

Ajuts a la compra de vehicles de baixes emissions

Assessoria tècnica: Observatori d'anàlisi i avaluació de polítiques públiques i Universitat de Barcelona

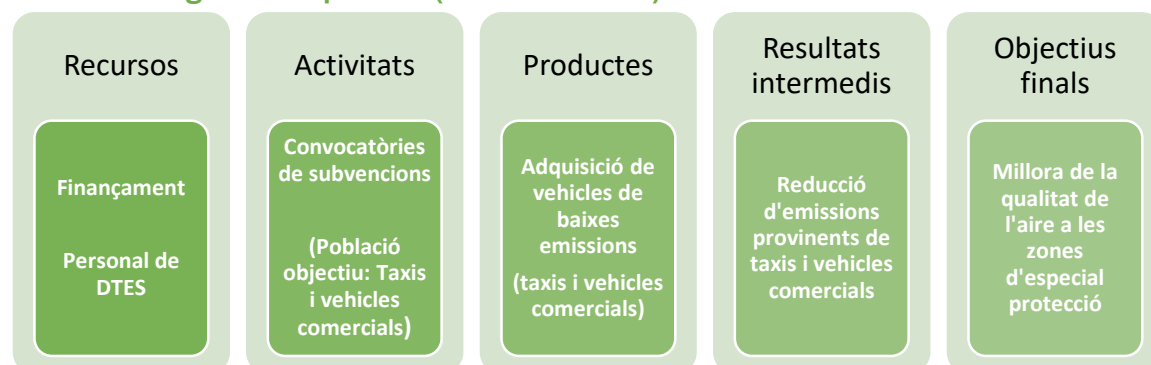
Presentació de la política

El Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, en el marc del pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire (2014-2020), convoca ajuts, en forma de subvenció, a l'adquisició de vehicles de baixes emissions per al servei de taxi i per a vehicles comercials i de serveis a l'àrea d'especial protecció de l'ambient atmosfèric. Fins el moment, hi ha hagut tres convocatòries (2015, 2016 i 2018) i es preveuen noves convocatòries després de l'aprovació de les noves bases dels ajuts el post-passat 17 de gener de 2020. Els ajuts pretenen millorar la qualitat de l'aire mitjançant la renovació d'una flota de vehicles d'ús intensiu en entorns densos i de trànsit elevat. Aquesta mesura innovadora s'establia en un context molt menys favorable a l'actual, en el que hi havia una molt menor conscienciació social sobre la necessitat de millorar la qualitat de l'aire i de lluitar contra el canvi climàtic. Els imports de les subvencions depenen de la tipologia de vehicles, essent els més elevats (4.000-4.500€) per als vehicles elèctrics purs i assimilables, i els més baixos (1.000-1200€), per a vehicles híbrids, GLP, Gas Natural o bifuel benzina. Els ajuts s'atorguen conjuntament i simultàniament i, es prioritzen en funció de l'ordre d'arribada i correcta presentació de la documentació un cop oberta la convocatòria.

Característiques principals del programa

- **Nom del programa:** Subvencions per al foment de l'adquisició de vehicles elèctrics i de baixes emissions destinats al servei de taxi, a un ús comercial i a altres serveis, que operen en zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric.
- **Unitat promotora:** Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya.
- **Necessitat social:** Millorar la qualitat de l'aire de l'àrea d'especial protecció de l'ambient atmosfèric.
- **Objectius:** Disminuir el consum energètic i les emissions a l'atmosfera dels vehicles, així com també el soroll.
- **Població objectiu:** Servei de taxi i de vehicles comercials i de serveis que operen en zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric.
- **Recursos:** El programa compta amb un pressupost per convocatòria de 300.000 euros. En total, s'hi han destinat al programa un total de 750.000 euros des del 2015.
- **Activitats:** Convocatòria d'ajuts (subvencions) per a l'adquisició de vehicles de baixes emissions.
- **Productes:** La renovació de la flota amb vehicles de baixes emissions.

