

PACTE PER LA MOBILITAT

Logística i Distribució Urbana de Mercaderies

18 ABRIL 2016



Ordre del dia

1. Valoració flexibilitat del temps d'estada a la càrrega i descàrrega
2. Millores a l'APP de l'Àrea DUM
3. Prestacions i servei del vehicle elèctric per a la distribució urbana de mercaderies

N

B

C



00

Introducció: PMU 2013-2018

B

C



OBJECTIUS DEL PMU

MOBILITAT SEGURA

- Reduir l'accidentalitat associada a la mobilitat.

MOBILITAT SOSTENIBLE

- Facilitar el canvi modal cap als modes més sostenibles.
- Reduir la contaminació atmosfèrica derivada del transport.
- Reduir la contaminació acústica derivada del transport.
- Moderar el consum d'energia en el transport i reduir la seva contribució al canvi climàtic.
- Augmentar la proporció del consum d'energies renovables i "netes".

MOBILITAT EQUITATIVA

- Fomentar usos alternatius de la via pública.
- Garantir l'accessibilitat al sistema de mobilitat.

MOBILITAT EFICIENT

- Incrementar l'eficiència dels sistemes de transport.
- Incorporar les noves tecnologies en la gestió de la mobilitat.



PRINCIPALS LÍNIES D'ACTUACIÓ

1 ORGANITZACIÓ DE LA TRAMA URBANA DE LA CIUTAT EN SUPERILLES I ALTRES MESURES DE PACIFICACIÓ



2 IMPLANTACIÓ DE LA NOVA XARXA ORTOGONAL DE BUS



3 DESENVOLUPAMENT TOTAL DE LA XARXA DE CARRILS BICI



4 MANTENIR EL NIVELL DE SERVEI DE TRÀNSIT ACTUAL



5 COMPLIMENT DELS PARÀMETRES NORMATIUS LLINDARS DE QUALITAT AMBIENTAL



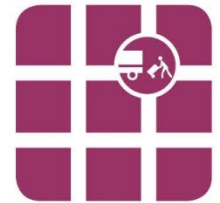
6 PROMOCIÓ I MESURES DE DISCRIMINACIÓ POSITIVA DELS VEHICLES AMB ALTA OCUPACIÓ



7 REVISIÓ DE LA REGULACIÓ DE L'APARCAMENT EN CALÇADA I FORA DE CALÇADA

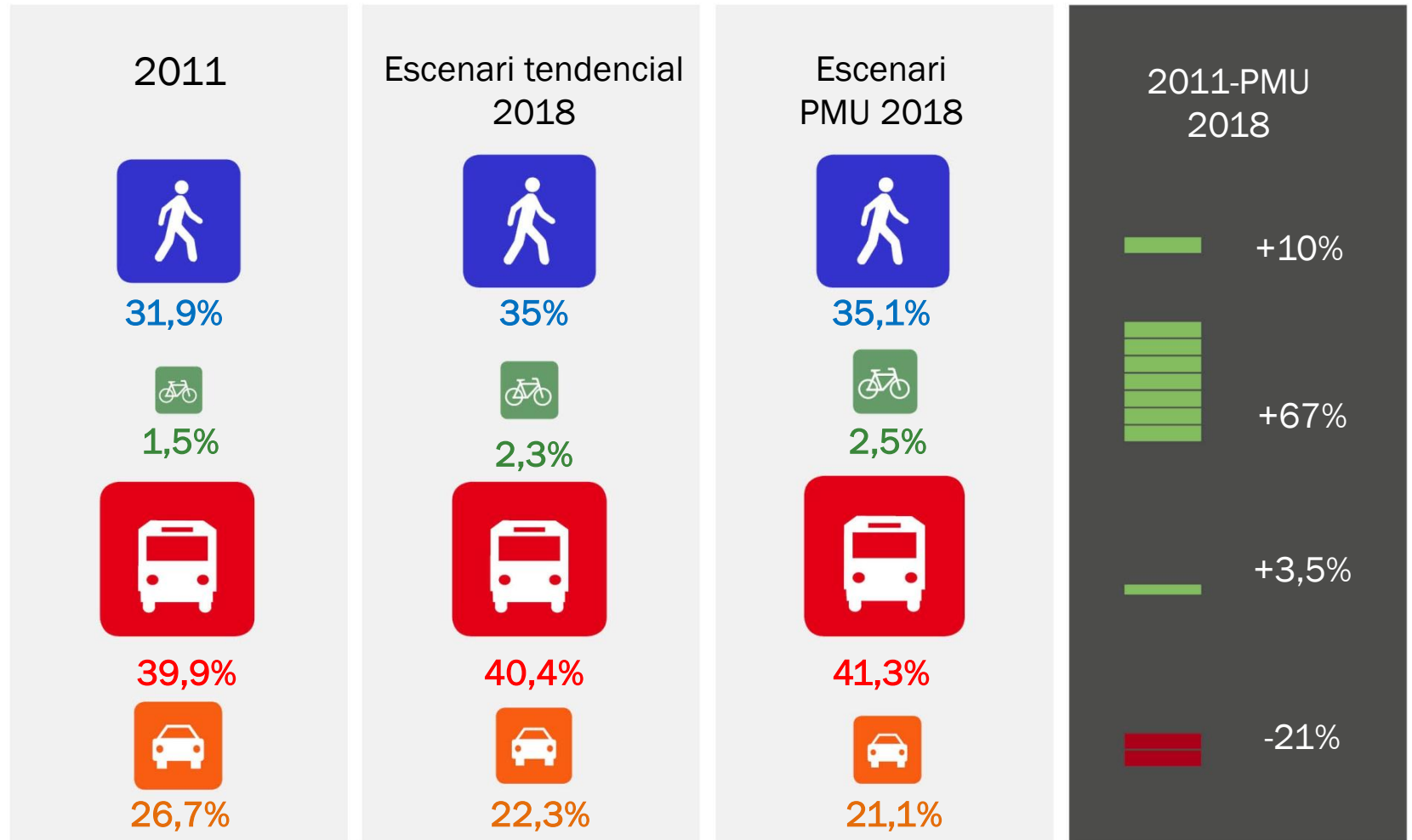


8 MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA CÀRREGA I DESCÀRREGA





REPARTIMENT MODAL





Ajuntament
de Barcelona

Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona 2013-2018

ACTUACIONS

7



Mobilitat a
PEU

13



Mobilitat en
BICICLETA

19



Mobilitat en
TRANSPORT PÚBLIC

9



Distribució urbana de
MERCADERIES

Total:
66 actuacions

18



Mobilitat en
TRANSPORT PRIVAT



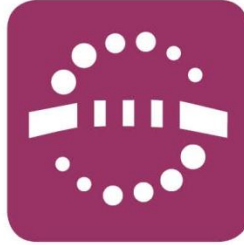
Ajuntament
de Barcelona

Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona 2013-2018

Distribució urbana de mercaderies



EFICIÈNCIA I
GESTIÓ DE LA
DISTRIBUCIÓ
URBANA DE
MERCADERIES



INFORMACIÓ



MILLORA DE LA
INFORMACIÓ
DISPONIBLE



TIC

NOVES
TECNOLOGIES



Assignar operatives pròpies a cada context



- Millorar l'eficàcia de la distribució urbana de mercaderies a la ciutat.
- Reduir possibles friccions amb la resta d'usos urbans.

Descripció:

La Distribució Urbana de Mercaderies és una necessitat que requereix un ventall de diferents solucions, no hi ha una solució única.

Cal establir quina operativa és la més adient per a cada context.

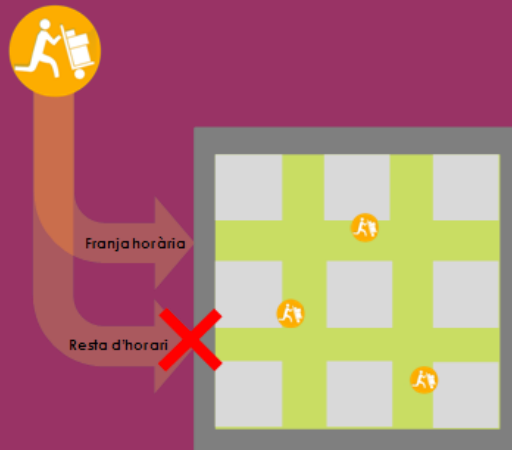




Estudiar la regulació específica zonificada de la DUM: Carril C/D i finestres temporals



- Anàlisi i millora de la regulació de la Distribució Urbana de Mercaderies.



Descripció:

Per tal de millorar l'eficàcia i compatibilitzar la distribució de mercaderies amb la resta d'usos de la ciutat es planteja:

Carril C/D

Carril de 3m d'amplada que permeti l'estacionament i el pas d'un carretó amb mercaderies.

Finestres temporals

Permetre la DUM només en determinades franges horàries.

Estudiar la possibilitat d'implantar zones de C/D amb horari partit, lliure al migdia.



Estudiar la implantació d'Àrees de Proximitat i Centres de Distribució



- Racionalitzar l'ús de la via pública i les externalitats de la Distribució Urbana de Mercaderies.

Possibles entrades al CDU

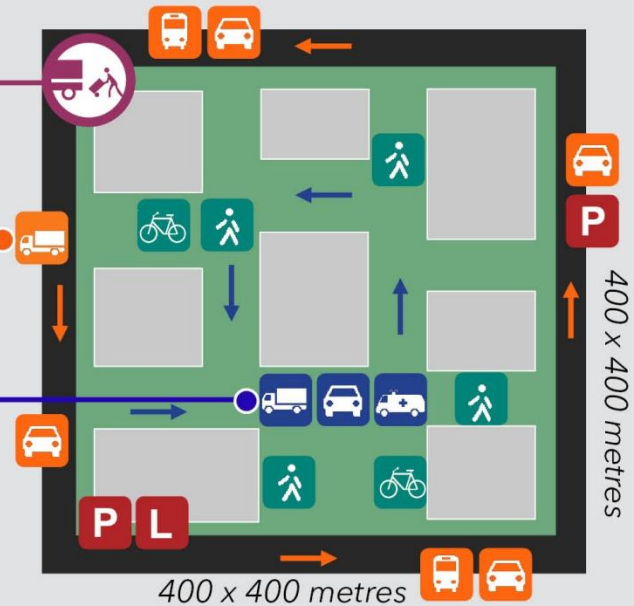
Vehicles convencionals que descarreguen en el CDU

Vehicles elèctrics de repartiment final

Descripció:

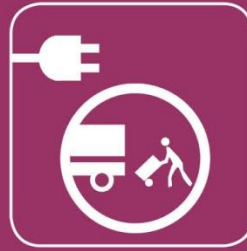
Segons el cas, dins el marc d'implantació de les superilles a la ciutat, es poden plantejar altres solucions per a la distribució urbana de mercaderies, com són:

- les àrees de proximitat
- els centres de distribució urbana (CDU):





Promocionar el repartiment DUM amb mitjans de baix impacte



- Reduir els impactes de la DUM (Distribució Urbana de Mercaderies): soroll, contaminació, congestió, etc.

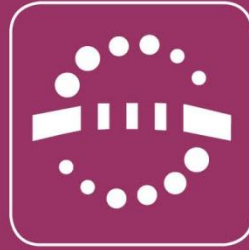
Descripció:

Promoció de la DUM amb mitjans de baix impacte (furgoneta i bicicleta elèctrica de càrrega, carretons quan es pugui), especialment en espais pacificats com els interiors de superilla. La bicicleta elèctrica de càrrega pot tenir un paper fonamental.





Analitzar la gestió de la DUM en funció de paràmetres ambientals: etiquetatge Generalitat. Coordinació amb l'AMB



- Reduir els impactes de la DUM en el consum d'energia, l'emissió de contaminants atmosfèrics i gasos d'efecte hivernacle (GEH), contaminació acústica, i consum de materials i generació de residus.
- Avançar en relació als objectius del “Pla d'Actuació per a la millora de la Qualitat de l'Aire 2015” i el “Pla de l'Energia i el Canvi Climàtic de Catalunya 2012-2020”, sense afectar l'activitat econòmica.

Descripció:

La Generalitat de Catalunya ha desenvolupat una ecoetiqueta pròpia (per a empreses i autònoms), el “Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental”. També és competent de l'Etiqueta Ecològica de la Unió Europea.

L'etiquetatge ecològic ha de proporcionar informació als operadors de la DUM quan a l'adquisició, ús i manteniment de vehicles amb criteris ambientals: de baixes emissions i energèticament eficients (elèctrics, híbrids, d'hidrogen, tèrmics). A més, també incorpora consideracions ambientals en l'ús i gestió de vehicles.



Establir mesures DUM per a la gran distribució



- Compatibilitzar la superilla amb la DUM de gran distribució.



Descripció:

La DUM en el sector de la Gran Distribució té unes particularitats diferents que fan que s'hagin d'adoptar unes mesures especials per a ella:

- _ Previsió de transport de palets sencers en el lliurament a grans superfícies, sense haver de recórrer a carretons o mitjans lleugers de poca capacitat.
- _ Proposta viable i realista per a la descàrrega nocturna en grans superfícies.
- _ Proposta d'establiment de finestres horàries raonables, adaptades a les necessitats de cada superilla, per a la lliure circulació de furgonetes a l'interior d'aquestes.
- _ Proposta d'utilització de mitjans versàtils, com per exemple carrils multiús, per tal que les mercaderies de DUM Gran Distribució puguin optar pel lliurament en hores vall.



Millorar la informació disponible (DUM)



- Disposar de la informació més fiable i actualitzada possible.

Descripció:

- _ Actualització de dades dels estudis PROINTEC 1997 i URBIS2002.
- _ Muntatge de bases de dades a partir de softwares europeus provinents dels projectes europeus BESTUFS i SUGAR.
- _ Recollir la informació necessària per desagregar els vehicles de distribució urbana de mercaderies del vehicle privat en general.
- _ Estructuració territorial per districtes i barris.
- _ Identificació i estudi de zones de plataforma única.

