

**RACC**

# Carril bus (*-moto?*)

Informe RACC sobre l'ús del carril bus per part de les motocicletes



<b>1. Situació actual .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Ús o abús ? .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Accidentalitat i multes .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Velocitat mitjana i temps de trajecte .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Experiències internacionals: proves pilot .....</b>	<b>8</b>
<b>1. Londres .....</b>	<b>9</b>
<b>2. Roma .....</b>	<b>10</b>
<b>3. Escenari d'ús compartit .....</b>	<b>12</b>
<b>1. Conflicte moto-bus .....</b>	<b>13</b>
<b>2. Conflicte moto-cotxe .....</b>	<b>13</b>
<b>3. Infraestructura no adequada .....</b>	<b>14</b>
<b>4. Conclusions .....</b>	<b>16</b>
<b>Annex 1. Proposta de carril capil·lar .....</b>	<b>20</b>

## 1. Situació actual



# 1. Situació actual

## 1. Ús o abús ?

- S'ha realitzat un estudi observacional d'ús del carril bus per la moto, d'acord amb els següents paràmetres:
  - del 3 al 7 d'octubre de 2011
  - 3 franges horàries:
    - 8:30h-9h
    - 12h-12:30h
    - 19h-19:30h
  - 6 punts d'observació
  - Observacions: 31.096 motos

Punt d'observació	Total de motos observades	Motos / 30 min. d'observació	Circulen pel carril correcte		Circulen pel carril Bus/Taxi		Utilitzen el carril Bus/Taxi per avançar quan el semàfor està en vermell	
			Motos	% sobre fila	Motos	% sobre fila	Motos	% sobre fila
Diagonal-Numància	5.293	353	3.110	58,8%	1.762	33,3%	421	8,0%
Diagonal-Muntaner	4.081	272	3.096	75,9%	811	19,9%	174	4,3%
Muntaner-Mallorca	5.194	346	4.437	85,4%	505	9,7%	252	4,9%
Aribau-València	5.108	341	4.599	90,0%	305	6,0%	204	4,0%
València-Enric Granados	4.106	274	3.454	84,1%	433	10,5%	219	5,3%
Gran Via-Aribau	7.314	522	6.888	94,2%	424	5,8%	2	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>31.096</b>	<b>349</b>	<b>25.397</b>	<b>81,7%</b>	<b>4.229</b>	<b>13,6%</b>	<b>1.271</b>	<b>4,1%</b>

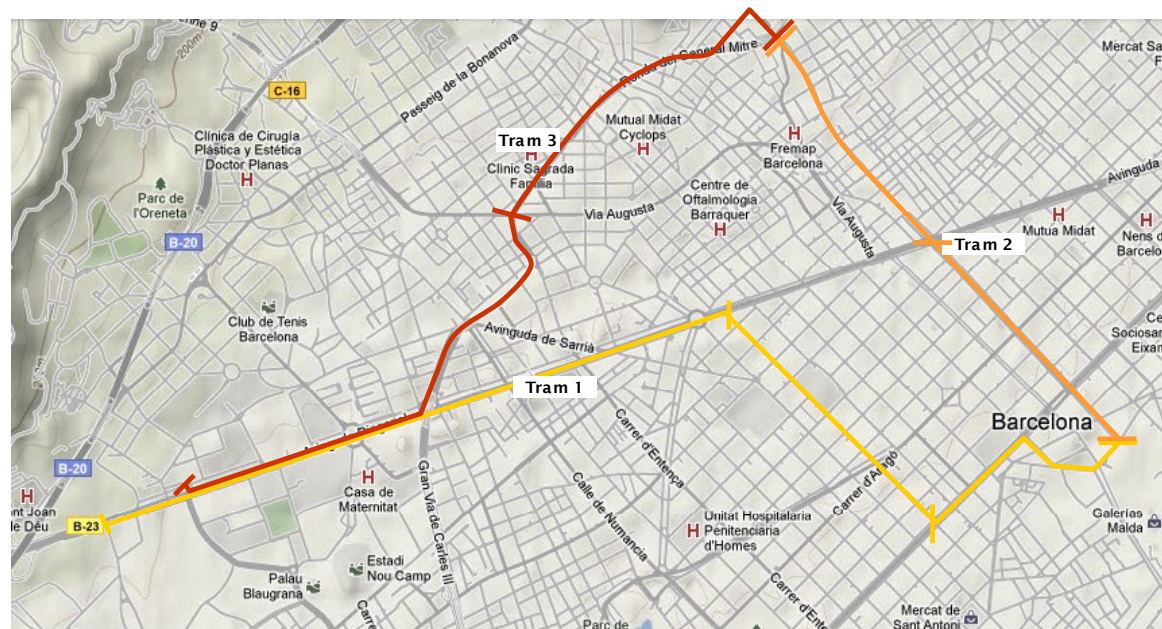
- L'ús del carril bus per part de les motos augmenta amb la congestió

