

# EFICIÈNCIA TERRITORIAL

## El funcionament del metabolisme urbà metropolità: Indicadors d'eficiència territorial

Actuació. 2.4

Desembre 2015

**Projecte finançat per: Àrea Metropolitana de Barcelona**



**Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona**



**DIRECCIÓ**

Joan Marull

**COORDINACIÓ**

Elena Domene

**AUTORS**

**Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona**

Elena Domene, Investigadora i Cap de Projectes  
Joan Marull, Cap del Departament de Sostenibilitat

**Tècnics de suport**

Francesc Coll, Responsable del Servei Cartogràfic  
Núria Ruiz, Servei Estadístic  
Alícia Sánchez, Servei Estadístic

**COL-LABORADORS**

Isabel Doñate, AMB  
Teresa López, AMB  
Ana Romero, AMB

# ÍNDEX

1	Introducció i objectius.....	3
2	Marc conceptual, metodologia i font de dades .....	6
3	Plantejament del document.....	9
4	Indicadors d'eficiència territorial .....	11
	<b>PART I: Seguiment Indicadors d'eficiència territorial.....</b>	<b>11</b>
	<b>BT-1. INDICADORS SOCIOECONÒMICS .....</b>	<b>13</b>
	BT-1.1. Societat.....	13
	BT-1.2 Economia.....	35
	<b>BT-2. INDICADORS SOCIOAMBIENTALS.....</b>	<b>52</b>
	BT.2.1. Patrons de consum .....	52
	BT.2.2. Gestió de recursos i residus.....	62
	BT.2.3. Qualitat de l'aire i salut .....	76
	BT.2.4. Canvi climàtic i energia .....	96
	BT.2.5. Paisatge i biodiversitat .....	109
	<b>BT-3. INDICADORS SOCIOTERRITORIALS .....</b>	<b>121</b>
	BT.3.1. Usos del sòl.....	121
	BT.3.2. Transport i mobilitat.....	137
	<b>BT-4. INDICADORS DE GOVERNANÇA .....</b>	<b>149</b>
	BT.4.1. Gestió ambiental .....	149
	BT.4.2. Educació ambiental .....	163
	<b>PART II: Anàlisi integrada dels indicadors d'eficiència territorial .....</b>	<b>165</b>
	<b>II.1- Estudi comparatiu dels patrons socioambientals de l'àmbit metropolità.....</b>	<b>167</b>
	II.1.1. Anàlisi de components principals. T1 (c.2006) .....	168
	II.1.2. Anàlisi de components principals. T2 (c.2012) .....	180
	II.1.3. Síntesi de resultats. ....	192
	<b>II.2-Agrupació dels municipis en funció dels diferents models socioambientals .....</b>	<b>194</b>
	II.2.1. Anàlisi de conglomerats. T1 (c.2006).....	195
	II.2.2. Anàlisi de conglomerats. T2 (c.2012).....	200
	II.2.3. Síntesi de resultats .....	204
	<b>II-3: Avaluació integrada de la selecció d'indicadors socioambientals .....</b>	<b>206</b>
	II.3.1. Models explicatius de les variables socioambientals .....	208
	II.3.2. Models explicatius de les variables socioeconòmiques .....	215
	II.3.3. Síntesi de resultats .....	219
5	<b>CONCLUSIONS .....</b>	<b>220</b>
6	<b>ANNEX ESTADÍSTIC.....</b>	<b>229</b>
	Annex 1. Anàlisi de components principals .....	229
	Annex 2. Anàlisi de conglomerats. Anàlisi clúster.....	233



## 1 Introducció i objectius

L'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), com la resta de grans aglomeracions urbanes contemporànies, afronta una sèrie de reptes ambientals, tant globals com locals, derivats del seu propi funcionament metabòlic. És en les metròpolis on es consumeixen gran part dels recursos naturals del planeta (energia, aigua, materials), i on es generen bona part de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (canvi climàtic) i dels residus (sòlids urbans, aigües residuals). També és en les metròpolis on es produeixen problemàtiques ambientals amb incidència potencial sobre la salut pública (contaminació atmosfèrica, acústica), i on es donen fortes pressions sobre els espais naturals (pèrdua d'hàbitats, fragmentació del paisatge). No obstant, les metròpolis també concentren activitat, coneixement, cultura, innovació, etc. i, per tant, tenen un enorme potencial en el benestar de les persones i la sostenibilitat del territori (econòmica, social i ambiental). En conseqüència, les àrees metropolitanes són fonamentals en el camí cap a un desenvolupament més sostenible.

Barcelona i el seu territori metropolità constitueixen un sistema urbà amb una destacada projecció internacional que, des de fa anys, ha tingut present els aspectes ambientals en la seva planificació i gestió. D'acord amb les competències que li han estat assignades, l'AMB ha esmerçat importants esforços en la gestió del cicle de l'aigua i el tractament d'aigües residuals. En quant als residus, s'han establert sistemes de tractament i s'ha implementat la recollida selectiva. Des del punt de vista de l'eficiència energètica, s'ha dut a terme un procés de millora tecnològica en les centrals de generació, a més de produir-se un increment en la seva capacitat. Pel que fa a la contaminació atmosfèrica (partícules en suspensió, òxids de nitrogen), ha fet un seguiment del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire i s'està desenvolupant el Pla Metropolità de Mobilitat Urbana, com una aposta decidida per afrontar aquesta problemàtica. L'ús del transport públic s'ha incrementat en els darrers anys, igual que ho ha fet la mobilitat activa (a peu i en bicicleta). Un altre dels esforços més importants ha estat el de millorar la qualitat de vida a les ciutats per mitjà d'una recuperació de l'espai públic (ampliant voreres, recuperant sòls industrials, rehabilitant cascs antics, soterrant infraestructures). En relació a la gestió dels espais naturals, s'ha millorat les platges metropolitanes, tant la seva qualitat ambiental com el manteniment i gestió, i s'ha intervingut en els rius i en els parcs de caràcter metropolità.

Pel que fa al resultat d'aquestes polítiques, la qualitat de molts vectors ambientals ha millorat significativament al llarg de les darreres dècades (disminució del consum d'aigua, menor generació de residus, augment de la recollida selectiva). L'increment de l'eficiència energètica de les centrals ha comportat un creixement substancial de l'autogeneració, tot i que encara és un territori amb una gran dependència energètica. En relació als sistemes hídrics, la qualitat ecològica dels rius ha millorat considerablement gràcies a les millores que s'han fet en el sistema de sanejament. Pel que fa als espais oberts metropolitanos, tot i les fortes pressions que reben, es troben en una relativament bona representació d'hàbitats mediterranis, espais de ribera, zones humides, amb la biodiversitat que

aquests paisatges sostenen. En general, en aquest període, la consciència ambiental ha augmentat, cosa que també ha comportat un augment de l'exigència ambiental per part dels ciutadans.

Ha mancat, però, una estratègia ambiental comuna, realitzada de forma sistèmica, al territori metropolità. Fins ara els municipis han desplegat individualment les seves competències ambientals, i l'AMB els ha proveït de serveis com els de tractament de residus, la depuració de les aigües, o les millores en el cicle de l'aigua. Però encara resten pendents grans reptes ambientals en diversos municipis metropolitans, com ara la millora de la qualitat del medi urbà (persisteixen problemes de contaminació atmosfèrica i soroll que incideixen en la salut pública), dèficits en l'actual sistema energètic, eficiència dels recursos hídrics, gestió i tractament de residus, millora de la funcionalitat ecològica de la matriu territorial (fragmentació del paisatge, pèrdua de connectivitat ecològica), tot això tenint en compte la qualitat de vida de la població.

L'actual reconeixement del territori metropolità com un sistema complex, on els processos socials, econòmics i ecològics interaccionen, fa palès la necessitat de buscar noves formes de planificació i de governança on s'integrin els objectius de sostenibilitat d'una forma transversal en tots els sectors de planificació (urbanística, de mobilitat, d'espais naturals, energètica, de gestió de l'aigua, de gestió dels residus, de promoció econòmica, de polítiques socials). D'aquesta manera, es podrà augmentar la resiliència del territori davant perturbacions (canvi climàtic, escassetat de recursos, crisi financera) tot mantenint la competitivitat econòmica, la funcionalitat ecològica del territori i la qualitat de vida de les persones. En aquests moments de conjuntura econòmica, el medi ambient hauria de ser -a més dels serveis ecosistèmics que ofereix a la societat i no tenen substitut- un important sector en el qual esmerçar esforços en formació, educació, implantació d'empreses i creació d'activitat. Enfortir el desenvolupament d'una economia baixa en carboni en l'àmbit metropolità és una estratègia de doble guany, a nivell local per afavorir l'activitat econòmica i aconseguir un model de creixement més inclusiu socialment i respectuós ambientalment, i a nivell global per fer front al repte del canvi climàtic i la pèrdua de capital natural.

L'AMB vol ser capdavantera en la millora del medi ambient a nivell local i global, prenent la iniciativa d'una economia baixa en carboni i eficient en l'ús dels recursos (en línia amb l'Estratègia Europa 2020). El Pla de Sostenibilitat Ambiental de l'AMB (PSAMB) ha de servir com a marc de referència per establir les línies estratègiques d'actuació comunes al territori metropolità, així com les mesures i accions concretes a desenvolupar. En aquest context, la Reflexió Estratègica Metropolitana (REM) - Sostenibilitat Ambiental identifica dos prioritats principals: i) Lluita contra el canvi climàtic i reducció de la contaminació; ii) Eficiència en l'ús dels recursos i potenciació de l'economia verda.

El reconeixement de la complexitat del sistema metropolità i la promoció d'una política ambiental integrada a l'àmbit de l'AMB és un aspecte clau. En aquest sentit, caldrà desenvolupar plans transversals comuns en tots aquells aspectes amb repercussió sobre el medi ambient i la salut de les persones (urbanística, de mobilitat, d'espais naturals, energètica, de gestió de l'aigua, de gestió dels residus, de promoció econòmica, de polítiques socials) per poder aconseguir els objectius energètics,

climàtics i de millora en la gestió i ús eficient dels recursos, i una millora en la qualitat ambiental de la ciutat i dels espais naturals, així com de la qualitat de vida i la salut dels habitants de l'AMB.

L'objectiu principal del treball és analitzar i construir coneixement sistemàtic en relació a les dimensions social, econòmica i ambiental que donen lloc al funcionament metabòlic de l'actual sistema metropolità. A partir de les millors bases de dades disponibles i realitzant una selecció d'indicadors que incloguin aquestes tres dimensions a l'AMB, es vol donar compte del metabolisme metropolità en els darrers anys (abans i en plena crisi econòmica), de les relacions que es donen entre les diferents dimensions, i dels canvis d'aquestes relacions al llarg del temps. Aquest treball ha de servir com un instrument de coneixement de l'eficiència territorial des de la perspectiva del desenvolupament sostenible, ha de permetre identificar els factors estratègics per a un model de creixement inclusiu, i ha d'orientar les polítiques i els plans metropolitans i municipals en curs d'elaboració a l'AMB.

## 2 Marc conceptual, metodologia i font de dades

### Marc conceptual

S'entén per eficiència territorial les formes d'aprofitament econòmic d'un territori que aconseguen satisfer les necessitats de la societat mantenint, al mateix temps, la qualitat ecològica de la matriu territorial.

L'estudi se centra en l'anàlisi de les sinèrgies entre les variables socials, econòmiques i ambientals que es donen lloc al metabolisme urbà metropolitana. Es parteix de la hipòtesi de que hi ha una relació complexa i canviant entre el grau d'eficiència en l'ús dels recursos, els canvis en els usos del sòl, i els processos ecològics que tenen lloc en el territori, i que tot això està, a més, influït pel context socioeconòmic en el que es donen.

Així doncs, aquest concepte, que té un cert paral·lelisme amb el concepte de sostenibilitat, pretén superar una visió més compartimentada del funcionament dels sistemes urbans i engloba la triple dimensió: social, econòmica i ambiental. Tot i que aquest informe pretén equilibrar el tractament de les tres dimensions, les qüestions ambientals hi són més representades.

Els indicadors de sostenibilitat utilitzats en aquest estudi s'estructuraran tenint en compte el marc conceptual establert per l'Eurostat i l'Estratègia Europa 2020, d'acord amb els principals reptes de sostenibilitat que es plantegen a Europa en els propers anys. Aquests reptes són:

- Reduir les desigualtats socials i promoure la igualtat d'oportunitats.
- Gestionar la diversitat poblacional i evitar la fragmentació social.
- Generar activitat econòmica, amb l'increment de la competitivitat de les empreses i el territori en el seu conjunt i amb el foment de noves oportunitats per a les persones.
- Reduir el consum de residus i millorar l'eficiència en la seva gestió, amb la finalitat de frenar la seva esgotament i minimitzar els seus costos ambientals.
- Fer front al canvi climàtic amb el foment de mesures de mitigació i d'adaptació.
- Millorar els sistema de transport, per tal de disminuir els seus impactes sobre el medi ambient i la salut de les persones
- Millorar la qualitat de vida de les persones i, en particular, la qualitat social i ambiental (aire, soroll, etc.) de l'entorn en què viuen.
- Reduir l'impacte sobre els ecosistemes, amb la finalitat de garantir la seva conservació.
- Desenvolupar una bona governança, amb instruments útils per a la solució dels conflictes i l'aprofitament d'oportunitats.



Aquest marc conceptual, que també està en coherència amb l'emprat en el Pla de Sostenibilitat de l'AMB, és també el que s'utilitza al Sistema d'Indicadors Metropolitans de Barcelona (SIMBA) elaborat per l'IERMB sota encàrrec de l'AMB (es pot consulta a <https://iermbdb.uab.cat/>). Aquest sistema d'indicadors tracta de recollir de forma sistemàtica, a partir de la informació disponibles – no sempre complerta i actualitzada-, tota una sèrie d'indicadors a escala municipal, metropolitana, regional, estatal i en alguns casos, europea, que donen compte de la situació en cada un d'aquests reptes. Per això, el bloc de Sostenibilitat d'aquest sistema d'indicadors es divideix en les següents categories temàtiques: 1.- Consum i producció sostenibles (CPS: ús de recursos i residus, patrons de consum, patrons de producció), 2.- Energia i canvi climàtic (ECC: canvi climàtic, energia), 3.- Transport sostenible (TRS: transport i mobilitat, impactes del transport, patrons socials d'emissió), 4.- Recursos naturals i usos del sòl (RUS: usos del sòl, paisatge, biodiversitat, recursos hídrics, ecosistemes litorals i marins), 5. Governança (GÇA: selecció d'indicadors locals, selecció d'indicadors generats per l'AMB, coherència i efectivitat de les polítiques, instruments econòmics),

Tot i l'extensa bateria d'indicadors que apareixen representats en el SIMBA i d'altres fonts disponibles, en el present treball, es realitza una selecció dels indicadors disponibles a nivell municipal i metropolità dels més representatius de cada un dels blocs temàtics (economia, societat i medi ambient i desenvolupament sostenible), tot subordinant la informació als objectius del treball. El fet de treballar a aquestes dues escales respon a dues idees: d'una banda, les polítiques de sostenibilitat haurien d'adquirir, en la majoria de casos, una dimensió metropolitana amb l'objectiu d'optimitzar els seus resultats. De l'altre, la gran diversitat que tenen internament l'AMB, en aquest cas els 36 municipis, amb realitats socials, econòmiques i ambientals molt diverses, ha de ser considerada també si es vol donar resposta a les diferents necessitats dels diferents territoris.

Per últim, la selecció d'indicadors s'ha realitzat a dos nivells, el descriptiu i l'analític. En el nivell descriptiu s'inclou un recull d'indicadors disponibles més ampli per identificar els reptes abans esmentats. En el nivell analític, s'utilitza una selecció més restrictiva dels indicadors del nivell descriptiu, ja que són els utilitzats en les anàlisis estadístiques i que per tant han de complir una sèrie de criteris, que es presenten a continuació:

1. Disponibilitat de dades a la majoria de municipis de l'AMB: els indicadors han d'estar territorialitzats a nivell municipal.
2. Homogeneïtat de criteris en la seva definició i confecció en el conjunt de municipis: que els criteris que hi ha darrere de cada indicador i el seu procés de càlcul siguin similars.
3. Antiguitat de la informació: disposar al menys per dos períodes temporals (T1- ≈ 2006- abans de la crisi econòmica; T2-≈ 2012 - durant la crisi).
4. Periodicitat i estabilitat de l'indicador: en la majoria de casos s'ha treballat amb aquells indicadors que s'ha observat hi ha una voluntat de seguiment periòdic, tant pel que fa a la seva temporalitat com a la seva construcció.

5. Representativitat: han de ser els més representatius de cada un dels blocs temàtics

6. Complementarietat: els indicadors han de ser complementaris entre ells.

Tot i que els indicadors seleccionats en el present estudi no es poden considerar com un descripció exhaustiva dels condicionants socioeconòmics i ambientals de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, aquests ofereixen una àmplia qualificació del l'estructura socioeconòmica i de les característiques ambientals observades als diferents municipis de l'AMB i en el seu conjunt.

### **Metodologia**

En base a aquesta selecció d'indicadors de sostenibilitat, incloent els econòmics, socials i ambientals, es realitzaran una sèrie d'anàlisis descriptives i exploratòries per estudiar la dinàmica dels indicadors en el temps i l'espai, així com les relacions entre ells a escala municipal i metropolitana. Les anàlisis es descriuen breument a continuació. Per una descripció més detallada de cada un dels mètodes es pot consultar l'Annex Metodològic al final del document.

A) Anàlisi descriptiva de cada una de les variables (indicadors): Es presenta una anàlisi descriptiva territorialitzada (a nivell d'AMB, municipal) i la seva perspectiva temporal, per a cada un dels blocs temàtics i dels indicadors seleccionats.

B) Anàlisi transversal de la relació entre variables (indicadors): Per tal de veure quina és la relació entre les variables dels diferents blocs temàtics, i les diferents variables d'un mateix bloc s'han realitzat les següents anàlisis:

- Anàlisi de correlacions bivariades: mostra la relació que hi ha entre les diferents variables d'anàlisi
- Anàlisi de components principals. Mitjançant aquesta anàlisi, es pot tenir una idea de com estan les diferents variables relacionades entre elles, com s'agrupen els municipis en funció de les variables seleccionades, i consegüentment, de quina manera ha anat canviant el model de desenvolupament socioambiental dels municipis de l'AMB.
- Anàlisi de conglomerats o clúster: agrupa els municipis en funció de les seves característiques.
- Models de regressió explicatius d'una selecció de variables socioambientals

C) Anàlisi temporal de la relació entre variables: S'explora com afecta la variable temps en la dinàmica de les diferents variables, i en la relació que es dona entre elles. Per això es desenvolupa cada una de les anàlisis abans descrites en dos talls temporals diferents, abans de la crisi econòmica (T1, c.2006) i durant la crisi econòmica (T2, C.2012).

## Font de dades

L'estudi explotarà el Sistema d'Indicadors Metropolitans de Barcelona (SIMBA) i altres fonts de dades (AMB, IDESCAT, INE, CREAM, Diputació de Barcelona, Generalitat de Catalunya, etc.), amb l'objecte de realitzar les anàlisis estadístiques necessàries per avaluar el funcionament del metabolisme urbà metropolità, i fer el seu seguiment mitjançant indicadors d'eficiència territorial.

## 3 Plantejament del document

L'actual informe pretén contribuir a l'observació dels fenòmens metropolitans des d'una perspectiva d'eficiència territorial amb el propòsit d'extreure lliçons que permetin millorar la resposta institucional de l'AMB a aquest desafiament.

Aquest enfocament ha portat a que l'Informe s'estructuri en dos grans blocs :

- Seguiment dels indicadors d'eficiència territorial per poder avaluar l'evolució l'eficiència territorial a l'AMB i situar el punt de partida
- La fixació de les principals línies estratègiques de l'AMB per tal de realitzar el convenient seguiment i avaluació

L'informe es divideix en dues parts:

### PART I

Seguiment dels indicadors d'eficiència territorial a partir de l'elaboració de fitxes descriptives per a cada un dels indicadors seleccionats. Cada una de les fitxes inclou:

- Descripció de l'indicador: definició i càlcul, unitats, període disponible, periodicitat i font.
- Comportament tendencial del període de temps amb dades disponibles. Gràfic i comentari de les dades
- Taula amb dades a nivell metropolità de dos períodes temporals (abans de la crisi – 2006- i durant la crisi-2012- i evolució temporal respecte a aquest període.
- Gràfic i mapa a nivell municipal de l'últim any amb disponibilitat de dades
- Relacions amb altres variables d'anàlisi: taula amb els resultats de les correlacions bivariades i figures amb els gràfics de dispersió de les diferents variables
- Discussió de resultats

La informació inclosa en cada una de les fitxes dependrà de la disponibilitat de les dades. Per exemple, en els indicadors treballats a nivell descriptiu no s'inclouen els apartats : relacions amb altres variables.

## **PART II**

En aquest apartat es treballa amb una selecció dels indicadors que s'han presentat a la PART I, i que compleixen els criteris de disponibilitat, homogeneïtat, antiguitat, periodicitat i estabilitat, representativitat i complementarietat explicats a l'apartat de metodologia.

Es realitza un anàlisi de com es relacionen les variables socials, econòmiques i ambientals en el funcionament del sistema metropolità, es volen agrupar els municipis de l'AMB en funció del model de desenvolupament que segueixen i es vol analitzar si la crisi econòmica ha afectat la relació entre aquestes variables, i per tant el model de desenvolupament socioambiental.

L'estratègia d'anàlisi empírica per explorar l'existència de diferents patrons socioambientals en l'àmbit metropolità, es basa en un anàlisi de components principals i en un anàlisi de conglomerats (o clústers).

Així doncs, en un primer lloc, es realitza una anàlisi factorial de components principals. Amb aquesta tècnica es busca tenir el nombre mínim de components o factors (grups de variables correlacionades), capaces d'explicar el màxim d'informació continguda en les dades. A partir d'aquest anàlisi es pot explorar com es relacionen les diferents variables entre elles i si aquesta relació canvia al llarg del temps.

A continuació es desenvolupa una anàlisi clúster, és a dir de conglomerats. Mitjançant aquesta anàlisi, es pot tenir una idea de com s'agrupen els diferents municipis metropolitans en els dos períodes temporals en funció de les variables d'estudi i quin és el pes de cada una de les variables a l'hora de formar els diferents grups en els diferents períodes temporals, i conseqüentment, de quina manera ha anat canviant el model socioambiental dels municipis de l'AMB.

Per últim, es presenta es va una anàlisi d'una selecció de variables socioambientals, i es presenten una sèrie de models estadístics que tracten d'aportar llum de quines són les principals variables socioeconòmiques i de territori que els condicionen.