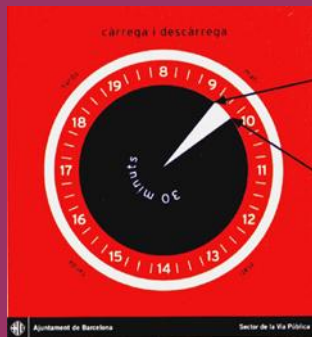


Millorar el seguiment i control d'indisciplina i seguretat



- Reduir la indisciplina en la DUM i l'ocupació il·legal de la DUM.

L'ús indegut de les places de C/D és evident a la ciutat de Barcelona (només un 36% de places estan ocupades per vehicles operant).



Descripció:

- _ Preparar un document informatiu per donar amb el lliurament del disc de cartró actual millorant la comunicació del funcionament al transportista.
- _ Augmentar la vigilància. Aquesta mesura es mostra com una de les polítiques més efectives: en una prova pilot ha permès duplicar el nombre de places disponibles (de 0,6 a 1,2).
- _ Estudiar com poden les noves tecnologies ajudar en aquest aspecte (control automàtic de places, etc.).
- _ Definir el tipus de vehicles que poden utilitzar les places de C/D.
- _ Els elements mencionats en els punts anteriors (finestres temporals, carrils C/D, àrees de proximitat, CDUs), ben dimensionats, haurien de poder reduir la indisciplina i augmentar la seguretat.



Incorporar noves tecnologies per millorar la gestió de la DUM



- Optimitzar la utilitat de les places de càrrega i descàrrega.



Descripció:

Millorar l'eficiència de les zones de càrrega i descàrrega, adaptant solucions ad hoc en funció de les diferents tipologies d'utilització (diferents sectors o gremis).

Això es pot fer a través d'un sistema SMART, que permeti gestionar les zones a través d'una solució (App) per a Smartphones. L'aplicació ha de reconèixer els usuaris i el seu sector (registre) i donar-los temps diferents en funció de les seves necessitats tipus. Aquest sistema ja està en marxa en el desenvolupament d'una prova pilot el 2014.

Es crearan grups de treball, a nivell supramunicipal i dins del PDM, amb competències en la distribució urbana de mercaderies.



01

Valoració flexibilitat del temps d'estada a la càrrega i descàrrega

B

C

N

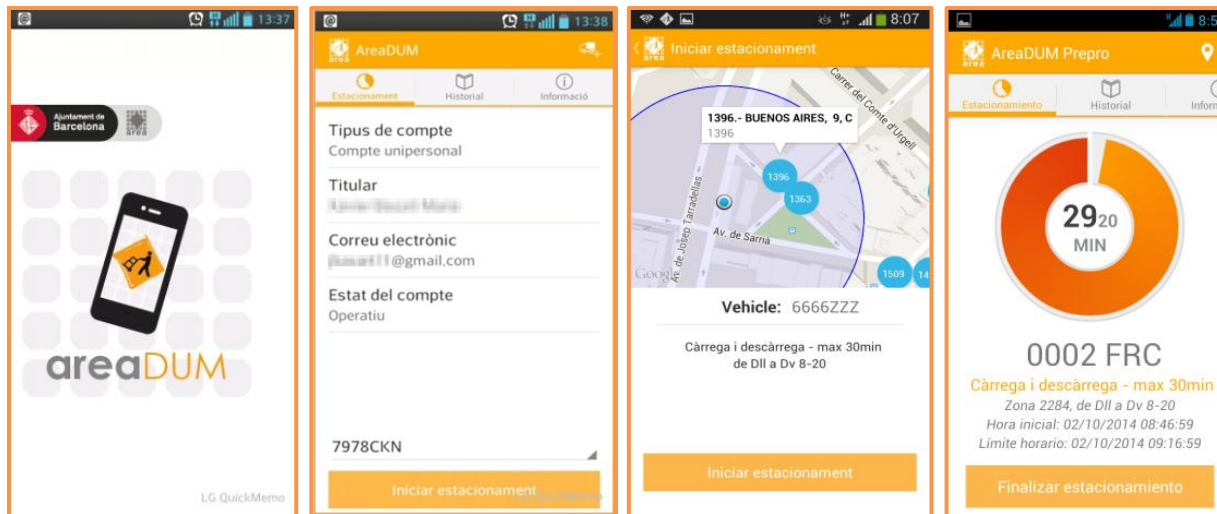


1. Valoració flexibilitat del temps d'estada a la càrrega i descàrrega

Estat Actual

Introducció de l'App ÀreaDUM a la ciutat

A partir del 2 de novembre de 2015 deixa de funcionar el disc horari i s'implementa l'ús definitiu de l'App ÀreaDUM.

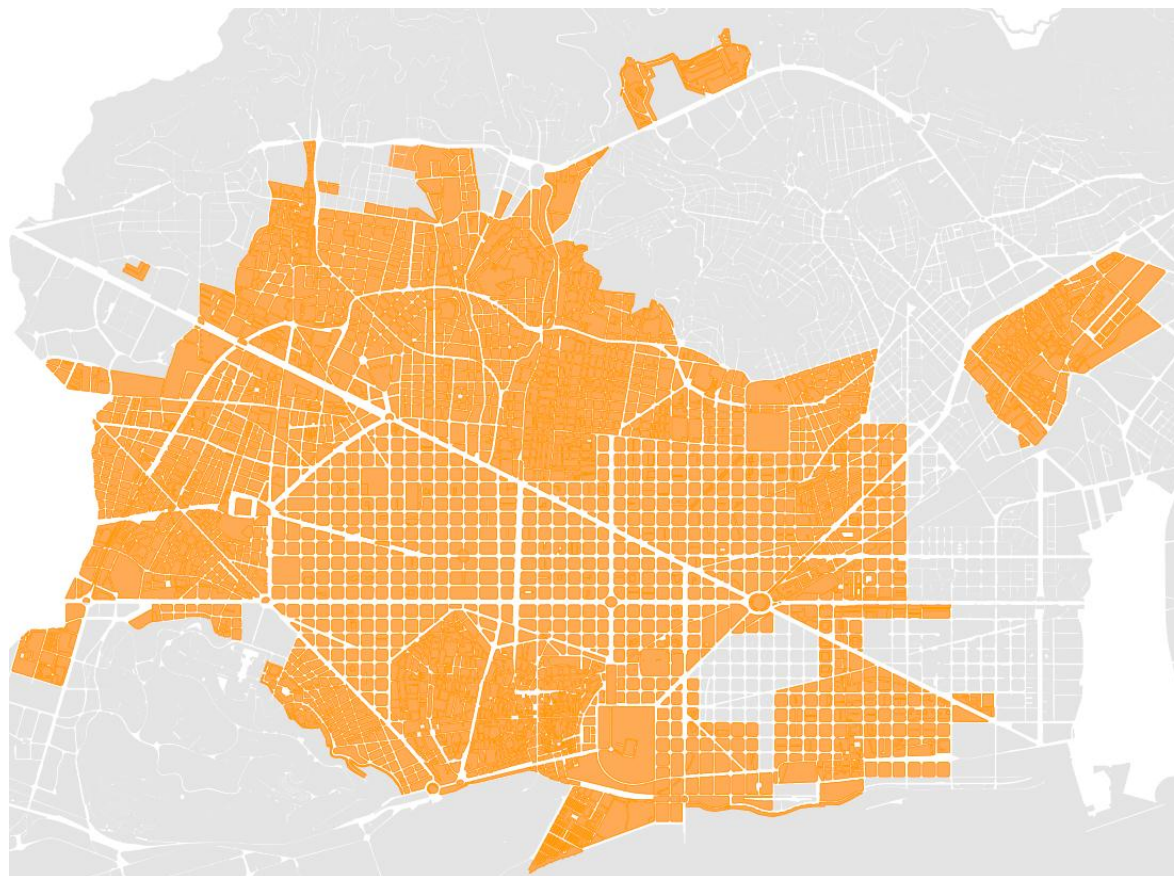




1. Valoració flexibilitat del temps d'estada a la càrrega i descàrrega

Estat Actual

L'App ÀreaDUM funciona en la zona regulada de la ciutat.

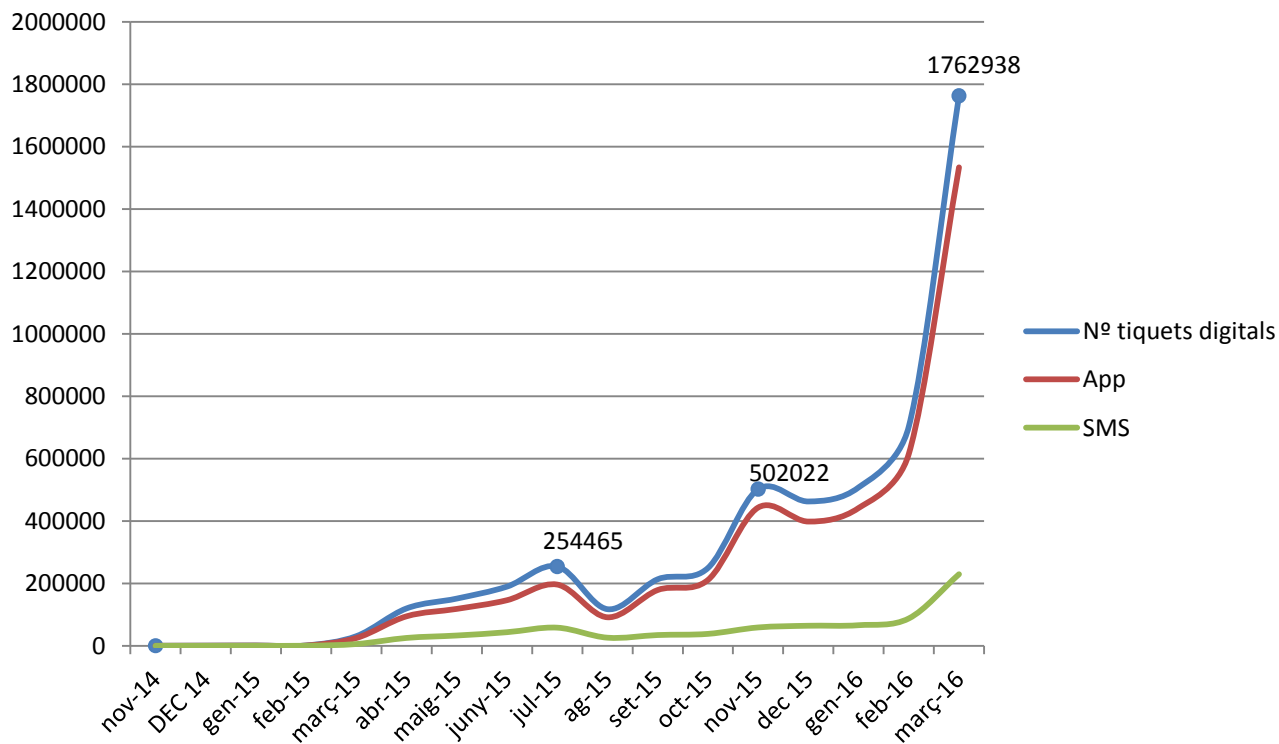




1. Valoració flexibilitat del temps d'estada a la càrrega i descàrrega

Estat Actual

Àrea DUM - Número de tíquets/mes



S'observen dos pics en el funcionament, al març de 2015 quan va finalitzar la prova pilot i es va estendre el funcionament de l'App a la zona regulada de la ciutat i al novembre de 2015 quan ha deixat de funcionar el disc horari i l'App és l'únic mitjà per identificar-se.



1. Valoració flexibilitat del temps d'estada a la càrrega i descàrrega

Recull d'aportacions al respecte en el Pacte DUM

1. Manca de zones de C/D.
2. Sol·licitud de màxima rotació de les places de C/D.
3. Revisar ubicacions zones C/D. Algunes queden lluny de l'establiment i tenen problemes per alguns productes (congelats).
4. Indisciplina. Denúncia del mal ús d'algunes zones de C/D per vehicles privats/comercials estacionats
5. Vigilància. Es demana més control per part de l'Ajuntament d'aquestes zones.
6. Sol·licitud de més temps per operació. Pels camions de 9Tn comença a ser just el temps de 30'.
7. Sol·licitud de més franges horàries per a les operacions de C/D.



1. Valoració flexibilitat del temps d'estada a la càrrega i descàrrega

Antecedents

GENER'16. Comunicació als gremis de la supressió dels permisos de +30' per a les operacions de C/D

FEBRER'16. Reunió amb cadascun dels gremis per rebre les seves propostes

MARÇ'16. A final de març acaba el període transitori per a la utilització d'aquests permisos.



1. Valoració flexibilitat del temps d'estada a la càrrega i descàrrega

Recull de propostes dels gremis

Zones de C/D	Àrea
<ul style="list-style-type: none">- de 30' a 6h- El promig més sol·licitat és de 2h	<ul style="list-style-type: none">- Principal problema; no poden operar en aquestes zones (tamany vehicle, no poden obrir portes trasseres i descarregar)
<ul style="list-style-type: none">- Principal inconvenient; retirar el vehicle de la C/D passats els 30' sense acabar la feina- En algun cas, proposen aplicar tarifa a les zones de C/D, per a no retirar el vehicle	<p>Conveni Targeta Professional:</p> <ul style="list-style-type: none">- d'aplicació a l'Àrea verda i blava- sense restricció de les 2h d'estacionament- revisar el cost/h (no 2,50€/h)- registre de matrícules de vehicles industrials
Tipus de vehicle que utilitzen	Altres Observacions
<ul style="list-style-type: none">- Fins a 6m i 3500Kg PMA	<ul style="list-style-type: none">- ús del vehicle com a magatzem. No són transportistes, són instal·ladors.- Seguretat i urgència dels treballs- Petites empreses / autònoms



1. Valoració flexibilitat del temps d'estada a la càrrega i descàrrega

Propostes

Es plantegen dues opcions per donar resposta a la problemàtica.

