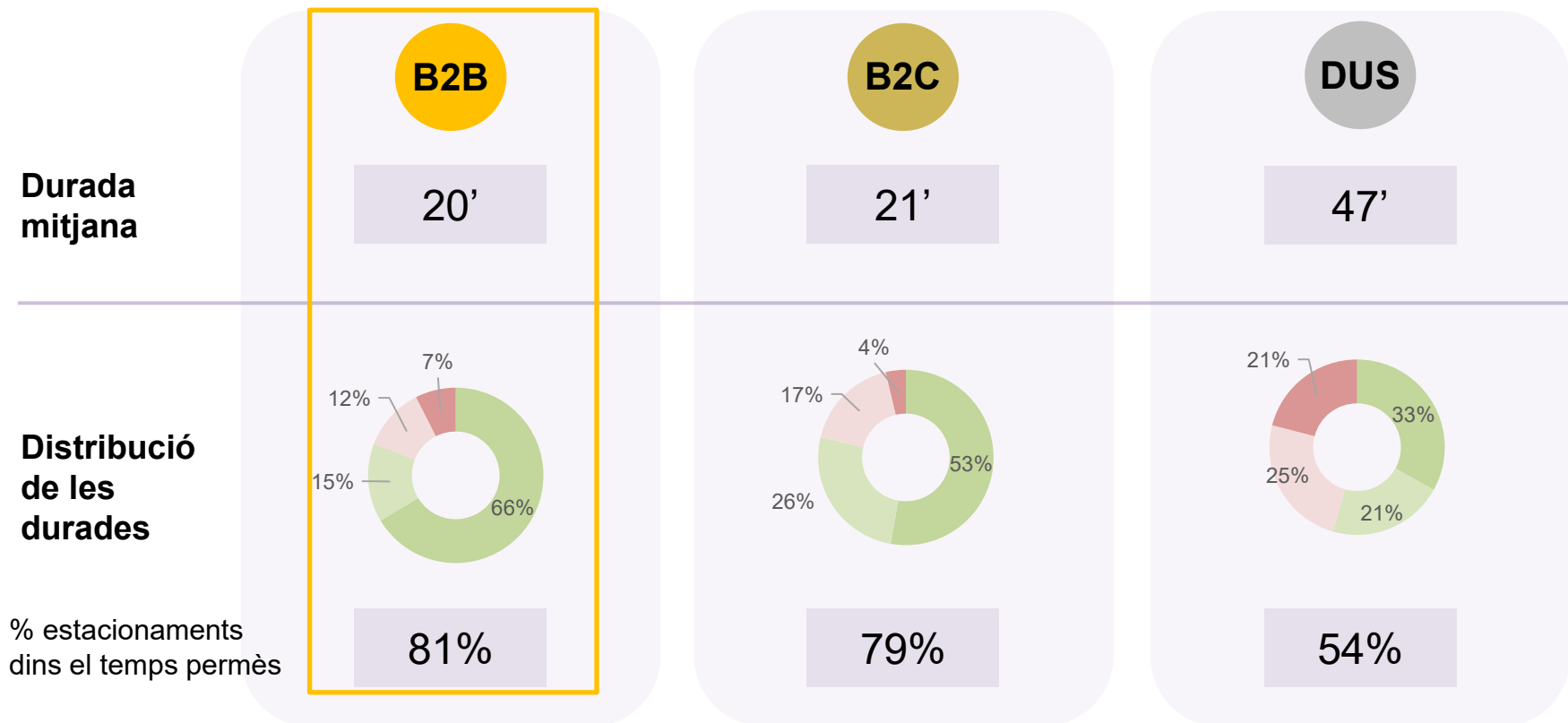
Altres usuaris saturen l'oferta amb estacionaments d'alta durada.