**Actualment, les motos fan un ús moderat del carril bus: hi circulen 1 de cada 7.**

- Segons dades de l'Ajuntament
  - **Accidentalitat** (informe Guàrdia Urbana, octubre 2011):
    - No hi ha dades preocupants d'accidentalitat entre el transport públic (autobusos o taxis) i motos en els carrils reservats. No més que en altres àmbits.
    - Tampoc la lesivitat és superior en el carril bus.
  - **Multes**. Per al període gener-setembre:
    - any 2010: 1789 multes (6,6 multes/dia)
    - any 2011: 1981 multes (7,3 multes/dia)

L'accidentalitat de la moto al carril bus no és anormal, ni per freqüència, ni per gravetat. El nombre de multes als motoristes per ús del carril bus és moderat i s'ha mantingut estable en els últims 2 anys.

- S'ha realitzat un estudi observacional per comparar la velocitat mitjana del cotxe i de la moto en diferents trajectes, d'acord amb els següents paràmetres:
  - Treball de camp realitzat els dies 6 i 7 d'octubre, entre les 8-10h.
  - 3 trams, subdivits per seccions segons característiques del carrer
  - Sortida conjunta d'un cotxe i una moto (minut 0)
  - Cada pas per un final de secció s'apuntava el temps de pas.



- Els temps d'aparcament s'han suposat aparcant en aparcament subterrani, i considerant la acció de deixar el vehicle i recollir-lo. (2 minuts per la moto i 12 minuts per al cotxe)

	Tram 1	Tram 2	Tram 3	TOTAL
Distància (km)	6,4	3	4,9	14,3
<b>Sense aparcament</b>				
T recorregut moto (min)	18	8	15	41
T recorregut cotxe (min)	26	11	23	60
Vel. Moto (km/h)	21,3	22,5	19,6	20,9
Vel. cotxe (km/h)	14,8	16,4	12,8	14,3
<b>Diferència velocitat moto-cotxe (%)</b>	<b>44%</b>	<b>38%</b>	<b>53%</b>	<b>46%</b>
<b>Velocitat mitjana bus (km/h)</b>				<b>11,79</b>
<b>Diferència velocitat moto-bus (%)</b>				<b>77%</b>
<b>Amb aparcament</b>				
T aparc. Moto (min)	2	2	2	6
T aparc. Cotxe (min)	12	12	12	36
T total moto (min)	20	10	17	47
T total cotxe (min)	38	23	35	96
<b>Dif. temps moto-cotxe (%)</b>	<b>90%</b>	<b>130%</b>	<b>106%</b>	<b>104%</b>

La moto circula amb molta més fluïdesa que el cotxe i l'autobús. A més, l'avantatge que té per aparcar fa que el seu temps de trajecte sigui la meitat o menys que el cotxe o l'autobús.