OPCIÓ 1. Treballar amb la variable **TIPUS D'ACTIVITAT**. Establir una discriminació en funció del tipus d'activitat, distingint les tasques de **Càrrega/Descàrrega** de les de **Muntatge/Desmuntatge**. Concretament tots aquests gremis combinen les dues operacions i no es veu viable donar resposta seguint aquest camí. **Descartada**



1. Valoració flexibilitat del temps d'estada a la càrrega i descàrrega

Propostes

OPCIÓ 2. Treballar amb la variable **TEMPS**. S'obren tres vies:

- A. Donar a cadascú un temps concret. *Descartada*
- B. Treballar el temps en base a una tarifa (tipus Bicing)
- C. Treballar amb quotes/bosses de temps

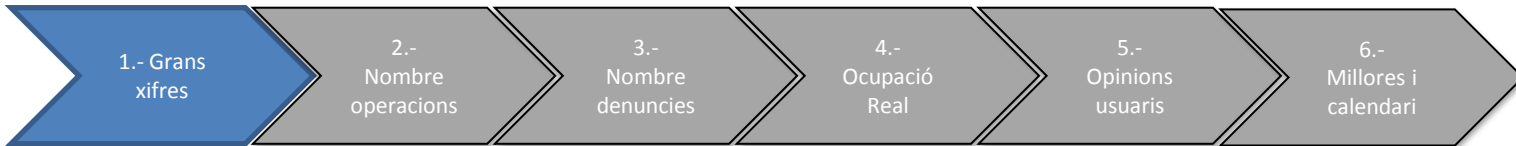


02

Milliores a l'APP de l'Area DUM

B

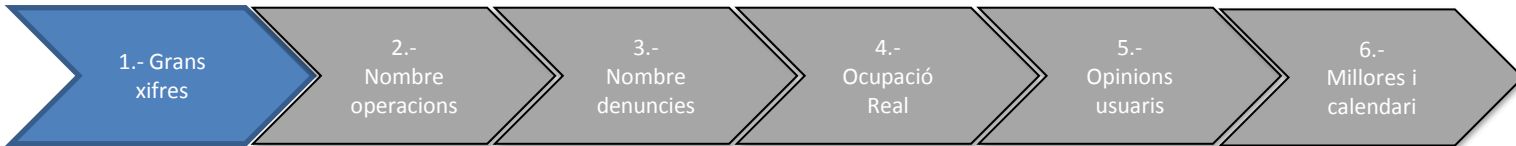
C



01 Grans xifres AREADUM

Nombre total de tiquets	Nombre de descàrregues mensuals	Nombre d'usuaris registrats	Nombre diari d'altres	Nombre de tiquets diaris	Nombre d'atencions a clients (escrites)
4.275.593	5.500	52.382	254	37.500	2.977

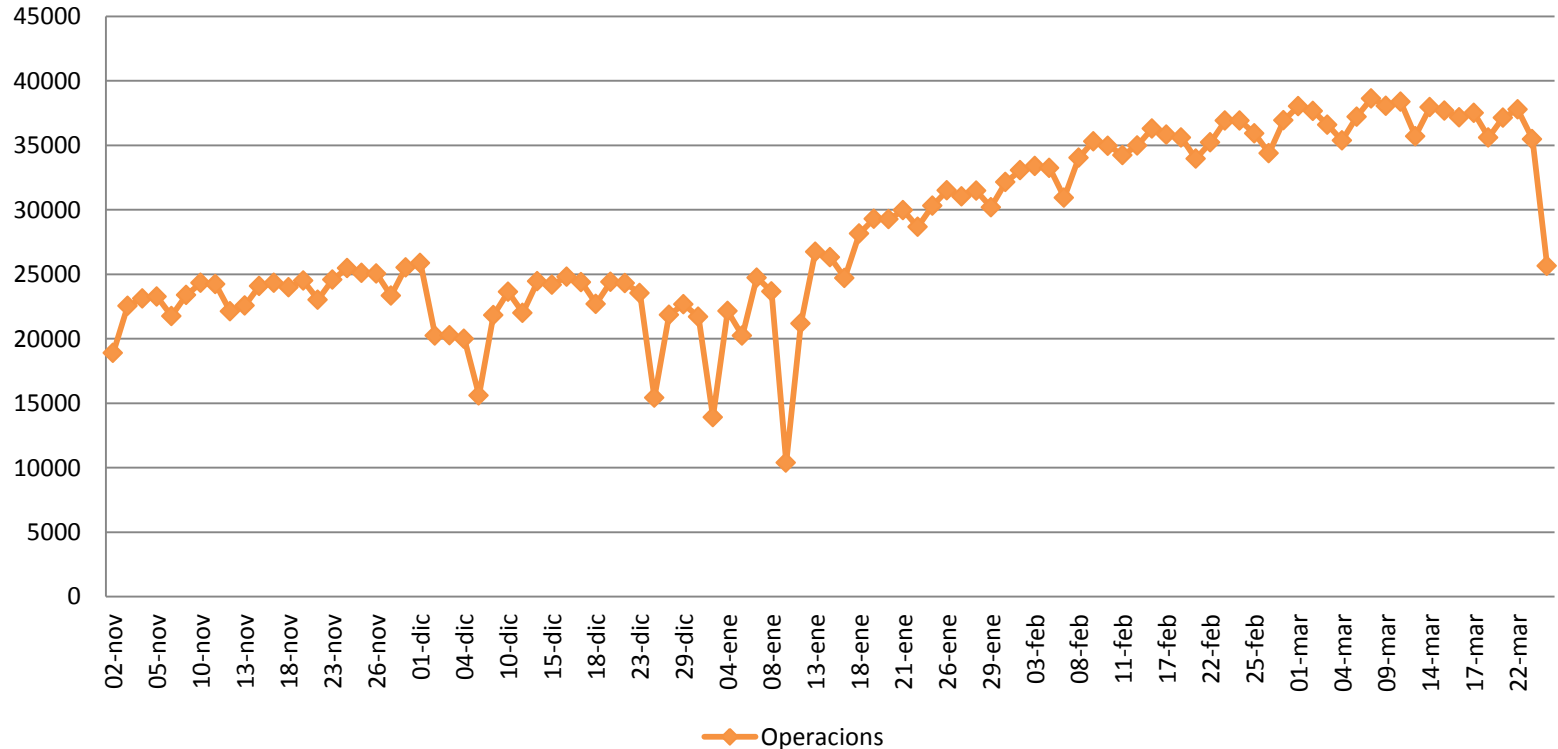




01 Grans xifres AREADUM

		TOTAL	TOTAL NOVEMBRE	TOTAL DESEMBRE	TOTAL GENER	TOTAL FEBRER	TOTAL MARÇ
UTILITZACIÓ APP	<i>Nº de descàrregues APP</i>	76.697	10175	4914	5430	6457	
	<i>IOS</i>	15.349	2323	1150	1270	1409	
	<i>Android</i>	46.259	7852	3764	4160	5048	
	<i>Nº d'usuaris registrats</i>	52.382	8106	4419	4583	5608	4952
	<i>Nº d'usuaris que realitzen la baixa</i>	1.243	111	199	169	237	229
	<i>Nº tiquets digitals</i>	4.275.593	502022	462625	507595	702560	771526
	<i>% sobre el total estimat d'operacions</i>						
	<i>App</i>	2.961.833	443140	398268	441574	614859	671311
	<i>% sobre el total</i>	69,27%	88,3%	86,1%	87,0%	87,5%	87,0%
	<i>SMS</i>	542.234	58882	64357	66021	87701	100215
<i>% sobre el total</i>	12,68%	11,73%	13,91%	13,01%	12,48%	12,99%	

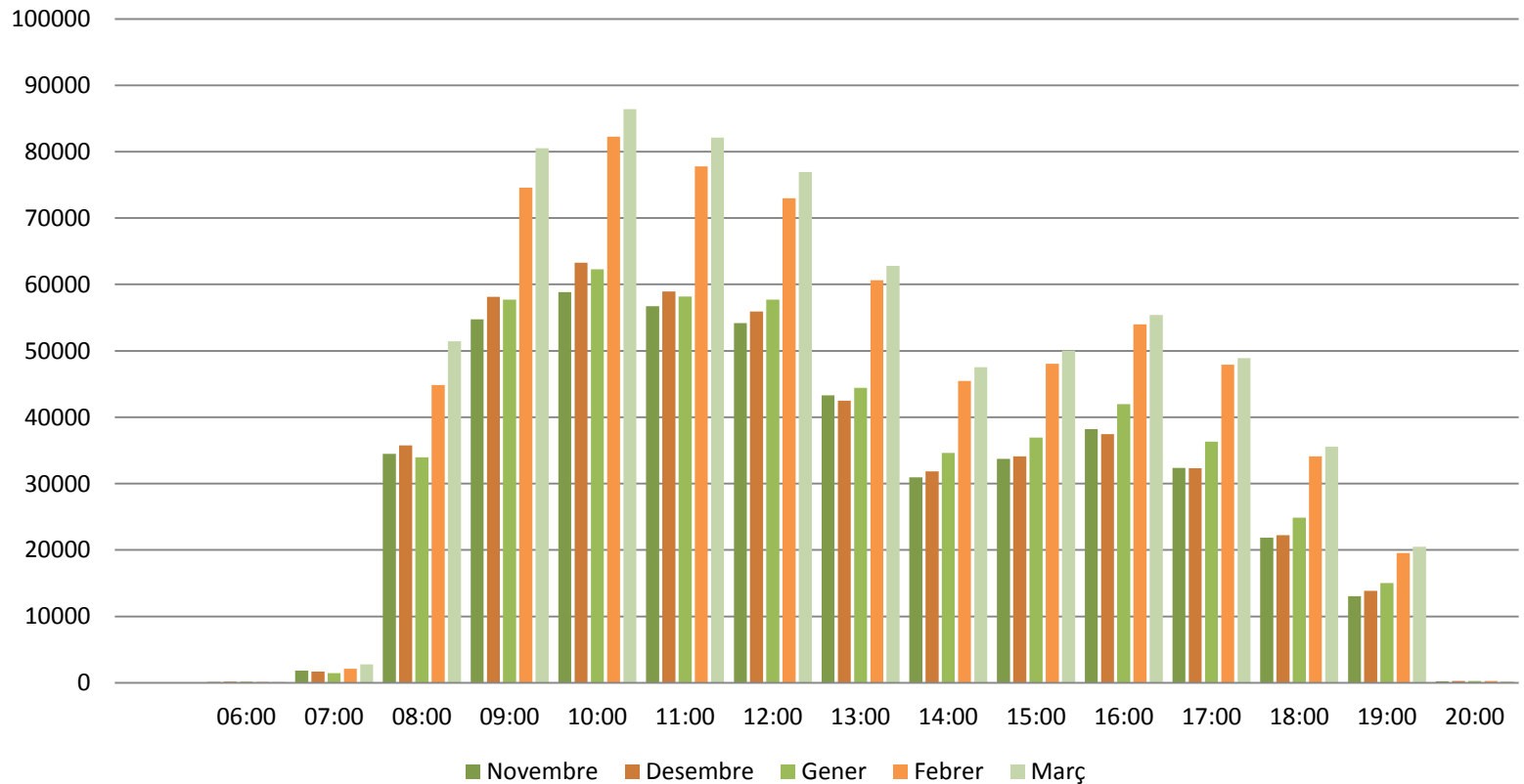
02 Evolució del nombre operacions AREADUM



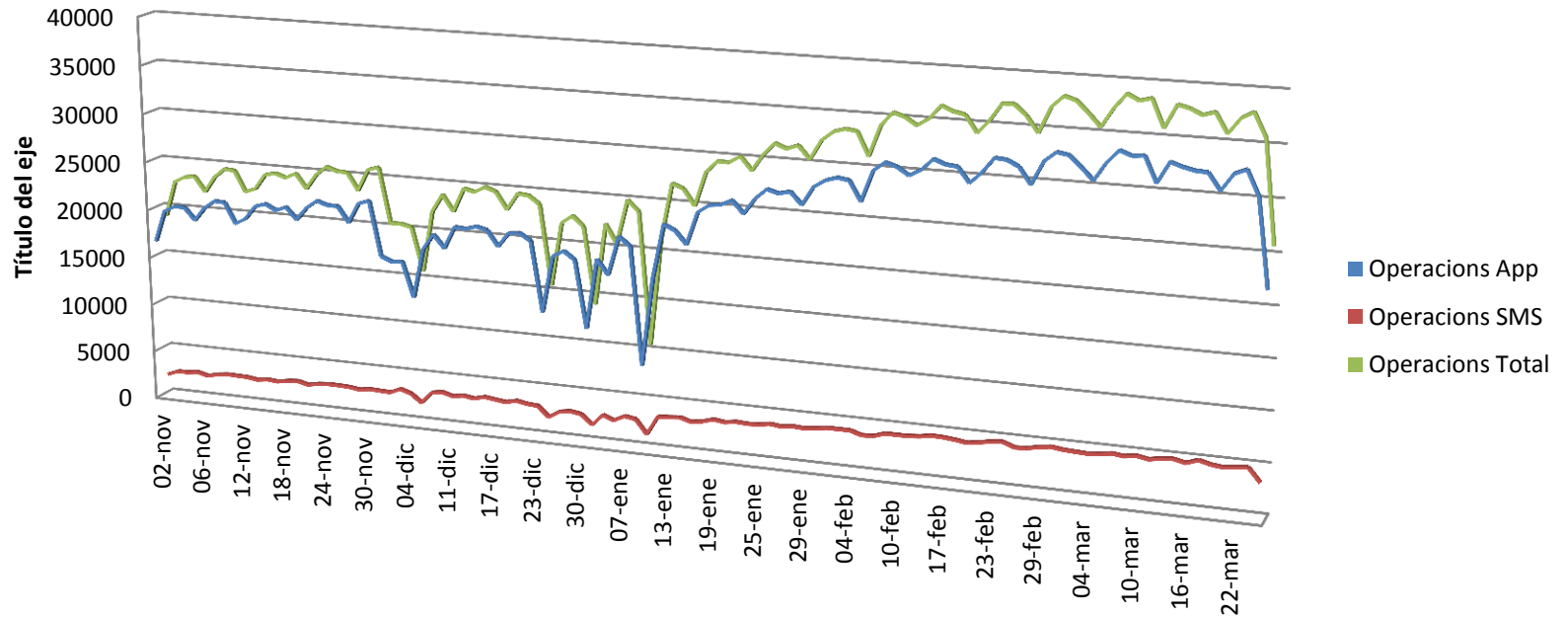
El sistema AREADUM ha tingut un índex de disponibilitat operativa del 98,03% amb incidències temporals molt localitzades. Pla d'acció pel 100% en breu.