La cadena lògica de la política (Teoria del canvi)



La teoria del canvi de la política es basa en la disposició de recursos humans i pressupostaris (**Recursos**) destinats a l'organització i gestió de convocatòries d'ajuts (**Activitats**) orientats al col·lectiu de taxistes i de professionals

comercials (**Població objectiu**) que fan un ús professional dels vehicles en la zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric (**Àrea d'elegibilitat**). Aquestes subvencions pretenen promoure l'adquisició de vehicles de baixes emissions per part del col·lectiu elegible (**Productes**) per tal de promoure la renovació de la flota amb menors emissions (**Resultats intermedis**) per assolir finalment una millora en la qualitat de l'aire de les zones d'especial protecció (**Objectius finals d'actuació sobre la necessitat social**).

Evidències sobre el programa

Per tal d'analitzar els resultats del programa i contrastar la validesa de la teoria del canvi hem revisat la documentació associada a la política, hem mantingut diverses entrevistes, hem explotat les dades relatives a una mostra de 252 sol·licitants (21% del total) i hem sol·licitat informació i dades a l'Institut Metropolità del Taxi i al Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat, a càrrec de la inspecció tècnica de vehicles. Alguns dels resultats més destacables són:

Detalls del programa

Convocatòries: 2015, 2016 i 2018

Pressupost total: 750.000€

Elegibilitat: Taxistes i professionals de vehicles comercials i de serveis a l'àrea de protecció especial de l'ambient atmosfèric que hagin adquirit un vehicle de baixes emissions fins el darrer dia de la convocatòria. Es permeten adquisicions realitzades amb anterioritat a les convocatòries. (el període elegible es situa entre 277 i 676 dies segons convocatòria).

Vehicles elegibles: Elèctrics (purs, elèctrics amb autonomia estesa i híbrids, endollables amb autonomia mínima 40 km) i altres (Híbrids no endollables de benzina (<60mg NO_x/km) sent Euro 6 o superior GLP, gas natural o bifuel benzina).

Resolució dels ajuts: Conjunta en finalitzar el termini de la convocatòria.

Priorització: Per ordre d'arribada i correcte emplenament de la documentació.

Màxim per sol·licitant: 5

Imports dels ajuts:

Elèctrics purs i assimilables: 4.000€ (servei taxi), 4.500€ (comercials).

Híbrids no endollables, GLP i GNC: 1.000€ (taxis) i 1.200€ (Comercials)

- Les sol·licituds són majoritàriament (94,5%) per a vehicles de baixes emissions (híbrids no endollables, GLP i GNC), mentre que només el 5,5% són per a vehicles elèctrics o assimilables. Els híbrids no endollables suposen el 72% de les sol·licituds.

- El 91% de les sol·licituds arriben del servei de taxi, i només un 9% dels professionals de vehicles comercials i de serveis. Pel servei de taxi, el 85,5% de les sol·licituds són per a vehicles híbrids no endollables. Els elèctrics i assimilables representen només un 1%. En canvi, pels vehicles comercials i de serveis, la categoria d'híbrids suposa el 50% de les sol·licituds.

- El 87% de les adquisicions de vehicles per a les que es sol·licita l'ajut es fan amb anterioritat a la convocatòria. El 100% dels sol·licitants de la mostra que reben l'ajut per a vehicles híbrids no endollables han comprat el vehicle amb anterioritat a la convocatòria. La política subvenciona adquisicions ja fetes. Es fa molt improbable, d'acord amb les dades, que un cop oberta la convocatòria algú que adquireixi un vehicle rebí l'ajut. Només en les tipologies elèctriques i assimilables trobem percentatges significatius d'adquisicions posteriors a la obertura de la convocatòria i dins del termini per fer la sol·licitud. Aquells que van presentar la sol·licitud abans i, que per tant, van rebre l'ajut, havien comprat el vehicle entre 177 i 240 dies abans de la convocatòria.

- El 59% de les sol·licituds resulten acceptades, de forma que un 41% són sol·licituds denegades, majoritàriament per manca de crèdit en el cas dels combustibles alternatius. El 71,9% de les sol·licituds per a híbrids no endollables van ser denegades per manca de crèdit – 82% pel servei de taxi-. En el cas dels vehicles de GLP i GNC, aquest percentatge va ser del 57%. La manca de crèdit suficient i el sistema de priorització pot fer difícil anticipar l'obtenció de l'ajut per part del col·lectiu de taxistes que demanen l'ajut per a vehicles híbrids, GLP i GNC.

