



## **Associació per a la Promoció del Transport Públic**

---

C. Clot, 86. Entresòl - C Tel. (93) 244 49 70  
08018 – Barcelona Fax (93) 244 49 70

*info@laptop.org*  
*www.laptop.org*

### **AL·LEGACIONS DE PTP AL PLA DE L'ENERGIA DE CATALUNYA 2006-2015**

#### Preàmbul

El Pla de l'energia de Catalunya 2006-2015, d'ara endavant PEC, pretén configurar-se com el marc de referència per al desenvolupament de la política energètica a Catalunya en els propers deu anys.

Malgrat que de la lectura de l'esmentat pla es desprèn la voluntat de modificar l'anterior paradigma energètic, la realitat és que els canvis propugnats es jutgen com a completament insuficients. El PEC continua sent un pla fonamentalment d'oferta, pensat per incrementar el subministrament de gas i d'energia elèctrica. Pel que fa als consums d'energia en el transport, el principal sector consumidor d'energia de Catalunya amb el 40% del total, el PEC poca cosa hi diu, més enllà d'unes vagues recomanacions. D'altra banda, el PEC contempla un important increment en les emissions de gasos d'efectes en relació als nivells que hi havia el 1990, l'any de referència segons el Protocol de Kyoto. Per a l'any 2010 es preveu un increment d'emissions del 101% o del 93,5% segons els dos escenaris bàsics del PEC. El Protocol de Kyoto autoritza a Espanya –per tant, també a Catalunya-- a incrementar les seves emissions només en un 15%. En conseqüència, la diferència d'emissions, al voltant dels 8 milions de tones de CO<sub>2</sub>, solament podran emetre's si es compren els drets d'emissions en el mercat, que al valor actual poden estar valorats en 200 milions d'euros. En el futur, el cost de comprar aquests drets d'emissions podria arribar a estar per sobre dels 500 milions d'euros.

EL PEC tampoc no és un document transparent pel que fa als càlculs dels consums energètics del transport i de les seves emissions associades. Les emissions de gasos d'efecte hivernacle en el transport de Catalunya representen el 30% del total. Díficilment poden plantejar-se alternatives de transport si no se sap quin és el model numèric que sustenta l'esquema de mobilitat.

Pel que fa a les alternatives que es donen en el camp dels transports, les propostes no deixen de ser massa genèriques.

Tota la configuració del PEC es basa en un sistema insostenible de proveïment d'energia per a Catalunya i les alternatives que es presenten, centrades bàsicament en continuar incrementant el consum i les emissions associades, tampoc no el qüestiona.

És per tot això que es presenten les següents al·legacions

## Al·legacions

**Al·legació primera.** El Pla d'Energia de Catalunya, PEC, s'ha de basar en una contenció real de la demanda d'energia, en la promoció de les energies renovables i en el compliment del Protocol de Kyoto. Caldria un altre PEC que tracés el camí per assolir aquests tres objectius.

**Al·legació segona.** Caldria que el PEC proposés la incorporació de tots els costos externs o externalitats de cada sistema de provisió d'energia. Només es pot aixecar un veritable sistema de provisió d'energia just i competitiu si cada combustible incorpora els seus costos externs.

**Al·legació tercera.** Si les emissions de gasos d'efectes hivernacle resultants ultrapassessin la quota assignada a Catalunya en el Protocol de Kyoto, és a dir, la d'Espanya, és precís que s'indiqui com es preveu finançar la compra dels drets d'emissió subsegüents.

**Al·legació quarta .** En el camp dels transports --precisament el sector que més energia consumeix— cal que s'expliciti quin és el model emprat en la modelització que permet pronosticar els consums energètics i les emissions contaminants. A falta d'aquest model, la PTP proposa el següent, que va ser construït amb motiu de la presentació de l'avaluació dels costos externs del transport a Catalunya. Es va calcular pel 2003 quin era el nombre de viatgers-quilòmetre i de tones-quilòmetre de cada mode transport, de passatgers i de mercaderies. Sobre aquest model, que té una solidesa contrastada, es calcula quins són els costos externs degut al canvi climàtic que es provoca. La base és el treball d'INFRAS/IWW, probablement la font més consistent a tot Europa per calcular els costos externs. Els valors de les externalitats que s'han pres per a Catalunya són els de la mitjana de la UE perquè l'esquema de mobilitat de Catalunya s'assembla molt més al de la mitjana de països de la UE que al d'Espanya. A continuació, es fa la suposició raonable que les emissions de gasos d'efectes hivernacle són proporcionals als costos del canvi climàtic per a cada mode transport. A partir d'aquesta modelització es pot visualitzar quin podria ser descens d'emissions de gasos CO<sub>2</sub> i equivalents si s'impulsa un transvasament modal cap als modes energèticament més eficients.