## 4 Indicadors d'eficiència territorial

### PART I: Seguiment Indicadors d'eficiència territorial

En aquest apartat s'utilitzen els indicadors escollits a nivell descriptiu. Finalment, la llista d'indicadors amb la que es treballa a aquest nivell i per la que es presenten una sèrie de fitxes descriptives són els següents:

Indicador	Descripció	Unitats	Període	Codi estadístic
<b>BT-1. INDICADORS SOCIOECONÒMICS</b>				
<b>BT-1.1. Societat</b>				
	Població	Nº habitants	2000-2014	
	Taxa d'atur registrat	%	2005-2014	ATU
	Taxa de població estrangera provinent de països amb PIB mig-baix	%	2002-2014	PES
	Renda familiar disponible bruta	Milers d'euros	2000-2010	RFD
	Nivell d'instrucció	%	2011	
	Prestacions per desocupació (subsidi)	%	2009-2013	
<b>BT-1.2. Economia</b>				
	PIB per habitant	Milions euros	2001, 2006, 2008, 2010	PIB
	IRPF (base imposable per declarant)	Euros/declarant	2000-2012	IRP
	Patents OEPM EPI per habitant	Patents/hab	2008-2012	PAT
	% de Treballadors per sector d'activitat	%	1997-2012	TRE
	Autosuficiència laboral	Taxa	2012-2014	
<b>BT-2. INDICADORS SOCIOAMBIENTALS</b>				
<b>BT-2.1. Patrons de consum</b>				
	Consum domèstic d'energia elèctrica per habitant	KWh/hab	2001-2012	CDE
	Consum domèstic de gas natural per habitant	KWh/hab	2005-2012	
	Consum domèstic d'aigua per habitant	Litres/habitant i dia	2003-2014	CDA
<b>BT-2.2. Gestió de recursos i residus</b>				
	Generació de residus municipals per habitant	kg/hab	2000-2014	GRM
	Recollida selectiva de les fraccions bàsiques	Tones	2000-2014	
	Índex de Recollida selectiva de residus municipal	%	2000-2014	RSR
	Total brut de residus recollits a deixalleries	Tones	2005-2014	
	Volum d'aigua tractada i reutilitzada	Milers m <sup>3</sup>	2007-2014	
<b>BT-2.3. Qualitat de l'aire i salut</b>				
	Emissions de NO <sub>x</sub> per habitant	Kg/hab	2008, 2011	
	Contaminació atmosfèrica per NO <sub>2</sub> a diferents emplaçaments de l'AMB	µg/m <sup>3</sup>	2007-2014	
	Contaminació atmosfèrica per PM <sub>10</sub> a diferents emplaçaments de l'AMB	µg/m <sup>3</sup>	2007-2014	
	Índex català de qualitat de l'aire a diferents emplaçaments de l'AMB	µg/m <sup>3</sup>	2006-2013	
	Nivell de qualitat de l'aire de NO <sub>2</sub> (mitjana anual)	µg/m <sup>3</sup>	2008, 2013	IMM
	Nivell de qualitat de l'aire de PM <sub>10</sub> (mitjana anual)	µg/m <sup>3</sup>	2008, 2013	
	Població exposada a valors mitjans de concentració de NO <sub>2</sub> >40 µg/m <sup>3</sup>	Nº habitants	2008, 2013	EXP
	Població exposada a valors mitjans de concentració de PM <sub>10</sub> >40 µg/m <sup>3</sup>	Nº habitants	2008, 2013	
<b>BT-2.4. Canvi climàtic i energia</b>				
	Emissions de CO <sub>2</sub> derivades del consum elèctric per habitant	kg CO <sub>2</sub> /hab	2001-2012	GEH
	Emissions de CO <sub>2</sub> derivades del consum de gas natural per habitant	kg CO <sub>2</sub> /hab	2005-2012	

Consum d'energia elèctrica per sector	KWh	2001-2012	CEE
CO <sub>2</sub> emès a l'atmosfera de les instal·lacions, organismes i companyies de serveis de l'AMB	Tones de CO <sub>2</sub> eq.	2010-2013	
Generació d'energia elèctrica (inclosa renovable) i potència bruta instal·lada	GWh/MW	2009	
Energia cogenerada per les instal·lacions d'aigües i de residus de l'AMB	MWh	2007-2014	
<b>BT-2.5. Paisatge i biodiversitat</b>			
Estructura funcional del paisatge (índex de diversitat de Shannon)	Índex	1956-2009	DPA
Funcionalitat ecològica del paisatge (Índex de connectivitat ecològica)	Índex	1956-2009	ICE
Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) i Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE) a l'AMB	m <sup>2</sup>	2012	
Qualitat ambiental a les platges metropolitanas	Índex	2011-2013	
Qualitat del riu metropolitanas	%		
<b>BT-3. INDICADORS SOCIOTERRITORIALS</b>			
<b>BT-3.1. Usos del sòl</b>			
Canvi de les cobertes del sòl	m <sup>2</sup>	1956-2009	
Superfície de sòl urbanitzat	m <sup>2</sup>	1956-2009	
Densitat urbana	hab./ha	2006, 2009	DUR
% Espais oberts	%	1956-2009	ESO1
% Espais verds urbans	%	2009	ESO2
<b>BT-3.2. Transport i mobilitat</b>			
Consum d'energia derivat de la mobilitat per habitant	Kep/hab	2012	
Emissions de NO <sub>2</sub> derivades de la mobilitat per habitant	Tn NO <sub>2</sub> /hab	2012	
Emissions de PM <sub>10</sub> derivades de la mobilitat per habitant	Tn NO <sub>2</sub> /hab	2012	
Repartiment modal dels residents	%	2006, 2011/13	RMR
<b>BT-4. INDICADORS DE GOVERNANÇA</b>			
<b>BT-4.1. Gestió ambiental</b>			
Organitzacions amb certificació ambiental	Registres/hab.	2013	
Despesa municipal total per habitant segons els pressupostos liquidats	Euros	2002-2013	DMT
Despesa en medi ambient per habitant segons els pressupostos liquidats	Euros	2010-2013	
Despesa en benestar comunitari per habitant segons els pressupostos liquidats	Euros	2002-2013	
Sol·licitud d'abocaments d'aigües residuals a la xarxa de sanejament i a les EDAR de l'AMB	Registre	2014	
<b>BT-4.2. Educació ambiental</b>			
Participants en activitats d'educació ambiental organitzades per l'AMB	Participants	2012-2014	

## BT-1. INDICADORS SOCIOECONÒMICS

### BT-1.1. Societat Població

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Número d'habitants

Càlcul: recompte d'habitants de cada municipi

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

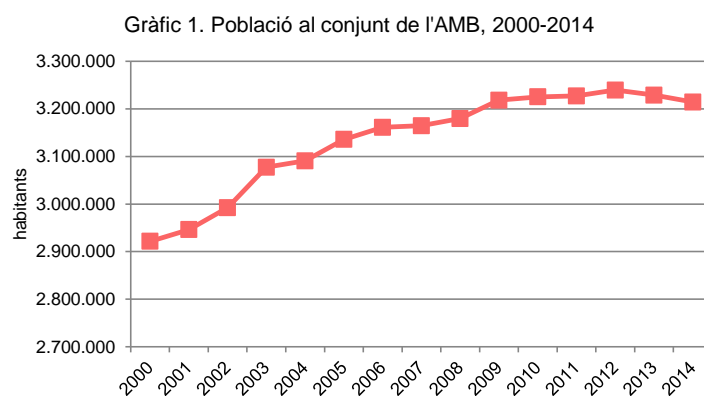
Unitat: Habitants

Període disponible: 2000-2014

Periodicitat: Anual

Font: Idescat

#### DINÀMICA TEMPORAL



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

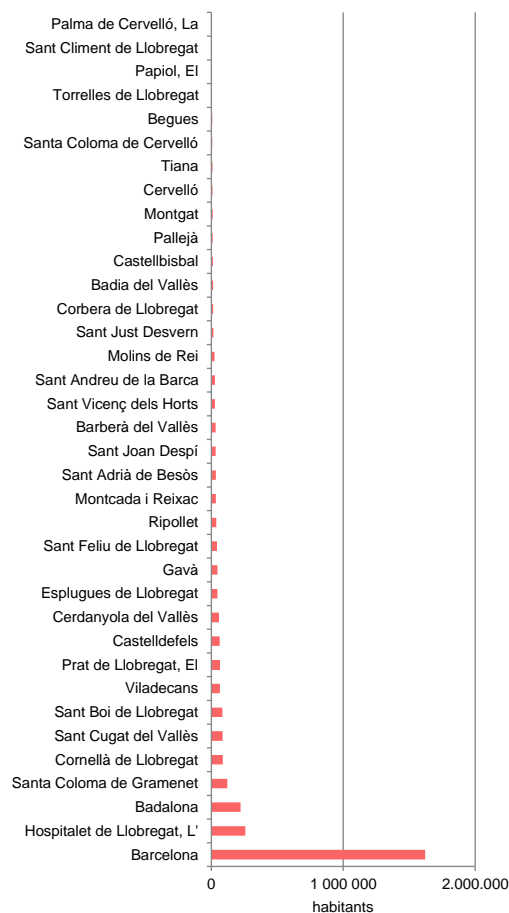
L'àrea metropolitana es troba entre les 8 primeres aglomeracions urbanes d'Europa i té un pes important en l'espai de la Mediterrània. L'any 2013 va tenir una població de 3.228.569 habitants els quals representen el 43% de la població de Catalunya. El municipi de Barcelona concentra el 49% de la població metropolitana, i la primera corona concentra el 88%.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

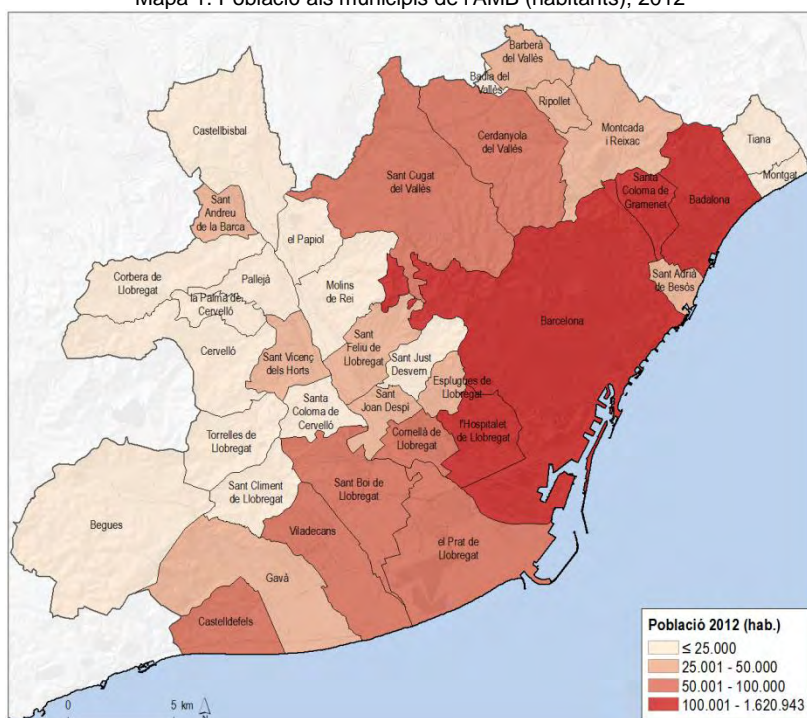
Taula 1. Població als municipis de l'AMB (habitants); 2006, 2012

	2006	2012	Δ%
Badalona	221.520	220.977	-0,2
Badia del Vallès	14.123	13.563	-4,0
Barberà del Vallès	28.633	32.436	13,3
Barcelona	1.605.602	1.620.943	1,0
Begues	5.699	6.520	14,4
Castellbisbal	11.272	12.407	10,1
Castelldefels	58.663	62.989	7,4
Cerdanyola del Vallès	57.959	57.892	-0,1
Cervelló	7.674	8.660	12,8
Corbera de Llobregat	12.805	14.231	11,1
Cornellà de Llobregat	84.289	87.458	3,8
Esplugues de Llobregat	46.808	46.726	-0,2
Gavà	44.531	46.488	4,4
Hospitalet de Llobregat, L'	248.150	257.057	3,6
Molins de Rei	23.374	24.805	6,1
Montcada i Reixac	32.153	34.689	7,9
Montgat	9.427	10.859	15,2
Pallejà	10.535	11.255	6,8
Palma de Cervelló, La	2.988	3.023	1,2
Papiol, El	3.733	4.014	7,5
Prat de Llobregat, El	63.069	63.162	0,1
Ripollet	35.427	37.422	5,6
Sant Adrià de Besòs	32.585	34.482	5,8
Sant Andreu de la Barca	25.383	27.306	7,6
Sant Boi de Llobregat	81.368	83.070	2,1
Sant Climent de Llobregat	3.516	3.900	10,9
Sant Cugat del Vallès	73.774	84.946	15,1
Sant Feliu de Llobregat	42.486	43.671	2,8
Sant Joan Despí	31.485	32.792	4,2
Sant Just Desvern	15.327	15.874	3,6
Sant Vicenç dels Horts	27.019	28.084	3,9
Santa Coloma de Cervelló	7.314	7.964	8,9
Santa Coloma de Gramenet	119.056	120.593	1,3
Tiana	7.305	8.151	11,6
Torrelles de Llobregat	4.861	5.740	18,1
Viladecans	61.168	65.188	6,6
AMB	3.161.081	3.239.337	2,5

Gràfic 2. Població als municipis de l'AMB (habitants); 2012



Mapa 1. Població als municipis de l'AMB (habitants); 2012





## BT-1.1. Societat

### Taxa d'atur registrat

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Relació entre la població desocupada registrada a les oficines d'ocupació (SOC) i la població activa local estimada

Càlcul:  $(\text{Població desocupada registrada mensual} / \text{Població activa local estimada}) \times 100$

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

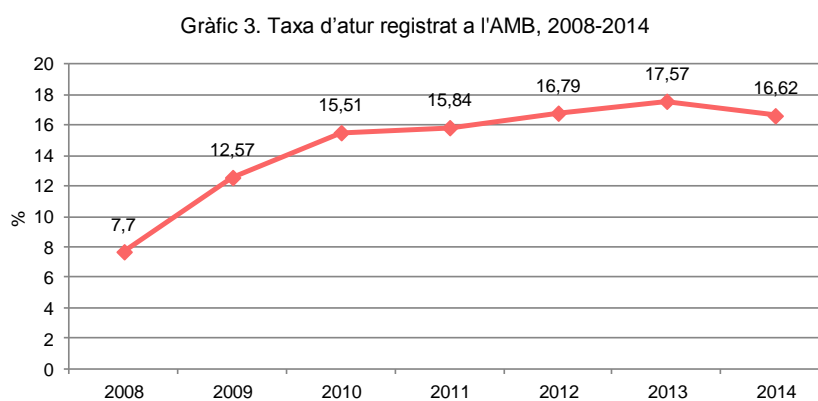
Unitat: %

Període disponible: 2005-2014

Periodicitat: Anual

Font: Diputació de Barcelona (Base de dades HERMES i Generalitat de Catalunya).

#### DINÀMICA TEMPORAL



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

La taxa d'atur del conjunt de l'AMB s'ha situat en el 16,6% de la població activa, xifra que contrasta amb les xifres d'atur del 7,7% d'abans de la crisi econòmica. Aquest és un dels indicadors de cohesió social que s'ha vist més fortament afectat per la crisi, ja que aquesta ha sacsejat el mercat de treball amb una incessant destrucció d'ocupació i generant un gran increment de l'atur.

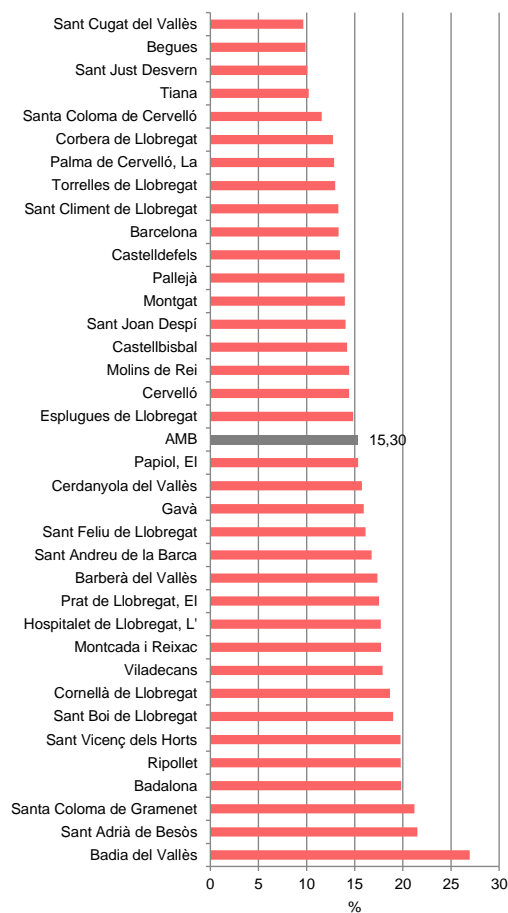
Les taxes d'atur registrat varien molt en funció del municipi, amb taxes molt altes a municipis com Badia del Vallès, Sant Adrià del Besòs, Santa Coloma de Gramenet, i taxes relativament baixes com Sant Cugat del Vallès i Begues.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

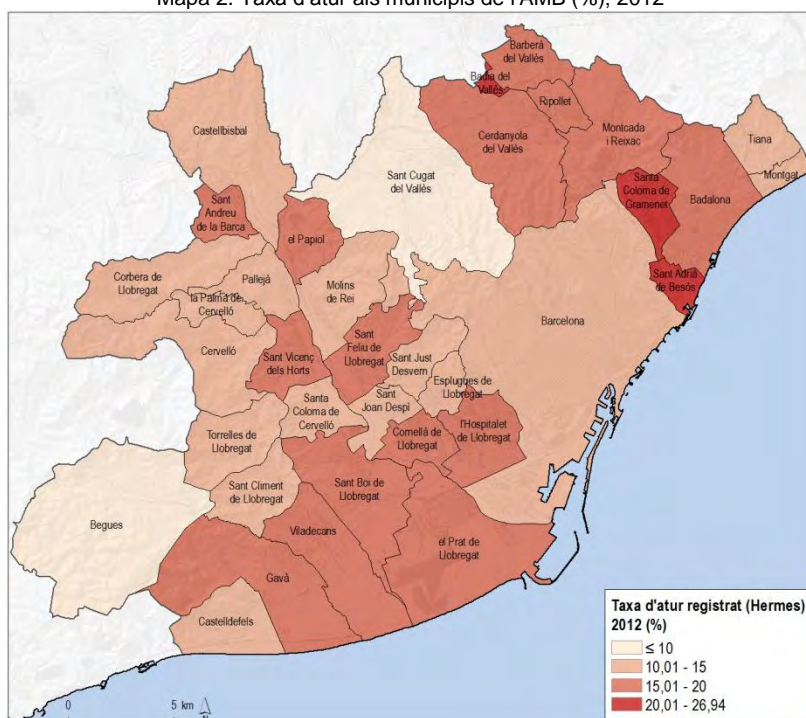
Taula 2. Taxa d'atur registrat als municipis de l'AMB (%); 2006, 2012

	2006	2012	Δ%
Badalona	8,19	19,84	142,2
Badia del Vallès	10,69	26,94	152,0
Barberà del Vallès	8,71	17,35	99,2
Barcelona	6,66	13,33	100,2
Begues	4,42	9,90	124,0
Castellbisbal	5,99	14,21	137,2
Castelldefels	5,21	13,47	158,5
Cerdanyola del Vallès	6,97	15,75	126,0
Cervelló	6,97	14,41	106,7
Corbera de Llobregat	5,53	12,74	130,4
Cornellà de Llobregat	7,37	18,67	153,3
Esplugues de Llobregat	6,32	14,85	135,0
Gavà	6,68	15,93	138,5
Hospitalet de Llobregat, L'	7,49	17,70	136,3
Molins de Rei	6,46	14,41	123,1
Montcada i Reixac	7,56	17,74	134,7
Montgat	7,05	13,98	98,3
Pallejà	6,28	13,92	121,7
Palma de Cervelló, La	3,90	12,85	229,5
Papiol, El	6,89	15,36	122,9
Prat de Llobregat, El	8,45	17,51	107,2
Ripollet	8,87	19,79	123,1
Sant Adrià de Besòs	9,58	21,52	124,6
Sant Andreu de la Barca	7,19	16,75	133,0
Sant Boi de Llobregat	7,31	19,00	159,9
Sant Climent de Llobregat	6,17	13,30	115,6
Sant Cugat del Vallès	4,80	9,67	101,5
Sant Feliu de Llobregat	7,14	16,13	125,9
Sant Joan Despí	6,22	14,04	125,7
Sant Just Desvern	4,81	10,07	109,4
Sant Vicenç dels Horts	7,29	19,76	171,1
Santa Coloma de Cervelló	4,96	11,57	133,3
Santa Coloma de Gramenet	8,08	21,20	162,4
Tiana	5,02	10,23	103,8
Torrelles de Llobregat	5,61	12,98	131,4
Viladecans	8,19	17,90	118,6
AMB	7,00	15,30	118,7

Gràfic 4. Taxa d'atur registrat als municipis de l'AMB (%); 2012



Mapa 2. Taxa d'atur als municipis de l'AMB (%); 2012



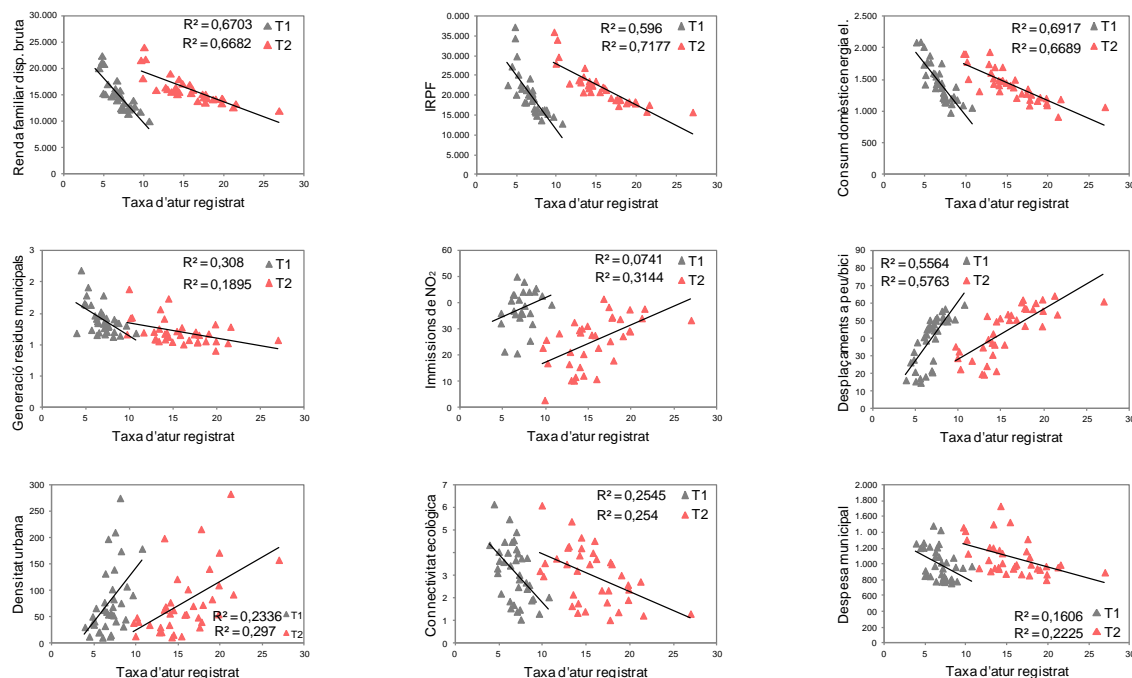
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 3. Correlació dels indicadors avaluats amb la Taxa d'atur registrat (ATU)

	AMB		RMB	
	T1	T2	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMICS</b>				
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>				
PES Taxa de població estrangera (PIB mig-baix)	0,135	,364(*)	,156(*)	,499(**)
RFD Renda familiar disponible bruta (euros/hab)	-,819(**)	-,817(**)	-,755(**)	-,799(**)
PRE Prestació per desocupació assistencial (subsidi) (%)	---	,734(**)	---	,453(**)
EDU3 Nivell d'instrucció (tercer grau) (%)	---	-,831(**)	---	-,704(**)
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>				
IRP IRPF (base imposable per declarant) (euros/declarant)	-,772(**)	-,847(**)	-,437(**)	-,717(**)
PAT Patents OEPM (patens/milió hab.)	-0,284	-,410(*)	-0,046	-0,119
TRE1 Treb. afiliats a la S.S. sector Agricultura (%)	-,682(**)	-0,252	-,176(*)	-,193(*)
<b>BT-2. MEDI AMBIENT</b>				
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>				
CDE Consum d'energia elèctrica sector_domèstic (KWh/hab.)	-,832(**)	-,818(**)	-,832(**)	-,818(**)
CDA Consum d'aigua per sector_domèstic (l/hab x dia)	-,793(**)	-,741(**)	-,793(**)	-,741(**)
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
GRM Generació de residus municipals (Kg/hab)	-,555(**)	-,439(**)	0,140	-,226(**)
RSR Índex de recollida selectiva de residus municipals (%)	-0,308	-,585(**)	-0,066	-,285(**)
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>				
IMM Immissions de NO <sub>2</sub> (mitjana anual) (µg/m3)	0,272	,561(**)	0,302	,333(**)
<b>BT-2.5. PAISATGE I BIODIVERSITAT</b>				
DPA Diversitat del paisatge (índex)	-,365(*)	-,405(*)	-0,062	-0,005
ICE Connectivitat ecològica (índex)	-,504(**)	-,504(**)	-,206(**)	-,266(**)
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>				
<b>BT-3.1 USOS DEL SÒL</b>				
DUR Densitat urbana (Hab/ha)	,483(**)	,545(**)	,285(**)	,435(**)
ESO1p Espais oberts (%)	-,623(**)	-,600(**)	-,245(**)	-,361(**)
ESO2p Zones verdes urbanes(%)	,598(**)	,577(**)	,250(**)	,362(**)
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>				
RMR1 Quota peu i bicicleta (%)	,746(**)	,759(**)	,557(**)	--
RMR3 Quota vehicle privat (%)	-,676(**)	-,661(**)	-,487(**)	--
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>				
<b>BT-4.1. GESTIÓ AMBIENTAL</b>				
DMT Despesa municipal total (euros/hab)	-,401(*)	-,472(**)	-,278(**)	-,417(**)
DBC Despesa municipal en benestar comunitari (euros/hab)	-0,196	-,364(*)	,164(*)	-,213(**)

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 5. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i la taxa d'atur registrat (ATU) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

Una primera conclusió és que la taxa d'atur registrat entre la població no es distribueix homogèniament per tot el territori de l'àrea metropolitana, existint municipis amb taxes molt més elevades que d'altres.