- La subvenció atorgada suposa entre un 13-15% del preu d'adquisició dels vehicles elèctrics i un 3-4% en el cas dels vehicles híbrids no endollables. En el cas dels GLP i GNC, el percentatge es situa entre el 5 i el 9%.

- La política no requereix el desballestament del vehicle anterior i tampoc en té en compte les seves característiques; ni per a l'elegibilitat de l'ajut, ni per a la priorització. El canvi principal el trobem en vehicles dièsel, que es substitueixen per híbrids no endollables. Tanmateix, el 18% dels taxistes sol·licitants de l'ajut disposaven ja d'un vehicle híbrid no endollable abans de la nova adquisició per a la que demanen l'ajut. La fidelitat dels taxistes amb els vehicles híbrids no endollables és molt elevada, del 94%.

- Amb el pas del temps la proporció de vehicles elèctrics ha disminuït entre els taxistes. Ho ha fet perquè aquells que tenien un vehicle elèctric s'han decantat per un híbrid (50%). La fidelitat a l'elèctric s'ha situat en el 25%.
- Pel que fa als nous vehicles, trobem que els híbrids segueixen sent els més comprats pels taxistes (prop del 50%). Els segueixen els GLP (28%) i els GNC (20%). Al ritme actual de renovació, estimem que en 6 anys la totalitat del parc podria estar composta totalment per vehicles de baixes emissions. A més, la normativa de l'AMB/IMET obliga des del 2019 a que qualsevol nou vehicle per al servei de taxi sigui de baixes emissions, el que accelerarà aquest procés.

Resultats de l'avaluació del disseny

Principals consideracions sobre el disseny de la política i sobre la teoria del canvi

- **La política justifica bé la intervenció i la necessitat social, però hauria de millorar la seva concreció, especialment en la quantificació dels seus objectius.** En concret, no s'indica la millora de la qualitat de l'aire que s'espera de la política, tampoc els estalvis concrets en les emissions. Això dificulta avaluar l'èxit o fracàs de la política i la seva contribució socioeconòmica esperada, ja que no hi ha cap referència. I també dificulta la justificació en termes de la seva comparació amb polítiques alternatives que puguin assolir resultats similars o fins i tot més eficients. Aquest problema en la concreció dels objectius és un problema recurrent en el disseny de moltes polítiques públiques.
- **D'acord amb el disseny actual, no creiem que l'activitat (subvenció) hagi aconseguit canviar les decisions de la població objectiu fins al punt de promoure un nombre significatiu d'adquisicions (producte), per sobre del que el mercat ja estava realitzant per sí mateix.** Del funcionament de l'activitat (instrument/activitat) entenem que, en la mesura que la política finançava adquisicions ja realitzades amb anterioritat sense la garantia de rebre l'ajut – i de fet amb poca expectativa per la **baixa dotació econòmica del programa i el sistema de prioritització** en el cas els vehicles híbrids no endollables, GLP i GNC-, el producte de la política difícilment pot associar-se a la promoció causal de la substitució de vehicles. En subvencionar-se despesa ja realitzada amb una dotació que difícilment cobria la demanda de renovacions (pels híbrids no elèctrics, GLP i GNC) que ja es duïen a terme sense la pròpia política, creiem que les subvencions no podien canviar les quantitats de vehicles renovats o substituïts en un nombre significatiu. **Aquesta consideració posa en qüestió la hipòtesi parcial que vincula les activitats i els productes i, per tant, la hipòtesi fonamental de la teoria del canvi.** Per la resta de tipologies de combustibles la política és quantitativament poc rellevant.
- **La política, per tal de garantir un impacte sobre les decisions de canvi, i validar la teoria del canvi necessitaria conjugar correctament tres elements. Els recursos pressupostaris, que semblen insuficients en l'actualitat i en comparació amb altres experiències. El sistema de prioritització dels ajuts, que hauria de lligar-se a l'estalvi real d'emissions i, per tant, dels beneficis socials associats a l'ajut. I finalment, el moment en el que aquests ajuts es resolen, en funció de si s'accepten adquisicions passades o només noves adquisicions i si s'estableix un fons o el manteniment de la resolució conjunta actual. Creiem que l'actual combinació de recursos escassos, prioritització basada en l'ordre d'arribada de la documentació i una resolució conjunta per a totes les adquisicions passades, dificulta l'impacte causal de la política.**
- **Sense una relació causal vàlida la política podria ser considerada una transferència de renda dels contribuents als beneficiaris per tal de "compensar-los" per l'estalvi d'emissions que haurien promogut amb les seves decisions privades passades – sense la política -, i potser influïdes per altres polítiques (anticipació de majors restriccions futures al dièsel, etc.).** La necessitat de compensar aquest col·lectiu, tenint en compte l'amortització de les inversions privades gràcies als estalvis monetaris produïts per