Els quadres de simulació figuren a la plana següent. Es formulen dues hipòtesis: escenari suau i escenari intens de transferència.

Cal fer notar que en els càlculs només han estat inclosos els modes de transport terrestres. Els modes aeris i marítim podrien generar unes emissions contaminants addicionals d'un 40% del total del transport terrestre. Però a hores d'ara no es disposa de dades suficientment representatives per dur a terme la modelització de les emissions del transport aeri i del marítim. Aquesta mancança posa en relleu la necessitat de disposar de tota la informació sobre tots els transports a Catalunya.

a) Escenari de transferència modal suau cap als modes eficients.

Viatgers a Catalunya	Milions de viatger-km		Demanda després canvi modal	Variació Viatgers-km	Externalitats (€)	Externalitats (€)	Variació externalitats	Externalitats €/1000 vi-km
	Estimació PTP-2003	Variació			de canvi climàtic 2003 Estimació PTP-2003	de canvi climàtic 2003 després de canvi modal		
<b>Carretera</b>	<b>42.786</b>		<b>41.260</b>	<b>-3,6%</b>	<b>735.019.900</b>	<b>703.433.134</b>	<b>-4,3%</b>	
Turismes	40.691	-5%	38.657	-5,0%	716.170.150	680.361.642	-5,0%	17,6
Motos	431	0%	431	0,0%	5.048.385	5.048.385	0,0%	11,7
Autobusos/Autocars	1.663	1,25%	2.171	30,6%	13.801.365	18.023.106	30,6%	8,3
<b>Ferrocarril</b>	<b>5.840</b>		<b>7.366</b>	<b>26,1%</b>	<b>36.208.713</b>	<b>45.669.483</b>	<b>26,1%</b>	
RENFE	3.393	2,00%	4.206	24,0%	21.034.008	26.079.753	24,0%	6,2
FGC	793	0,50%	996	25,7%	4.914.759	6.176.195	25,7%	6,2
Metro	1.655	1,25%	2.163	30,7%	10.259.946	13.413.536	30,7%	6,2
<b>Total viatger-km</b>	<b>48.626</b>		<b>48.626</b>	<b>0,0%</b>	<b>771.228.613</b>	<b>749.102.617</b>	<b>-2,9%</b>	
Mercaderies a Catalunya	Milions de tones-km		Demanda després canvi modal	Variació Tones-km	Externalitats (€)	Externalitats (€)	Variació externalitats	Externalitats €/1000 t-km
	Estimació PTP-2003	Variació			de canvi climàtic 2003 Estimació PTP-2003	de canvi climàtic 2003 després de canvi modal		
Camions	29.757	-5%	28.269	-5,0%	380.889.600	361.845.120	-5,0%	12,8
Furgonetes	3		3	0,0%	160.835	160.835	0,0%	57,4
Ferrocarril mercaderies	2.920	5%	4.408	51,0%	9.344.000	14.105.120	51,0%	3,2
<b>Total T - km</b>	<b>32.680</b>		<b>32.680</b>	<b>0,0%</b>	<b>390.394.435</b>	<b>376.111.075</b>	<b>-3,7%</b>	
<b>Total externalitats de canvi climàtic</b>					<b>1.161.623.048</b>	<b>1.125.213.692</b>	<b>-3,1%</b>	

En el quadre anterior s'avaluen els resultats sobre les emissions d'un transvasament del 5% dels trànsits de carretera al transport públic i del mateix percentatge des de la carretera cap al ferrocarril en mercaderies. El transvasament es produeix proporcionalment a la càrrega que cada mode de transport és capaç de suportar. En el cas dels viatgers, la quarta part cap a l'autobús, el 40% cap a RENFE, la dècima part a FGC i la resta, la quarta part, cap al sistema metro/tramvia. Aquest petit transvasament de la carretera suposa increments molt importants en l'ús del transport públic: del 31% en l'autobús, del 26% a Renfe, del 24% a FGC i del 31% a metro. Els plans de les administracions per als modes ferroviaris i el compliment de les previsions del Pacte del Tinell, en relació al desenvolupament de la xarxa d'autobusos, fan que el sistema de transport públic pugui absorbir perfectament aquests trànsits procedent del vehicle privat. Per la seva

banda, el ferrocarril, per absorbir el 5% del trànsit de carretera, ha d'incrementar els seus trànsit en un 51%, xifra perfectament assolible a la vista del poc ús que d'aquest mode se'n fa a Catalunya.