Interessa veure si els municipis amb unes taxes d'atur elevades, també compleixen altres sèries de característiques socioeconòmiques, socioambientals i urbanístiques. La taxa d'atur està especialment correlacionada de forma significativa amb d'altres variables socioeconòmiques com la renda familiar disponible (de forma negativa) i amb el percentatge de població amb nivell d'estudis superiors (de forma negativa). Així doncs, els municipis amb elevades taxes d'atur són també municipis amb rendes baixes i baixos nivells d'instrucció.

D'altra banda, són els municipis amb una taxa d'atur més elevada allà on els consums domèstics d'aigua i d'energia elèctrica són més baixos, i allà on la gent es desplaça més a peu i en bicicleta.

Aquestes relacions entre parells de variables s'han mantingut gairebé estables abans i després de la crisi.

## BT-1.1. Societat

### Taxa de població estrangera provinent de països amb PIB mig-baix

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Relació entre la població estrangera provinent de països amb PIB baix i mig i la població local estimada. Per seleccionar els països amb PIB baix i mig s'han utilitzat els grups regionals definits en l'Informe "Migration and Remittances Factbook 2011" publicat pel Banc Mundial.

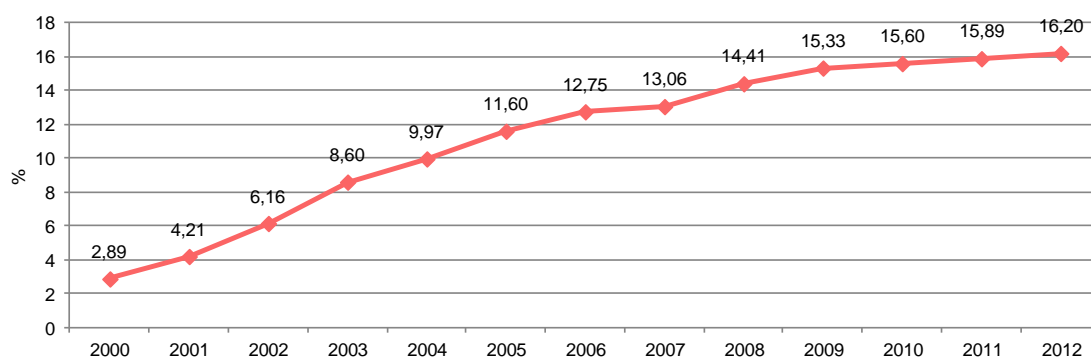
Càlcul: (Població estrangera provinent de països amb PIB baix/ Nombre d'habitants) x 100

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: %  
 Període disponible: 2002-2014  
 Periodicitat: Anual  
 Font: Idescat

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 6. Taxa de població estrangera provinent de països amb PIB mig-baix, a l'AMB, 2002-2014



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

Des de l'any 2000, el total de població estrangera provinent de països de PIB mig i baix en relació al total de la població de l'AMB no ha parat de créixer. El 2012, a l'AMB, els estrangers que provenen de països de PIB mig i baix representen el 16,2% de la població total, i a Barcelona aquest percentatge és del 17,5%.

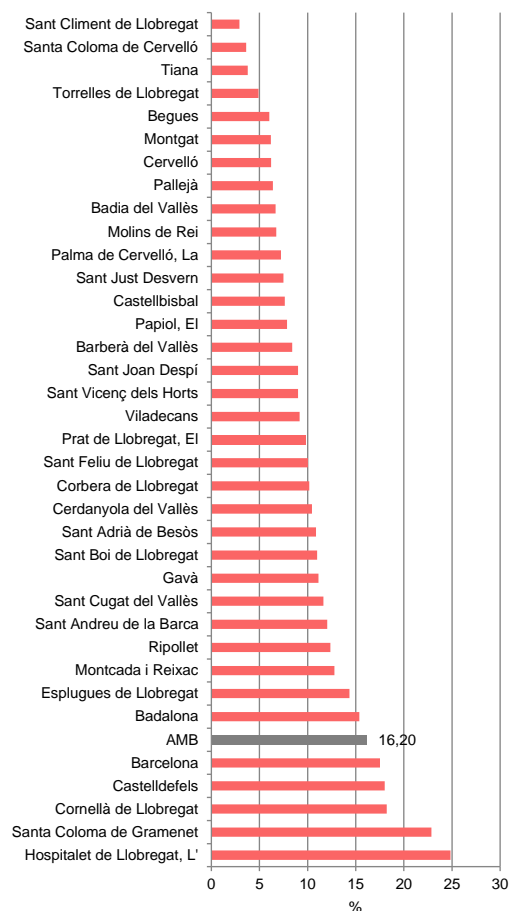
En general, són els municipis més densos de la primera corona metropolitana els que compten amb percentatges més elevats de població estrangera. Així, trobem elevades taxes d'estrangers als municipis de Santa Coloma de Gramenet i l'Hospitalet de Llobregat (pràcticament un 23%). Però també hi ha un percentatge alt al municipi de Castelldefels de la segona corona. No obstant, els municipis d'aquest conjunt tenen unes taxes comparativament més baixes. Sant Climent de Llobregat presenta la més petita amb un 2,9%.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

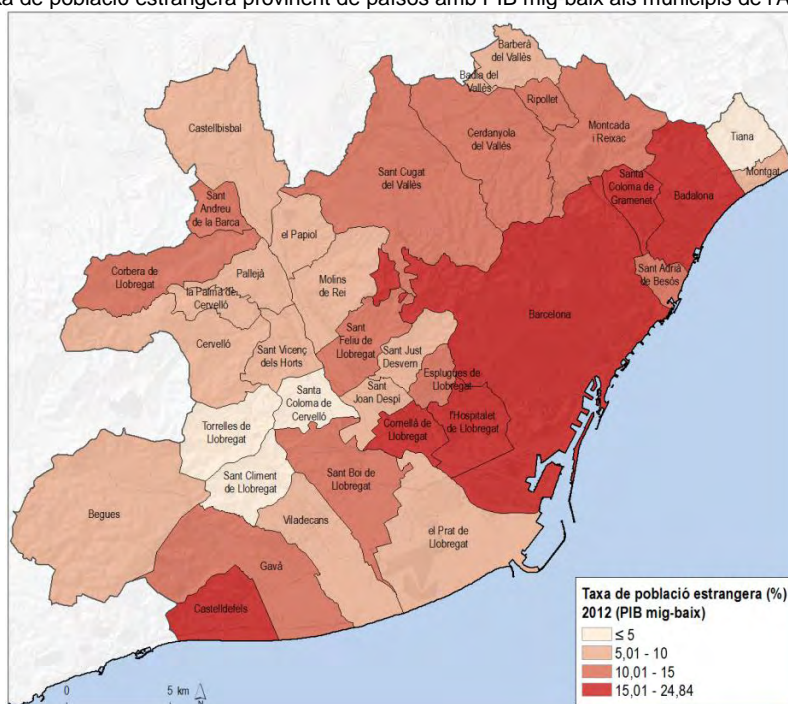
Taula 4. Taxa de població estrangera de països amb PIB mig-baix als municipis de l'AMB (%); 2006, 2012

	2006	2012	Δ%
Badalona	12,72	15,38	20,9
Badia del Vallès	4,27	6,67	56,1
Barberà del Vallès	5,36	8,41	56,9
Barcelona	14,30	17,53	22,6
Begues	4,30	6,03	40,2
Castellbisbal	6,29	7,63	21,3
Castelldefels	17,15	18,01	5,0
Cerdanyola del Vallès	8,80	10,44	18,7
Cervelló	6,31	6,20	-1,7
Corbera de Llobregat	10,96	10,17	-7,2
Cornellà de Llobregat	12,92	18,22	41,0
Esplugues de Llobregat	10,97	14,35	30,7
Gavà	7,86	11,13	41,7
Hospitalet de Llobregat, L'	17,00	24,84	46,1
Molins de Rei	4,69	6,74	43,6
Montcada i Reixac	8,99	12,79	42,3
Montgat	4,65	6,18	33,0
Pallejà	5,97	6,40	7,1
Palma de Cervelló, La	6,36	7,24	13,9
Papiol, El	6,67	7,87	18,0
Prat de Llobregat, El	7,89	9,83	24,6
Ripollet	9,19	12,37	34,6
Sant Adrià de Besòs	6,28	10,87	73,1
Sant Andreu de la Barca	9,53	12,04	26,4
Sant Boi de Llobregat	7,84	11,00	40,4
Sant Climent de Llobregat	2,36	2,92	23,8
Sant Cugat del Vallès	9,23	11,65	26,3
Sant Feliu de Llobregat	7,77	10,04	29,2
Sant Joan Despí	6,57	9,01	37,1
Sant Just Desvern	5,90	7,49	27,0
Sant Vicenç dels Horts	6,47	9,02	39,3
Santa Coloma de Cervelló	3,45	3,63	5,3
Santa Coloma de Gramenet	16,35	22,87	39,9
Tiana	2,59	3,78	46,0
Torrelles de Llobregat	3,31	4,90	47,8
Viladecans	6,41	9,16	42,9
AMB	12,75	16,20	27,0

Gràfic 7. Taxa de població estrangera de països amb PIB mig-baix als municipis de l'AMB (%); 2012



Mapa 3. Taxa de població estrangera provinent de països amb PIB mig-baix als municipis de l'AMB (%); 2012



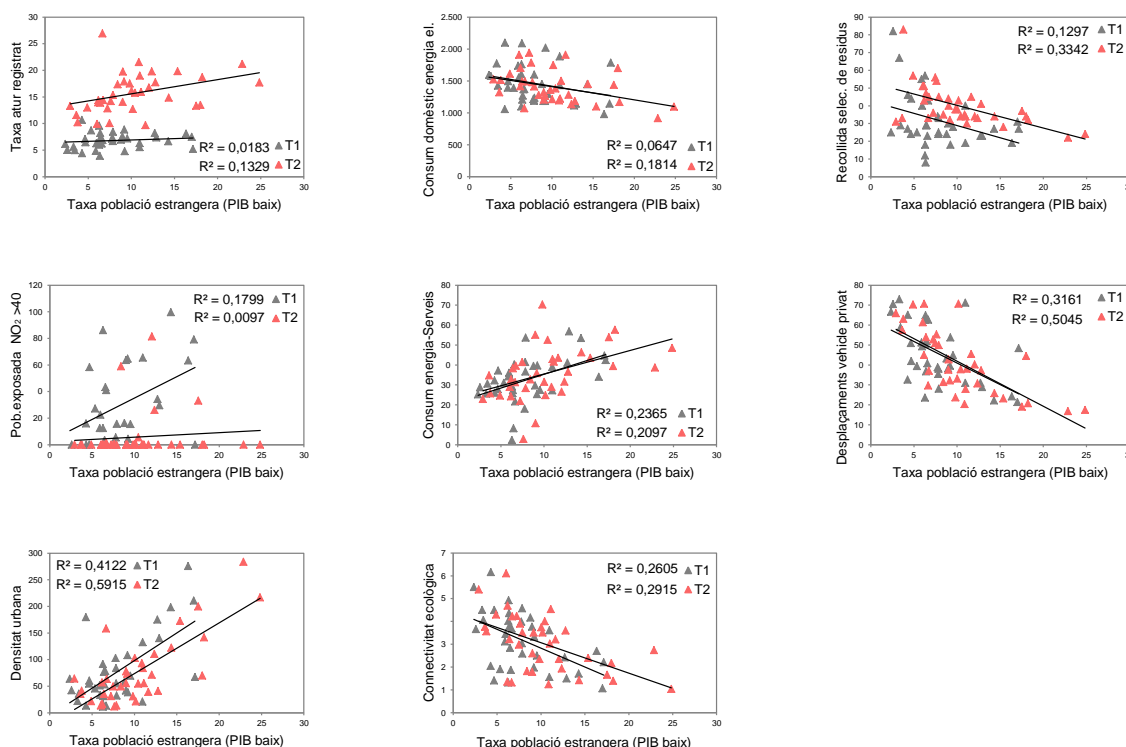
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 5. Correlació dels indicadors avaluats amb la Taxa de població estrangera provinent de països amb PIB mig-baix (PES)

	AMB		RMB	
	T1	T2	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>				
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>				
ATU Taxa d'atur registrat (%) (Hermes)	0,135	,364(**)	,156(*)	,499(**)
PRE Prestació per desocupació assistencial (subsidi) (%)	--	,468(**)	--	,326(**)
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>				
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>				
CDE Consum d'energia elèctrica sector domèstic (KWh/hab.)	-0,254	-,426(**)	-,385(**)	-,389(**)
CDA Consum d'aigua per sector domèstic (l/hab x dia)	-0,308	-,386(*)	--	--
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
RSR Index de recollida selectiva de residus municipals (%)	-,362(*)	-,582(**)	-0,151	-,264(**)
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>				
IMM Immissions de NO <sub>2</sub> (mitjana anual) (µg/m <sup>3</sup> )	0,139	,427(**)	0,175	,292(**)
EXP Població exposada a valors NO <sub>2</sub> >40 µg/m <sup>3</sup> (%)	,424(*)	0,098	,297(**)	,161(*)
<b>BT-2.4. CANVI CLIMÀTIC I ENERGIA</b>				
CEE2 Consum d'energia elèctrica sector Terciari (%)	,486(**)	,458(**)	,169(*)	,257(**)
<b>BT-2.5. PAISATGE I BIODIVERSITAT</b>				
DPA Diversitat del paisatge (índex)	-,496(**)	-,532(**)	0,044	-0,074
ICE Connectivitat ecològica (Índex)	-,510(**)	-,540(**)	-,333(**)	-,443(**)
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>				
<b>BT-3.1. USOS DEL SÒL</b>				
DUR Densitat urbana (Hab/ha)	,642(**)	,769(**)	,508(**)	,645(**)
ESO1p Espais oberts (%)	-,561(**)	-,628(**)	-,401(**)	-,510(**)
ESO2p Zones verdes urbanes(%)	,478(**)	,579(**)	,337(**)	,470(**)
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>				
RMR1 Quota peu i bicicleta (%)	,436(**)	,591(**)	,584(**)	--
RMR2 Quota transport públic (%)	,429(**)	,549(**)	,185(*)	--
RMR3 Quota vehicle privat (%)	-,562(**)	-,710(**)	-,588(**)	--

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell de 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 8. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i la taxa de població estrangera provinent de països amb PIB mig-baix (PES) en l'àmbit de l'AMB.



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

La distribució espacial dels immigrants provinents de països de renda mitja-baixa en l'àmbit metropolità està lluny de ser homogènia, tot el contrari, tendeix a concentrar-se en determinades zones del mateix. Interessa indagar sobre si aquestes pautes de distribució estan també lligades a d'altres variables.

Les dades apunten que són els municipis més densos allà on es donen taxes altes de població estrangera provinents de països de renda mitja-baixa, especialment durant la crisi econòmica, el que vol dir que els immigrants es concentren en un tipus de municipi amb un model residencial segurament de menor qualitat i amb preus dels habitatges més baixos.

La taxa de població estrangera també està inversament relacionada amb l'ús del cotxe privat, i per tant són municipis on la gent es desplaça principalment a peu i en bicicleta, i en transport públic.

Les relacions entre aquestes variables, no han variat substancialment com a conseqüència de la recessió econòmica.



## BT-1.1. Societat

### Renda familiar disponible bruta per habitant

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: És la macromagnitud que mesura els ingressos de què disposen els residents d'un territori per destinar-los al consum o a l'estalvi. Aquesta renda no solament depèn dels ingressos de les famílies directament vinculades a la retribució per la seva aportació a l'activitat productiva (remuneració d'assalariats i excedent brut d'explotació), sinó que també és influïda per l'activitat de l'Administració pública mitjançant els impostos i les prestacions socials. Es calcula com a saldo del compte de renda de les famílies, és a dir, és la diferència entre el conjunt dels seus recursos i usos. El caràcter que té és el de renda bruta, atès que no es dedueix cap consum del capital fix. Aquest tipus d'indicador no incorpora altres aspectes que influeixen en la situació econòmica de les famílies tals com el patrimoni, les cargues financeres, o els efectes redistributius de les prestacions en espècies, entre d'altres. Anys 2001 i 2006 (Base 2000), anys 2008-2010 (Base 2008).

Càlcul: Renda bruta familiar disponible / Nombre d'habitants

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Euros/habitant

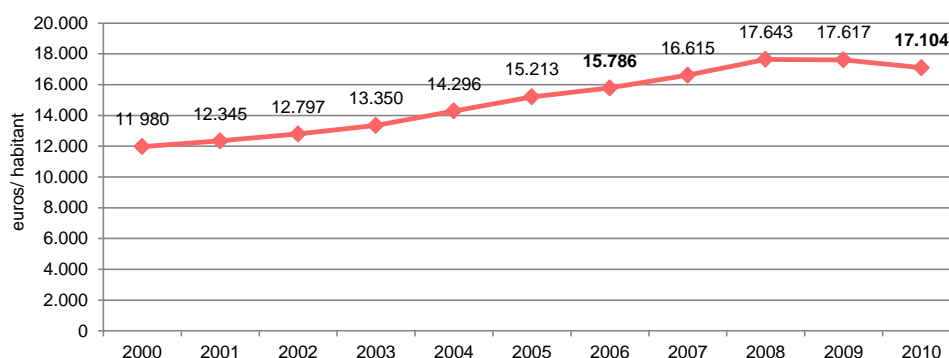
Període disponible: 2000-2010

Periodicitat: Anual

Font: Base de dades HERMES. Diputació de Barcelona

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 9. Renda familiar disponible bruta per habitant al conjunt de l'AMB (euros/habitant), 2000-2010



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

La RFDB per habitant de l'àrea metropolitana ha experimentat un augment constat fins que arriba la crisi econòmica l'any 2009. Tot i la davallada, al 2010 encara ens trobem en valors que estan per sobre dels de 2007.

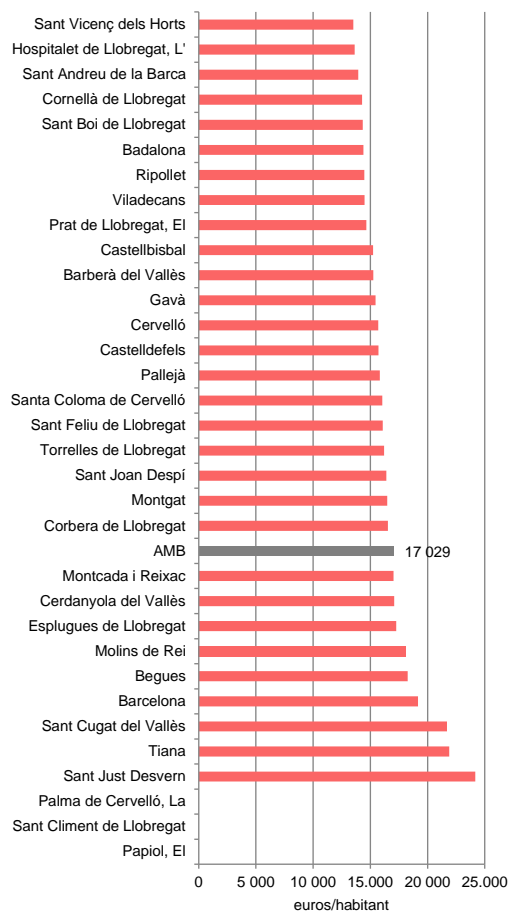
En funció dels municipis s'observen diferències molt notables, fet que posa de relleu la desigualtat existent (que s'atenua lleugerament com a conseqüència de la crisi econòmica vigent) en quant en la distribució de les rendes. Així, l'any 2010, Sant Just Desvern amb 24.163 euros per habitant, seguit de Sant Cugat del Vallès (21.704 €/hab) i Tiana (21.897 €/hab) són els municipis amb uns valors més alts. Per la part baixa es troben als municipis de Badia del Vallès (12.099 €/habitant), Santa Coloma de Gramenet (12.745€/hab) i Sant Adrià de Besòs (13.418/habitant).