## **2. Experiències internacionals: proves pilot**

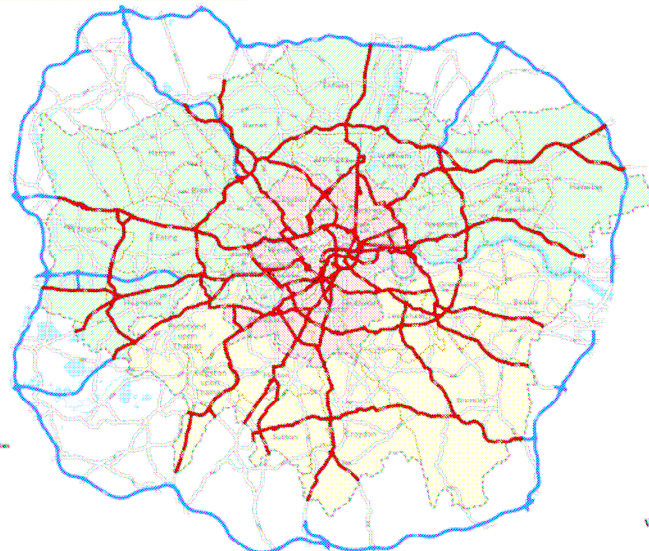




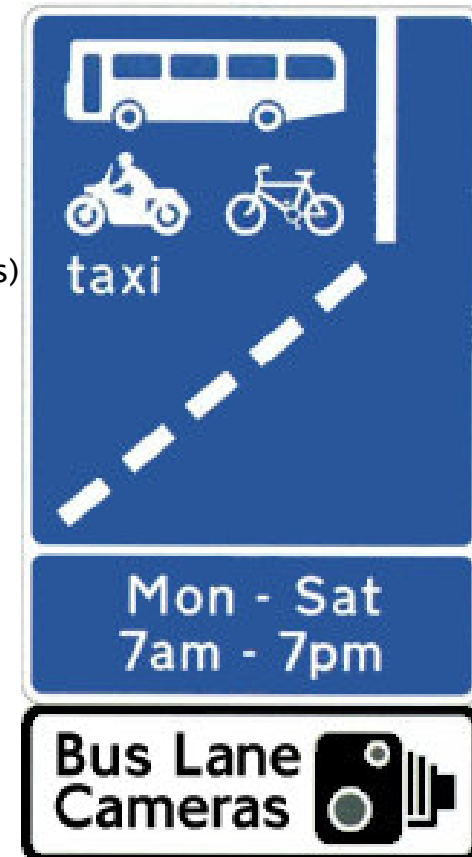
▪ **Metodologia:**

- 28 carrils bus (també les bicis hi circulen)
- 18 mesos, gener 2009 – Juny 2010
- Estudi impacte en l'accidentalitat
- Opinió dels usuaris (motoristes, automobilistes, ciclistes, vianants)
- Campanya de comunicació (elevat cost econòmic)

Transport for London - Red Routes



Xarxa afectada (urbana / interurbana)



Font: Transport for London, <http://www.tfl.gov.uk/roadusers/redroutes/10151.aspx>

#### ▪ Principals resultats

##### ✓ Circulació i velocitat

- Increment 4% motoristes a la xarxa afectada.
- Increment 11% de la velocitat de les motos (de 45,2 km/h a 50 km/h). La velocitat de cotxes i autobusos es manté.