02 Distribució Horària Operacions AREADUM

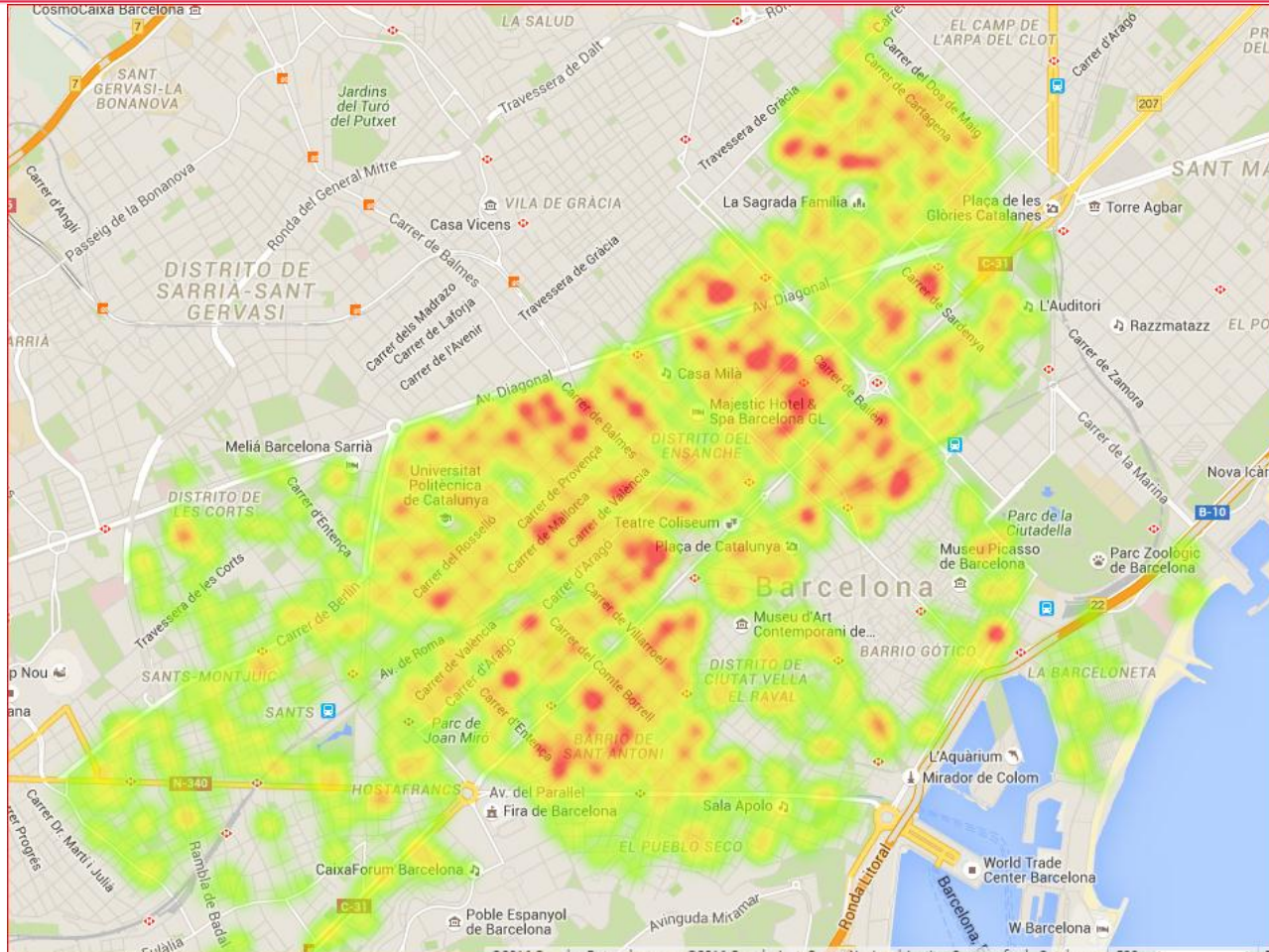
Operacions AREADUM / Hores

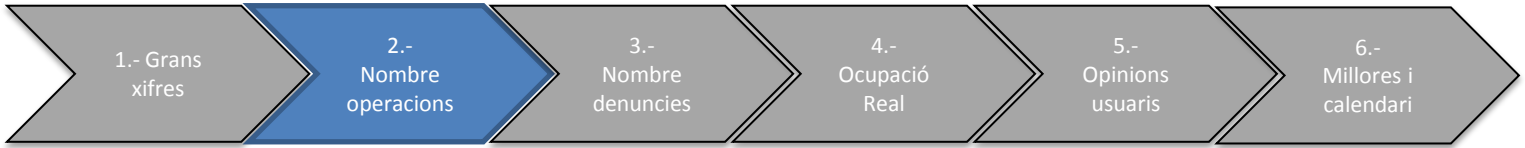


02 Utilització APP vs. SMS AREADUM

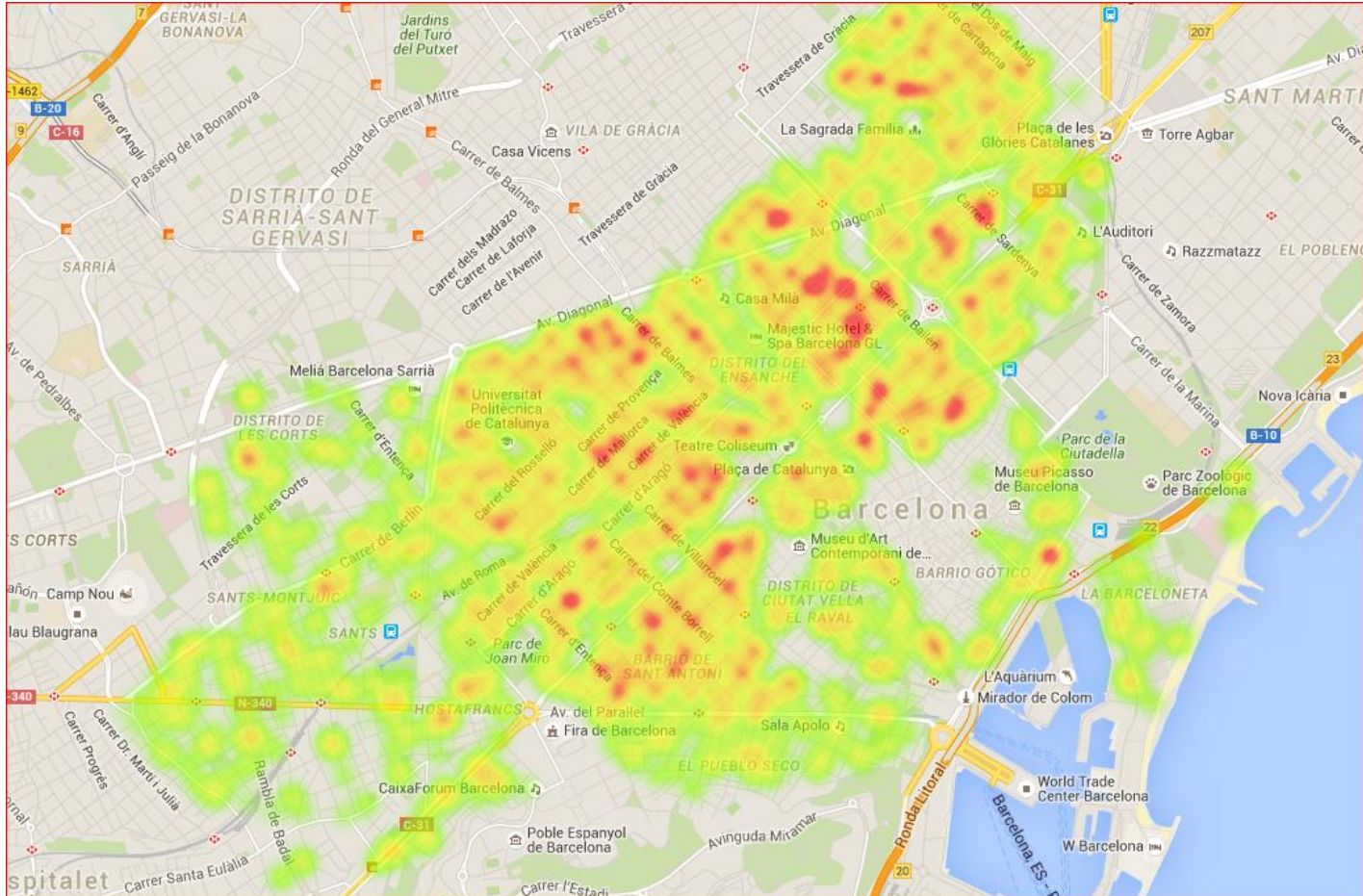


02 Mapa de calor – Operacions Novembre 2015



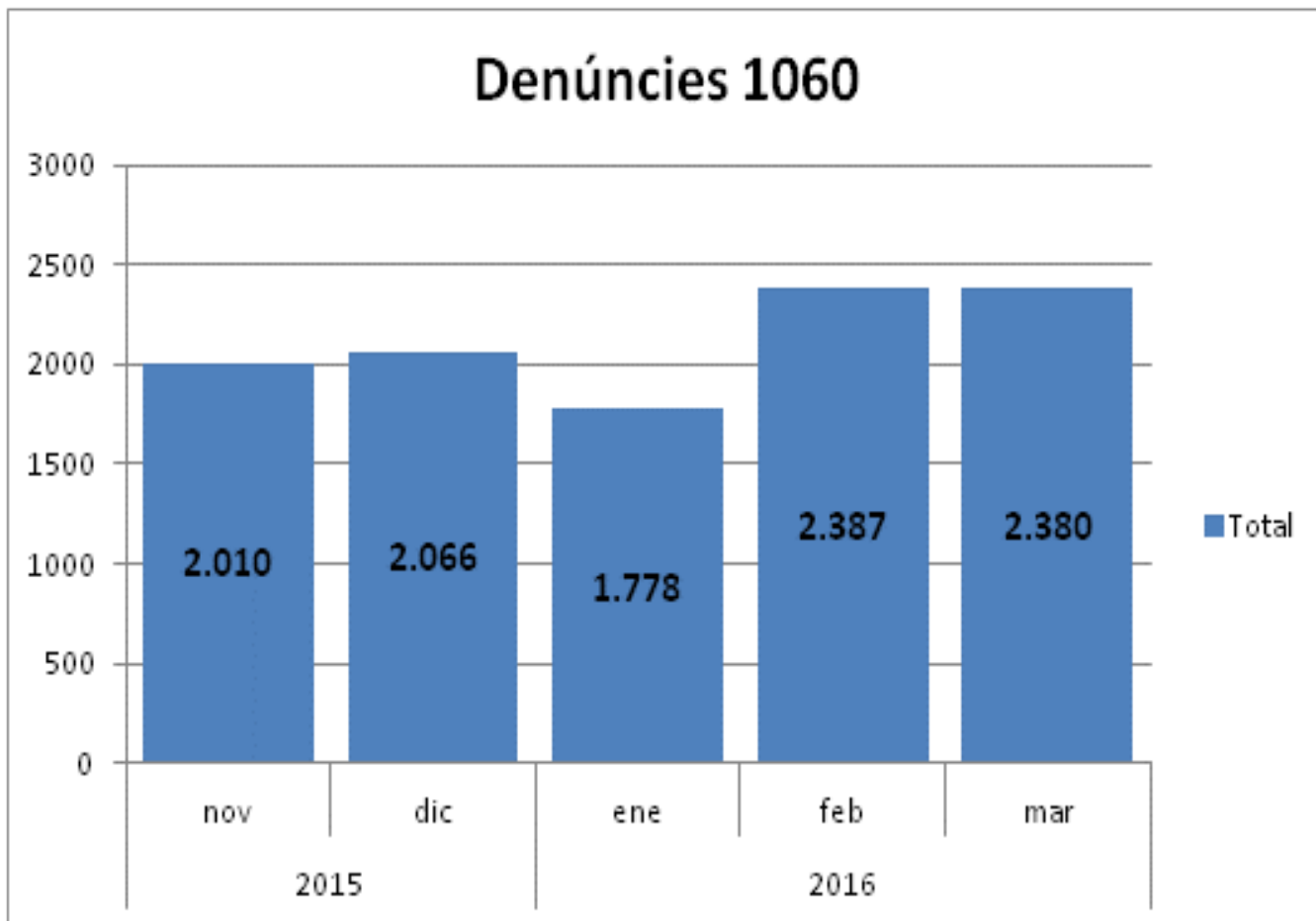


02 Mapa de calor – Operacions Març 2016



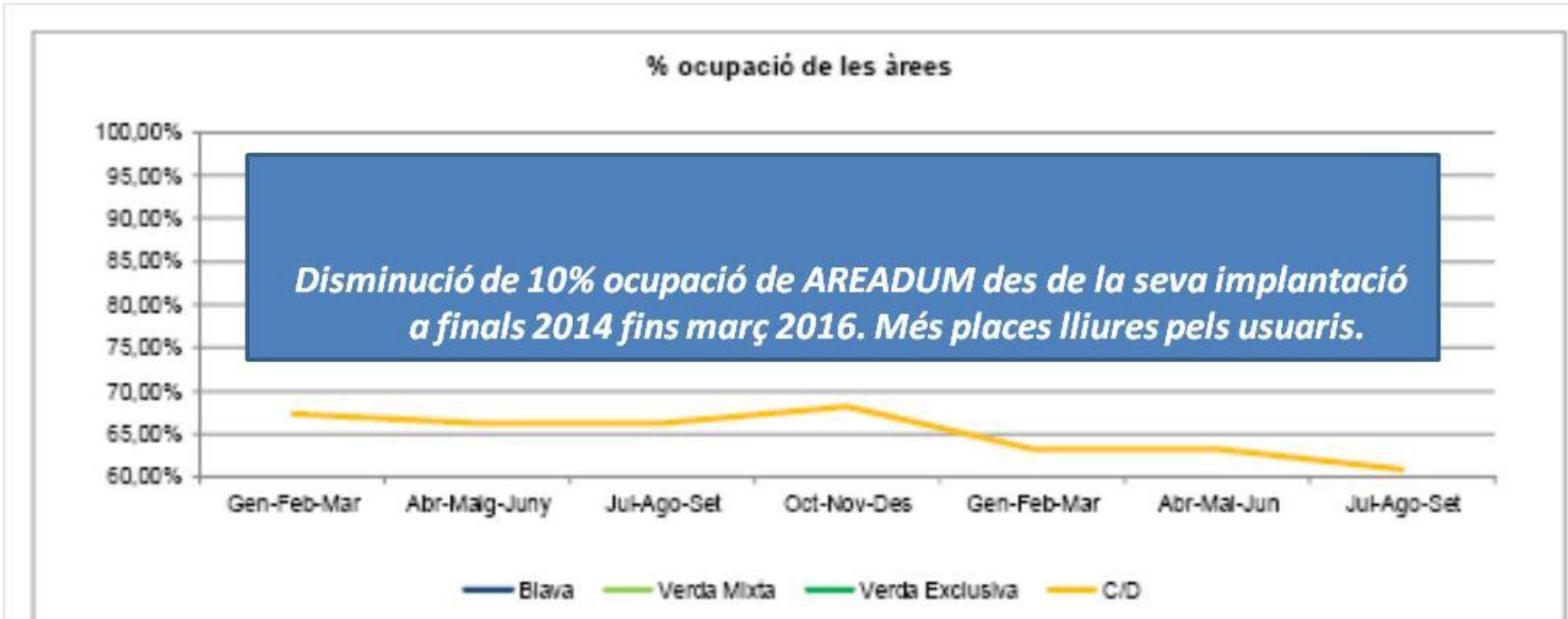


03 Evolució Nombre de denúncies - NO AUTORIZATS AREADUM





04 % Ocupació real places AREADUM



1.- Grans
xifres

2.-
Nombre
operacions

3.-
Nombre
denuncies

4.-
Ocupació
Real

5.-
Opinions
usuaris

6.-
Millors i
calendari

05 Opinions usuaris- Recull de FOCUS GRUP Areadum

- 1. En general es pensaven que l'app aniria pitjor del que va. A mesura augmenta ús augmenta també la confiança en l'app.*
- 2. L'app, com a aplicació, i comparada amb d'altres app, genèriques, és bona, però com tot s'ha de saber fer servir.*
- 3. Mitja hora és poc temps per estacionar a les àrees DUM. Seria millor mitja hora gratis, com fins ara, i després, pagant a través de l'app, poder estar més estona.*
- 4. L'horari de la DUM és per descarregar, però no per descarregar i treballar amb el descarregat.*
- 5. L'app et podria anar avisant de que se t'acaba el temps.*
- 6. Els discapacitats amb distintiu abusen de poder aparcar a les àrees d'UM i ningú els controla*
- 7. L'app és fàcil d'utilitzar.*

06 Properes millores en el sistema/APP Areadum

- **NOU SISTEMA DE MISSATGES IN-APP** des de la mateixa APLICACIÓ als usuaris del servei. Missatges informatius del servei, novetats, informació sobre incidències en temps real. Data: 4rt trimestre 2016
- - **OPEN DATA Fase I.** Publicació al WEB de tota la informació de places AREADUM. Coordenades digitals i georeferenciats. Els usuaris i empreses ho podran descarregar lliurement per realitzar planificació d'itineraris. Data: Juny 2016
- - **OPEN DATA Fase II.** Publicació de la informació de places AREADUM mitjançant Web Service. Data: Finals 2016
- - **APP amb comprovació de característiques de vehicle AREADUM** al moment de fer START/STOP
- Autorització v/b a (< 6m, 3500 kgs, 9 pax) . Estudiarem: Tema fitxa tècnica i aclariment tipus de vehicle a la OOFF. Si cal consulta DGT, cal estudiar en quina versió de APP podrem incorporar. Data prevista: Finals 2016
- - **Sistema d'informació de places lliures als usuaris AREADUM.** Permetrà que l'usuari vegi de forma previsual les places lliures donada una direcció concreta o via mapa de Barcelona. Data desitjada: Finals juny 2017
- **APP AREADUM Elèctrics** incorporant funcionalitats automàtiques per donar 30 minuts addicionals a vehicles elèctrics. Data: Principis 2017



03

Prestacions i servei del vehicle elèctric per a la distribució urbana de mercaderies