Amb aquest model de transferència suau, les emissions de gasos d'efecte hivernacle del sector del transport disminueixen en un 3,1%.

## b) Escenari de transferència modal intensa cap els modes eficients

Viatgers a Catalunya	Milions de viatger-km		Demanda després canvi modal	Variació Viatgers-km	de canvi climàtic 2003 Estimació PTP-2003	de canvi climàtic 2003 després de canvi modal	Variació externalitats	Valor de les Externalitats €/1000 vi-km
	Estimació PTP-2003	Variació						
<b>Carretera</b>	<b>42.786</b>		<b>39.937</b>	<b>-6,7%</b>	<b>735.019.900</b>	<b>673.535.065</b>	<b>-8,4%</b>	
Turismes	40.691	-10%	36.622	-10,0%	716.170.150	644.553.135	-10,0%	17,6
Motos	431	0%	431	0,0%	5.048.385	5.048.385	0,0%	11,7
Autobusos/Autocars	1.663	3,00%	2.884	73,4%	13.801.365	23.933.544	73,4%	8,3
<b>Ferrocarril</b>	<b>5.840</b>		<b>8.689</b>	<b>48,8%</b>	<b>36.208.713</b>	<b>53.868.818</b>	<b>48,8%</b>	
RENFE	3.393	4,50%	5.224	54,0%	21.034.008	32.386.933	54,0%	6,2
FGC	793	0,50%	996	25,7%	4.914.759	6.176.195	25,7%	6,2
Metro	1.655	2,00%	2.469	49,2%	10.259.946	15.305.690	49,2%	6,2
<b>Total viatger-km</b>	<b>48.626</b>		<b>48.626</b>	<b>0,0%</b>	<b>771.228.613</b>	<b>727.403.883</b>	<b>-5,7%</b>	
Mercaderies a Catalunya	Milions de tones-km		PTP-2003 (canvi modal)	Variació Tones-km	Externalitats (€) de canvi climàtic (real)	Externalitats (€) de canvi climàtic (canvi modal)		Valor de les Externalitats €/1000 T-km
	PTP-2003 (real)	Variació						
<b>Camions</b>	<b>29.757</b>	<b>-10%</b>	<b>26.781</b>	<b>-10,0%</b>	<b>380.889.600</b>	<b>342.800.640</b>	<b>-10,0%</b>	<b>12,8</b>
<b>Furgonetes</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	<b>0,0%</b>	<b>160.835</b>	<b>160.835</b>	<b>0,0%</b>	<b>57,4</b>
<b>Ferrocarril mercaderies</b>	<b>2.920</b>	<b>10%</b>	<b>5.896</b>	<b>101,9%</b>	<b>9.344.000</b>	<b>18.866.240</b>	<b>101,9%</b>	<b>3,2</b>
<b>Total T - km</b>	<b>32.680</b>		<b>32.680</b>	<b>0,0%</b>	<b>390.394.435</b>	<b>361.827.715</b>	<b>-7,3%</b>	
<b>Total externalitats de canvi climàtic</b>					<b>1.161.623.048</b>	<b>1.089.231.597</b>	<b>-6,2%</b>	