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

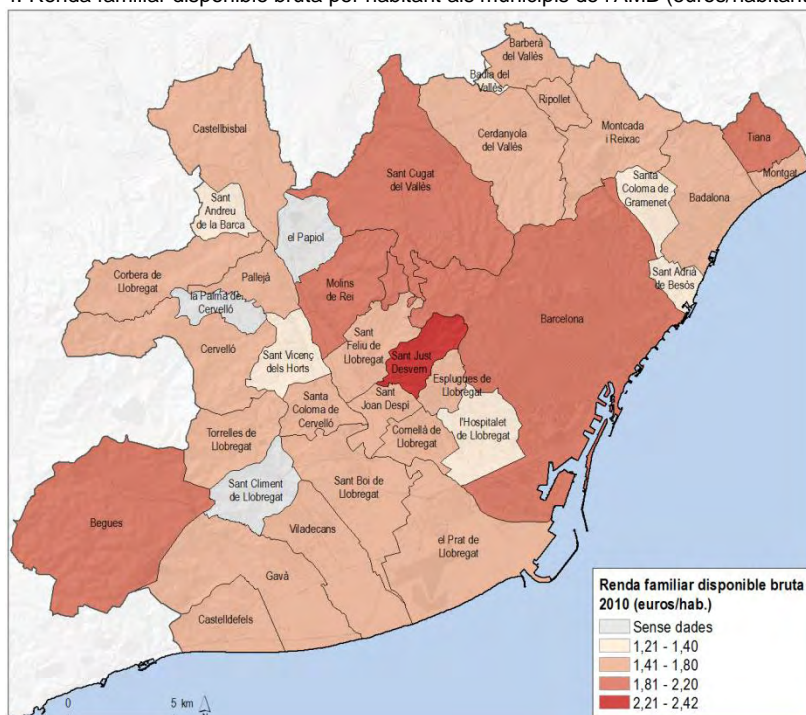
Taula 6. Renda familiar disponible bruta per habitant als municipis de l'AMB (euros/habitant); 2006, 2010

	2006	2010	Δ%
Badalona	12.329	14.392	16,7
Badia del Vallès	10.116	12.099	19,6
Barberà del Vallès	14.058	15.255	8,5
Barcelona	17.836	19.167	7,5
Begues	20.179	18.271	-9,5
Castellbisbal	14.822	15.244	2,8
Castelldefels	15.246	15.705	3,0
Cerdanyola del Vallès	15.234	17.079	12,1
Cervelló	14.591	15.691	7,5
Corbera de Llobregat	17.145	16.526	-3,6
Cornellà de Llobregat	12.303	14.271	16,0
Esplugues de Llobregat	15.480	17.257	11,5
Gavà	14.072	15.452	9,8
Hospitalet de Llobregat, L'	12.420	13.638	9,8
Molins de Rei	16.309	18.101	11,0
Montcada i Reixac	13.549	17.029	25,7
Montgat	15.958	16.478	3,3
Pallejà	15.329	15.823	3,2
Palma de Cervelló, La	--	--	--
Papiol, El	--	--	--
Prat de Llobregat, El	12.647	14.649	15,8
Ripollet	12.898	14.474	12,2
Sant Adrià de Besòs	11.918	13.418	12,6
Sant Andreu de la Barca	12.567	13.938	10,9
Sant Boi de Llobregat	12.476	14.329	14,8
Sant Climent de Llobregat	--	--	--
Sant Cugat del Vallès	21.341	21.704	1,7
Sant Feliu de Llobregat	14.634	16.079	9,9
Sant Joan Despí	15.142	16.401	8,3
Sant Just Desvern	22.539	24.163	7,2
Sant Vicenç dels Horts	12.339	13.513	9,5
Santa Coloma de Cervelló	15.428	16.039	4,0
Santa Coloma de Gramenet	11.517	12.745	10,7
Tiana	20.982	21.897	4,4
Torrelles de Llobregat	--	16.203	--
Viladecans	12.869	14.490	12,6
AMB	15.709	17.029	8,4

Gràfic 10. Renda familiar disponible bruta per habitant al conjunt de l'AMB (euros/habitant); 2010



Mapa 4. Renda familiar disponible bruta per habitant als municipis de l'AMB (euros/habitant); 2010



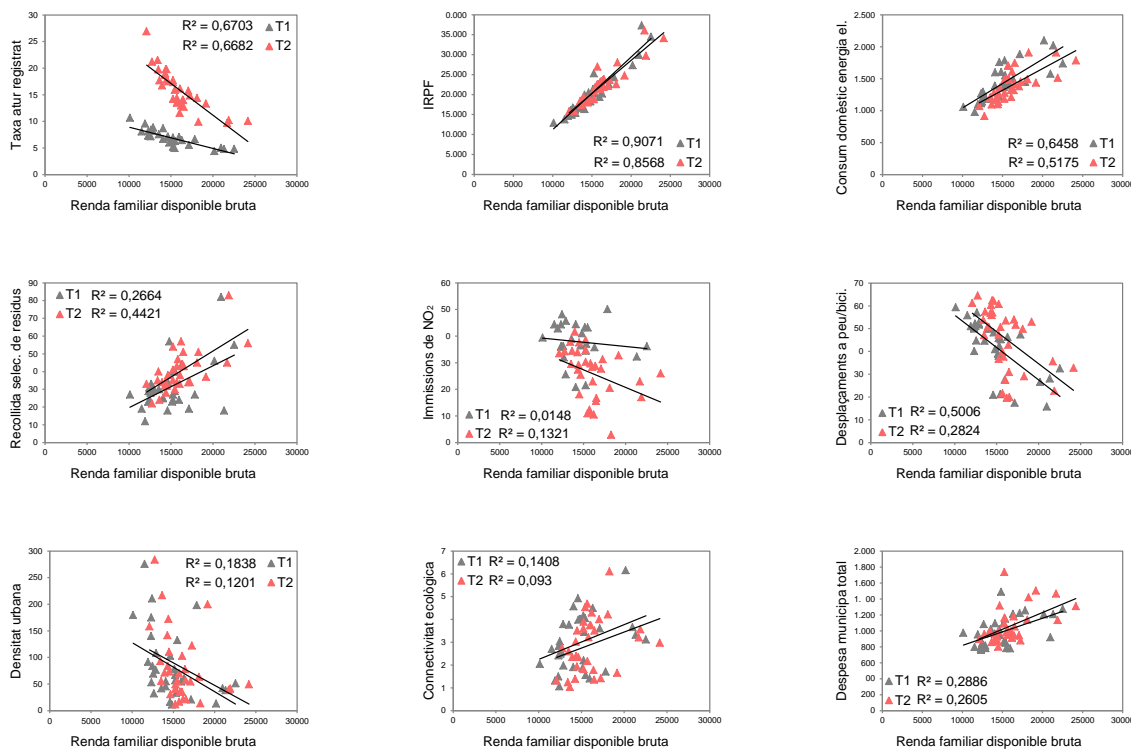
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 7. Correlació dels indicadors avaluats amb la Renda familiar disponible bruta per habitant (RFD)

	AMB		RMB	
	c. 2006	c. 2012	c.2006	c.2012
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>				
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>				
ATU Taxa d'atur registrat (%)	<b>-,819(**)</b>	<b>-,798(**)</b>	<b>-,755(**)</b>	<b>-,781(**)</b>
PRE Prestació per desocupació assistencial (subsidi) (%)	--	<b>-,656(**)</b>	--	<b>-,563(**)</b>
EDU3 Nivell d'instrucció (tercer grau) (%)	--	<b>,918(**)</b>	--	<b>,866(**)</b>
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>				
IRP IRPF (base imposable per declarant) (euros/declarant)	<b>,953(**)</b>	<b>,926(**)</b>	<b>,940(**)</b>	<b>,907(**)</b>
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>				
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>				
CDE Consum d'energia elèctrica sector domèstic (KWh/hab.)	<b>,804(**)</b>	<b>,707(**)</b>	<b>,745(**)</b>	<b>,591(**)</b>
CDA Consum d'aigua per sector domèstic (l/hab x dia)	<b>,807(**)</b>	<b>,597(**)</b>	--	--
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
GRM Generació de residus municipals (Kg/hab)	<b>,646(**)</b>	<b>,354(*)</b>	<b>,341(**)</b>	<b>,271(**)</b>
RSR Índex de recollida selectiva de residus municipals (%)	<b>,511(**)</b>	<b>,626(**)</b>	<b>,327(**)</b>	<b>,506(**)</b>
<b>BT-2.5. PAISATGE I BIODIVERSITAT</b>				
ICE Connectivitat ecològica (Index)	<b>,403(*)</b>	0,281	0,113	0,001
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>				
<b>BT-3.1. USOS DEL SOL</b>				
DUR Densitat urbana (Hab/ha)	<b>-,429(*)</b>	-0,317	<b>-,348(**)</b>	<b>-,218(*)</b>
ESOp Sòl no ocupat (espais oberts+ZVU) (%)	<b>,512(**)</b>	<b>,398(*)</b>	<b>,210(*)</b>	0,122
ESO1p Espais oberts (%)	<b>,513(**)</b>	<b>,393(*)</b>	<b>,223(*)</b>	0,129
ESO2p Zones verdes urbanes(%)	<b>-,424(*)</b>	-0,301	<b>-,283(**)</b>	-0,158
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>				
RMR3 Quota vehicle privat (%)	<b>,611(**)</b>	<b>,381(*)</b>	<b>,526(**)</b>	--
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>				
<b>BT-4.1 GESTIÓ AMBIENTAL</b>				
DMT Despesa municipal total (euros/hab)	<b>,537(**)</b>	<b>,505(**)</b>	<b>,300(**)</b>	<b>,274(**)</b>
DMA Despesa municipal en medi ambient (euros/hab)	--	<b>,386(*)</b>	--	--
DBC Despesa municipal en benestar comunitari (euros/hab)	0,316	<b>,430(*)</b>	0,021	<b>,213(*)</b>

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 11. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i la renda familiar disponible bruta per habitant (RFD) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior..

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

La renda bruta familiar disponible per habitant també mostra una distribució desigual al llarg del territori metropolità, amb una certa tendència cap a la reducció de la dispersió com a conseqüència de la crisi econòmica. Com ja s'ha dit, la RFDB és la magnitud que mostra els recursos disponibles de les famílies en cada territori una vegada s'han incorporat els fluxos de prestacions socials (en efectiu) i els pagaments d'impostos directes que recauen en les rendes familiars.

A la literatura internacional es troben nombrosos estudis que apunten variables com el nivell educatiu i la situació laboral com indicadors de nivell de renda, amb múltiples exemples de correlacions elevades i de forma consensuada –amb totes les matisacions necessàries relatives a les dades o a la construcció dels indicadors.

Segons els nostres resultats, es dona una correlació positiva entre el nivell de renda i una sèrie de variables, ja sigui positiva o negativa. Per exemple, la RBF per habitant està correlacionada positivament de forma moderada o forta amb el nivell d'instrucció (només dades pel T2) amb l'IRPF, el consum domèstic d'energia elèctrica i d'aigua, la generació de residus i la taxa de recollida selectiva i la quota de transport privat. Es relaciona de forma negativa amb la taxa d'atur, els desplaçaments a peu i en bicicleta i com a més rellevant, la densitat urbana.

Les relacions entre aquestes variables, no han variat substancialment com a conseqüència de la recessió econòmica.

## BT-1.1. Societat

### Nivell d'instrucció

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: estudis acabats de la població de 16 i més anys. S'estableixen diferents graus:

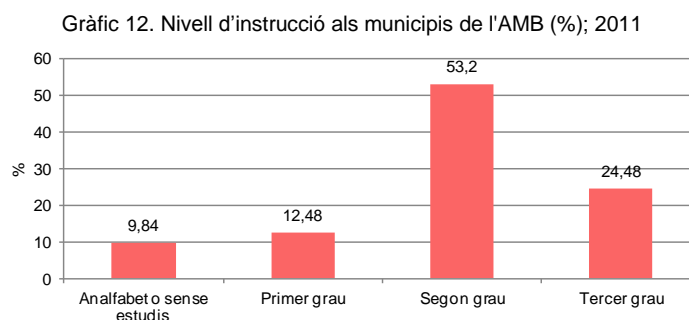
- 1) Analfabets o sense estudis: no sap llegir ni escriure en cap idioma o saben llegir i escriure, però van assistir menys de cinc anys a l'escola; 2) Primer grau: van anar a l'escola cinc anys o més sense completar EGB, ESO o Batxillerat Elemental; 3) Segon grau: té estudis de segon grau quan ha acabat ESO, EGB, Batxillerat Elemental o té el certificat d'escolaritat o d'estudis primaris, batxillerat (LOE, LOGSE), BUP, Batxillerat Superior, COU, PREU, FP grau mitjà, FP I, Oficial Industrial o equivalent, grau mitjà de música i dansa, certificats d'escoles oficials d'idiomes, FP grau superior, FP II, Mestratge Industrial o equivalent; 4) Tercer grau: ha acabat una diplomatura universitària, arquitectura tècnica, enginyeria tècnica o equivalent, grau universitari, llicenciatura, arquitectura, enginyeria, màster oficial universitari, especialitats mèdiques o doctorat.

Càlcul: (població analfabeta de 16 de cada categoria/total població)x 100

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: %  
 Període disponible: 2011  
 Periodicitat: Any puntual  
 Font: Idescat

#### TENDÈNCIA OBSERVADA



Segons les úniques dades disponibles del nivell d'instrucció de la població de 16 i més anys a nivell municipal en l'àmbit de l'AMB (2011), el percentatge de població analfabeta o sense estudis és de 9,8%, la població que va anar a l'escola però no va acabar l'ESO va ser del 12,5%, la que va acabar l'ESO però no va acabar els estudis superiors és del 53,2% i finalment els que han acabat els estudis superiors són el 24,3%.

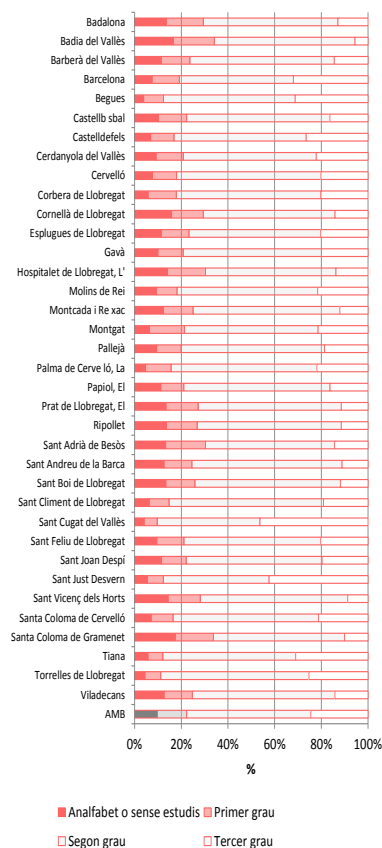
Destaquen Santa Coloma de Gramenet i Badia del Vallès com a casos amb elevades taxes de població d'analfabets o sense estudis i Sant Cugat del Vallès i Sant Just Desvern, com a municipis amb un percentatge de població de tercer grau, amb estudis superiors, més elevats, amb valor per sobre del 40%.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

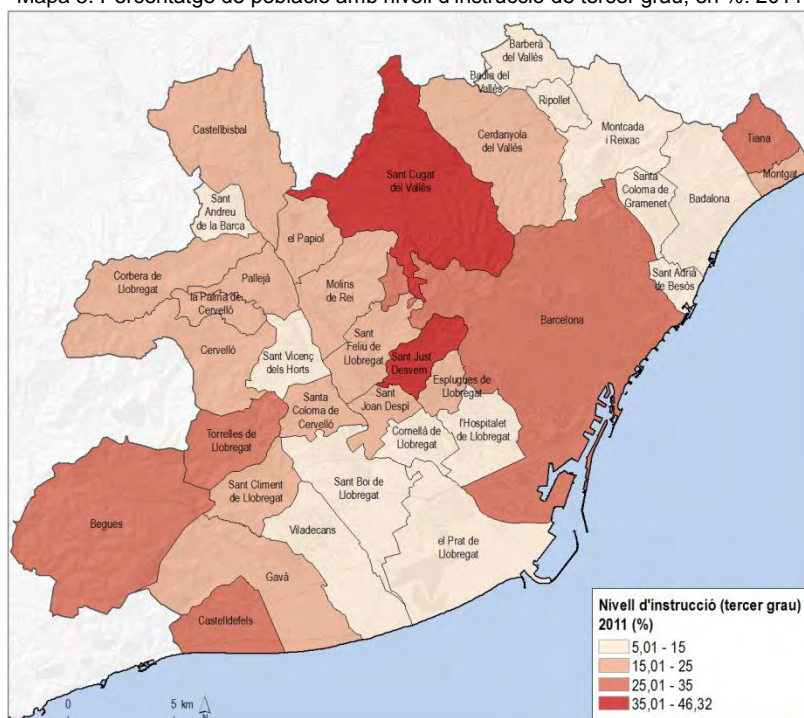
Taula 8. Nivell d'instrucció als municipis de l'AMB (%); 2011

	Analfabet o sense estudis	Primer grau	Segon grau	Tercer grau
Badalona	13,53	15,95	57,63	12,89
Badia V.	16,54	17,64	60,30	5,52
Barberà V.	11,41	12,30	61,84	14,45
Barcelona	7,50	11,68	48,84	31,98
Begues	3,88	8,49	56,42	31,21
Castellbisbal	10,13	12,16	61,35	16,37
Castelldefels	6,85	10,01	56,68	26,46
Cerdanyola V.	9,18	11,68	57,01	22,14
Cervelló	7,67	10,31	61,84	20,17
Corbera Ll.	5,78	12,10	62,00	20,12
Cornellà Ll.	15,84	13,63	56,44	14,09
Esplugues Ll.	11,36	11,93	56,46	20,24
Gavà	9,94	10,88	59,23	19,94
Hospitalet Ll.	14,07	16,30	55,89	13,74
Molins de Rei	9,33	8,85	60,23	21,59
Montcada	12,36	12,69	62,83	12,11
Montgat	6,34	15,05	57,25	21,36
Pallejà	9,43	10,53	61,39	18,64
Palma Cervelló	4,67	10,96	62,50	21,92
Papiol	11,19	9,88	62,67	16,25
Prat Ll.	13,44	13,81	61,34	11,41
Ripolllet	13,62	13,19	61,77	11,41
St Adrià Besòs	13,31	17,07	55,30	14,32
St Andreu Barca	12,57	11,97	64,38	11,08
St Boi Ll.	13,39	12,48	62,32	11,82
St Climent Ll.	6,20	8,59	66,13	19,12
St Cugat V.	4,07	5,65	43,96	46,32
St Feliu Ll.	9,52	11,60	58,65	20,24
St Joan Despí	11,50	10,61	58,23	19,66
St Just Desvern	5,43	6,89	45,32	42,37
St Vicenç Horts	14,34	13,78	63,18	8,71
Sta Coloma Cer.	7,08	9,44	62,31	21,17
Sta Coloma Gra.	17,41	16,34	56,16	10,08
Tiana	5,70	6,38	56,95	30,97
Torrelles Ll.	4,41	6,81	63,48	25,30
Viladecans	12,63	12,10	61,07	14,20
AMB	9,84	12,48	53,20	24,48

Gràfic 13. Nivell d'instrucció, als municipis l'AMB (%); 2011



Mapa 5. Percentatge de població amb nivell d'instrucció de tercer grau, en %. 2011



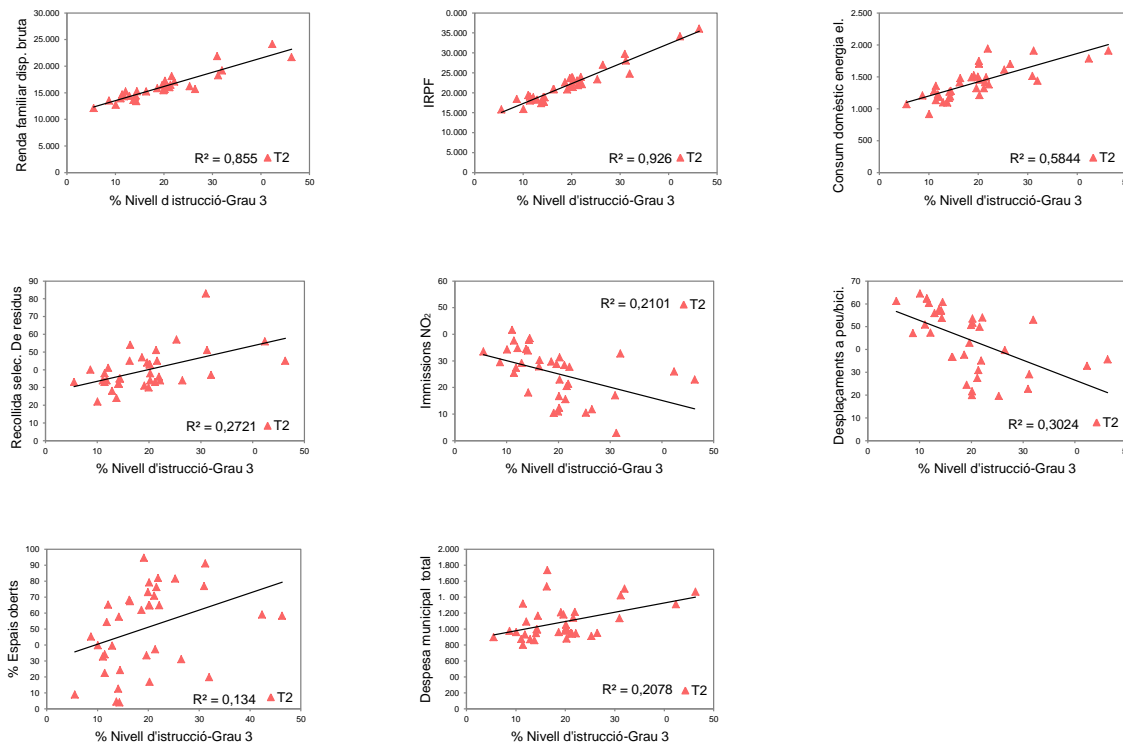
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 9. Correlació dels indicadors avaluats amb el % de població amb nivell d'instrucció de Grau 3 (EDU)

	AMB
	T2
<b>BT-1. SOCIOECONOMIQUES</b>	
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>	
ATU_HERMES Taxa d'atur registrat (%) (Hermes)	-,831(**)
RFD Renda familiar disponible bruta (euros/hab)	,925(**)
PRE Prestació per desocupació assistencial (subsidi) (%)	-,661(**)
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>	
IRP IRPF (base imposable per declarant) (euros/declarant)	,962(**)
PAT Patents OEPM (patens/milió hab.)	,449(**)
TRE3 Treb. afiliats a la S.S. sector Construcció (%)	-,347(*)
TRE4 Treb. afiliats a la S.S. sector Serveis (%)	,380(*)
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>	
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>	
CDE Consum d'energia elèctrica sector domèstic (KWh/hab.)	,764(**)
CDA Consum d'aigua per sector domèstic (l/hab x dia)	,678(**)
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>	
GRM Generació de residus municipals (Kg/hab)	,423(*)
RSR Índex de recollida selectiva de residus municipals (%)	,523(**)
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>	
IMM Immissions de NO2 (mitjana anual) (µg/m3)	-,458(**)
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>	
<b>BT-3.1. USOS DEL SÒL</b>	
ESO1p Espais oberts (%)	,366(*)
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>	
RMR1 Quota peu i bicicleta (%)	-,550(**)
RMR3 Quota vehicle privat (%)	,407(*)
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>	
<b>BT-4.1. GESTIÓ AMBIENTAL</b>	
DMT Despesa municipal total (euros/hab)	,456(**)
DMA Despesa municipal en medi ambient (euros/hab)	,403(*)
DBC Despesa municipal en benestar comunitari (euros/hab)	,346(*)

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 14. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i nivell d'instrucció de grau 3 (EDU) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar la taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

El nivell d'instrucció de la població s'ha d'explicar-se per la interacció de múltiples variables que formen una complexa xarxa difícil d'analitzar, des de característiques pròpies de la persona fins a factors contextuals. A la vegada, el nivell d'estudis també té una forta influència en altres tipus de variables socioeconòmiques.

Un primer resultat és que la població de l'àmbit metropolità no se situa de forma homogènia en el territori pel que fa a aquesta variable.