B

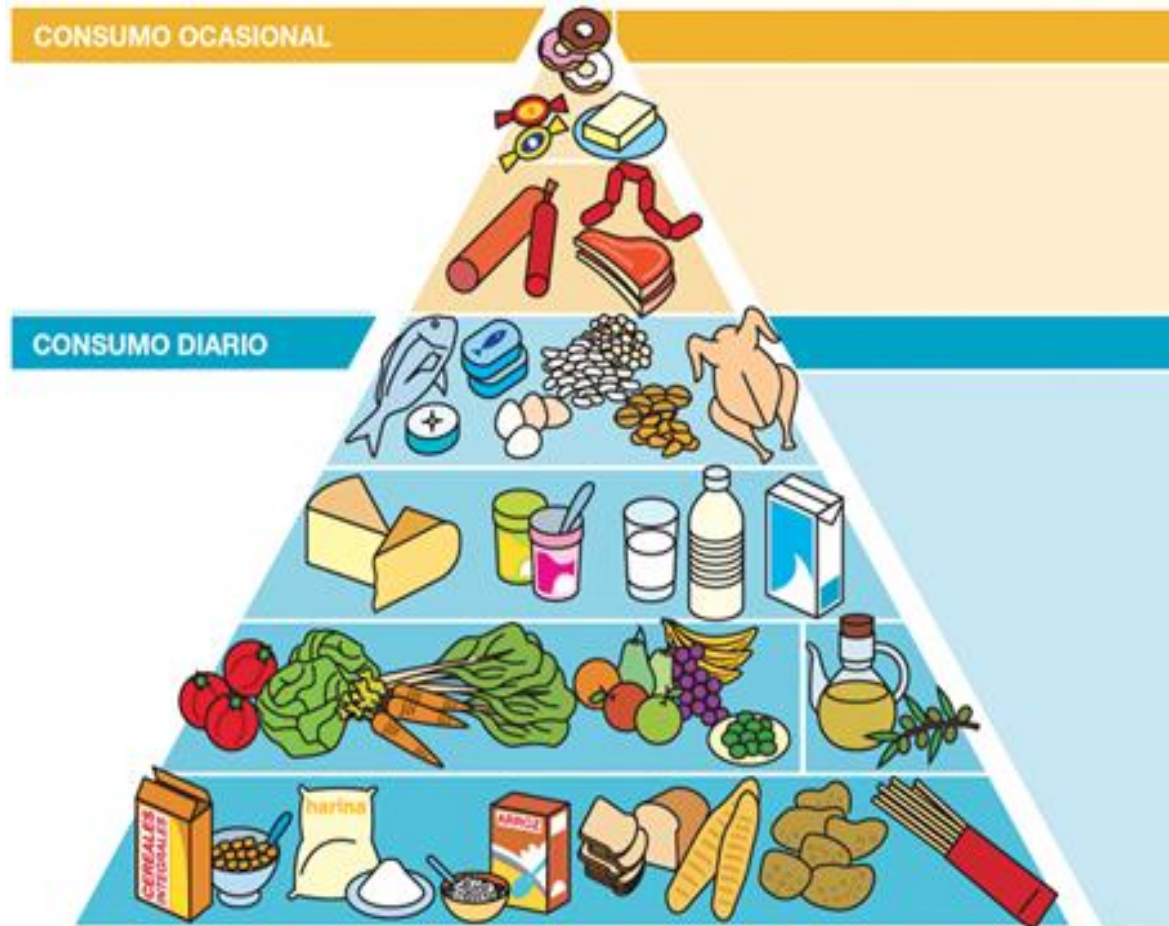
C

N



3. Prestacions i servei del vehicle elèctric per a la DUM

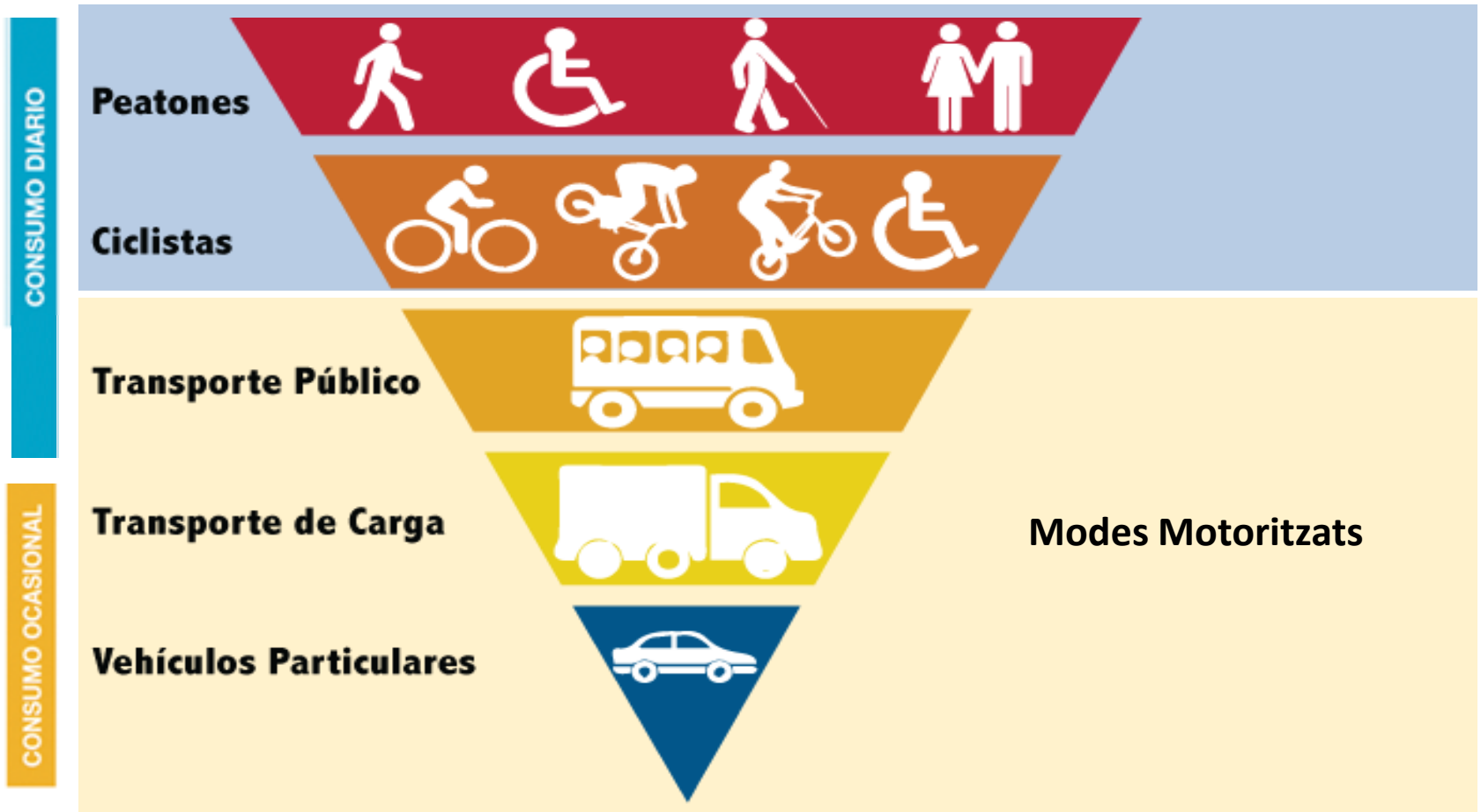
Piràmides Saludables





3. Prestacions i servei del vehicle elèctric per a la DUM

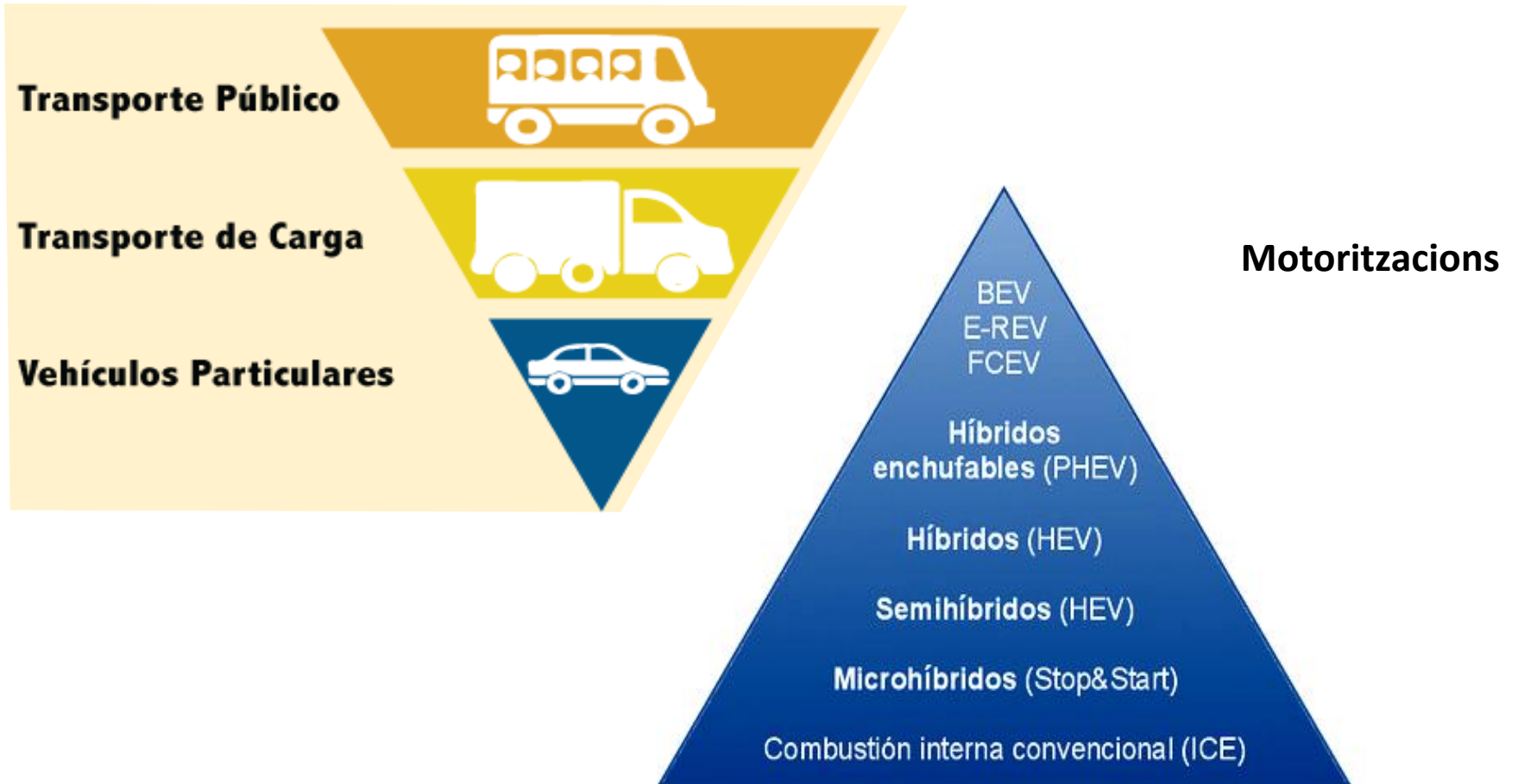
Piràmides Saludables





3. Prestacions i servei del vehicle elèctric per a la DUM

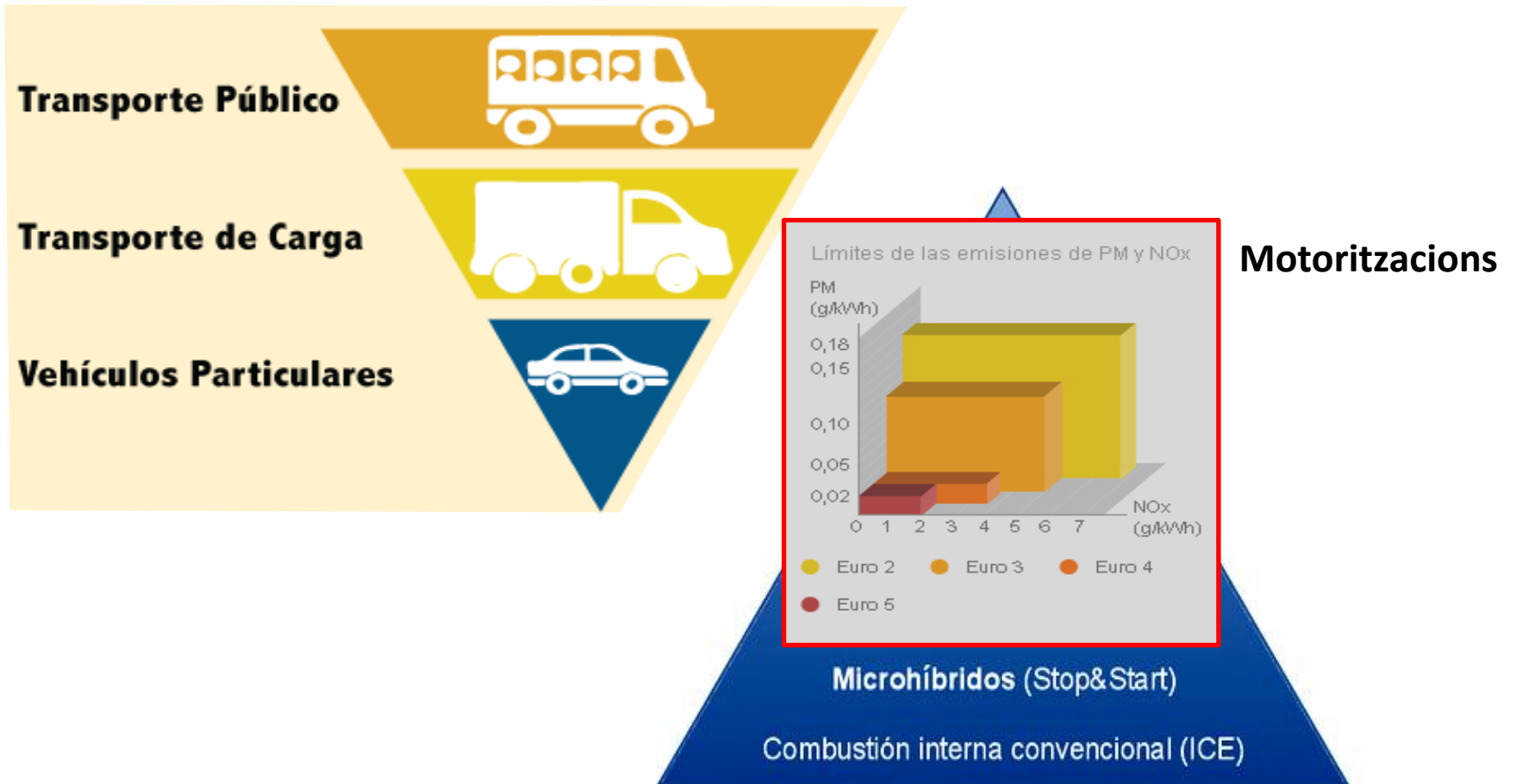
Piràmides Saludables





3. Prestacions i servei del vehicle elèctric per a la DUM

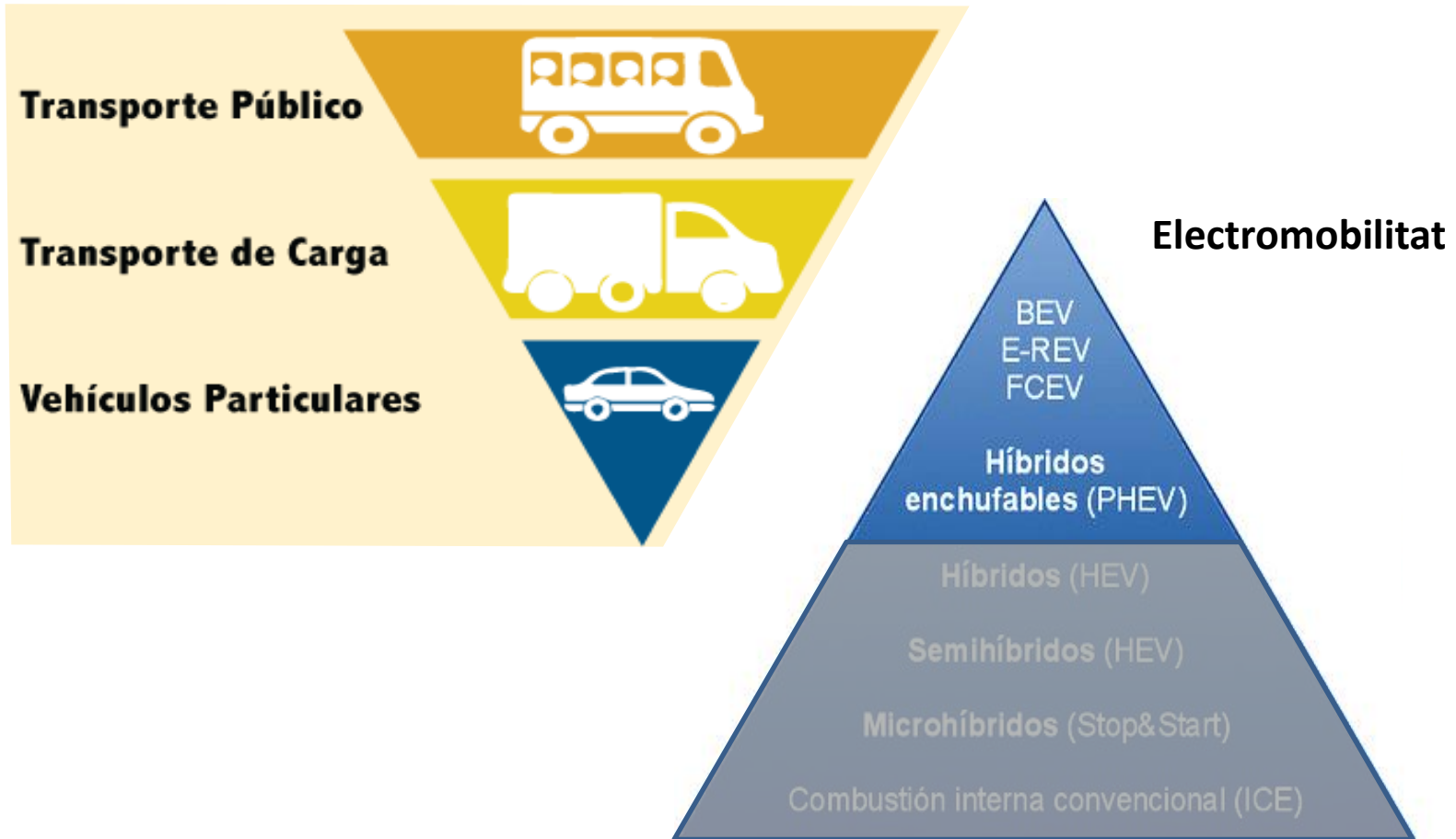
Piràmides Saludables





3. Prestacions i servei del vehicle elèctric per a la DUM

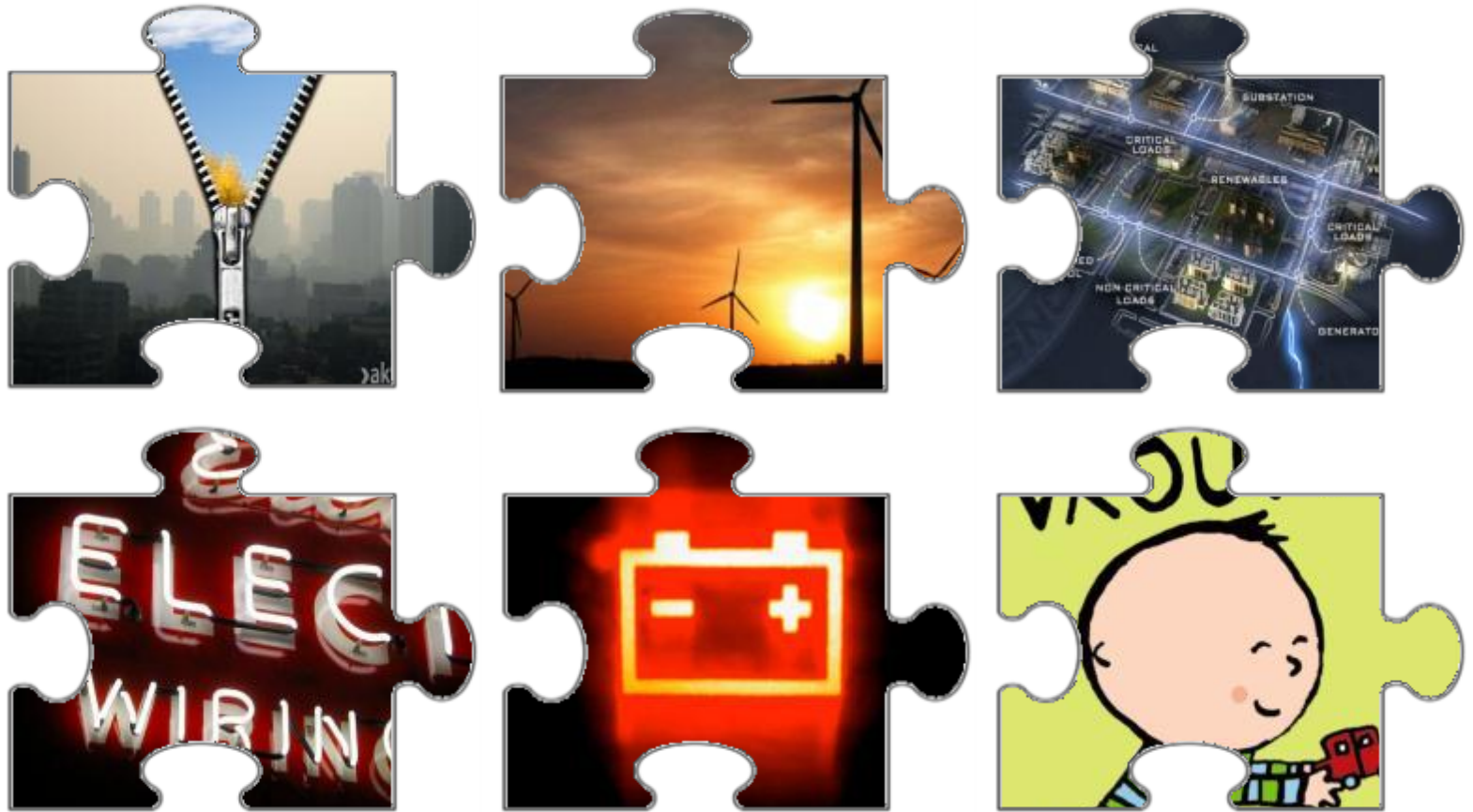
Piràmides Saludables





3. Prestacions i servei del vehicle elèctric per a la DUM

Mobilitat Elèctrica - Mobilitat Saludable

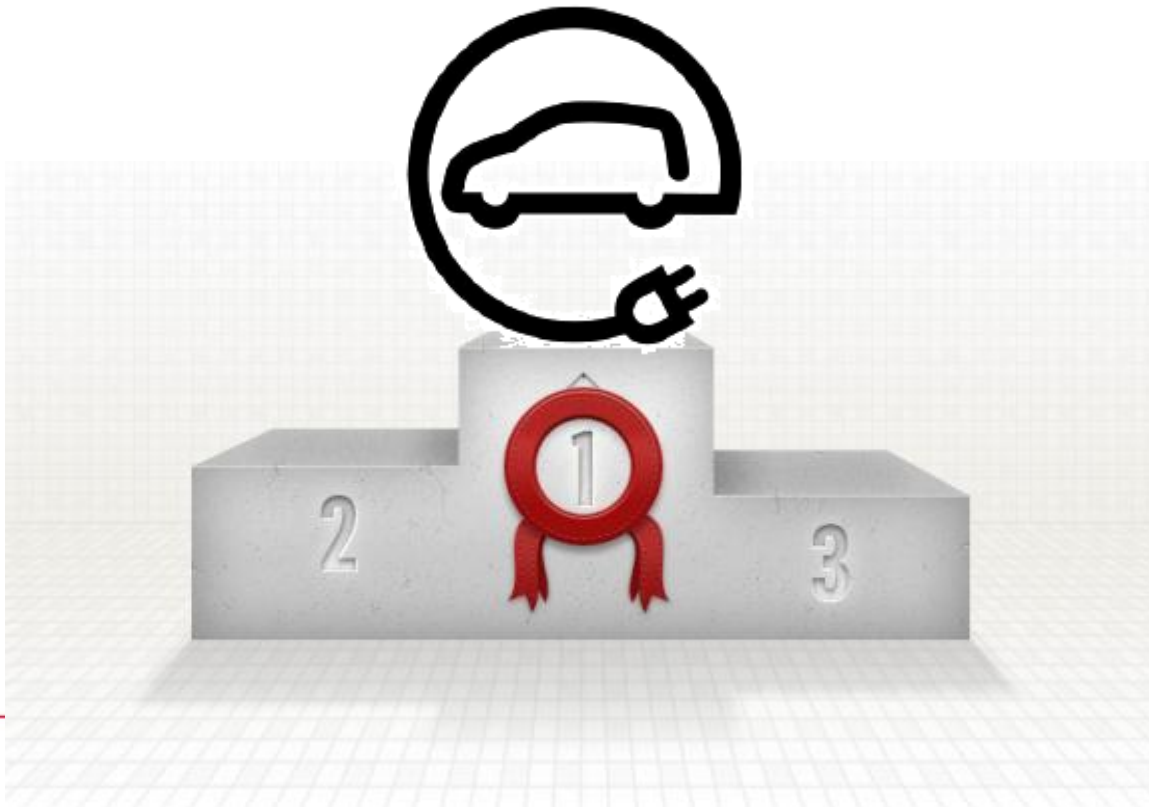




3. Prestacions i servei del vehicle elèctric per a la DUM

Objectiu:

El vehicle elèctric sigui el mode preferent de mobilitat motoritzada individual i col·lectiva, pública i privada.



Com?





3. Prestacions i servei del vehicle elèctric per a la DUM

Objectiu:

El vehicle elèctric sigui el mode preferent de mobilitat motoritzada individual i col·lectiva, pública i privada.

Com?

- Impuls Públic Inicial
- Implicació del sector privat a curt termini
- Definició model econòmic sostenible a mig termini
- La participació (passiva) dels ciutadans





Rio Canaletes, Gandesa (Tarragona)



Rio Canaletes, Gandesa (Tarragona)



3. Prestacions i servei del vehicle elèctric per a la DUM

Focalitzar l'entorn d'actuació

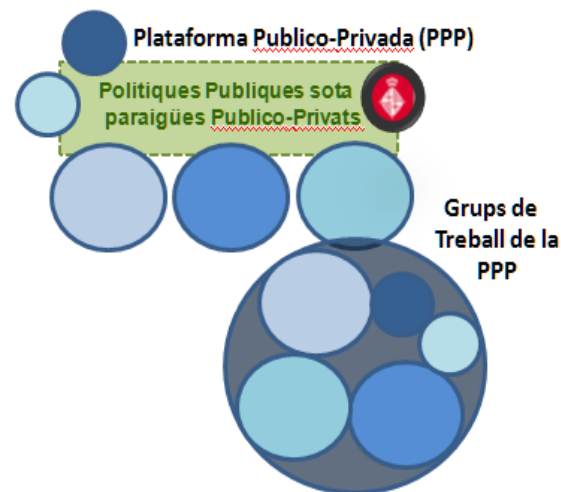


- Flotes Municipals
- Flotes Privades
- Ciutadans



Infraestructura