2 Caracterització dels models: durada dels estacionaments

Els models B2B i B2C tenen un comportament similar (almenys a l'Eixample)



Resultats de treball de camp puntual a l'Eixample



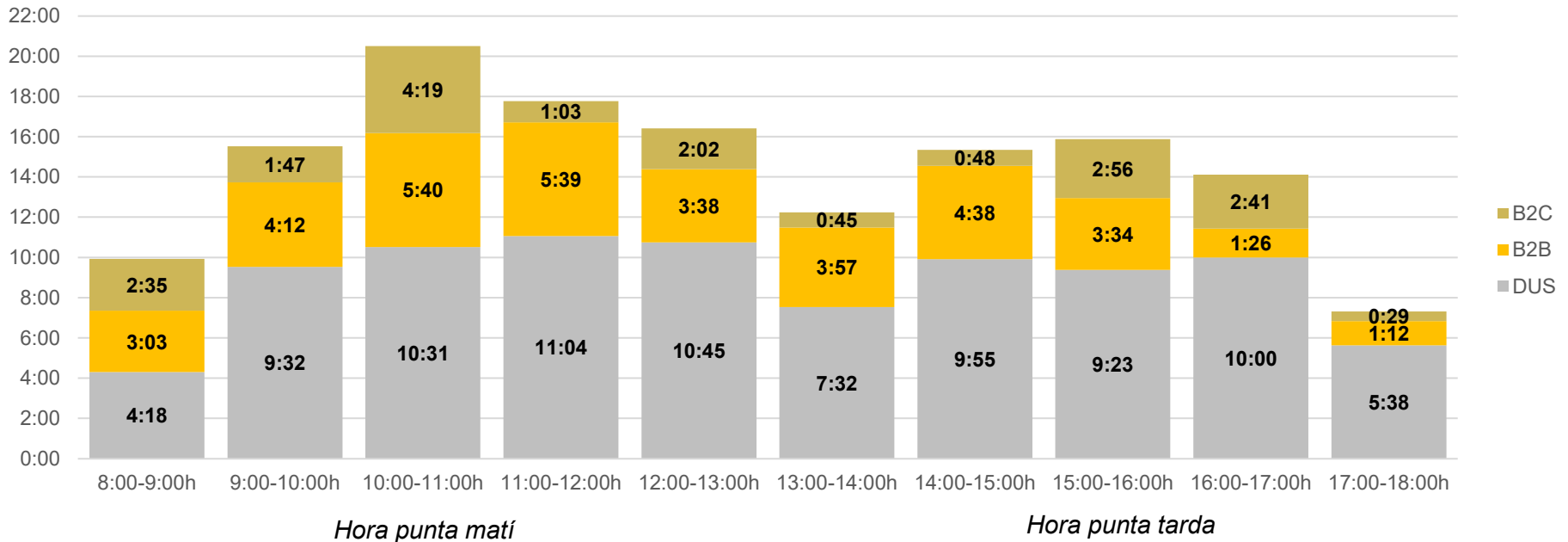
2 Ocupació i durada dels models: Treball de camp (II)

La distribució horària de l'ocupació mostra diferents comportaments dels models



Resultats de treball de camp puntual a l'Eixample

Hores acumulades d'estacionament per hora i model



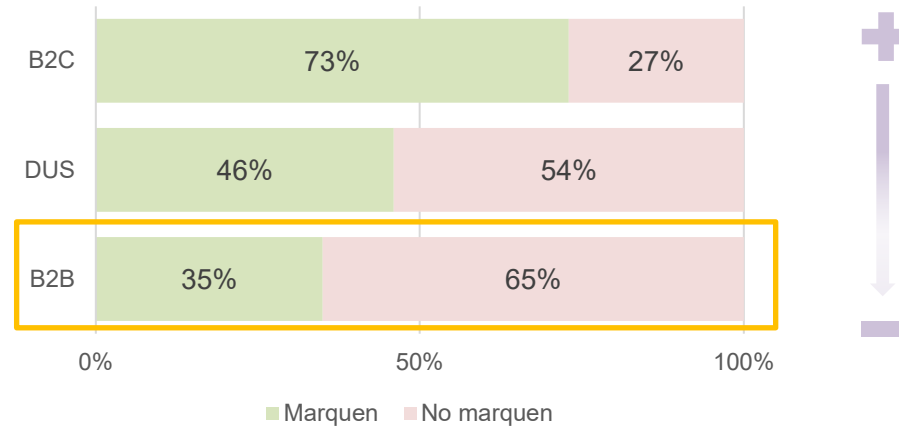
Les hores acumulades d'ocupació posen de manifest la necessitat de tenir en compte els altres models