A nivell municipal, municipis que tenen un percentatge elevat de població amb estudis superiors (Grau 3), són també municipis que tenen un elevat nivell de renda (IRPF i RBF) i unes taxes d'atur registrat i nivells de prestació per desocupació baixos.

Pel que fa a la relació amb les variables socioambientals, nivells d'instrucció alts està relacionat amb elevats consum d'aigua i d'energia, però aquesta variable podria estar funcionant com una variable intermèdia del nivell de renda.



## BT-1.1. Societat

### Prestacions per desocupació (subsidi) (%)

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Persones beneficiàries de prestació assistencial (subsidi), provinents del Servicio Público de Empleo Estatal de Barcelona. Es pot percebre per: a) haver esgotat la prestació contributiva, b) no haver cobert el període mínim de cotització per accedir a la prestació contributiva, c) ésser emigrant retornat haver estat ex-presidiari, etc. S'agafa el valor màxim del període 2009-2013.

Càlcul: (Persones beneficiàries de prestació assistencial / Nombre total d'aturats) × 100.

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: %

Període disponible: 2009-2013

Periodicitat: Anual

Font: Base de dades HERMES. Diputació de Barcelona

#### TENDÈNCIA OBSERVADA

En major o menor mesura, tots els municipis de l'AMB han patit un augment en els percentatges de beneficiaris/es de pensions assistencials, tot i que aquest no s'ha donat d'igual forma al llarg del temps en els diferents municipis. És per això, que per copsar l'abast d'aquesta problemàtica, per cada municipi s'ha agafat el valor màxim del període 2009-2013. El percentatge per al conjunt de l'AMB és del 29,9%.

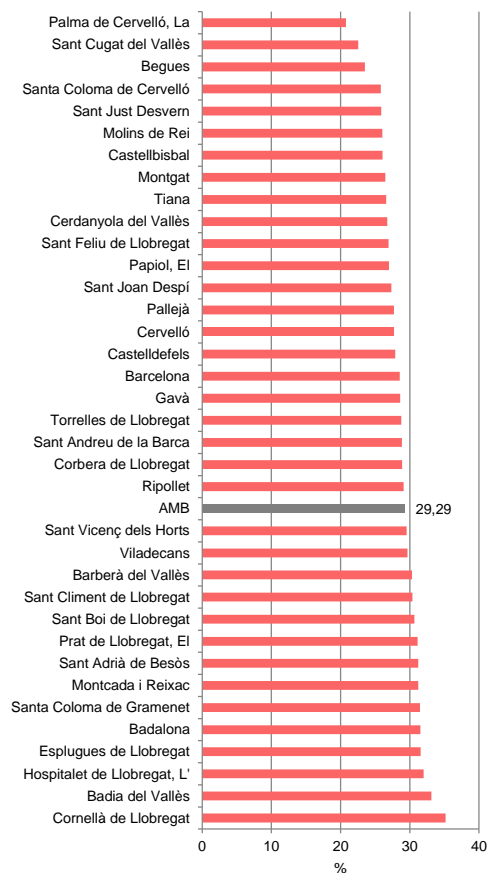
Són els municipis del continu urbà del Barcelonès i del Baix Llobregat, excepte la pròpia Barcelona, aquells que han tingut percentatges superiors de beneficiaris de pensions assistencials per desocupació més elevats. Destaquen municipis com Cornellà de Llobregat, Badia del Vallès, Hospitalet de Llobregat, Badalona, Santa Coloma de Gramenet. Al costat oposat es troben municipis com Sant Cugat del Vallès, Santa Coloma de Cervelló i Begues, on el màxim de percentatge de població amb prestacions per desocupació no ha arribat al 25%.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

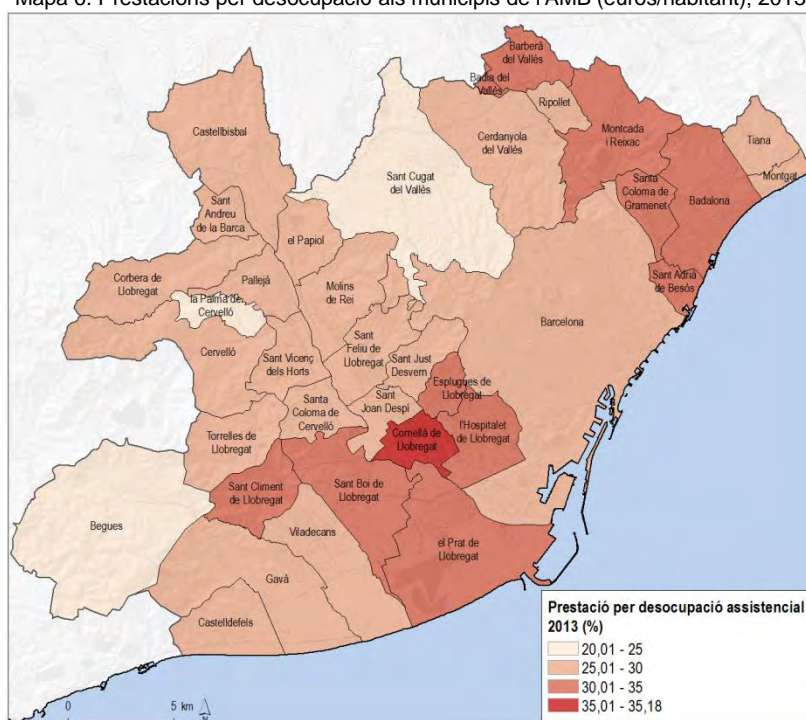
Taula 10. Prestacions per desocupació als municipis de l'AMB (%);2013

	2013
Badalona	31,52
Badia del Vallès	33,11
Barberà del Vallès	30,32
Barcelona	28,56
Begues	23,51
Castellbisbal	26,05
Castelldefels	27,91
Cerdanyola del Vallès	26,74
Cervelló	27,74
Corbera de Llobregat	28,89
Cornellà de Llobregat	35,18
Esplugues de Llobregat	31,58
Gavà	28,62
Hospitalet de Llobregat, L'	31,99
Molins de Rei	26,03
Montcada i Reixac	31,24
Montgat	26,46
Pallejà	27,71
Palma de Cervelló, La	20,78
Papiol, El	27,01
Prat de Llobregat, El	31,12
Ripollet	29,11
Sant Adrià de Besòs	31,22
Sant Andreu de la Barca	28,87
Sant Boi de Llobregat	30,68
Sant Climent de Llobregat	30,38
Sant Cugat del Vallès	22,54
Sant Feliu de Llobregat	26,94
Sant Joan Despí	27,33
Sant Just Desvern	25,89
Sant Vicenç dels Horts	29,55
Santa Coloma de Cervelló	25,82
Santa Coloma de Gramenet	31,48
Tiana	26,59
Torrelles de Llobregat	28,78
Viladecans	29,67
AMB	29,29

Gràfic 15. Prestacions per desocupació als municipis de l'AMB (%);2013



Mapa 6. Prestacions per desocupació als municipis de l'AMB (euros/habitant); 2013



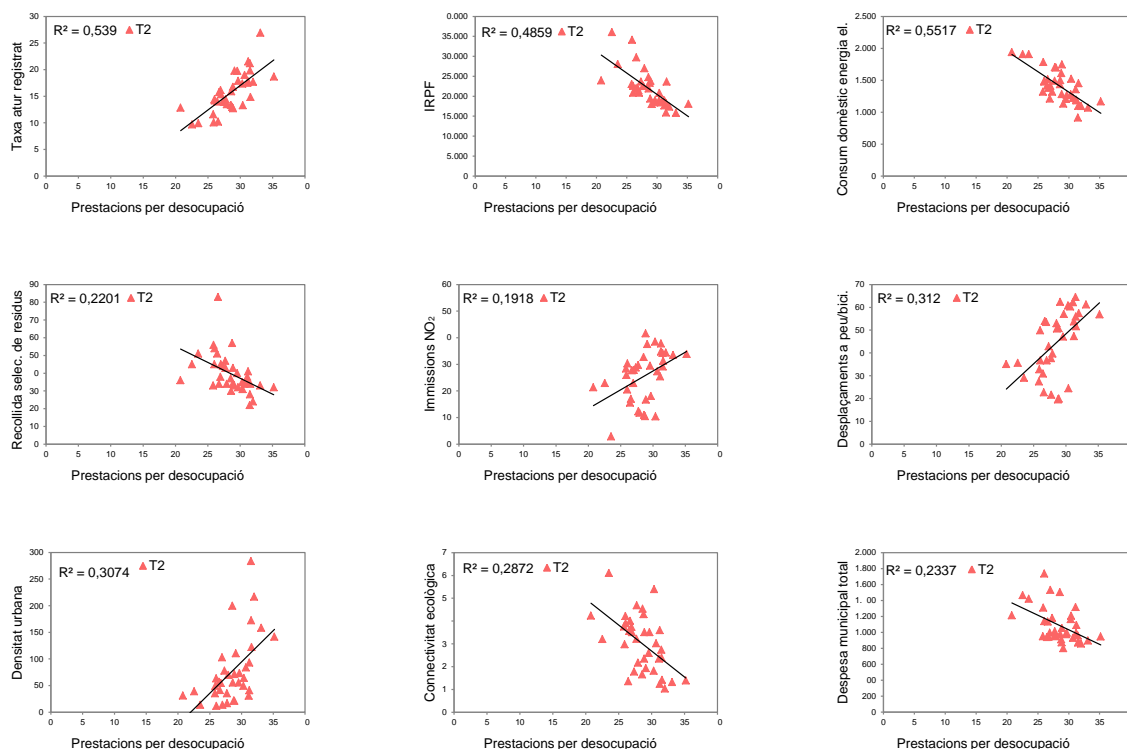
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 11. Correlació dels indicadors avaluats amb es prestacions per desocupació (PRE)

	AMB T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>	
<b>BT-1.1 SOCIETAT</b>	
ATU_HERMES Taxa d'atur registrat (%) (Hermes)	,734(**)
PES Taxa de població estrangera (PIB mig-baix)	,468(**)
RFD Renda familiar disponible bruta (euros/hab)	-,678(**)
EDU3 Nivell d'instrucció (tercer grau) (%)	-,661(**)
<b>BT-1.2 ECONOMIA</b>	
IRP IRPF (base imposable per declarant) (euros/declarant)	-,697(**)
PAT Patents OEPM (patens/milió hab.)	-,337(*)
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>	
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>	
CDE Consum d'energia elèctrica sector domèstic (KWh/hab.)	-,743(**)
CDA Consum d'aigua per sector domèstic (l/hab x dia)	-,679(**)
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>	
GRM Generació de residus municipals (Kg/hab)	-,369(*)
RSR Índex de recollida selectiva de residus municipals (%)	-,474(**)
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>	
IMM Immissions de NO2 (mitjana anual) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	,438(**)
<b>BT-2.5. PAISATGE I BIODIVERSITAT</b>	
DPA Diversitat del paisatge (índex)	-,429(**)
ICE Connectivitat ecològica (índex)	-,536(**)
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>	
<b>BT-3.1. USOS DEL SÒL</b>	
DUR Densitat urbana (Hab/ha)	,554(**)
ESO1p Espais oberts (%)	-,614(**)
ESO2p Zones verdes urbanes(%)	,566(**)
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>	
RMR1 Quota peu i bicicleta (%)	,559(**)
RMR3 Quota vehicle privat (%)	-,561(**)
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>	
<b>BT-4.1 GESTIÓ AMBIENTAL</b>	
DMT Despesa municipal total (euros/hab)	-,484(**)
DMA Despesa municipal en medi ambient (euros/hab)	-,360(*)
DBC Despesa municipal en benestar comunitari (euros/hab)	-,400(*)

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 16. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i les prestacions per desocupació (PRE) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

La població que percep una prestació per desocupació és també població amb atur de llarga durada, pel que la variable atur i prestació per desocupació estan fortament correlacionades. En aquest cas, com s'ha agafat la dada màxima del període 2009-2013, i en representar una dada municipal i no individual la correlació es forta, però no arriba a 1.

Així doncs, el percentatge de població que rep una prestació per desocupació és una variable correlacionada principalment amb la taxa d'atur registrat (de forma positiva) i de forma negativa amb variables com el nivell de renda i alts nivells d'instrucció .

Pel que fa a la seva relació amb les variables socioambientals, com per exemple el consum d'aigua i d'energia o la generació de residus, aquesta variable deu estar funcionant com a variable intermèdia entre aquestes i el nivell de renda, que seria la que finalment condiciona les capacitats de consum de les famílies.

## BT-1.2 Economia

### PIB per habitant

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: és la suma de tots els béns i serveis finals produïts en un espai econòmic durant un període de temps determinat, normalment un any, excloent el consum intermedi utilitzat en la producció. La dada només està disponible pels municipis de més de 5.000 habitants. Anys 2001 i 2006 (Base 2000), anys 2008-2010 (Base 2008).

Càlcul: PIB/ Nombre d'habitants

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Euros/habitant

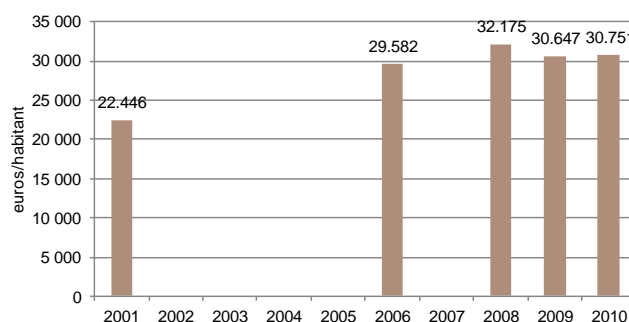
Període disponible: 2001,2006, 2008-2010

Periodicitat: Anys puntuals

Font: Diputació de Barcelona (Base de dades HERMES ) i Idescat

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 17. PIB per habitant al conjunt de l'AMB, en euros/habitant, 2003-2014



Nota: Dades només dels municipis més grans de 5.000 habitants

#### TENDÈNCIA OBSERVADA

L'àrea metropolitana produeix un 48% de tota la producció de Catalunya. El PIB per càpita del conjunt de l'àrea, és proper als 31.000 euros l'any 2010, de forma que s'inscriu en l'àmbit d'un territori relativament ric en relació a la mitjana de la UE (24.400 euros) i del conjunt d'Espanya (22.700 euros).

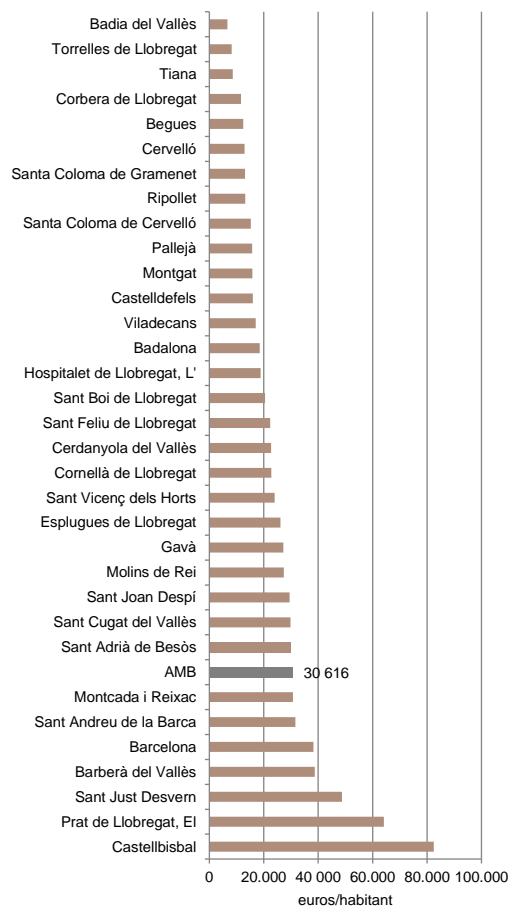
El cicle econòmic de l'àrea metropolitana és similar al que s'observa per a Catalunya i per al conjunt de països de la zona euro i la Unió Europea (UE-28), caracteritzat per una forta recessió l'any 2009 i una segona recessió menys intensa l'any 2012.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

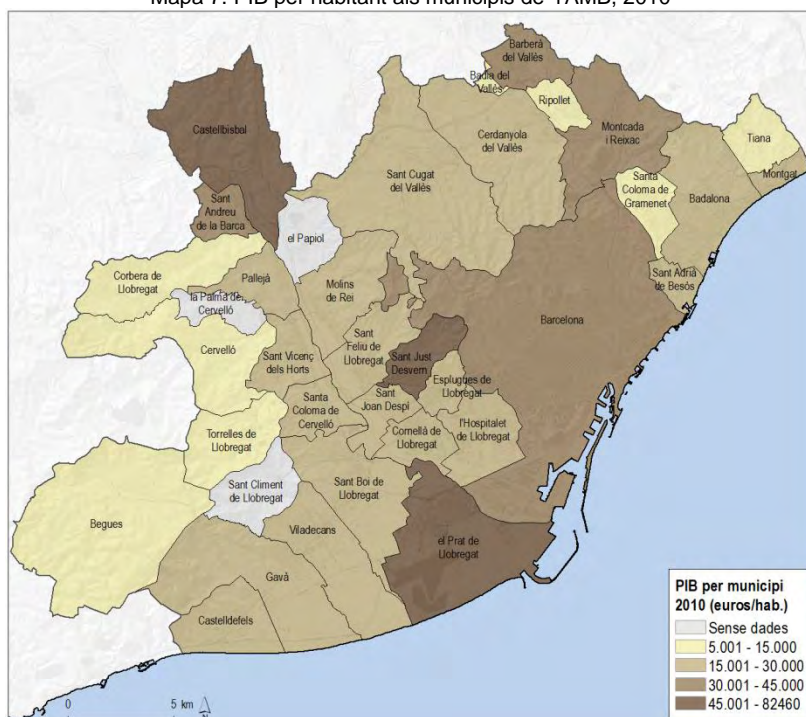
Taula 12. PIB per habitant als municipis de l'AMB (euros/habitant); 2006, 2010

	2006	2010	Δ%
Badalona	17.931	18.523	3,3
Badia del Vallès	6.245	6.648	6,5
Barberà del Vallès	43.624	38.743	-11,2
Barcelona	35.680	38.235	7,2
Begues	37.779	12.429	-67,1
Castellbisbal	103.575	82.459	-20,4
Castelldefels	16.099	15.961	-0,9
Cerdanyola del Vallès	22.388	22.715	1,5
Cervelló	14.282	12.947	-9,4
Corbera de Llobregat	12.597	11.621	-7,7
Cornellà de Llobregat	22.945	22.764	-0,8
Esplugues de Llobregat	25.511	26.170	2,6
Gavà	28.171	27.223	-3,4
Hospitalet de Llobregat, L'	18.775	18.874	0,5
Molins de Rei	27.817	27.360	-1,6
Montcada i Reixac	32.974	30.681	-7,0
Montgat	17.726	15.816	-10,8
Pallejà	16.659	15.697	-5,8
Palma de Cervelló, La	--	.	--
Papiol, El	--	.	--
Prat de Llobregat, El	60.169	64.076	6,5
Ripollet	14.015	13.200	-5,8
Sant Adrià de Besòs	22.207	29.891	34,6
Sant Andreu de la Barca	34.968	31.643	-9,5
Sant Boi de Llobregat	20.120	20.498	1,9
Sant Climent de Llobregat	--	.	--
Sant Cugat del Vallès	32.398	29.856	-7,8
Sant Feliu de Llobregat	20.772	22.363	7,7
Sant Joan Despí	28.598	29.476	3,1
Sant Just Desvern	49.462	48.760	-1,4
Sant Vicenç dels Horts	25.316	24.004	-5,2
Santa Coloma de Cervelló	16.298	15.220	-6,6
Santa Coloma de Gramenet	12.590	13.105	4,1
Tiana	8.200	8.644	5,4
Torrelles de Llobregat	--	8.234	--
Viladecans	17.843	17.065	-4,4
AMB	29.582	30.616	3,5

Gràfic 18. PIB per habitant als municipis de l'AMB (euros/habitant); 2010



Mapa 7. PIB per habitant als municipis de l'AMB, 2010



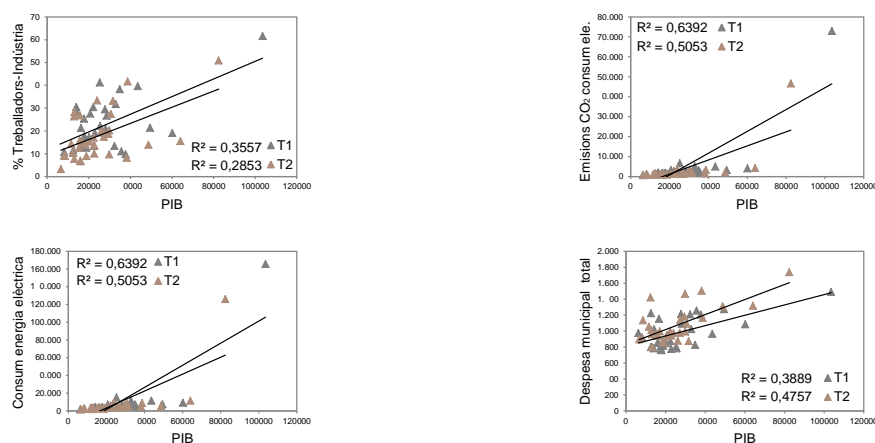
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 13. Correlació dels indicadors avaluats amb el producte interior brut per habitant (PIB)

	AMB		RMB	
	T1	T2	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONOMIQUES</b>				
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>				
TRE2 Treb. afiliats a la S.S. sector Indústria (%)	,596(**)	,534(**)	,594(**)	,543(**)
TRE3 Treb. afiliats a la S.S. sector Construcció (%)	-,532(**)	-,700(**)	-,596(**)	-,661(**)
TRE4 Treb. afiliats a la S.S. sector Serveis (%)	-,369(*)	-,0334	-,386(**)	-,401(**)
AFI Treb. afiliats a la S.S. segons residència patronal del l'afiliat (nº afiliats)	--	-,640(**)	--	-,660(**)
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>				
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>				
NOX Emissions de NOx (Kg/hab)	,649(**)	--	,560(**)	--
GEH Emissions de CO <sub>2</sub> del consum elèctric (Kg de CO <sub>2</sub> /hab)	,800(**)	,711(**)	,800(**)	,711(**)
<b>BT-2.4. CANVI CLIMÀTIC I ENERGIA</b>				
CEE1 Consum d'energia elèctrica sector Industrial (%)	,595(**)	,633(**)	,675(**)	,673(**)
CEE3 Consum d'energia elèctrica sector Usos Domèstics (%)	-,644(**)	-,784(**)	-,700(**)	-,770(**)
CEE Consum d'energia elèctrica total (KWh/hab)	,800(**)	,711(**)	,739(**)	,683(**)
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>				
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>				
CEM Consum d'energia derivat de la mobilitat (Kep/any)	--	,466(**)	--	--
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>				
<b>BT-4.1. GESTIÓ AMBIENTAL</b>				
OCA Organitzacions amb certificació ambiental (registres/ milió hab)	--	,516(**)	--	,516(**)
DMT Despesa municipal total (euros/hab)	,624(**)	,690(**)	,411(**)	,442(**)
DMA Despesa municipal en medi ambient (euros/hab)	--	,363(*)	--	0,127
DBC Despesa municipal en benestar comunitari (euros/hab)	0,094	,374(*)	,252(*)	0,122

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 19. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i el producte interior brut per habitant (PIB) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

El PIB per habitant no presenta una distribució homogènia al llarg del territori metropolità. La distribució municipal del PIB per habitant és més heterogènia que la de la d'altres variables socioeconòmiques com la renda bruta familiar disponible o que l'IRPF, ja que la població i els seus ingressos estan més distribuïts en el territori que els factors productius. Hi incideixen especialment factors com la mobilitat laboral entre comarques, la situació laboral dels residents, l'edat, les prestacions socials rebudes, el volum d'impostos directes, etc.