En aquest nou quadre s'estudia el resultat d'un transvasament superior a l'anterior, del 10% des del mode privat al públic en viatgers, i del mateix percentatge des de la carretera al ferrocarril en mercaderies. Aquí també el transvasament es produeix proporcionalment a la càrrega que cada mode de transport públic és capaç de suportar. La tercera part cap a l'autobús, el 45% cap a RENFE, la vintena part a FGC i la resta, la cinquena part, cap al sistema metro/tramvia. Aquest moderat transvasament de la carretera suposa increments molt importants en l'ús del transport públic: del 73% en l'autobús, del 54% a Renfe, del 26% a FGC i del 49% a metro. Avui per avui amb els plans vigents de millora de la xarxa de transport públic, hi hauria dificultats per encabir aquests càrregues, però es podrien assolir en un termini de sis anys si la prioritat inversora en transport públic s'estengués a tot Catalunya, en lloc de concentrar-se només a Barcelona. Quant al transport de mercaderies, la disminució del 10% de la càrrega de la carretera obliga a què el ferrocarril dobli els seus trànsits. No és un objectiu difícil perquè la xarxa actual és capaç d'absorbir aquests trànsit si se la dota d'uns intercanviadors potents –carretera-ferrocarril– a la segona corona de Barcelona, per evitar l'accés a Barcelona ja que es troba saturat pels serveis de rodalia i si es construeix la doble via en el tram Cerdanyola-Mollet. Cal recordar, d'altra banda, que els plans de la Unió Europea estableixen que el ferrocarril de cada estat membre -i també Catalunya-- assoleixi una quota de mercat del 30%. La recent liberalització ferroviària ha d'ajudar en tot aquest procés.

Amb aquest model de transferència intensa, les emissions de gasos d'efecte hivernacle del sector del transport disminueixen en la notable xifra del 6,2%.

**Al·legació cinquena.** No resulta versemblant la hipòtesi que figura en el PEC de què el preu del petroli romanguí estabilitzat al voltant dels 60\$/barril fins el 2015 en moneda corrent. En el primer trimestre de 2005 la cotització del barril de Brent ja ha arribat a superar en algun moment els 60\$/barril. Cal acceptar que avui la crisi del petroli no és de producció, com en crisis anteriors, sinó de demanda. És molt probable que el *peak oil* dels 100\$/barril es produeixi en els propers 4 anys. El PEC hauria de contemplar aquesta hipòtesi i esbossar un segon escenari que reflectís aquesta situació. Sens dubtes que una bona forma de moderar la demanda és encarir el preu del consum i això ja s'està produint de forma natural.

**Al·legació sisena.** En el capítol 6 es proposa un llistat de mesures d'eficiència energètica. En el camp dels transports, que hauria de ser denominat de mobilitat, figuren només sis estratègies, sense desenvolupament, ni concreció d'objectius. Aquestes estratègies són:

1. Intermodalitat: transport públic, intercanviadors, etc.
2. Ús eficient del transport: logística, recorreguts, ocupació, distàncies, etc.
3. Directrius de mobilitat
4. Eficiència dels vehicles: piles de combustible, coeficient de penetració aerodinàmica, consums específics dels motors, combustibles alternatius, etiquetatge
5. Límits de velocitat
6. Parc eficient de vehicles oficials

Caldria desenvolupar aquestes propostes i concretar quin pot ser l'estalvi energètic de cadascuna d'elles tal com es fa, per exemple, en l'Estratègia d'Estalvi i Eficiència Energètica que acaba d'aprovar el Govern espanyol.

Des de la PTP volem recordar el llistat que proposa el pla que proposa el Ministeri d'Indústria i Comerç i Turisme. S'ha omès la quantificació en l'estalvi energètic per no ser una dada rellevant en aquesta al·legació.

- 1.- Plans de Mobilitat
- 2.- Plans de Transport per a Empreses
- 3.- Major Participació dels modes Col·lectius en la Carretera
- 4.- Major Participació del Ferrocarril
- 5.- Major Participació del Marítim
- 6.- Gestió d'Infraestructures de Transport
- 7.- Gestió de Flotes de Transport per Carretera
- 8.- Gestió de Flotes d'Aeronaus
- 9.- Conducció Eficient del Vehicle Privat
- 10.- Conducció Eficient de Camions i Autobusos
- 11.- Conducció Eficient en el Sector Aeri
- 12.- Renovació Flota de Transport per Carretera
- 13.- Renovació de Flota Aèria
- 14.- Renovació de Flota Marítima
- 15.- Renovació Parc automobilístic de Turismes

Per la nostra banda, la PTP n'afegiria alguns epígrafs més que el PEC hauria de desenvolupar, com per exemple es fa en l'annex 1 d'aquestes al·legacions en el que fa referència al carsharing.