Existeixen dues franges horàries amb màxims d'ocupació (de 10 a 11 i de 15 a 16)

2 Ús "real" de l'aplicació i indisciplina

El B2B és el model que menys fa servir l'aplicació

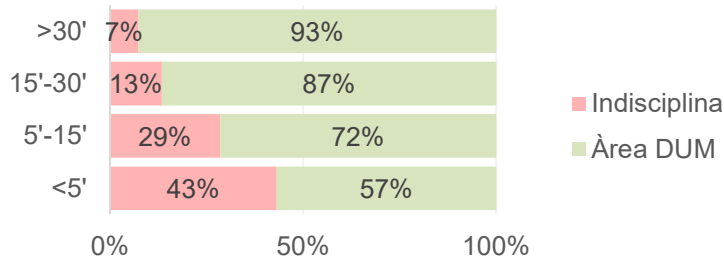
Resultats de treball de camp puntual a l'Eixample



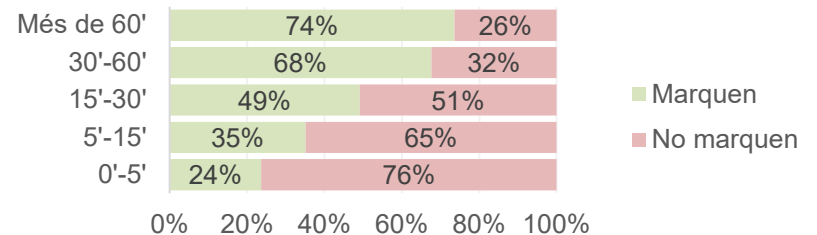
La indisciplina i els marcatges de l'aplicació empitjoren per temps més baixos



Indisciplina (vehicles mal estacionats)



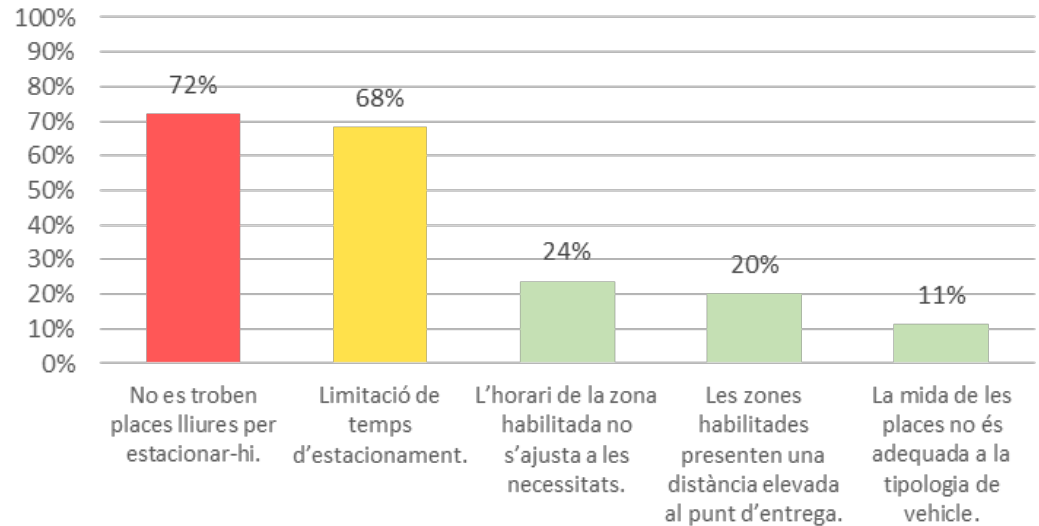
Ús de l'aplicació (registres a l'SPRO)



2 Opinió dels transportistes

Resultats de l'enquesta realitzada a usuaris de l'SPRO:

Els principals problemes dels usuaris tenen a veure amb la falta d'espais de CiD i la limitació horària



Altres resultats:

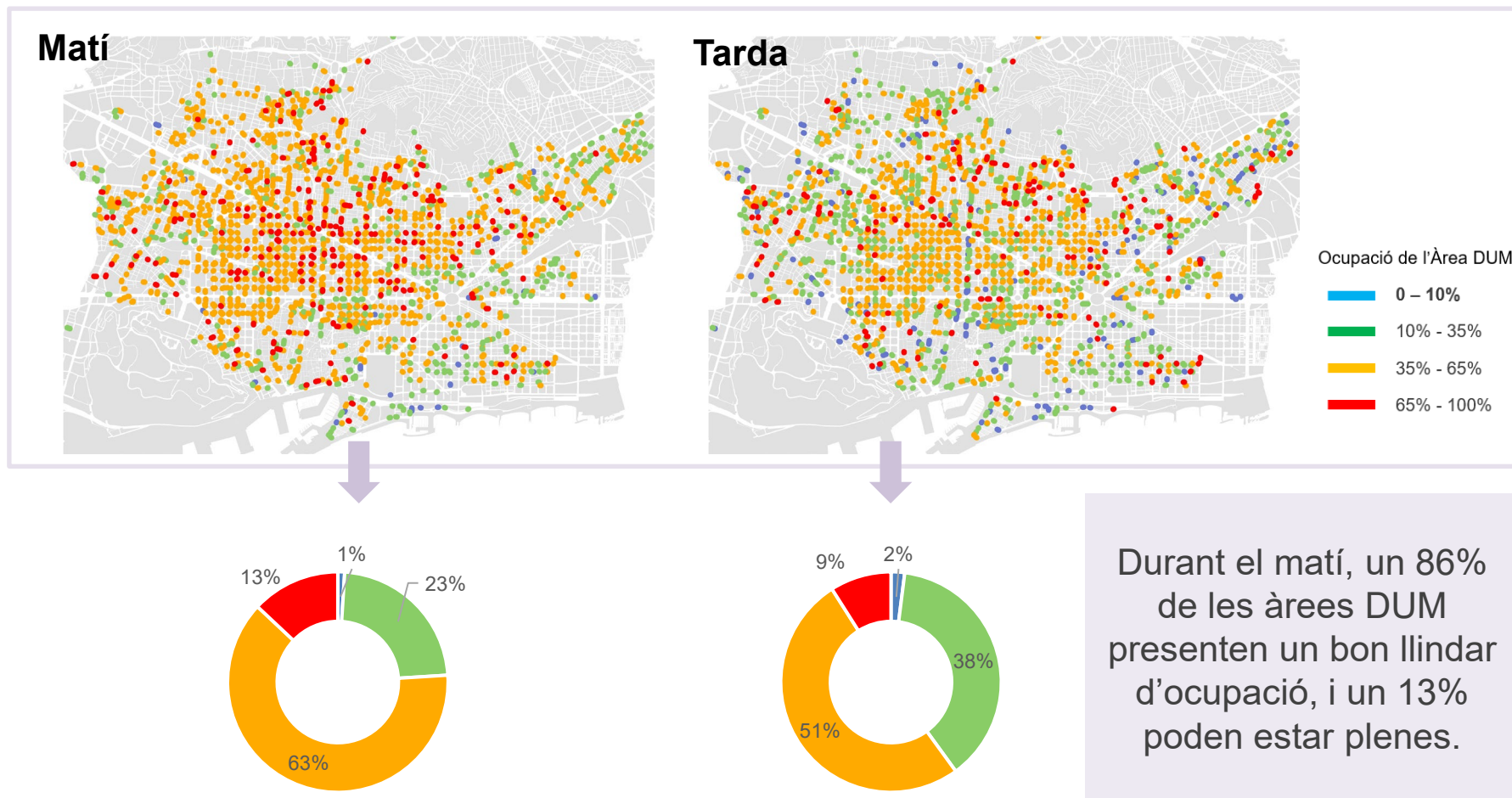
70% dels transportistes troba habitualment la zona ocupada

50% Si la troba ocupada realitza indisciplina

77% dels usuaris incrementaria el nombre de places de CiD

2 Situació de la infraestructura

La major part de la infraestructura presenta comportaments raonables, tot i que es denota saturació en determinats punts, tant al matí com a la tarda