En aquest cas, el PIB presenta una correlació positiva amb la proporció de treballadors del sector industrial, i negativa amb els municipis on la majoria de llocs de treball són en el sector de la construcció, especialment en el T2, durant la crisi econòmica.

També presenta una correlació positiva amb el consum total d'energia elèctrica, molt condicionada per l'efecte del municipi de Castellbisbal i el fort pes del sector industrial en aquest.

## BT-1.2. Economia

### IRPF (base imposable per declarant)

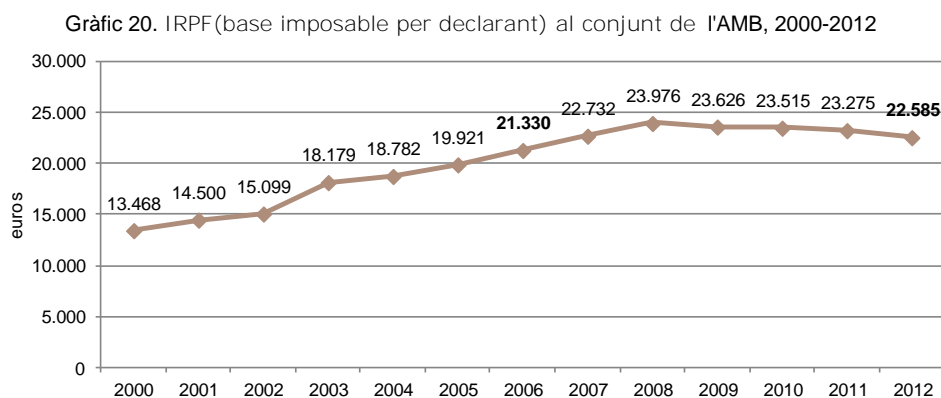
#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: és un tribut de caràcter directe i naturalesa personal que grava la renda dels subjectes passius en funció de la seva quantia i de les circumstàncies familiars i personals que hi concorren. Constitueixen la renda del subjecte passiu la totalitat dels seus rendiments nets, més els increments de patrimoni. Les circumstàncies personals i familiars graduen la quota de l'import, en cada cas, mitjançant les deduccions legalment establertes. Així, l'IRPF es pot veure com un indicador del nivell econòmic dels habitants dels municipis.

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Euros/declarant  
 Període disponible: 2000-2012  
 Periodicitat: Anual  
 Font: Idescat

#### DINÀMICA TEMPORAL



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

En general hi ha hagut un augment de les rendes dels contribuents dels del 2000 fins al 2009 i una disminució a partir d'aquest any emmarcat en el període de crisi econòmica.

Un terç dels municipis tenen rendes inferiors a 20.000 euros per habitant. Els municipis amb rendes més baixes són Badia del Vallès i Santa Coloma de Gramenet. Gairebé la meitat dels municipis tenen un valor d'IRPF que es troba entre els 20.000 i els 25.000 euros per habitant. Barcelona s'inclou dins d'aquest rang, amb uns 24,7 mil euros d'IRPF, l'any 2012. Els municipis de Sant Cugat del Vallès i Sant Just Desvern es situen molt per sobre d'aquests rangs, amb un IRPF respectiu de 36,1 i 34,1 mil euros. També destaquen Castelldefels, Tiana i Begues, amb rendes força elevades.

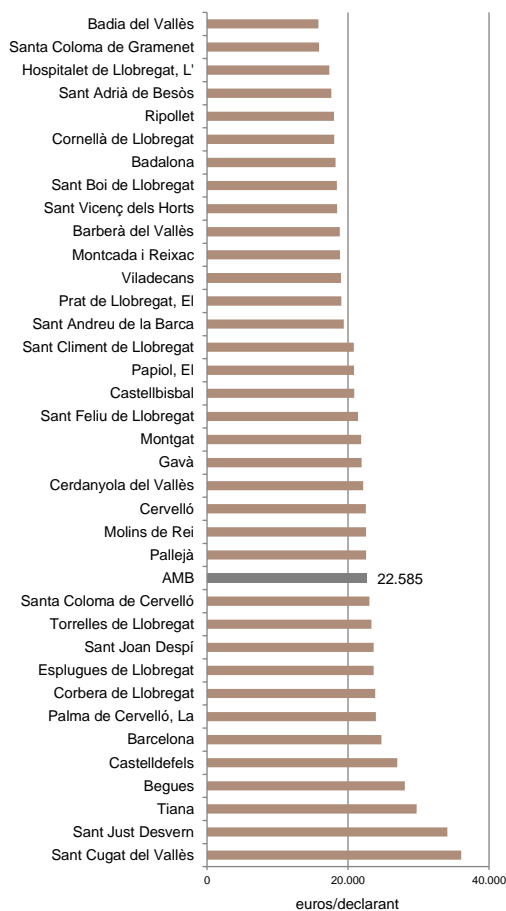


## DADES A NIVELL MUNICIPAL

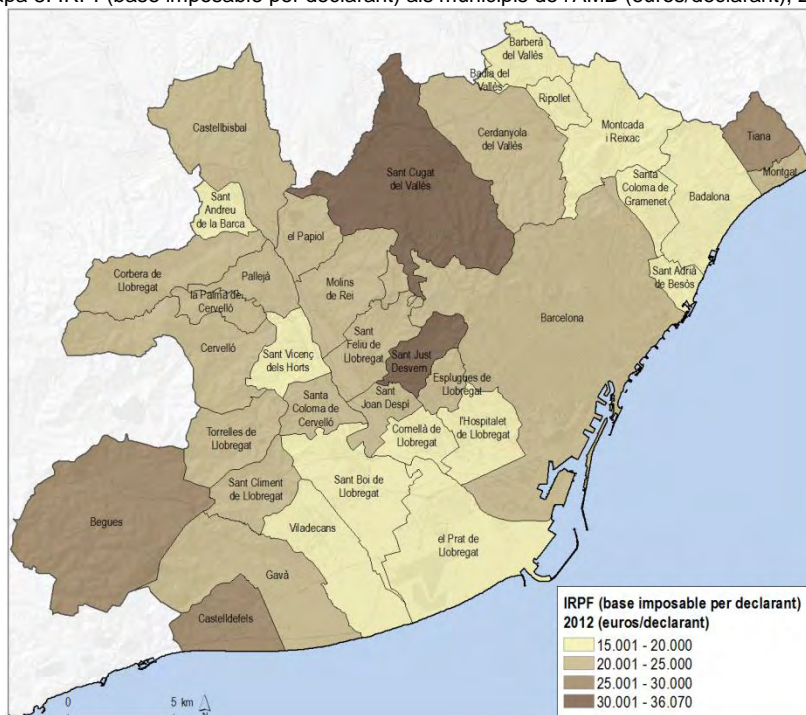
Taula 14. IRPF(base imposable per declarant) als municipis de l'AMB (euros/declarant); 2006, 2012

	2006	2012	Δ%
Badalona	15.930	18.228	14,4
Badia del Vallès	12.925	15.802	22,3
Barberà del Vallès	16.382	18.855	15,1
Barcelona	24.323	24.763	1,8
Begues	27.371	28.065	2,5
Castellbisbal	18.284	20.890	14,3
Castelldefels	25.306	26.988	6,6
Cerdanyola del Vallès	21.329	22.150	3,8
Cervelló	20.488	22.527	10,0
Corbera de Llobregat	22.648	23.876	5,4
Cornellà de Llobregat	15.724	18.063	14,9
Esplugues de Llobregat	21.880	23.653	8,1
Gavà	19.970	21.945	9,9
Hospitalet de Llobregat, L'	14.918	17.366	16,4
Molins de Rei	20.256	22.576	11,5
Montcada i Reixac	16.674	18.861	13,1
Montgat	19.385	21.861	12,8
Pallejà	21.544	22.585	4,8
Palma de Cervelló, La	22.637	23.950	5,8
Papiol, El	18.667	20.880	11,9
Prat de Llobregat, El	16.454	19.066	15,9
Ripollet	15.390	18.007	17,0
Sant Adrià de Besòs	14.662	17.652	20,4
Sant Andreu de la Barca	16.717	19.397	16,0
Sant Boi de Llobregat	16.050	18.429	14,8
Sant Climent de Llobregat	18.256	20.823	14,1
Sant Cugat del Vallès	37.326	36.069	-3,4
Sant Feliu de Llobregat	19.198	21.424	11,6
Sant Joan Despí	21.383	23.636	10,5
Sant Just Desvern	34.485	34.112	-1,1
Sant Vicenç dels Horts	16.097	18.458	14,7
Santa Coloma de Cervelló	20.230	23.043	13,9
Santa Coloma de Gramenet	13.757	15.907	15,6
Tiana	29.919	29.754	-0,6
Torrelles de Llobregat	21.733	23.334	7,4
Viladecans	16.261	18.962	16,6
AMB	21.330	22.585	5,9

Gràfic 21. IRPF(base imposable per declarant) als municipis de l'AMB (euros/declarant); 2012



Mapa 8. IRPF(base imposable per declarant) als municipis de l'AMB (euros/declarant); 2012



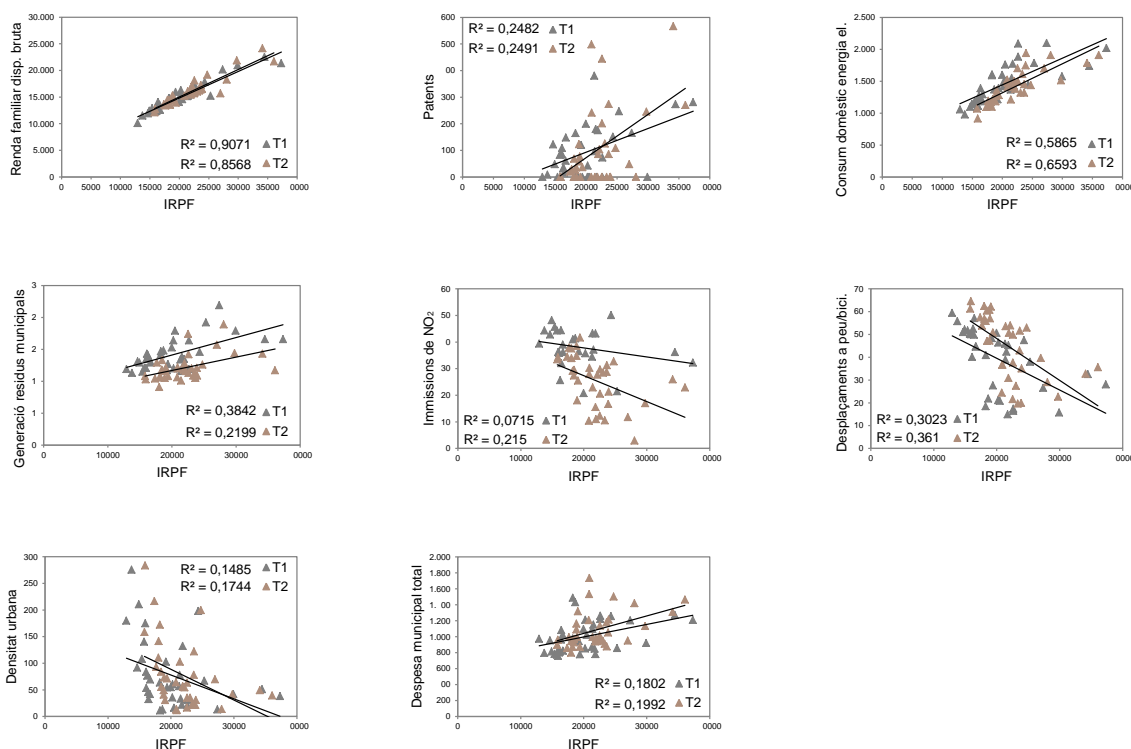
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 15. Correlació dels indicadors avaluats amb l'IRPF(base imposable per declarant)

	AMB		RMB	
	T1	T2	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>				
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>				
ATU_HERMES Taxa d'atur registrat (%) (Hermes)	-,772(**)	-,847(**)	-,437(**)	-,717(**)
RFD Renda familiar disponible bruta (euros/hab)	,952(**)	,926(**)	,939(**)	,906(**)
PRE Prestació per desocupació assistencial (subsidi) (%)	--	-,697(**)	--	-,630(**)
EDU3 Nivell d'instrucció (tercer grau) (%)	--	,962(**)	--	,909(**)
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>				
PAT Patents OEPM (patens/milió hab.)	,498(**)	,499(**)	,222(**)	,274(**)
TRE1 Treb. afiliats a la S.S. sector Agricultura (%)	,572(**)	0,054	0,045	-,218(**)
TRE2 Treb. afiliats a la S.S. sector Indústria (%)	-,353(*)	-0,235	-,302(**)	-,359(**)
TRE4 Treb. afiliats a la S.S. sector Serveis (%)	,470(**)	0,317	,415(**)	,429(**)
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>				
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>				
CDE Consum d'energia elèctrica sector domèstic (KWh/hab.)	,766(**)	,812(**)	,370(**)	,340(**)
CDA Consum d'aigua per sector domèstic (l/hab x dia)	,778(**)	,752(**)	--	--
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
GRM Generació de residus municipals (Kg/hab)	,620(**)	,472(**)	,167(*)	0,131
RSR Índex de recollida selectiva de residus municipals (%)	,335(*)	,595(**)	,238(**)	,321(**)
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>				
IMM Immissions de NO2 (mitjana anual) (µg/m3)	-0,267	-,464(**)	-0,273	-0,094
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>				
<b>BT-3.1. USOS DEL SÒL</b>				
DUR Densitat urbana (Hab/ha)	-,385(*)	-,418(*)	-0,139	-0,160
ESO1p Espais oberts (%)	,400(*)	,401(*)	-0,064	-0,045
ESO2p Zones verdes urbanes(%)	-,337(*)	-,338(*)	-0,073	-0,067
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>				
RMR1 Quota peu i bicicleta (%)	-,550(**)	-,601(**)	-,349(**)	--
RMR3 Quota vehicle privat (%)	,487(**)	,494(**)	,250(**)	--
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>				
<b>BT-4.1. GESTIÓ AMBIENTAL</b>				
DMT Despesa municipal total (euros/hab)	,424(**)	,446(**)	0,143	,207(*)
DMA Despesa municipal en medi ambient (euros/hab)	--	,480(**)	--	,211(*)
DBC Despesa municipal en benestar comunitari (euros/hab)	0,300	,369(*)	0,015	0,155

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 22. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i l'IRPF (base imposable per declarant) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

L'IRPF és una altra variable que indica el nivell de renda de la població i que mostra una distribució desigual entre els municipis que formen l'àrea metropolitana.

Està fortament correlacionada de forma positiva amb la renda bruta familiar disponible per habitant, amb el consum domèstic d'aigua i d'energia, i de forma negativa amb la taxa d'atur, i el % de prestacions per desocupació, i pel repartiment modal en modes no motoritzats. El PIB té una correlació positiva moderada amb la despesa municipal total per habitant.

Pel que fa a les variables socioambientals, d'IRPF està fortament correlacionada amb el consum domèstic d'aigua i d'energia.

Les relacions entre aquestes variables, no han variat substancialment com a conseqüència de la recessió econòmica.

## BT-1.2. Economia

### Patents OEPM EPI per habitant

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Sol·licituds de patents presentades a l'Oficina Espanyola de Patents i Marques (OEPM) a partir de les Estadístiques de Propietat Intel·lectual (EPI)

Càlcul: (Sol·licituds de patents presentades/ Nombre d'habitants) × 1.000.000

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Patents/milió habitant

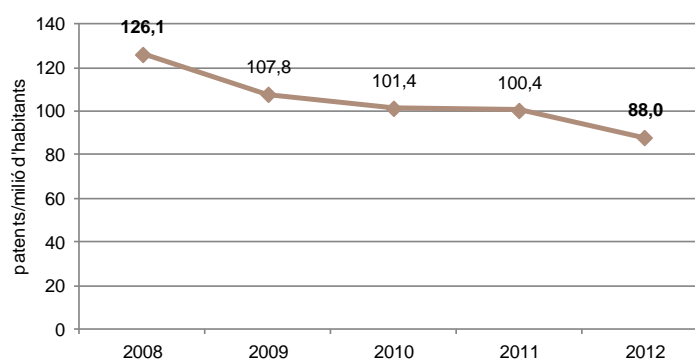
Període disponible: 2008-2012

Periodicitat: Anual

Font: Estadístiques de Propietat Intel·lectual de l'OEPM (Oficina Espanyola de Patents i Marques)

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 23. Patents OEPM EPI per habitant al conjunt de l'AMB, 2008-2012



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

Es constata una reducció en el nombre de sol·licituds de patents per milió d'habitant en l'àmbit metropolità, que ha passat del 126,1 patents per milió d'habitants al 2008 a 88 patents per milió d'habitants al 2012, el que suposa una reducció del -30,2%.

Aproximadament un terç dels municipis no presenten cap sol·licitud de patents, la majoria de la segona corona metropolitana. Són els municipis més industrials del Baix Llobregat i els municipis de l'àmbit d'influència de la Universitat Autònoma de Barcelona, situada al municipi de Cerdanyola del Vallès, juntament amb Barcelona, aquells que presenten valors més elevats.



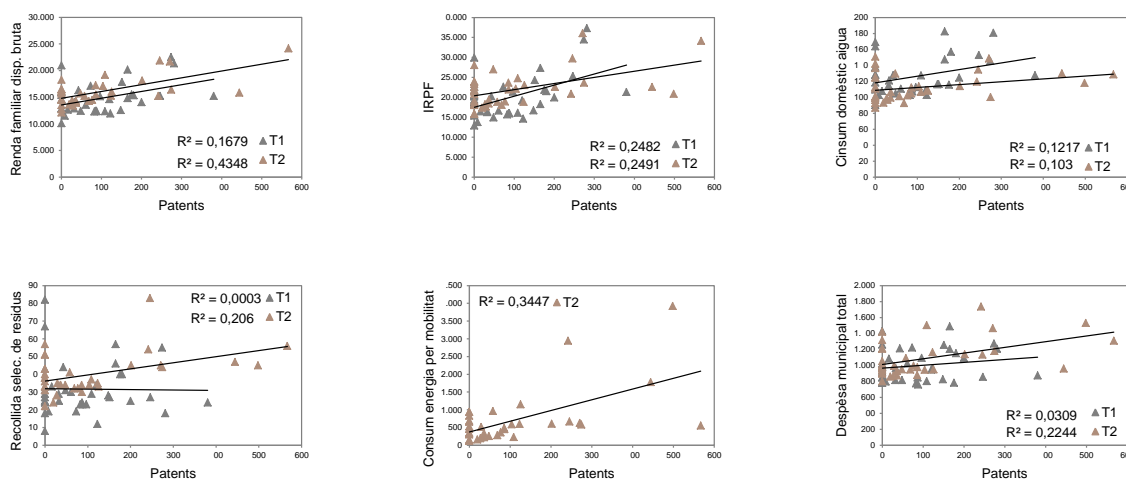
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 17. Correlació dels indicadors avaluats amb les patents OEPM EPI per habitant (PAT)

	AMB		RMB	
	T1	T2	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONOMIQUES</b>				
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>				
ATU_HERMES Taxa d'atur registrat (%) (Hermes)	-0,284	<b>-,410(*)</b>	-0,046	-0,119
RFD Renda familiar disponible bruta (euros/hab)	<b>,410(*)</b>	<b>,659(**)</b>	0,020	<b>,220(*)</b>
PRE Prestació per desocupació assistencial (subsidi) (%)	--	<b>-,337(*)</b>	--	-0,145
EDU3 Nivell d'instrucció (tercer grau) (%)	--	<b>,449(**)</b>	--	<b>,242(**)</b>
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>				
IRP IRPF (base imposable per declarant) (euros/declarant)	<b>,498(**)</b>	<b>,499(**)</b>	<b>,222(**)</b>	<b>,274(**)</b>
TRE3 Treb. afiliats a la S.S. sector Construcció (%)	<b>-,423(*)</b>	<b>-,381(*)</b>	<b>-,196(*)</b>	<b>-,154(*)</b>
TRE4 Treb. afiliats a la S.S. sector Serveis (%)	<b>,356(*)</b>	0,064	<b>,263(**)</b>	<b>,167(*)</b>
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>				
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>				
CDA Consum d'aigua per sector domèstic (l/hab x dia)	<b>,349(*)</b>	0,321	--	--
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
RSR Índex de recollida selectiva de residus municipals (%)	-0,023	<b>,452(**)</b>	0,013	0,085

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 25. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i les patents OEPM EPI per habitant (PAT) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

Diversos factors influeixen en l'evolució de la creació de patents d'un territori: la millora de la formació i de les capacitats del conjunt de la població activa, la disponibilitat i qualitat dels equipaments i les infraestructures i, cada vegada més, la capacitat dels diferents agents econòmics per generar i d'introduir innovacions organitzatives i tecnològiques en tots els sectors del sistema productiu, tant industrials com de serveis.

Les sol·licituds de patents per habitant no es distribueixen de forma homogènia en el territori, i en la majoria de casos són més presents en municipis amb elevades rendes. Tot i això, aquesta variables està poc correlacionada amb la majoria de variables objecte d'aquest estudi.

## BT-1.2. Economia

### Treballadors per sector d'activitat

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Treballadors afiliats al Règim General de la Seguretat Social i al Règim Especial de Treballadors Autònoms per grans sectors econòmics (CNAE-93) per anys 2000-2008 i (CNAE-09) per anys 2000-2014

Càlcul:  $(\text{Treballadors per sector} / \text{Treballadors total}) \times 100$

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Treballadors i % sobre el total dels sectors

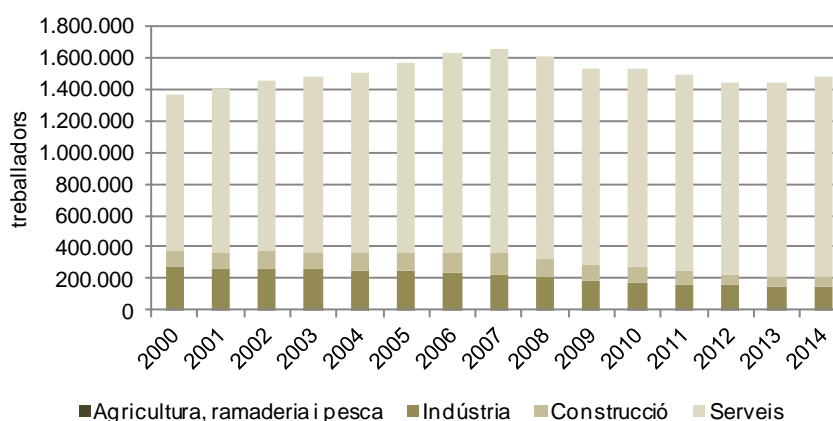
Període disponible: 2000-2014

Periodicitat: Anual

Font: Secretaría de Estado de la Seguridad Social. Ministerio de Empleo y Seguridad Social

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 26. Treballadors per sector d'activitat, 2008-2012



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

La greu crisi econòmica que es va iniciar a finals de l'any 2008 ha tingut un fort impacte en el mercat de treball arreu del territori provocant una gran caiguda de l'ocupació, que ha passat de 1.258.415 treballadors afiliats a la SS.SS a 1.208.729 en el conjunt de l'AMB. De tots els municipis metropolitans, Barcelona és el que concentra més ocupació seguits de l'Hospitalet de Llobregat, Badalona i Sant Cugat del Vallès.