- a) La transferència cap els modes més eficients que s'ha indicat en l'al·legació cinquena. Tal com figura en aquella al·legació, la transferència del 5% del trànsit de la carretera obligaria a incrementar el transport públic en un 25% de mitjana. La transferència del 10% suposaria un increment del transport públic del 55%.
- b) L'ampliació de la xarxa ferroviària catalana que avui té encara el mateix esquema bàsic que tenia a finals del segle XIX. La xarxa ferroviària d'alta velocitat té fonamentalment el paper d'unió de capitals de província però no de servei a tot el territori en els desplaçaments quotidians, per la qual cosa no pot ser inclosa en aquesta ampliació.
- c) El tramvia, pel seu molt menor consum en relació a altres sistemes de transport públic, i pel seu baix cost d'implantació en comparació amb el metro, ha de tenir un important desenvolupament.
- d) Molt important és la creació dels carrils bus-VAO d'entrada a Barcelona i a altres ciutats. El necessari desenvolupament de la xarxa d'autobusos precisa d'aquests carrils per ser veritablement eficients.
- e) La promoció dels vehicles de baix consum, especialment els que tenen etiqueta energètica A o B, així com els vehicles amb nous combustibles. La promoció vol dir que a l'usuari li ha de ser sortir més econòmic la seva adquisició.
- f) Els programes de suport públic a la renovació de flotes de vehicles han de promoure només l'adquisició de vehicles eficients i els de menors emissions, que són els que responen a l'interès general.
- g) El compliment de les previsions de la UE pel que fa a la introducció de biocombustibles.
- h) L'estricta compliment de les estipulacions de la Llei de Mobilitat i de la modificació de la Llei de Carreteres redundaran en una notable millora de la eficiència energètica.
- i) El carsharing. Veure annex específic.
- j) Limitació de la velocitat a 100 km/h a tota la xarxa catalana i a 80 km/h en les immediacions de les grans conurbacions urbanes.
- k) La gestió de l'aparcament, perquè s'ha demostrat que en mitjans urbans la limitació de l'aparcament lliure és el principal element de transferència al transport públic i als altres modes sostenibles.
- l) La bicicleta, un sistema de transport ideal per a un país de clima mediterrani i per recorreguts inferiors als 8 km, hauria de comptar amb un capítol específic en el PEC.

Es recomana no aprovar el PEC fins que no estiguin aprovades les directrius nacionals de mobilitat previstes a la Llei 6/2003 de Mobilitat.

**Al·legació setena. Infraestructures de proveïment d'energia.** El PEC se centra exclusivament en les d'electricitat i en les de gas. Només es fa referència als sectors que usen energia elèctrica i de gas, però res no es diu sobre el transport. Per exemple, cal corregir l'oblit del PEC en relació a la xarxa de provisió biocombustibles i de la gas natural per a l'automoció. Aquest dos combustibles tenen paràmetres ambientals molt millors que el gas-oil. També es troba a faltar idees sobre com aconseguir que els transports elèctrics, que tenen uns rendiments energètics força superiors i unes emissions menors que els motors d'explosió, puguin accedir al consum d'energia elèctrica d'origen renovable.

**Al·legació vuitena. Aprofitament de la calor vessada al mar.** Encara que aquest ítem no es correspon amb la política de transports, es considera que té un interès general. Per això es formulen aquesta i les al·legacions següents. Catalunya llença al mar, al riu o l'atmosfera el calor residual de les centrals tèrmiques i nuclears. La quantitat de calor que es dissipa d'aquesta forma pot superar els 150 PJ, una quantitat que costa d'imaginar però que pot representar el 20 o el 30% del total del consum energètic de Catalunya. Aquesta energia té un preu difícil d'estimar però podria situar-se, en el cas més favorable, al voltant dels 5.000 milions d'€, una xifra fabulosa. Ara no val res perquè es llença al mar i no s'aprofita. Es tracta que les administracions la posin en valor i a través de concessions facin possible els anomenats *district cooling and heating*. Aquest procés afavoriria la creació d'un mercat de calor i fred per a usos domèstics i comercials. Avui en dia, existeixen noves tecnologies per aconseguir fred a partir de el calor, són els anomenats processos d'absorció, de manera que a l'estiu la xarxa de calefacció pot convertir-se en xarxa de refrigeració. Construir aquesta xarxa de distribució d'aigua calenta probablement no costaria més del que val fer-ne una de fibra òptica. En qualsevol cas sempre hi hauria negoci per a tothom: per als ciutadans, per a les administracions, per als industrials (llocs de treball) i molt especialment per al medi ambient.