aquesta nova tecnologia en la operació i manteniment, necessitaria ser clarificada si es confirma que el programa no causa el canvi, si no que el premia. Una avaluació d'impacte causal es fa necessària per confirmar aquestes conclusions derivades de l'anàlisi del disseny. I una anàlisi financera clara sobre els problemes d'amortització privada, especialment pels vehicles elèctrics, es fa també necessària.

- La normativa de la AMB/IMET que obliga a que els nous vehicles per al servei de taxi siguin de baixes emissions suposa un factor clau que obliga a fer canvis en el disseny de la política. Aquesta farà impossible que el programa generi cap canvi significatiu – excepte una possible anticipació de compres futures - en relació a la renovació del parc pels vehicles híbrids no endollables, GLP i GNC. En canvi, suposa una oportunitat per canviar el focus de la política i centrar el esforç únicament en els vehicles elèctrics purs i assimilables.

Una aproximació a l'impacte i contribució socioeconòmica de la política

Anàlisi de l'estalvi en costos externs

- La contribució sobre el benestar social de la política depèn en gran part de les substitucions de vehicles que es produeixen. Els majors beneficis socials s'han donat per substitució d'un dièsel amb qualsevol altre tipus de combustible alternatiu. La substitució d'un vehicle amb un combustible alternatiu per un altre combustible alternatiu ha pogut ocasionar, en canvi, pèrdues de benestar.

Estimació del total externalitats per contaminants i diòxid de carboni d'un taxi de l'AMB (euros)

	Extern NO _x +PM ₁₀ + CO ₂	Variació extern. (respecte al dièsel)	Extern. Contaminants + CO ₂	Variació extern. (respecte al dièsel)
Dièsel	3769,54 €	-	4511,65 €	-
GLP	2428,84 €	-35,56% (-1340,70€)	2630,55 €	-41,69% (-1881,11€)
GNC	2131,04 €	-43,67% (-1638,50€)	2307,93 €	-48,85% (-2203,72€)
Híbrid no endollable	944,41 €	-74,95% (2825,14€)	1041,71 €	-76,91% (-3469,94€)
Vehicle elèctric	200,98 €	-94,67% (-3568,56€)	260,09 €	-94,23% (-4251,56€)

Anàlisi cost-benefici

- Els beneficis socials de la mesura només són superiors als costos si el percentatge de vehicles adquirits a causa de la política, i per als quals es sol·licita l'ajut, superen el 38,4 o el 43,6% en el cas dels taxis. La política reporta un valor actual net social negatiu per qualsevol impacte causal inferior. Per assolir una taxa interna de retorn superior a la taxa social de descompte (mínim exigible), aquest impacte causal hauria de situar-se com a mínim en el percentatge anterior. Una avaluació d'impacte causal hauria de determinar quin percentatge de les sol·licituds ha estat efectivament causada per la política i compararla amb aquests percentatges per a concloure el seu resultat socioeconòmic. Pel cas de les flotes comercials, aquest percentatge ha de superar el 18,6-25%, un llindar menor comparat amb els taxis.