- Programa transversal de l'ajuntament
- Coordinació entre Administracions
- Implicació Generalitat, Govern Espanyol
- Plataforma empresarial public-privada LIVE
- Gremis i Associacions





Matriu Estratègiques/Àrees - Accions

	Mobilitat	Economia i Empresa	Hàbitat Urbà	BSM:SA
Desenvolupament estratègic i Coordinació Institucional		<p>2 Pla Tractor de la DG Industria Generalitat</p> <p>3 Plataforma LIVE</p>	<p>1 Taula Municipal del VE</p>	
Marc Reglatiu	4 Ordenances i accions d'incentivació / Fiscals			
Flotes i Banc de Proves	5 Motos-e GU i Flotes		<p>5 Flotes Serveis Públics</p> <p>6 Flotes Privades</p> <p>7a Mobilitat amb Vehicle Compartit / Carsharing</p> <p>7b eMoto/eBikesharing</p>	5 Flota BSM
	8 eBUS		<p>9 eTaxi</p>	
			<p>10 Infraestructura VE</p> <p>12 Pla Energia, V2G i ESS</p> <p>13 Oficina Atenció Ciutadà VE</p>	11 Punts Recàrrega Vinculats
Infraestructura				
Transformació Industrial		<p>14 Matriu projectes Industrials i Demostradors</p> <p>16 Promoció Internacional i atracció d'inversió</p> <p>17 Congrés Mundial del VE (EVS27) + Smart City Expo</p>	<p>15 Projectes EU (Green eMotion, SmartCEM, etc)</p>	
		<p>17 ExpoElectric-FormulaE</p>		
		<p>16 Promoció i Gestió de la marca "LIVE"</p>		
		19 Comunicació i Sensibilització (Empresa / Ciutadania)		
Comunicació / Sensibilització	<p>18 Setmana de la Mobilitat</p>			
Gestió Indicadors		<p>20 Seguiment d'Indicadors</p>	<p>20 OpenData Indicadors VE</p>	

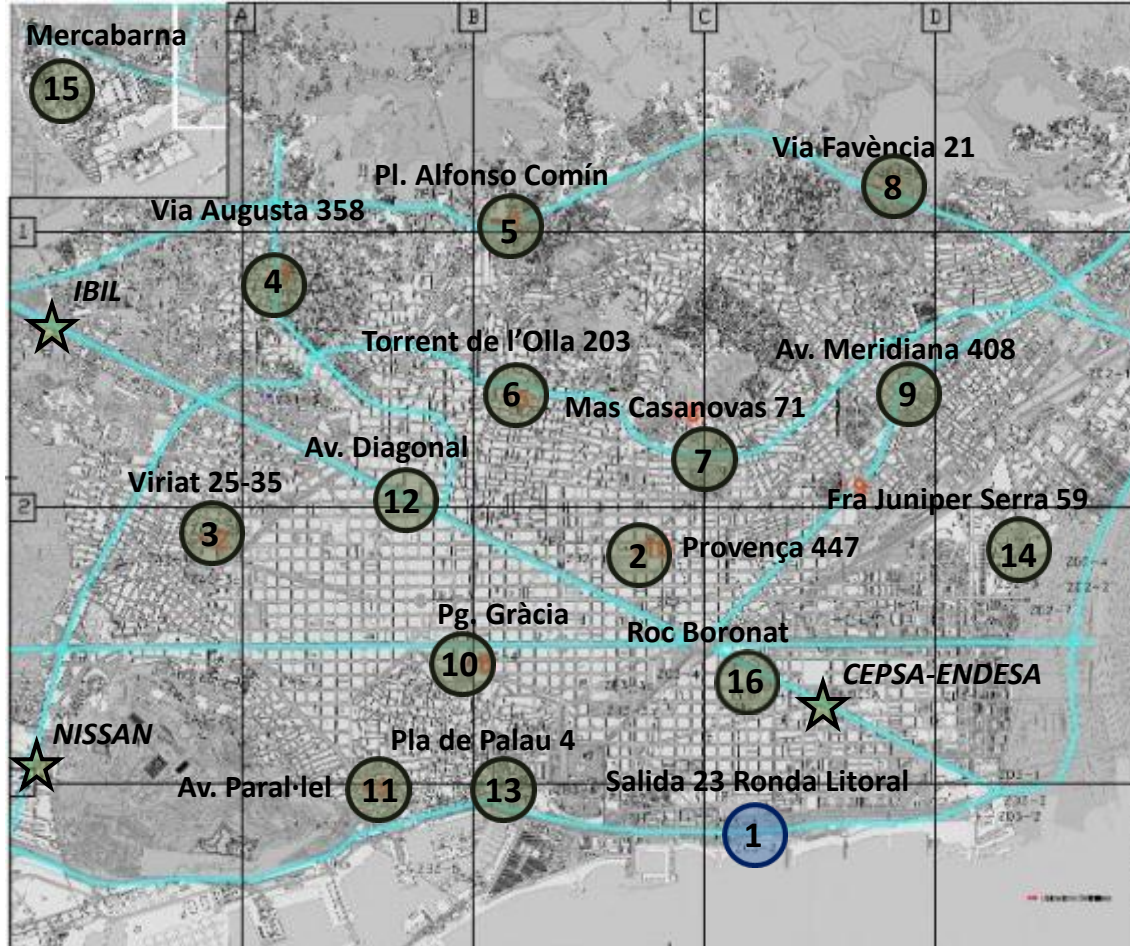




3. Prestacions i servei del vehicle elèctric per a la DUM

ESTACIONS DE RECÀRREGA RÀPIDA DE VEHÍCULES ELÈCTRICS

(2015) 16 QC públics universals



- ★ 3 QC privats existents (CHAdEMO)
- 1 QC públic Universal (Trio Standard) (Mennekes + Combo + CHAdEMO)