V. Oportunitats fora de la via pública

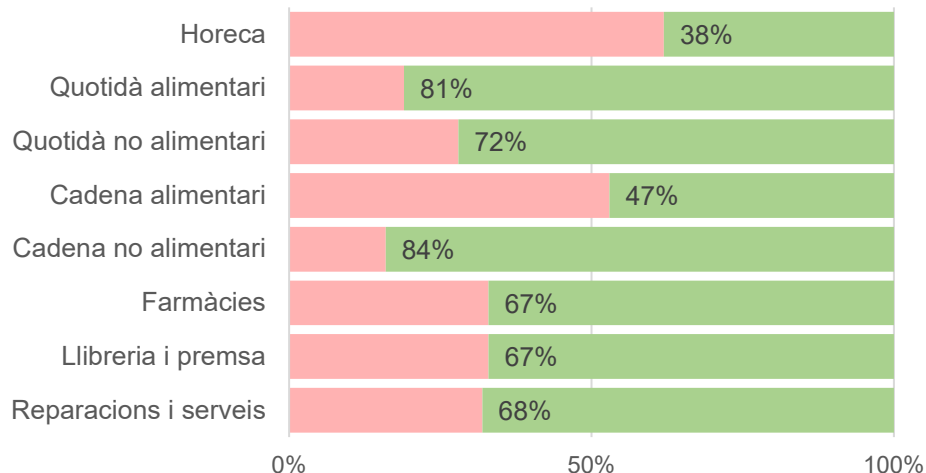
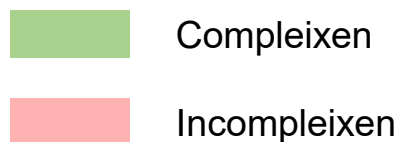
2 Magatzems i normativa

Un nombre important d'establiments no compleix amb la normativa referent als espais mínims de magatzem, pel que requereix entregues més freqüentment.

Decret 344/2006

de Regulació dels estudis d'avaluació de mobilitat generada
(Generalitat de Catalunya)

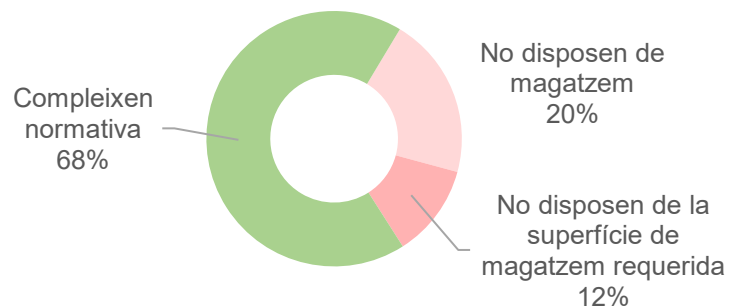
El 10% de la superfície dels locals comercials ha d'estar destinada a magatzem.



Ordenança municipal del 22 de febrer de 1999

De previsió d'espais per a càrrega i descàrrega als edificis
(Ajuntament de Barcelona)

El 5% de la superfície ha d'estar destinada a magatzem, amb un mínim de 4 m².



Diferents ciutats han apostat per centres de distribució urbana de mercaderies (CDUMs), una alternativa diferent al repartiment convencional però fins ara amb pocs casos d'èxit.

Què són?

Instal·lacions logístiques on es realitza un trencament de càrrega de vehicles grans a vehicles més petits, procurant compartir mercaderies de diferents operadors i reduir les rutes de repartiment.

Necessària col·laboració amb l'administració



Ajut de subvencions i restriccions



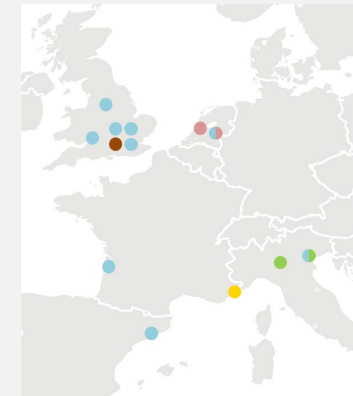
Falta de participació per part dels operadors