El sector dels serveis és el que concentra més afiliats, amb un pes de més de 80% a partir de 2009, que ha anat augmentat fins el 85% del total el 2014. El pes de la indústria, que era del 20% als voltants de l'any 2000, ha disminuït fins a un 10% al 2014. El sector de la construcció també ha disminuït arran de l'esclat de la bombolla immobiliària, arribant al 4,2% al 2014. Així doncs, s'ha produït una terciarització del model productiu basat en l'ocupació arran de la crisi econòmica.

Els municipis on es concentra més la indústria són més aviat els situats a l'eix de Llobregat (Castellbisbal, ) i al Vallès.

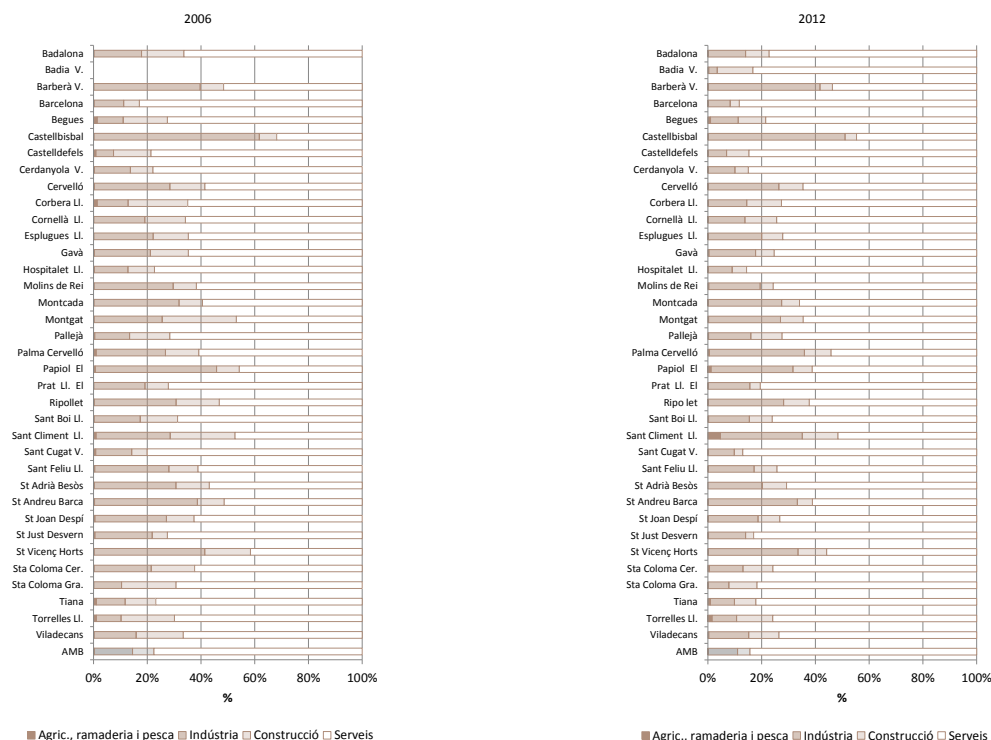
## DADES A NIVELL MUNICIPAL

Taula 18. Treballadors per sectors d'activitat, als municipis de l'AMB (número de treballadors); 2006, 2012

	2006				2012				Δ%			
	ARP	IND	CON	SER	ARP	IND	CON	SER	ARP	IND	CON	SER
Badalona	71	10.679	9.480	39.916	14	6.986	4.397	38.665	-80,3	-34,6	-53,6	-3,1
Badia V.	--	--	--	--	2	25	104	652	--	--	--	--
Barberà V.	14	8.825	1.947	11.488	4	6.946	772	8.938	-71,4	-21,3	-60,3	-22,2
Barcelona	1.857	116.496	62.107	876.771	394	76.640	32.331	825.015	-78,8	-34,2	-47,9	-5,9
Begues	15	113	192	843	10	111	110	842	-33,3	-1,8	-42,7	-0,1
Castellbisbal	11	6.489	680	3.356	14	4.481	376	3.936	27,3	-30,9	-44,7	17,3
Castelldefels	124	995	2.099	11.846	7	932	1.121	11.435	-94,4	-6,3	-46,6	-3,5
Cerdanyola V.	71	3.439	2.166	20.001	6	2.240	1.122	19.053	-91,5	-34,9	-48,2	-4,7
Cervelló	6	659	306	1.373	1	587	202	1.439	-83,3	-10,9	-34,0	4,8
Corbera Ll.	35	302	583	1.704	4	343	310	1.743	-88,6	13,6	-46,8	2,3
Cornellà Ll.	9	6.620	5.254	22.865	19	4.430	3.839	24.076	111,1	-33,1	-26,9	5,3
Esplugues Ll.	8	4.516	2.681	13.210	4	3.271	1.280	11.811	-50,0	-27,6	-52,3	-10,6
Gavà	42	3.265	2.206	10.121	44	2.291	919	9.926	4,8	-29,8	-58,3	-1,9
Hospitalet Ll.	224	11.280	8.829	69.458	18	7.420	4.496	70.960	-92,0	-34,2	-49,1	2,2
Molins de Rei	13	2.681	789	5.621	22	1.403	361	5.553	69,2	-47,7	-54,2	-1,2
Montcada	16	6.120	1.677	11.469	11	4.616	1.119	11.131	-31,3	-24,6	-33,3	-2,9
Montgat	4	682	742	1.258	5	580	184	1.399	25,0	-15,0	-75,2	11,2
Pallejà	11	370	428	2.040	5	412	306	1.894	-54,5	11,4	-28,5	-7,2
Palma Cervelló	10	270	130	636	5	345	97	528	-50,0	27,8	-25,4	-17,0
Papiol, El	16	1.176	220	1.190	20	524	124	1.053	25,0	-55,4	-43,6	-11,5
Prat Ll., El	18	6.049	2.774	22.879	29	4.999	1.254	25.926	61,1	-17,4	-54,8	13,3
Ripollet	20	2.718	1.435	4.735	1	2.004	679	4.431	-95,0	-26,3	-52,7	-6,4
St Adrià Besòs	27	3.096	1.270	5.796	0	1.800	808	6.298	-100,0	-41,9	-36,4	8,7
St Andreu Barca	37	4.466	1.162	5.986	9	3.093	527	5.697	-75,7	-30,7	-54,6	-4,8
Sant Boi Ll.	38	4.898	3.956	19.556	45	3.411	1.907	17.035	18,4	-30,4	-51,8	-12,9
Sant Climent Ll.	10	312	273	535	37	246	107	416	270,0	-21,2	-60,8	-22,2
Sant Cugat V.	329	5.586	2.421	33.411	35	4.581	1.498	41.058	-89,4	-18,0	-38,1	22,9
Sant Feliu Ll.	57	3.680	1.451	8.143	14	1.641	823	7.153	-75,4	-55,4	-43,3	-12,2
St Joan Despí	70	4.217	1.628	9.886	10	2.484	1.080	9.785	-85,7	-41,1	-33,7	-1,0
St Just Desvern	59	2.795	745	9.502	13	1.708	364	10.187	-78,0	-38,9	-51,1	7,2
St Vicenç Horts	16	3.947	1.627	3.984	11	2.190	699	3.664	-31,3	-44,5	-57,0	-8,0
Sta Coloma Cer.	5	640	487	1.878	16	367	330	2.233	220,0	-42,7	-32,2	18,9
Sta Coloma Gra.	3	2.064	4.050	13.787	6	1.159	1.572	12.261	100,0	-43,8	-61,2	-11,1
Tiana	14	141	150	1.012	12	130	116	1.187	-14,3	-7,8	-22,7	17,3
Torrelles Ll.	10	92	198	697	13	80	117	661	30,0	-13,0	-40,9	-5,2
Viladecans	22	2.699	3.034	11.462	38	2.167	1.634	10.688	72,7	-19,7	-46,1	-6,8
AMB	3.292	232.377	129.177	1.258.415	898	156.643	67.085	1.208.729	-72,7	-32,6	-48,1	-3,9

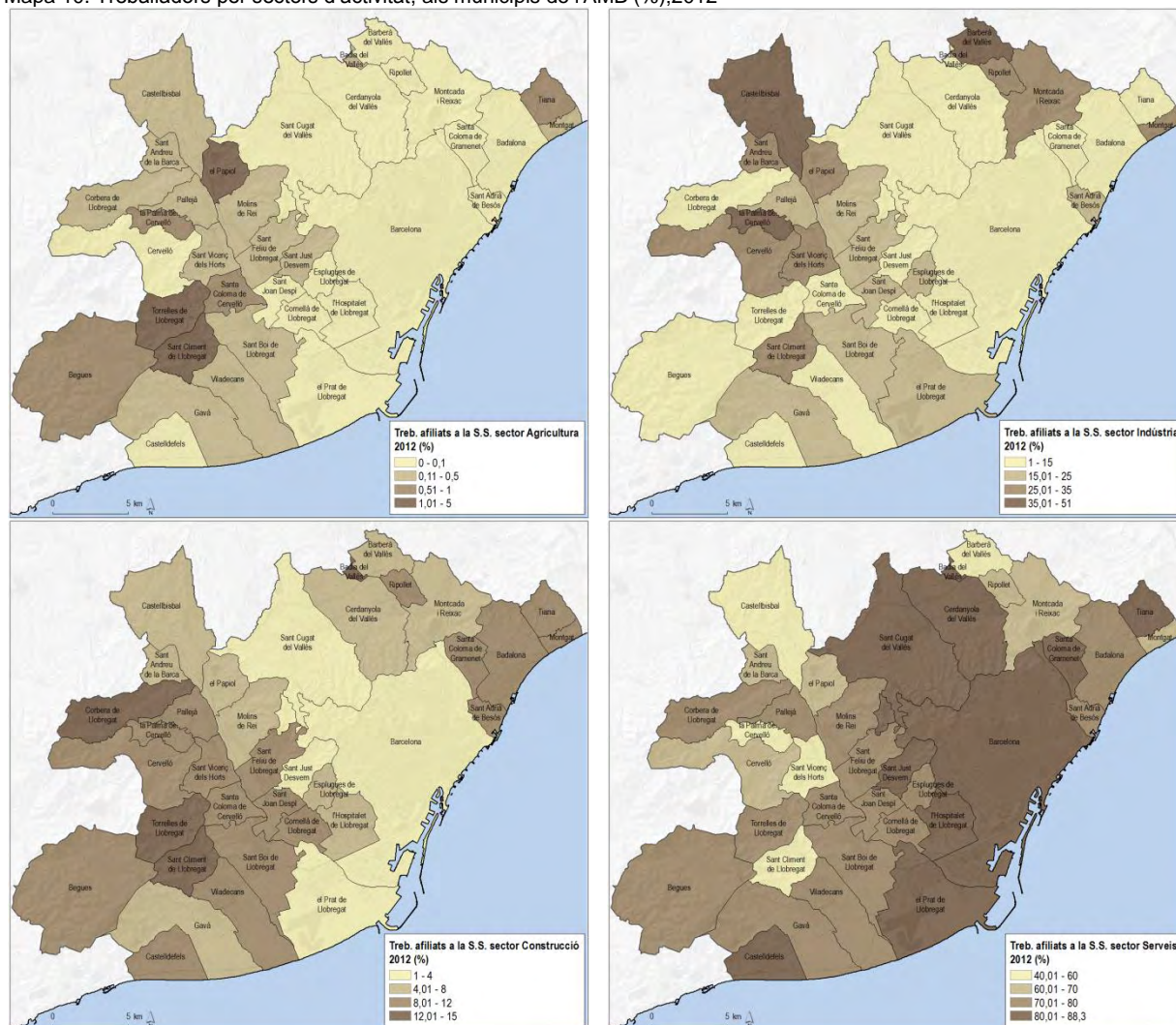
Nota: ARP: Agricultura, Ramaderia i Pesca, IND: Indústria, CON: Construcció, SER: Serveis

Gràfic 27. Treballadors per sectors d'activitat, als municipis de l'AMB (%); 2006, 2012





Mapa 10. Treballadors per sectors d'activitat, als municipis de l'AMB (%);2012



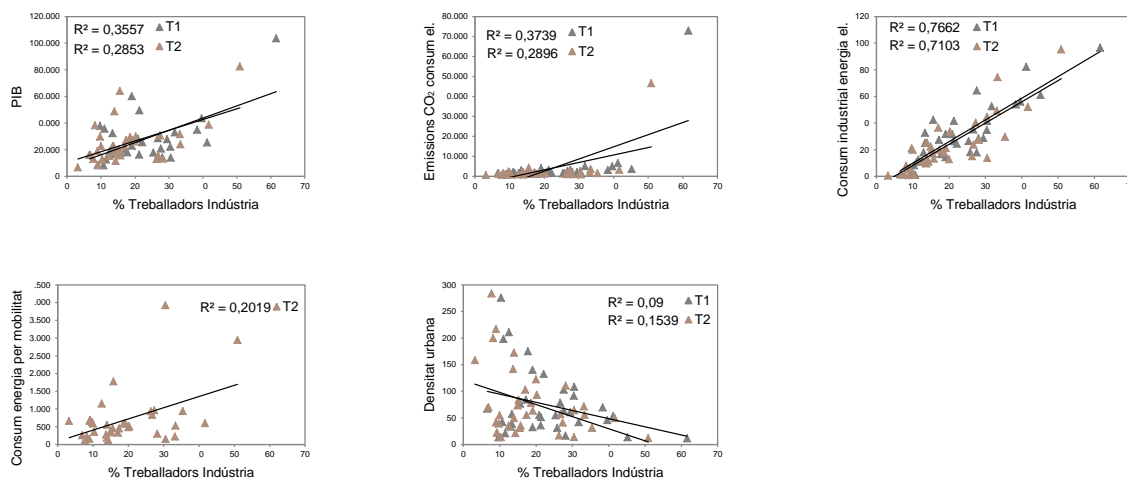
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 19. Correlació dels indicadors avaluats amb el % de treballadors del sector industrial (TRE2)

	AMB		RMB	
	T1	T2	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>				
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>				
PIB PIB per municipi (euros/hab)	,596(**)	,534(**)	,594(**)	,543(**)
IRP IRPF (base imposable per declarant) (euros/declarant)	-,353(*)	-0,235	-,302(**)	-,359(**)
TRE1 Treb. afiliats a la S.S. sector Agricultura (%)	-,337(*)	0,125	-0,123	0,000
TRE4 Treb. afiliats a la S.S. sector Serveis (%)	-,897(**)	-,950(**)	-,854(**)	-,902(**)
AFI Autosuficiència laboral	--	-,367(*)	--	-,444(**)
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>				
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>				
NOX Emissions de NOx (Kg/hab)	,780(**)	--	,456(**)	--
GEH Emissions de CO <sub>2</sub> del consum elèctric (Kg de CO <sub>2</sub> /hab)	,611(**)	,538(**)	,611(**)	,538(**)
<b>BT-2.4. CANVI CLIMÀTIC I ENERGIA</b>				
CEE1 Consum d'energia elèctrica sector Industrial (%)	,875(**)	,843(**)	,693(**)	,765(**)
CEE2 Consum d'energia elèctrica sector Terciari (%)	-,609(**)	-,557(**)	-,495(**)	-,555(**)
CEE3 Consum d'energia elèctrica sector Usos Domèstics (%)	-,676(**)	-,511(**)	-,603(**)	-,587(**)
CEE4 Consum d'energia elèctrica sector Altres Usos (%)	-,368(*)	-0,323	-,183(*)	-0,127
CEE Consum d'energia elèctrica total (KWh/hab)	,611(**)	,538(**)	,428(**)	,406(**)
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>				
<b>BT-3.1. USOS DEL SÒL</b>				
DUR Densitat urbana (Hab/ha)	-0,300	-,392(*)	-,239(**)	-,286(**)
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>				
CEM Consum d'energia derivat de la mobilitat (Kep/any)	--	,449(**)	--	--
RMR2 Quota transport públic (%)	-0,229	-,336(*)	-,212(*)	--

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 28. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i el % de treballadors del sector industrial (TRE2) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

A l'AMB el sector de la indústria perd pes com a factor de desenvolupament, a causa de la reestructuració de molts sectors tradicionals i a la tendència a descentralitzar part de la producció cap a nous espais. Els serveis avançats, la innovació i l'alta tecnologia es converteixen en els principals factors de desenvolupament. Així, es produeix una terciarització del mercat de treball.

En aquest apartat, es presenten les correlacions del % de treballadors en el sector industrial i la resta de variables. El percentatge de treballadors del sector industrial dóna compte del caràcter industrial d'un municipi.

Les dades per l'àmbit metropolità mostren el pes industrial està correlacionat positivament amb el PIB per habitant. Pel que fa a les variables socioambiental està correlacionat positivament amb emissions de NO<sub>x</sub> elevades, i elevats consum d'energia i emissions de CO<sub>2</sub> del sector industrial.

Les relacions entre aquestes variables, no han variat substancialment com a conseqüència de la recessió econòmica.

## BT-1.2. Economia

### Autosuficiència laboral

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Es tracta de la relació entre els treballadors d'un municipi empadronats en aquell municipi, i el nombre total de treballadors d'aquell municipi. Dóna una idea de l'autosuficiència laboral d'un municipi. Quan més petit és el valor, més alta és l'autosuficiència del municipi.

Càlcul: Treballadors afiliats a la SS.SS segons residència padronal de l'afiliat/Treballadors afiliats a la SS.SS totals d'un municipi

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Índex  
 Període disponible: 2012  
 Periodicitat: Anual  
 Font: IERMB a partir de l'Idescat

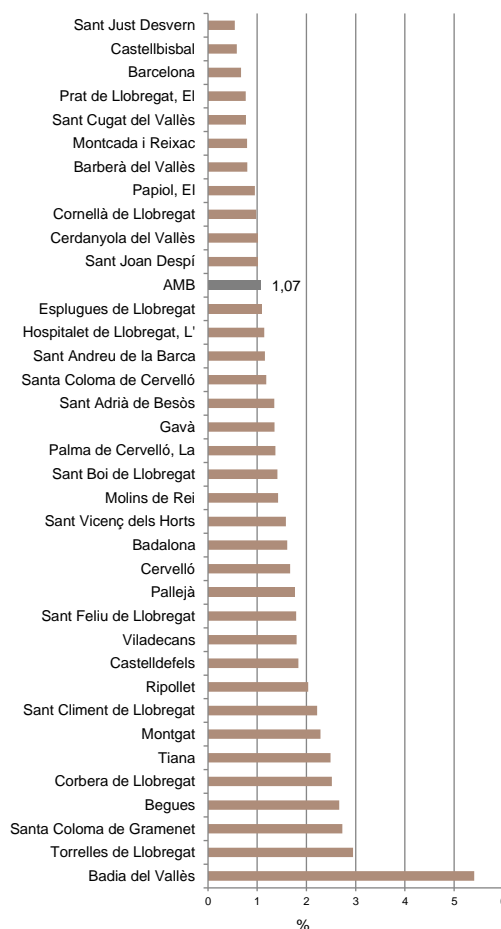
#### DADES A NIVELL MUNICIPAL

Els cinc municipis més autosuficients són Sant Just Desvern, Castellbisbal, Barcelona, el Prat de Ll. i Sant Cugat, i els menys autosuficients són Badia, Torrelles, Santa Coloma de G., Begues i Corbera.

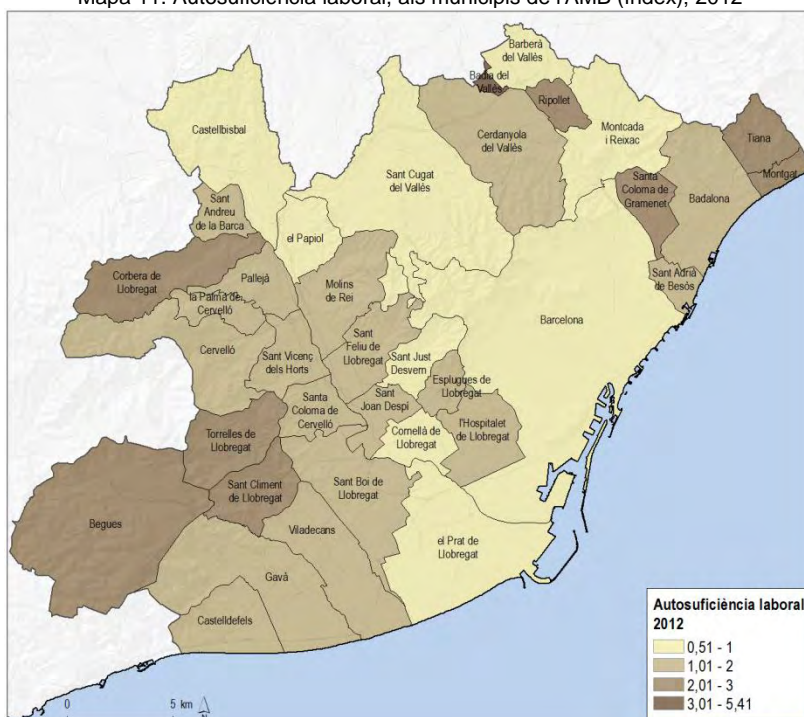
Taula 20. Autosuficiència laboral, als municipis de l'AMB (índex); 2012

	2012
Badalona	1,61
Badia del Vallès	5,41
Barberà del Vallès	0,80
Barcelona	0,67
Begues	2,67
Castellbisbal	0,59
Castelldefels	1,84
Cerdanyola del Vallès	1,02
Cervelló	1,67
Corbera de Llobregat	2,52
Cornellà de Llobregat	0,98
Esplugues de Llobregat	1,09
Gavà	1,35
Hospitalet de Llobregat, L'	1,14
Molins de Rei	1,43
Montcada i Reixac	0,79
Montgat	2,29
Pallejà	1,75
Palma de Cervelló, La	1,37
Sant Boi de Llobregat	0,95
Papiol, El	0,95
Prat de Llobregat, El	0,77
Ripollet	2,03
Sant Adrià de Besòs	1,35
Sant Andreu de la Barca	1,15
Sant Boi de Llobregat	1,41
Sant Climent de Llobregat	2,22
Sant Cugat del Vallès	0,77
Sant Feliu de Llobregat	1,79
Sant Joan Despí	1,02
Sant Just Desvern	0,54
Sant Vicenç dels Horts	1,58
Santa Coloma de Cervelló	1,18
Santa Coloma de Gramenet	2,73
Tiana	2,49
Torrelles de Llobregat	2,95
Viladecans	1,80
AMB	1,07