Amb caràcter general, és necessari que cada nou projecte de central tèrmica de producció elèctrica tingui associat un projecte de distribució de calor i fred en l'entorn del seu emplaçament a través del qual es dissipa el calor residual. Igualment, caldria establir --amb els ajuts pertinents-- l'obligatorietat que les centrals tèrmiques de producció elèctrica que funcionen a l'actualitat evacuin el calor residual no per dissipació a través del medi sinó per mitjà d'aquests sistemes de distribució de calor i fred.

Amb aquestes iniciatives s'aconseguiria que el rendiment energètic global de la central se situés al voltant del 90% i amb un alt valor del seu TIR.

**Al·legació novena. El preu de l'energia elèctrica.** Mentre que el preu del petroli i del gas en els últims anys ha anat evolucionant sense grans diferències en relació a l'evolució del cost de la vida, el preu de l'electricitat ha baixat gairebé un 40% en termes nominals. Aquest és el principal factor que explica l'anormal increment del consum elèctric del nostre país els darrers anys. Poca gent té en compte el cost de la provisió de l'electricitat en el moment d'abordar al posada en servei de nova activitat o la millora d'un habitatge. Per a la immensa majoria el cost de l'electricitat és marginal. L'experiència adquirida a Catalunya els darrers anys en el camp del preu de l'aigua indica que és possible moderar el consum d'un bé a partir d'una política de preus que fomenti l'estalvi. És necessari establir un sistema de preus esglaonat en la compra d'electricitat. Els primers 500 kWh bimensuals en el sector domèstic i de serveis haurien de tenir un preu barat i anar-los encarint en dos trams addicionals a partir d'aquest valor. En el sector industrials i dels grans consumidors l'escalat de preus dels blocs d'energia hauria de tenir intervals diferents.

**Al·legació desena. Pressupost d'energia.** Caldria fer obligatori que les empreses mitjanes i grans elaboressin un pressupost energètic que s'hauria d'aprovar en el mateix moment d'aprovar el seu pressupost comptable. Aquesta norma faria que el fet energètic es tingués més en compte en el moment de prendre decisions.

**Al·legació onzena. Nous aparells de mesura.** És necessari, igualment, procedir a la substitució dels comptadors d'energia elèctrica actuals perquè donen informació només sobre el consum total. La introducció generalitzada de comptadors digitals que oferissin informació sobre el període de consum i altres dades rellevants permetria iniciar polítiques d'estalvi a través d'un nou esquema tarifari amb estructura diversificada.

**Al·legació dotzena. Impacte de les plaques fotovoltaïques.** En l'apartat 3.1.4 del PEC es fa una valoració dels impactes de les diferents fonts energètiques i s'atribueix a l'energia fotovoltaïca un impacte de 461 punts, el doble que el gas natural i sis vegades més que l'eòlica. Seria convenient revisar aquesta assignació de punts negatius o d'impacte a l'energia fotovoltaïca. Creiem que l'elaboració d'aquesta taula s'ha fet a partir de l'anàlisi de com es fabricaven les plaques fotovoltaïques ara fa 20 anys. No s'han tingut en compte les mesures d'eficiència desenvolupada pels fabricants en aquest període. Cada cop més, les empreses operadores presents en el sector del transport estan disposades a instal·lar plaques fotovoltaïques en les teulades dels seus centres i equipaments i cal assegurar-les que la inversió que fan té un bon rendiment ambiental, a més de l'econòmic.

**Al·legació tretzena. Centre de recerca de tecnologies energètiques.** Quan en el capítol 8 del PEC es proposa la creació d'un centre de recerca de tecnologies energètiques, caldria explicitar-ne el tipus de recerca energètica a què es vol dedicar aquest centre, ja que les probabilitats d'èxit decreixen proporcionalment a l'abast de les matèries que es vol investigar. Avui només tenen sentit centres de recerca dedicats a una activitat en concret, no a tot en general. Seria convenient que aquest centre fos dedicat al desenvolupament de dues línies que són estratègiques per Catalunya, la promoció de les energies renovables i a l'eficiència energètica. dues activitats en les que, a més, Catalunya podria arribar a destacar per les característiques del nostre teixit empresarial i de les nostres universitats.