Marges de benefici baixos i sensibles a diferents factors



Casos de CDUMs a Europa Occidental

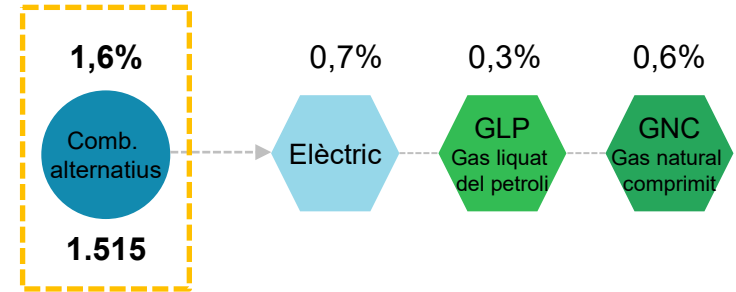
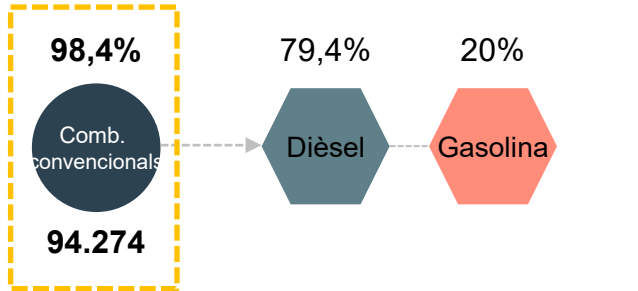


- Venda al detall (Hospitalet, Bordeus, Pàdua,...)
- HORECA (Utrecht)
- Construcció (Londres)
- Producte fresc (Parma)
- Altres (Mónaco)

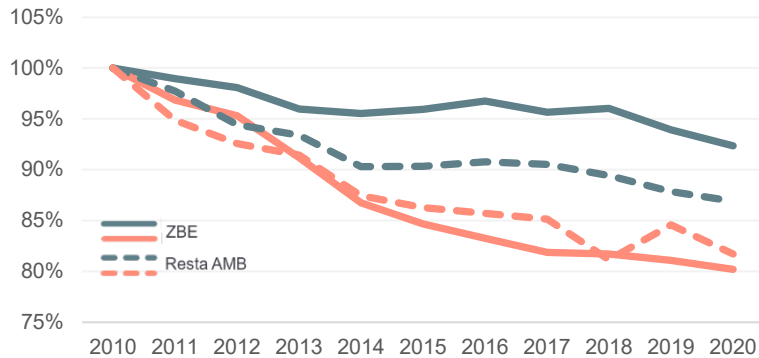
VI. Vehicles i externalitats

2 Vehicles associats a la DUM

Tot i que els combustibles alternatius van en augment, encara suposen una ínfima part del parc de vehicles comercials (1,6%)

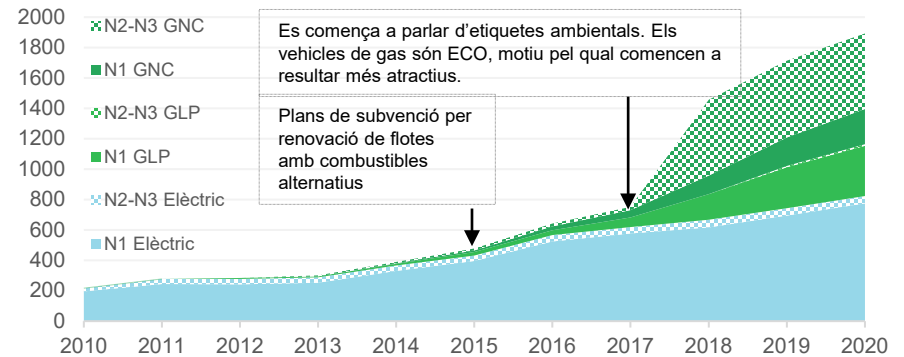


Evolució relativa dels combustibles fòssils a la ZBE per camions i furgonetes



Predominen els vehicles comercials de dièsel, amb alta contribució a la contaminació