- 10 QC + 5 QC públics (Universals)

Convenis Ajuntament Barcelona
Nissan + Renault + BMW
Endesa
Volkswagen Audi



3. Prestacions i servei del vehicle elèctric per a la DUM

Alguns resultats:



e-motosharing



22 Taxis Elèctrics



+300 VE flota municipal



+1400 VE a Barcelona



+300 Punts de recàrrega/ 16 PdR Ràpida TRIO





3. Prestacions i servei del vehicle elèctric per a la DUM

eDUM - Bons resultats inicials ... però podem fer MÉS?





3. Prestacions i servei del vehicle elèctric per a la DUM

eDUM - Bons resultats inicials ... però podem fer MÉS?





3. Prestacions i servei del vehicle elèctric per a la DUM

eDUM - Bons resultats inicials ... però podem fer MÉS?



Amplia gamma de solucions amb vehicles elèctrics



BACKGROUND INFORMATION

- The current deployment of electric vehicles program focuses on public and private fleets, for his daily mileage, so that the environmental benefits are higher and the economic recovery is shorter.
- The fleets of urban distribution of goods made by many kilometers from the city center, and is therefore of great interest to the council to push electromobility.



INNOVATIVE MEASURE

- **Allocated spaces for electric logistic vehicles throughout the city with mode 2&3 recharging points.**
- **Booking in advance and intensive surveillance will be deployed.**

Expected impacts:

- Will stimulate and facilitate the introduction of electric vehicles in the “Last Mile” delivery operators fleets.
- Will reduce emissions, getting access to “Low emissions zones”
- Will reduce noise, enabling night deliveries.
- Daily traffic reduction, due to the route&charge planner integration.