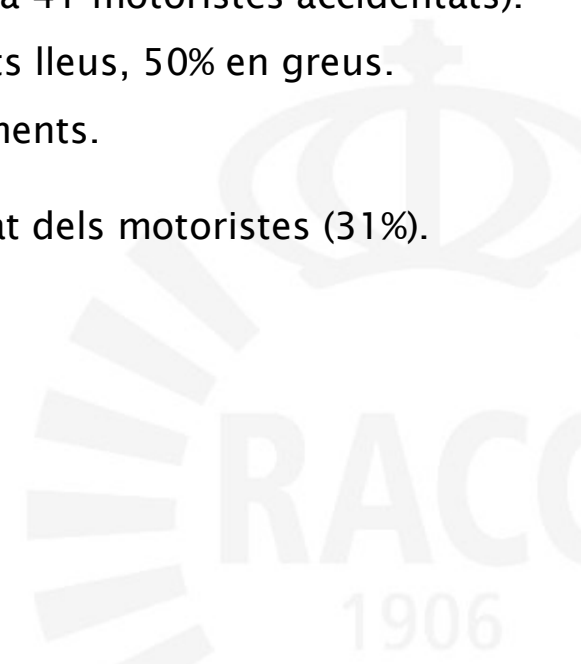
##### ✓ Accidentalitat

- Increment 37% accidents de motos (de 30 a 41 motoristes accidentats).
- La severitat ha augmentat 25% en accidents lleus, 50% en greus.
- Increment d'accidents en girs en encreuaments.

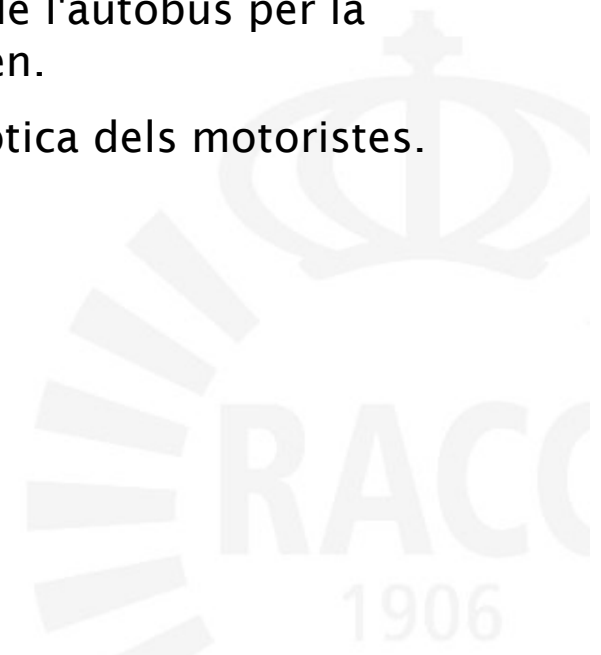
##### ✓ Infraccions

- Increment infraccions per excés de velocitat dels motoristes (31%).

**El suport popular que té la mesura és d'un 49%.**



- **Metodologia:**
  - 4 carrils bus
  - 3 mesos (maig-juliol 2011)
  
- **Principals resultats** (sense dades oficials)
  - Rebuig dels conductors d'autobusos: avançament de l'autobús per la dreta, amb el risc derivat pels passatgers que baixen.
  - Rebuig dels taxistes: velocitat lenta i conducció caòtica dels motoristes.
  - Fort debat mediàtic
  - S'ha plantejat fer un altre prova pilot



### **3. Escenari d'ús compartit**



### 3. Escenari d'ús compartit

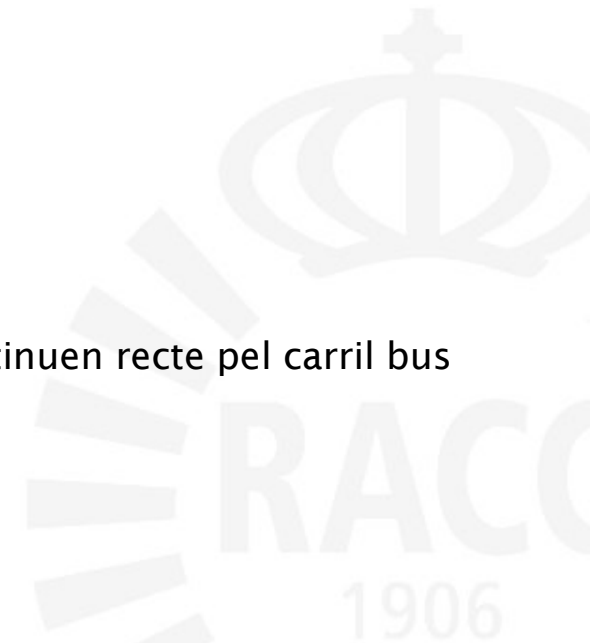
L'ús compartit del carril bus té inconvenients (veure esquema adjunt):