Evolució dels combustibles alternatius a la ZBE per camions i furgonetes



Vehicles N1 tendeixen al combustible elèctric mentre N2-N3 utilitza majoritàriament GNC

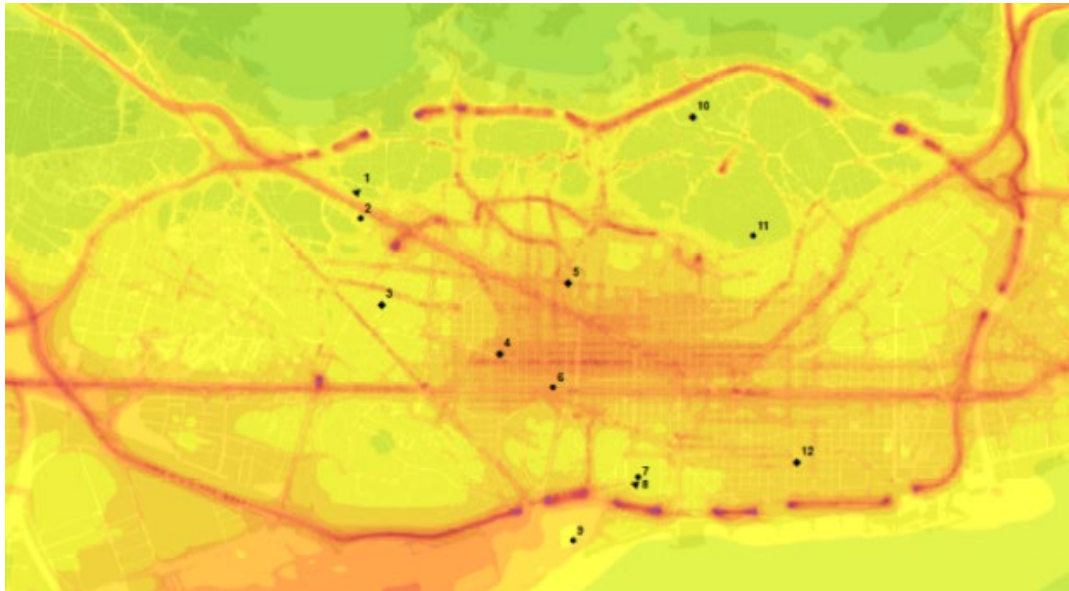
2 Externalitats: Qualitat Ambiental

La DUM té implicacions en la qualitat de l'espai públic

CONTAMINACIÓ



Les furgonetes i camions contribueixen en una major proporció a la contaminació donat el pes dels vehicles i el major percentatge de vehicles dièsel.



Immissions de NO₂ a Barcelona i als municipis del voltant (2017)

Contribució de la DUM a la mobilitat

17%

Veh · km / any



Contribució de la DUM a la contaminació

23%

CO₂eq



31%

PM₁₀



34%

NO_x



Furgonetes

Camions

Cotxes

Motocicletes

Resta

2 Externalitats: Sancions

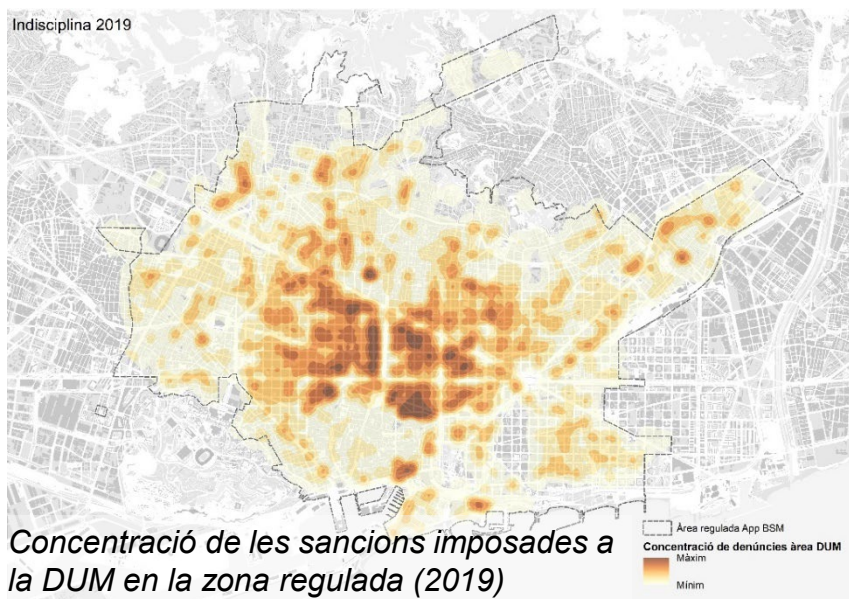
La DUM té implicacions en la qualitat de l'espai públic →