Estimació de la ràtio B/C i percentatge mínim de canvi a causa de la política en diferents escenaris

B/C	2,60	2,29	5,38	3,99
Percentatge mínim de canvi	38,41%	43,60%	18,60%	25,03%
Tipus de beneficiaris	Taxis	Taxis	Veh.comercials	Veh.comercials
Temps de vida del vehicle	4,1 anys	4,1 anys	4,1 anys	6,15 anys
Tipus de recorregut	100% urbà	50% urbà – 50% vies alta capacitat metropolitanas		

Principals recomanacions i valoracions de canvis a fer en el programa

- **Concretar i quantificar els objectius de la política:** Els objectius finals de reducció d'emissions haurien de concretar-se i quantificar-se. S'hauria d'oferir una estimació de la reducció dels diferents contaminants i del soroll que la política permetrà assolir (Mesurament de les emissions i contaminants estalviats, temporalitat i heterogeneïtat geogràfica).
- **Comparar els beneficis i els costos de la política:** La política hauria d'estimar els beneficis esperables de la política i comparar-los amb els recursos consumits per la mateixa. Aquest exercici és desitjable perquè permet valorar el cost-benefici de la mesura.
- **Restringir o prioritzar amb més intensitat els ajuts a l'adquisició de vehicles elèctrics.** La normativa de l'IMET (AMB) que obliga a que qualsevol nou taxi sigui ja de baixes emissions garanteix la renovació del parc per ell mateix per als vehicles que són elegibles per l'ajut. Això pot fer-se restringint l'elegibilitat a l'adquisició de vehicles elèctrics o pot fer-se dedicant més recursos relatius als ajuts específics per aquests vehicles. També hem comprovat que els híbrids no endollables generen uns costos externs molt inferiors als GLP i GNC, així que de considerar elegibles altres vehicles els híbrids no endollables haurien de prioritzar-se sobre els GLP i GNC, però mai tant com amb els elèctrics.
- **Les subvencions haurien de lligar-se a noves adquisicions:** Un element clau per tal de fomentar un canvi en la realitat i per tant en la decisió dels professionals de triar un vehicle elegible és condicionar l'ajut a una nova compra d'un vehicle elegible i no finançar compres realitzades amb anterioritat. Això requeriria crear un fons amb els recursos pressupostaris que es vagi esgotant a mesura que es consumeixi, enlloc de resoldre tots els ajuts conjuntament.
- **Valorar la possibilitat de crear un pla plurianual d'ajuts:** un pla plurianual donaria més certeses sobre els períodes de cobertura del programa d'ajuts i afavoriria un escenari que permetés la planificació de la compra de vehicles en base als ajuts que es poden rebre.
- **Canvis en la prioritització de sol·licituds:** La prioritització de les sol·licituds, en el cas d'haver un sol període per a enviar la sol·licitud i no un fons que es vagi esgotant amb el seu ús, hauria de lligar-se a l'estalvi d'emissions assolit o proposat pel sol·licitant. Tant si es financen compres antigues com compres noves, i els recursos no són suficients per cobrir tota la demanda d'ajuts, caldria estimar l'estalvi assolit per cada ajut i prioritzar-los en funció d'aquest valor.
- **El disseny més efectiu seria modificar el programa tot 1) incrementant el recursos, 2) creant un fons només per a finançar noves adquisicions de vehicles i 3) atorgant imports d'ajut més elevats a aquelles substitucions de vehicles vells per nous que generin més estalvis d'emissions.** Tanmateix, si no es possible redissenyar la política modificant els tres elements a la vegada hi ha diverses alternatives que podrien permetre que la política tingués impacte:
 - a) Si els recursos i la concessió conjunta i per adquisicions passades no es modifiquen, el sistema de prioritzacions de l'ajut hauria de modificar-se per tal d'atorgar-los només a aquells que generen més beneficis socials. Per això cal informació sobre els vehicles anteriors i el quilometratge. La prioritziació dels beneficiaris de flotes comercials per sobre dels taxistes podria generar més beneficis socials.
 - b) Si el sistema de prioritziació i la resolució conjunta i per adquisicions passades no es modifiquen, aleshores els recursos haurien d'incrementar-se per tal de donar certesa als potencials beneficiaris que la seva adquisició rebrà l'ajut.
 - c) Si la prioritziació no es modifica, i tampoc els recursos, aleshores caldria utilitzar-los per crear un fons que només financés noves adquisicions, i no de ja realitzades.