Stakeholders:





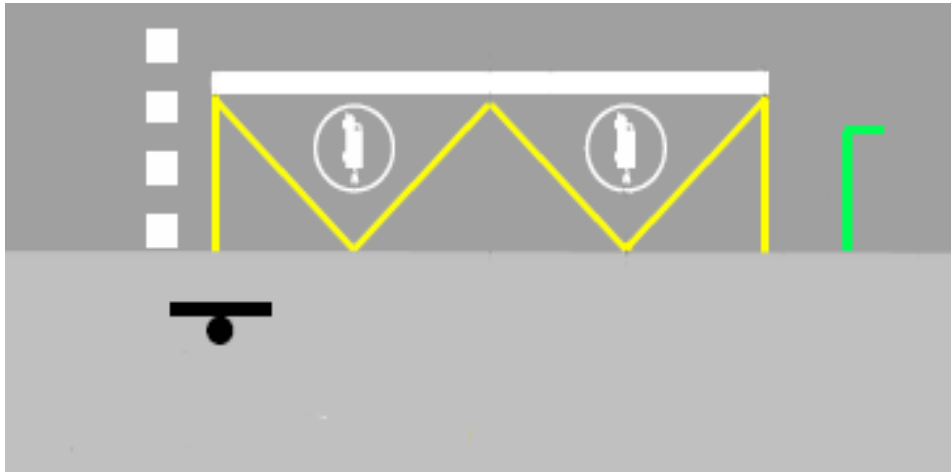

SUPERMERCATS



INNOVATIVE MEASURE

•RECHARGING AREA

- Places for loading and unloading
- Exclusive to eDUM (30 min)
- Possibility to reserve a place
- Sensor fraud - monitoring





Horizontal signs in the area



Vertical signs in the area

INNOVATIVE MEASURE

•EQUIPMENT

- 3G communication
- 2 simultaneous services
- 2 different connectors
-  Schuko connector: 3,7 kW
-  Mennekes connector: 22kW



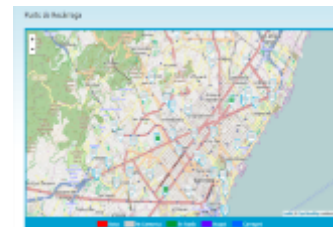
TECHNICAL SOLUTION

•Main parts

1. INFRASTRUCTURE – USERS IDENTIFICATION



2. NETWORK OPERATION CENTER



3. SENSOR FRAUD – MONITORING



4. PROTOCOL FOR ACTION



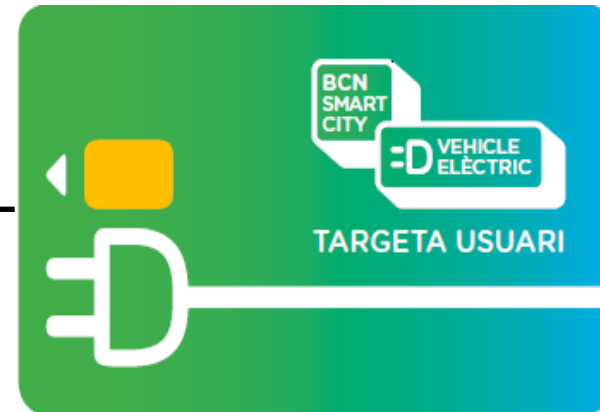
TECHNICAL SOLUTION

•Infrastructure users

The EVCard allows the user to use the recharging point.

With EVCard it's possible to control the user, and know about its consumes.

The same EVCard is used for free parking ticket



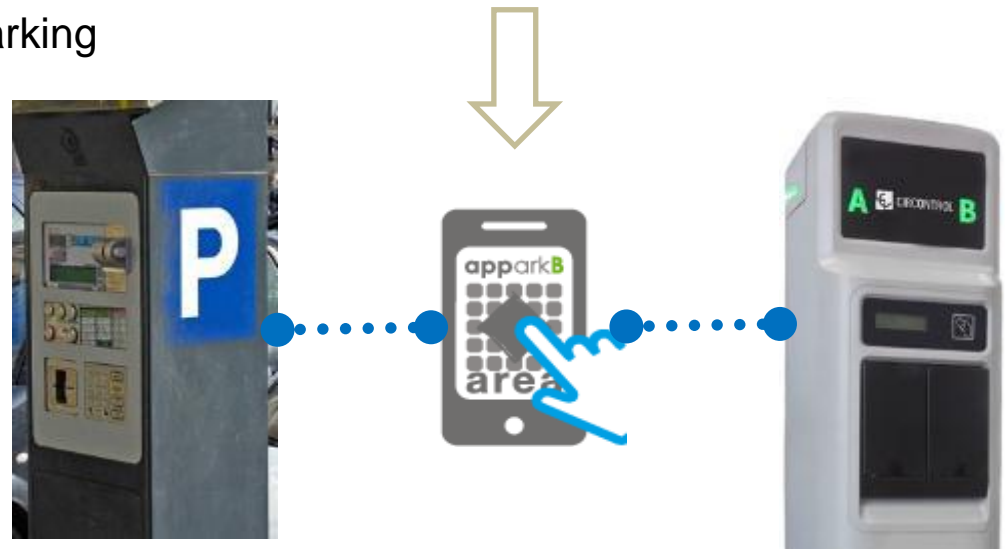
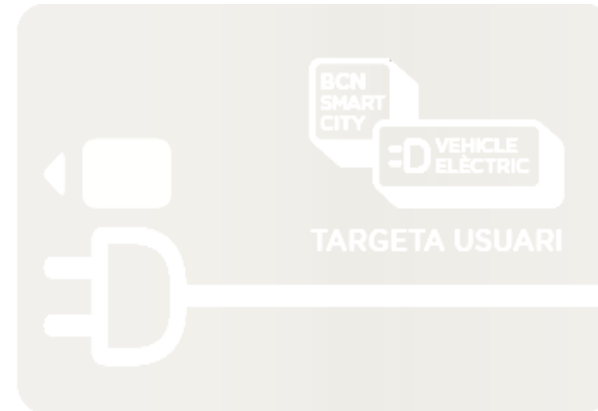
TECHNICAL SOLUTION

•Infrastructure users

The EVCard allows the user to use the recharging point.

With EVCard it's possible to control the user, and know about its consumes.

The same EVCard is used for free parking ticket

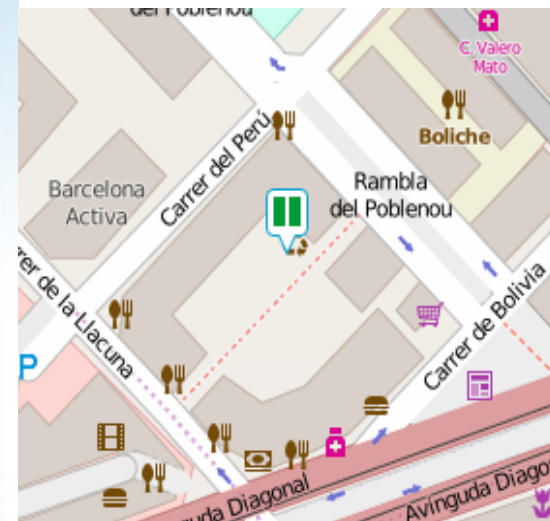
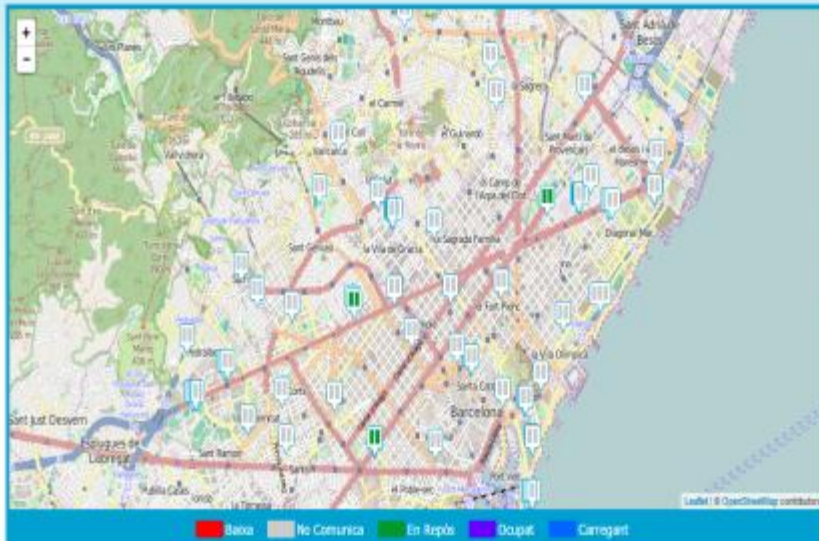


TECHNICAL SOLUTION

•Network Operation Center

- User Control
- Operation & Maintenance Management
- Consumes and timing users control
- Remote actuations, start, stop a recharge and block a connector
- Management of Reservations and Breaches

Punts de Recàrrega

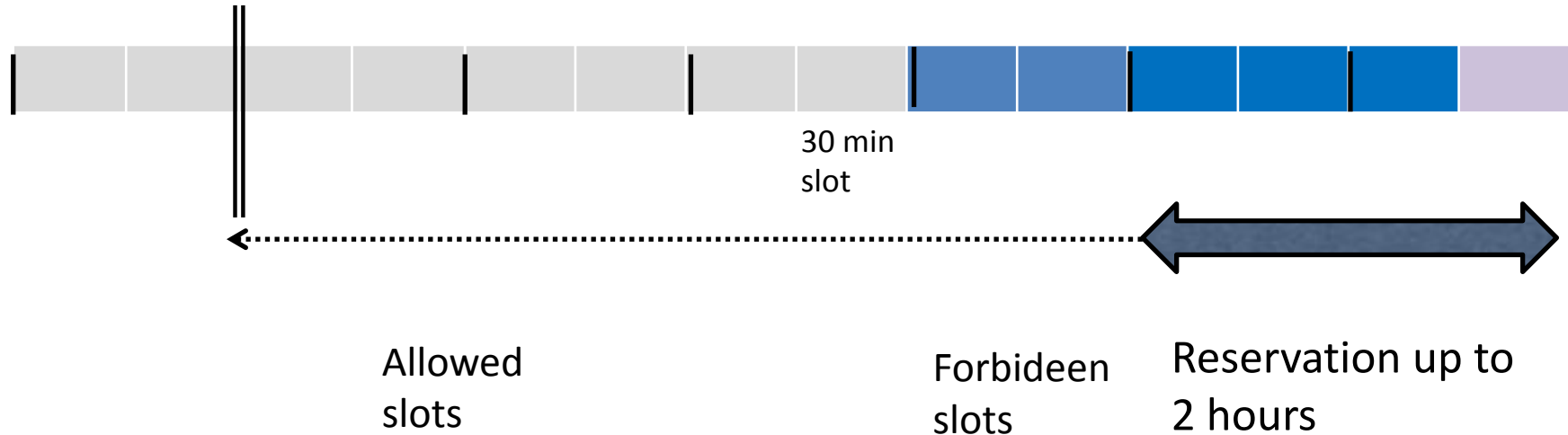


TECHNICAL SOLUTION

•Network Operation Center

Reservations management

Booking before 4 hours



TECHNICAL SOLUTION

- SENSOR FRAUD - MONITORING



Induction Loops

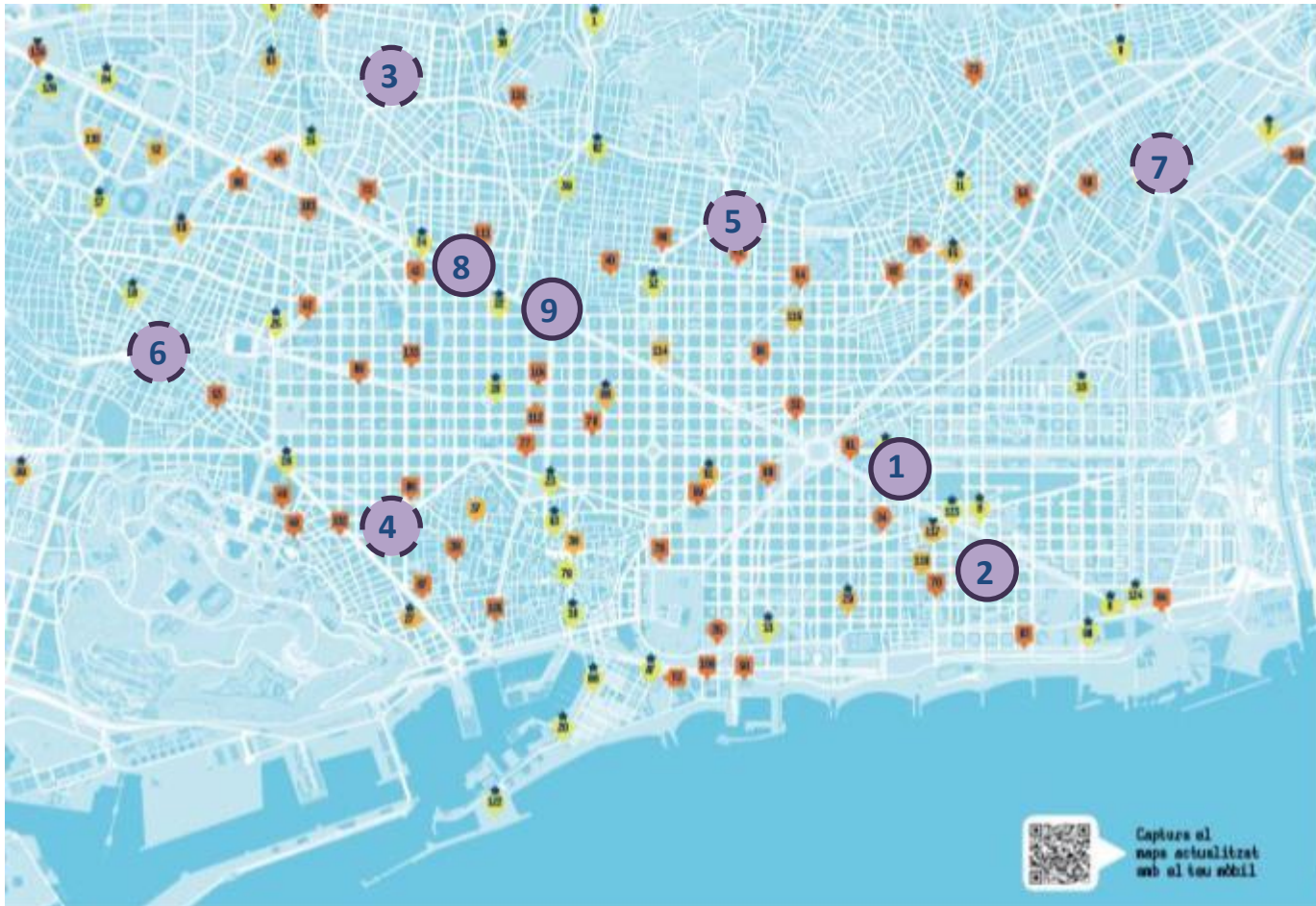


Infrared Camera



3. Prestacions i servei del vehicle elèctric per a la DUM

Estudi Zones C/D e-DUM

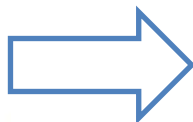




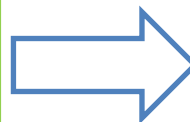
3. Prestacions i servei del vehicle elèctric per a la DUM



Sugeriments



Avaluació de les propostes



Nous projectes

Moltes gràcies.



**Ajuntament
de Barcelona**