SANCIONS



El 46% de la indisciplina sancionada l'any 2019 va esdevenir a l'Eixample.

Contribució de la DUM a la indisciplina



150.000

sancions/ any
en zona regulada



47%

Manca de
comprovant
horari



32%

Ultrapassar
límit horari



19%

Estacionaments
en zones de CiD



2%

Altres
sancions

Segons tipologia
de vehicle

75%



20%



4%



2 Externalitats: Sinistres

La DUM té implicacions en la qualitat de l'espai públic

SINISTRES



Els sinistres on hi intervenen furgonetes i camions es concentren a l'Eixample.



Incidència d'accidents on intervenen furgonetes i camions (2019)

1.566
Accidents

1.709
Víctimes lleus

23
Víctimes greus

3
Víctimes mortals

81% de les víctimes greus pertanyien a grups vulnerables (vianants, bicicletes, motocicletes)

Les furgonetes estan involucrades en el 81% dels accidents de la DUM, i els camions en el 19% restant.

VII. Què passa al carrer?

Estacionaments en carrers pacífics



Àrees DUM amb indisciplina en hores punta



Estacionaments en zones per vianants (Rocafort, Av. Roma)**Estacionaments en carrils bici (Gran Via, Enric Granados)**

VIII. Conclusions



B2B, el model més visible de la DUM

- El B2B és només un dels models que conformen la DUM
- Dona servei a 96.000 establiments i dona servei al model comercial tradicional de la ciutat
- Tot i que existeixen 12 submodels, el gruix de les entregues es concentra només en 4 submodels (Horeca, Oficines i despatxos, Quotidià alimentari i Quotidià no alimentari).

Una infraestructura gratuïta, limitada i desequilibrada en el seu ús al llarg del dia

- La ciutat posa a disposició unes 10.000 places de CiD gratuïtes per a l'ús del sector, amb un servei prou raonable als establiments en termes de cobertura. També té carrils multiús i permisos nocturns
- La opinió tant dels establiments com dels usuaris (B2B, B2C i DUS) és que “falten” places, que sovint s'acaben traduint en indisciplina
- La realitat mostra un ús desigual entre el matí i la tarda i obre la possibilitat d'equilibrar la demanda, i la necessitat de fer un ús més racional de l'espai públic

El B2B el model que menys fa servir l'SPRO

- Les parades curtes i la indisciplina motiven un baix ús de l'aplicació
- La manca de marcatges dificulta en gran mesura la gestió de les necessitats d'aquest model

L'ús dels espais fora de la via pública

- Un bon nombre d'establiments no disposa de les reserves preceptives de magatzems
- Les experiències en altres ciutats mostren a priori poca viabilitat en els CDUMs de B2B

Necessitat de reduir les externalitats

- Les aportacions de furgonetes i camions a la contaminació ambiental són elevades. Cal o bé una reducció dels desplaçaments (millora de l'operativa, optimització de la càrrega dels vehicles, etc.) o bé una millora dels factors d'emissió dels vehicles (vehicles més nets)
- La indisciplina i l'ocupació de l'espai públic en determinats moments dificulta la convivència amb la resta d'usuaris de la via pública



BARCELONA
REGIONAL
AGÈNCIA
DESENVOLUPAMENT
URBÀ



**Ajuntament
de Barcelona**

CARRER 60, 25-27. EDIFICI Z, PLANTA 2
SECTOR A, ZONA FRANCA
08040 BARCELONA

www.bcnregional.com
br@bcnregional.com
T. +34 932 237 400

© 2022, BARCELONA REGIONAL