▪ **Conflictes moto-bús**

- Augment del nombre de frenades sobtades i de la incomoditat/accidentalitat del passatgers de l'autobús
- Menor maniobrabilitat de l'autobús
- Visibilitat deficient, angle mort darrera de l'autobús.
- Estrés dels conductors d'autobús

▪ **Conflictes moto-cotxe**

- Conflicte amb vehicles que giren a la dreta i motos que continuen recte pel carril bus
- Canvi a carril normal per superar un autobús aturat
- Conflicte entre motos per turbulència del trànsit

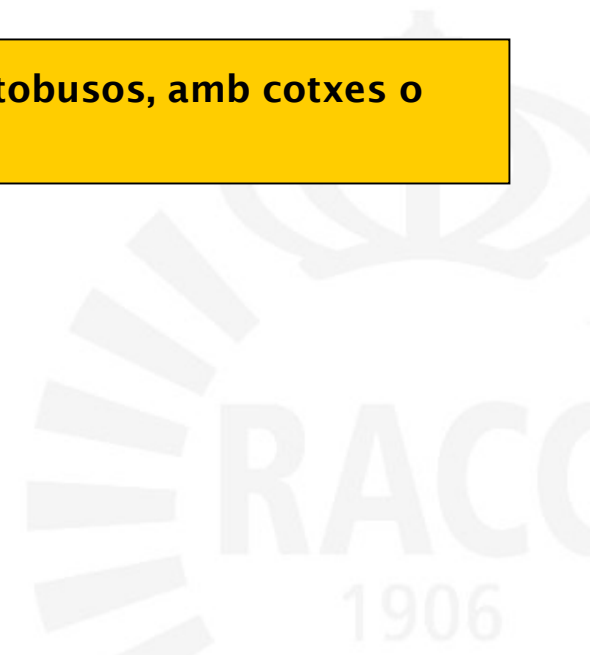


### 3. Escenari d'ús compartit

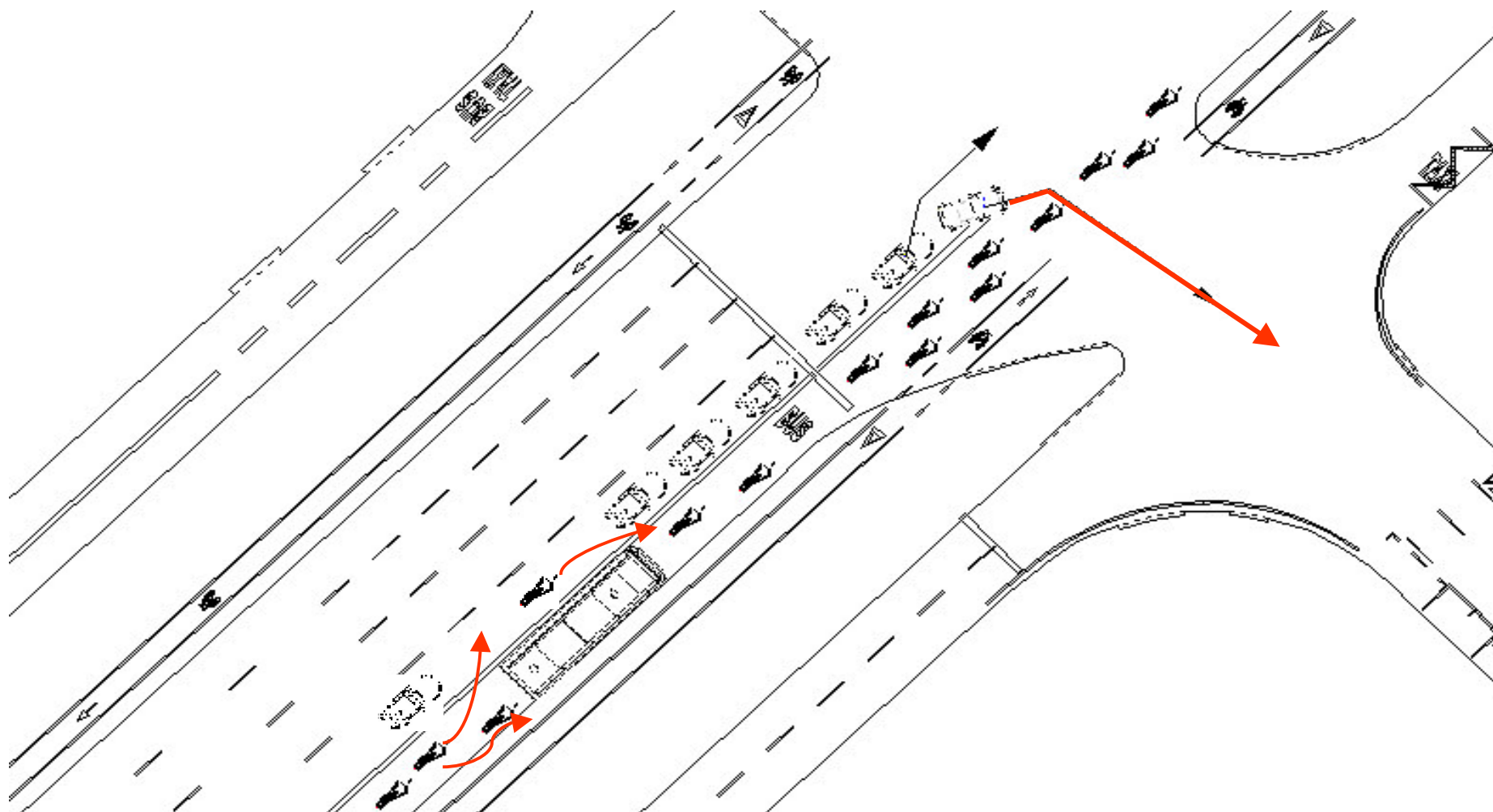
- **Infraestructura no adequada**

- Restes de líquids del motor dels autobusos (oli, gas-oil, aigua AC, etc...)
- Major deformació de l'asfalt
- Problema de coordinació de la fase semafòrica de l'autobús/cotxe/moto

**La probabilitat que els motoristes pateixin accidents amb autobusos, amb cotxes o entre ells mateixos, augmenta de forma molt significativa.**



### 3. Escenari d'ús compartit



## 4. Conclusions





## 4. Conclusions

1. El RACC considera que la regulació actual del carril bus a Barcelona no s'ha de modificar per permetre que també hi puguin circular motos.
2. El RACC considera que el statu quo actual (en termes d'ús, accidents i multes) funciona de forma raonable i que una modificació de la situació actual podria tenir més costos que beneficis:
  - a) **Costos:** Molt probablement la modificació de la regulació actual portaria a un augment important del nombre de motos que circularien pel carril bus (convertint-se, de facto, en un *carril moto-bus*). Molt probablement, això es traduiria en:
    - un augment significatiu del nombre d'accidents de moto i de la seva gravetat;
    - un augment del nombre d'infraccions per excés de velocitat per part de les motos;
    - una reducció de la velocitat de circulació dels autobusos.

## 4. Conclusions

- b) Beneficis:** Molt probablement augmentaria la velocitat de circulació mitja de les motos.

Però cal tenir en compte que actualment, les motos ja circulen amb fluïdesa per la ciutat i la seva velocitat mitja és sensiblement superior a la del cotxe (prop d'un 50%) i a la del autobús (prop d'un 80%). A més, els avantatges en l'aparcament, fan que els desplaçaments de la moto siguin pràcticament *punt a punt* i per tant el seu temps de recorregut és molt més competitiu que el del cotxe o el del transport públic (pràcticament la meitat).