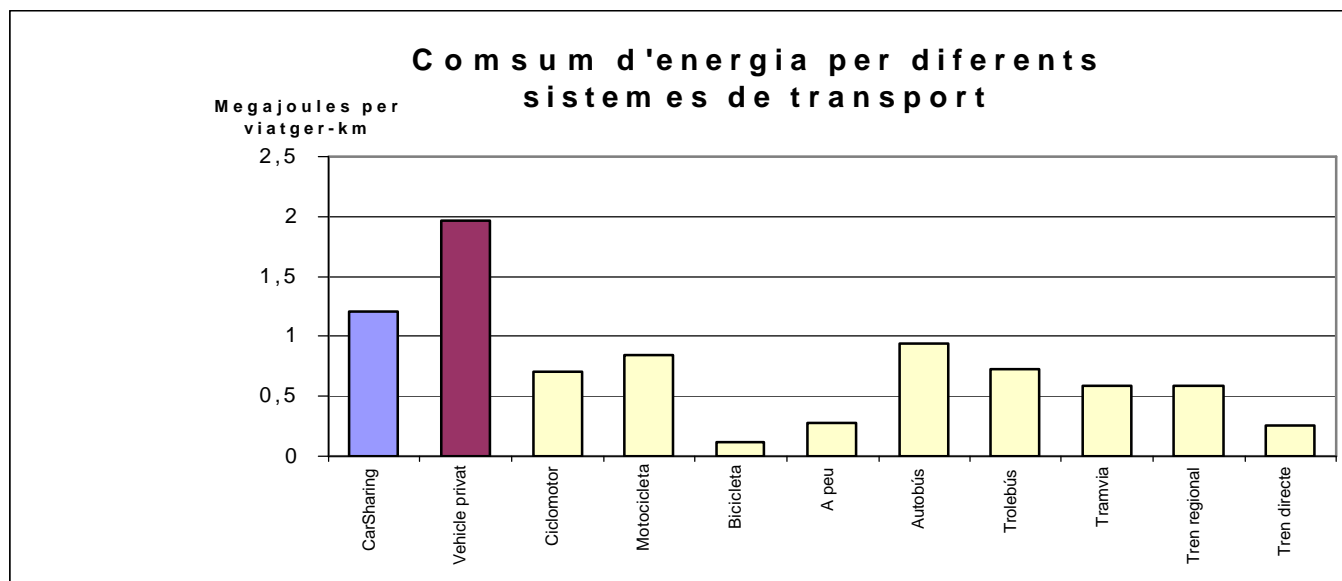


## Annex

### El CarSharing com a sistema de mobilitat que contribueix a l'estalvi d'energia

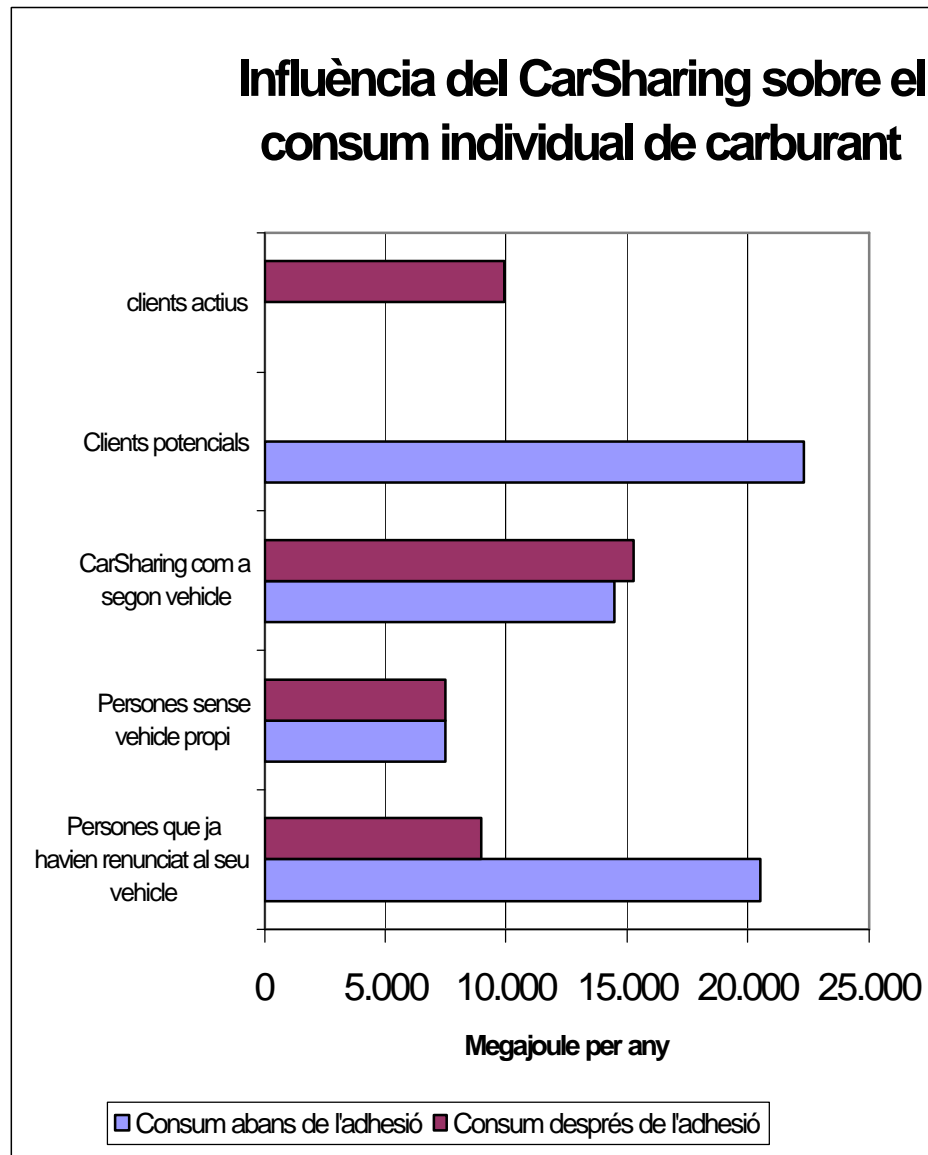
Tal com vam demostrar en l'informe que la PTP presentà a l'Ajuntament de Barcelona el 15 de setembre de 2000, el CarSharing contribueix no solament a millorar la mobilitat d'una part de la població sinó també a racionalitzar l'ús dels recursos naturals. El CarSharing és en potència un dels més importants aliats de la política d'estalvi energètic. En relació a d'altres sistemes de transport, l'automòbil privat suposa un elevat consum de carburant per persona i quilòmetre recorregut. Però per si mateix, el vehicle de CarSharing presenta uns valors de consum molt més favorables que els d'un vehicle privat convencional. Això és degut en primer lloc a què el carsharing és un sistema de mobilitat que privilegia l'ús del transport públic i dels altres sistemes pertanyents a l'ecomobilitat i, en segon lloc, a què els vehicles de CarSharing presenten millors taxes d'ocupació que els convencionals, recorren distàncies més llargues on els consums específics són inferiors als de les distàncies curtes i els conductors realitzen menys accelerades i frenades. El CarSharing permet una disminució del consum de carburant per persona que pot arribar fins el 57%. Els consums energètics del CarSharing estan més a prop del transport públic que no pas del vehicle privat convencional.

La taula següent analitza el consum específic de cada sistema de transport:



Font: Mobility CarSharing de Suïssa. Estudi Energia 2.000

A la taula següent es comprova el nivell de consum de combustibles abans i després de l'adhesió, en funció d'haver renunciat o no a la possessió del vehicle propi.



Font: Mobility CarSharing de Suïssa. Estudi Energia 2000

Es pot comprovar com el consum disminueix en un 57% en el cas dels clients que han renunciat al seu vehicle particular en el moment d'ingressar al CarSharing. En canvi, pels que abans d'entrar no tenien cotxe el consum és igual. Això és degut a què abans d'utilitzar aquests serveis demanaven el cotxe a algun amic, veí o familiar. És remarcable que el fet d'utilitzar el CarSharing com a segon vehicle només fa augmentar en un 5% el consum en relació a la situació anterior on només hi havia un cotxe.

El balanç global, pel cas de Suïssa, és realment espectacular. Des del naixement de Mobility CarSharing l'any 1987 fins el 1998, en aquell país s'han estalviat 4,5 milions de litres de combustible, la qual cosa representa al voltant de 150 Terajoules o 10.000 Tm de CO<sub>2</sub>.