**3. El RACC considera que la moto contribueix molt positivament a una bona mobilitat a la ciutat. Per això creu convenient facilitar els desplaçaments dels motoristes en els següents aspectes:**

- millora de la oferta d'aparcament per a motos, també el subterrani;
- millora de les superfícies de circulació (adherència)
- millora de la permeabilitat al trànsit parat (carrils capil·lars d'accés a les zones avançades de motos). Es proposa fer una prova pilot, d'acord amb l'esquema adjunt (veure annex) o semblant.

## 4. Conclusions

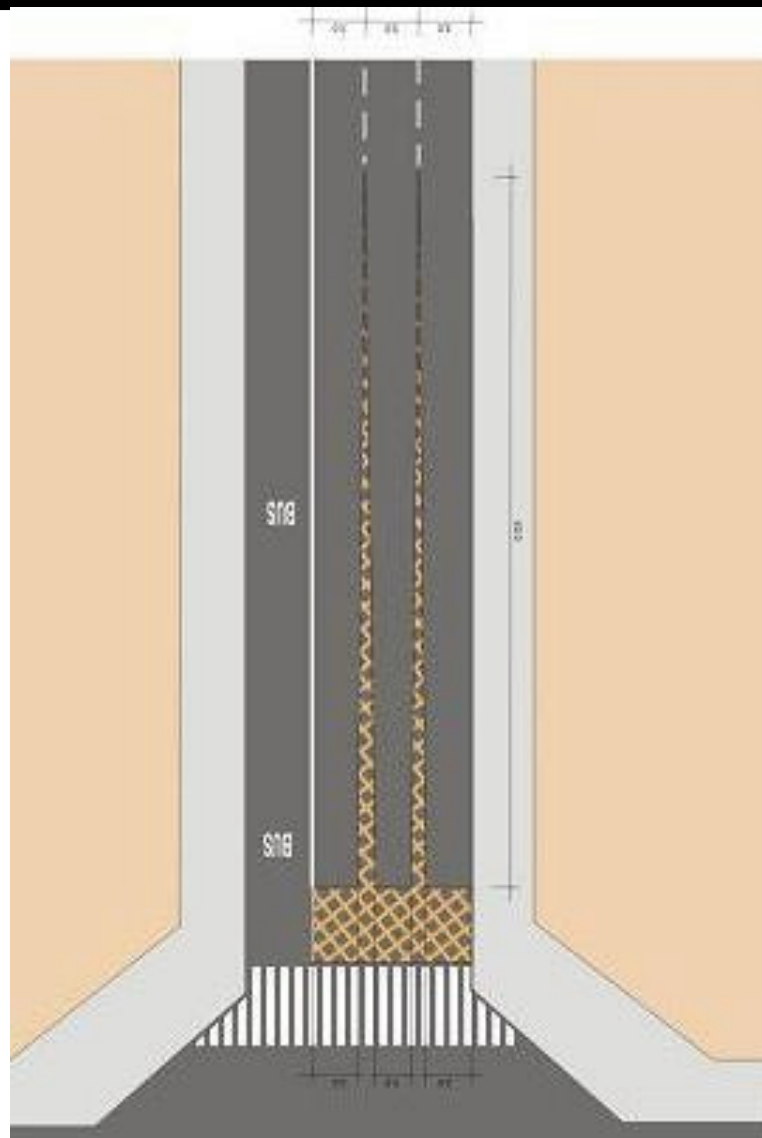
4. El RACC considera que una bona convivència entre els diferents modes de transport és essencial per millorar encara més la mobilitat a Barcelona i fer-la més segura. En aquest sentit, recolza totes aquelles accions que fomentin l'educació i el respecte mutu entre els usuaris de la moto, el cotxe i el transport públic en particular. Fomentar el civisme en la mobilitat va, sens dubte, en benefici de tots els col·lectius implicats.



## **Annex 1**



# A1. Proposta carril capil-lar



**RACC**