Gràfic 29. Autosuficiència laboral, als municipis de l'AMB (índex); 2012



Mapa 11. Autosuficiència laboral, als municipis de l'AMB (índex); 2012



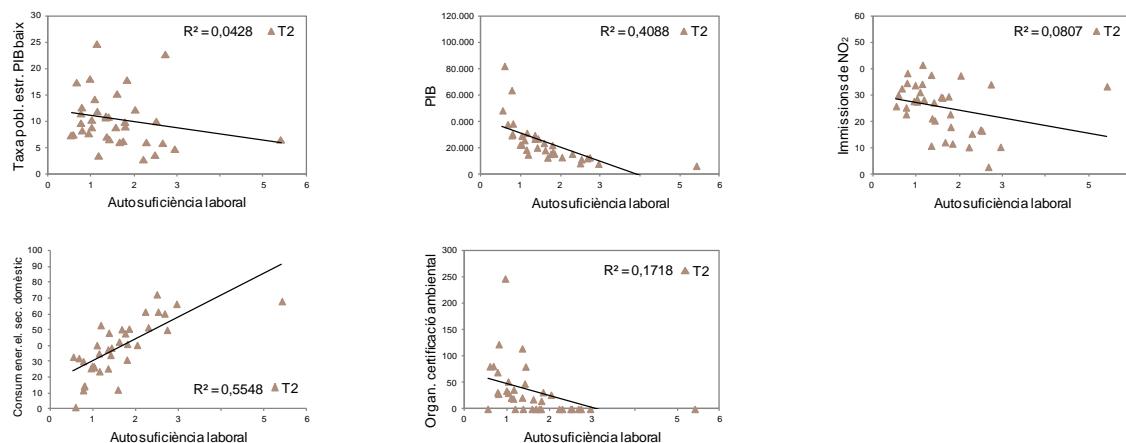
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 21. Correlació dels indicadors avaluats amb l'autosuficiència laboral (AFI)

	AMB	RMB
	T2	T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>		
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>		
PES Taxa de població estrangera (PIB mig-baix)	-0,207	<b>-,168(*)</b>
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>		
PIB PIB per municipi (euros/hab)	<b>-,640(**)</b>	<b>-,660(**)</b>
PAT Patents OEPM (patens/milió hab.)	<b>-,374(*)</b>	<b>-,204(**)</b>
TRE1 Treb. afiliats a la S.S. sector Agricultura (%)	0,234	<b>,228(**)</b>
TRE2 Treb. afiliats a la S.S. sector Indústria (%)	<b>-,367(*)</b>	<b>-,444(**)</b>
TRE3 Treb. afiliats a la S.S. sector Construcció (%)	<b>,688(**)</b>	<b>,464(**)</b>
TRE4 Treb. afiliats a la S.S. sector Serveis (%)	0,154	<b>,229(**)</b>
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>		
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>		
IMM Immissions de NO <sub>2</sub> (mitjana anual) (µg/m <sup>3</sup> )	-0,283	<b>-,338(**)</b>
EXP Població exposada a valors NO <sub>2</sub> >40 µg/m <sup>3</sup> (%)	-0,179	<b>-,159(*)</b>
<b>BT-2.4. CANVI CLIMÀTIC I ENERGIA</b>		
CEE1 Consum d'energia elèctrica sector Industrial (%)	<b>-,431(**)</b>	<b>-,487(**)</b>
CEE3 Consum d'energia elèctrica sector Usos Domèstics (%)	<b>,745(**)</b>	<b>,691(**)</b>
CEE Consum d'energia elèctrica total (KWh/hab)	-0,248	<b>-,342(**)</b>
<b>BT-2.5. PAISATGE I BIODIVERSITAT</b>		
DPA Diversitat del paisatge (índex)	-0,133	<b>-,172(*)</b>
ICE Connectivitat ecològica (Índex)	0,065	<b>,173(*)</b>
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>		
<b>BT-4.1. GESTIÓ AMBIENTAL</b>		
OCA Organitzacions amb certificació ambiental (registres/ milió hab)	<b>-,415(*)</b>	<b>-,415(*)</b>
DMT Despesa municipal total (euros/hab)	<b>-,359(*)</b>	<b>-,159(*)</b>
DBC Despesa municipal en benestar comunitari (euros/hab)	-0,317	<b>-,154(*)</b>

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 30. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i l'autosuficiència laboral (AFI) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

L'índex d'autosuficiència laboral dóna compte de la capacitat que té el municipi d'oferir feina als seus habitants. Valors més baixos d'autosuficiència indiquen que el municipi té més capacitat d'oferir llocs de treball als seus habitants, de manera que serien els municipis amb un PIB més elevat els més autosuficients. En canvi, són els municipis amb un percentatge de treballadors afiliats al sector de la construcció més elevats, i els que tenen un pes del sector domèstic més important els que tenen una autosuficiència més baixa.

L'índex d'autosuficiència no està fortament correlacionat amb cap de les variables d'anàlisi.

## BT-2. INDICADORS SOCIOAMBIENTALS

### BT.2.1. Patrons de consum

#### Consum domèstic d'energia elèctrica per habitant

##### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Relació entre el consum d'energia elèctrica a les llars vers la població total del municipi

Càlcul: Consum d'energia elèctrica del sector domèstic/nombre d'habitants

##### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: KWh/habitant

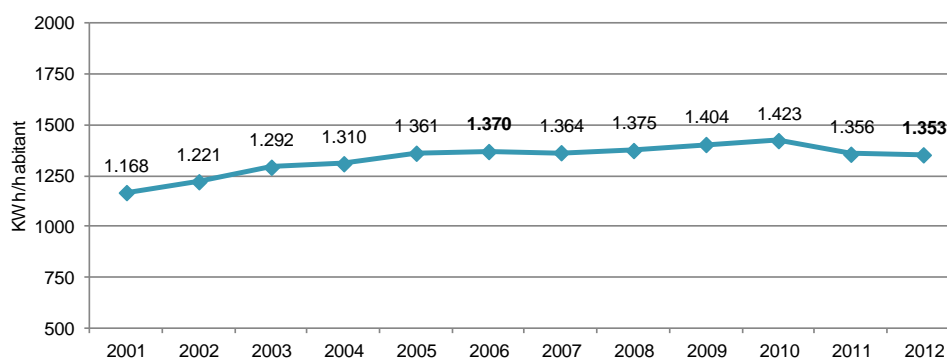
Període disponible: 2001-2012

Periodicitat: Anual

Font: ICAEN

##### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 31. Consum domèstic d'energia elèctrica per habitant al conjunt de municipis de l'AMB (KWh/hab.), 2001-2012



##### TENDÈNCIA OBSERVADA

El consum domèstic d'energia elèctrica per habitant ha anat augmentant lleugerament en el període comprès entre el 2001 i el 2010, com a conseqüència de la conjuntura econòmica, any a partir del qual hi ha una reducció del consum, situant-se en valors d'abans del 2005 (1.353 KWh/habitant).

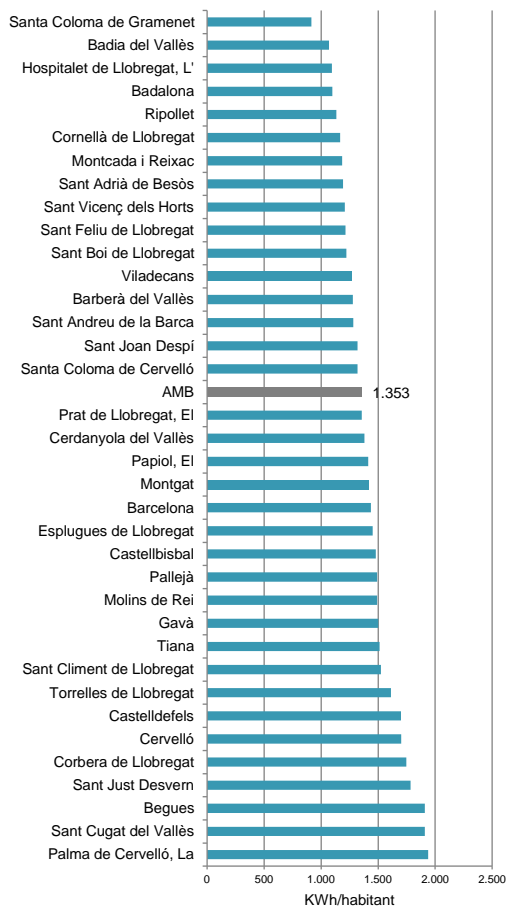
Entre els municipis de l'AMB, Santa Coloma de Gramenet és el municipi amb menys consum domèstic d'energia elèctrica, i la Palma de Cervelló, Sant Cugat de Vallès i Begues els que en consumeix més, doblant-ne el consum.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

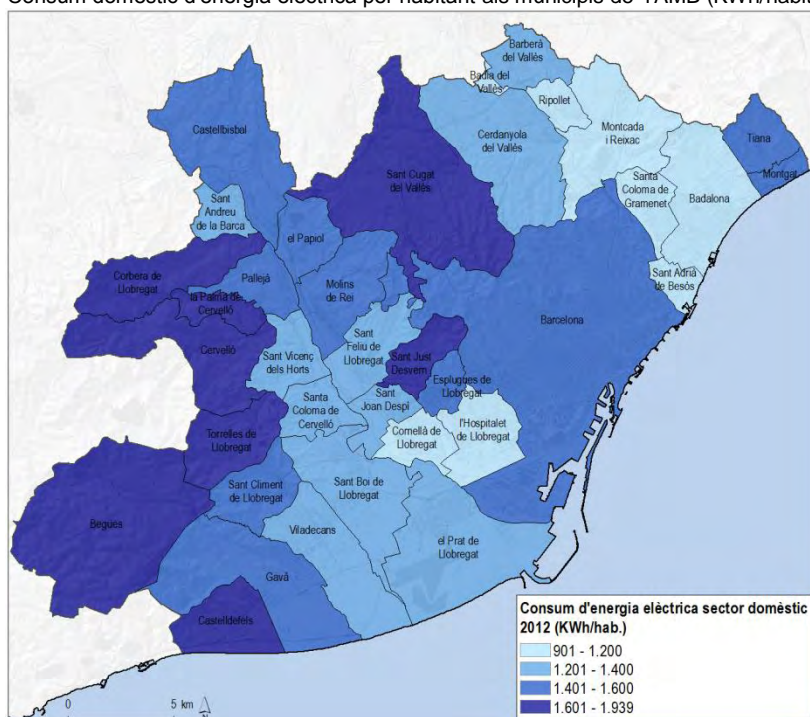
Taula 22. Consum domèstic d'energia elèctrica per habitant, als municipis de l'AMB (KWh/habitant); 2006, 2012

	2006	2012	Δ%
Badalona	1.115	1.098	-1,5
Badia del Vallès	1.058	1.069	1,1
Barberà del Vallès	1.390	1.279	-8,0
Barcelona	1.447	1.436	-0,7
Begues	2.098	1.909	-9,0
Castellbisbal	1.606	1.479	-7,9
Castelldefels	1.784	1.700	-4,7
Cerdanyola del Vallès	1.449	1.380	-4,8
Cervelló	1.760	1.702	-3,3
Corbera de Llobregat	1.882	1.748	-7,1
Cornellà de Llobregat	1.143	1.167	2,1
Esplugues de Llobregat	1.430	1.452	1,5
Gavà	1.600	1.502	-6,1
Hospitalet de Llobregat, L'	1.142	1.095	-4,2
Molins de Rei	1.494	1.491	-0,2
Montcada i Reixac	1.185	1.185	-0,1
Montgat	1.393	1.414	1,5
Pallejà	1.552	1.491	-3,9
Palma de Cervelló, La	2.090	1.939	-7,2
Papiol, El	1.370	1.413	3,2
Prat de Llobregat, El	1.235	1.356	9,8
Ripollet	1.185	1.134	-4,3
Sant Adrià de Besòs	1.097	1.192	8,7
Sant Andreu de la Barca	1.295	1.283	-1,0
Sant Boi de Llobregat	1.188	1.222	2,9
Sant Climent de Llobregat	1.593	1.523	-4,4
Sant Cugat del Vallès	2.020	1.910	-5,4
Sant Feliu de Llobregat	1.214	1.214	0,0
Sant Joan Despí	1.367	1.319	-3,6
Sant Just Desvern	1.738	1.784	2,6
Sant Vicenç dels Horts	1.268	1.208	-4,8
Santa Coloma de Cervelló	1.425	1.320	-7,4
Santa Coloma de Gramenet	979	915	-6,6
Tiana	1.575	1.512	-4,0
Torrelles de Llobregat	1.773	1.612	-9,1
Viladecans	1.205	1.265	4,9
AMB	1.370	1.353	-1,2

Gràfic 32. Consum domèstic d'energia elèctrica per habitant, als municipis de l'AMB (KWh/habitant); 2012



Mapa 12. Consum domèstic d'energia elèctrica per habitant als municipis de l'AMB (KWh/habitant), 2012



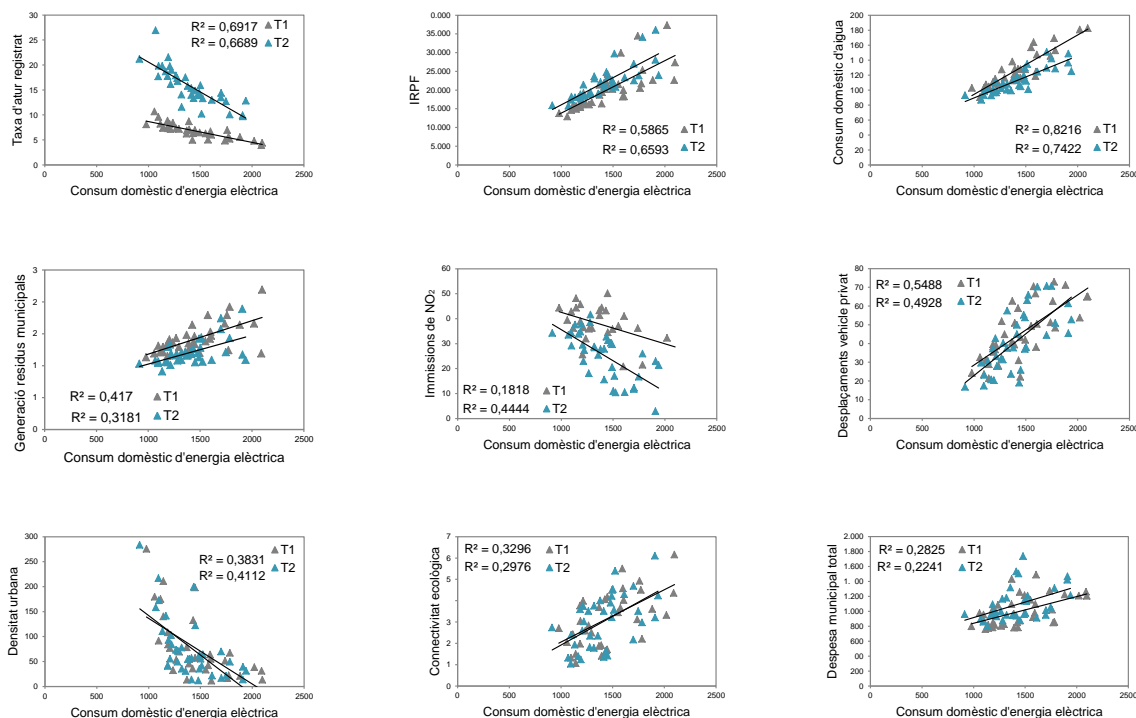
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 23. Correlació dels indicadors avaluats amb el consum domèstic d'energia elèctrica per habitant (CDE)

	AMB		RMB	
	T1	T2	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONOMIQUES</b>				
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>				
ATU_HERMES Taxa d'atur registrat (%) (Hermes)	<b>-,832(**)</b>	<b>-,818(**)</b>	0,019	<b>-,539(**)</b>
PES Taxa de població estrangera (PIB mig-baix)	-0,254	<b>-,426(**)</b>	<b>-,385(**)</b>	<b>-,389(**)</b>
RFD Renda familiar disponible bruta (euros/hab)	<b>,804(**)</b>	<b>,719(**)</b>	<b>,745(**)</b>	<b>,591(**)</b>
PRE Prestació per desocupació assistencial (subsidi) (%)	--	<b>-,743(**)</b>	--	<b>-,242(**)</b>
EDU3 Nivell d'instrucció (tercer grau) (%)	--	<b>,764(**)</b>	--	<b>,335(**)</b>
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>				
IRP IRPF (base imposable per declarant) (euros/declarant)	<b>,766(**)</b>	<b>,812(**)</b>	<b>,370(**)</b>	<b>,340(**)</b>
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>				
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>				
CDA Consum d'aigua per sector domèstic (l/hab x dia)	<b>,906(**)</b>	<b>,862(**)</b>	--	--
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
GRM Generació de residus municipals (Kg/hab)	<b>,646(**)</b>	<b>,566(**)</b>	<b>,558(**)</b>	<b>,346(**)</b>
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>				
IMM Immissions de NO2 (mitjana anual) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	<b>-,426(*)</b>	<b>-,667(**)</b>	<b>-,410(**)</b>	<b>-,347(**)</b>
EXP Població exposada a valors NO2 >40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (%)	<b>-,441(*)</b>	-0,159	<b>-,387(**)</b>	<b>-,180(*)</b>
<b>BT-2.4. CANVI CLIMÀTIC I ENERGIA</b>				
CEE3 Consum d'energia elèctrica sector Usos Domèstics (%)	<b>,364(*)</b>	0,275	<b>,429(**)</b>	<b>,356(**)</b>
<b>BT-2.5. PAISATGE I BIODIVERSITAT</b>				
ICE Connectivitat ecològica (Index)	<b>,574(**)</b>	<b>,546(**)</b>	<b>,335(**)</b>	<b>,378(**)</b>
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>				
<b>BT-3.1. USOS DEL SOL</b>				
DUR Densitat urbana (Hab/ha)	<b>-,619(**)</b>	<b>-,641(**)</b>	<b>-,497(**)</b>	<b>-,477(**)</b>
ESO1p Espais oberts (%)	<b>,621(**)</b>	<b>,580(**)</b>	<b>,438(**)</b>	<b>,446(**)</b>
ESO2p Zones verdes urbanes(%)	<b>-,564(**)</b>	<b>-,536(**)</b>	<b>-,437(**)</b>	<b>-,413(**)</b>
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>				
RMR1 Quota peu i bicicleta (%)	<b>-,735(**)</b>	<b>-,729(**)</b>	<b>-,604(**)</b>	--
RMR3 Quota vehicle privat (%)	<b>,741(**)</b>	<b>,702(**)</b>	<b>,622(**)</b>	--
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>				
<b>BT-4.1. GESTIÓ AMBIENTAL</b>				
DMT Despesa municipal total (euros/hab)	<b>,532(**)</b>	<b>,473(**)</b>	<b>,314(**)</b>	<b>,422(**)</b>
DBC Despesa municipal en benestar comunitari (euros/hab)	0,281	<b>,347(*)</b>	<b>,415(**)</b>	<b>,347(**)</b>

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 33. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i el consum domèstic d'energia elèctrica per habitant (CDE) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.



## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

El consum energètic del sector domèstic es troba condicionat per una àmplia varietat de factors, que inclouen, entre d'altres, aspectes climatològics, socioeconòmics (preu de l'energia, nivell de renda), demogràfics (edat i origen geogràfic, mida mitjana de les llars), i urbanístics (densitat urbana, tipologia d'habitatge, grandària de l'habitatge), tecnològics (eficiència dels aparells) i hàbits culturals i socials (nivell d'equipaments de les llars- en especial calefacció i aire condicionat-), variables, totes elles molt relacionades entre elles.

Als municipis de l'àmbit metropolità, el consum domèstic d'energia elèctrica per habitant es correlaciona fortament de forma positiva amb el nivell de renda (IRPF i Rbfd) i de forma negativa amb la taxa d'atur.

Pel que fa a les variables socioambientals, ja és coneguda la forta relació entre el consum d'energia per habitant i el consum domèstic d'aigua per habitant, que es corrobora amb aquest cas d'estudi. També hi ha una relació, tot i que aquesta no és tan forta, entre el consum d'energia i la generació de residus.

Especialment condicionant del consum d'energia elèctrica, a banda del tema de la renda, és el model urbà predominant en el municipi. Així, són els municipis amb densitats urbanes més baixes on es donen consum d'energia més elevats.

Les relacions entre aquestes variables, no han variat substancialment com a conseqüència de la recessió econòmica.

## BT.2.1. Patrons de consum

### Consum domèstic de gas natural per habitant

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Relació entre el consum de gas natural a les llars vers la població total del municipi. No s'inclouen els consums de les centrals de producció d'energia elèctrica en règim ordinari.

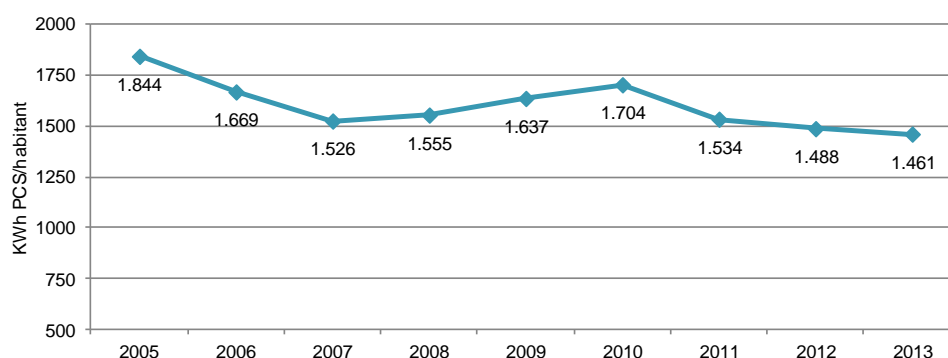
Càlcul: Consum d'energia elèctrica del sector domèstic/nombre d'habitants

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: KWh/habitant  
 Període disponible: 2005-2013  
 Periodicitat: Anual  
 Font: ICAEN

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 34. Consum domèstic de gas natural per habitant al conjunt de municipis de l'AMB, 2005-2013



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

El consum domèstic de gas natural per habitant en general ha anat disminuint respecte l'any 2005. El 2008, però va començar un període ascendent fins el 2010. L'any 2011 recupera el valor que tenia el 2007 i continua la tendència a la baixa.

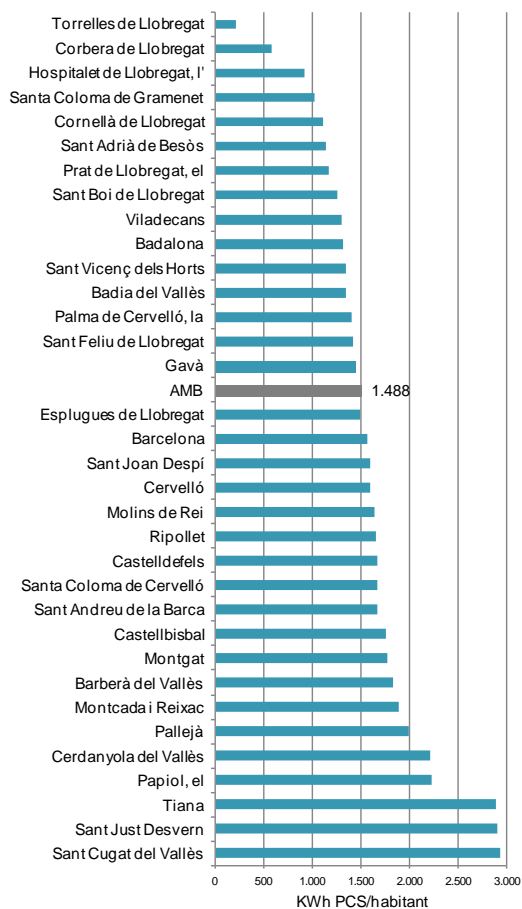
Hi ha força diferència de consum domèstic de gas natural entre els municipis de l'AMB. Entre els municipis amb més consum, en destaquen tres: Tiana, Sant Just i Sant Cugat del Vallès, amb un alt consum de gas natural per habitant. A l'altre extrem hi trobem Torrelles de Llobregat i Corbera de Llobregat amb un consum força baix, pràcticament 10 vegades inferior, al consum dels tres municipis citats.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

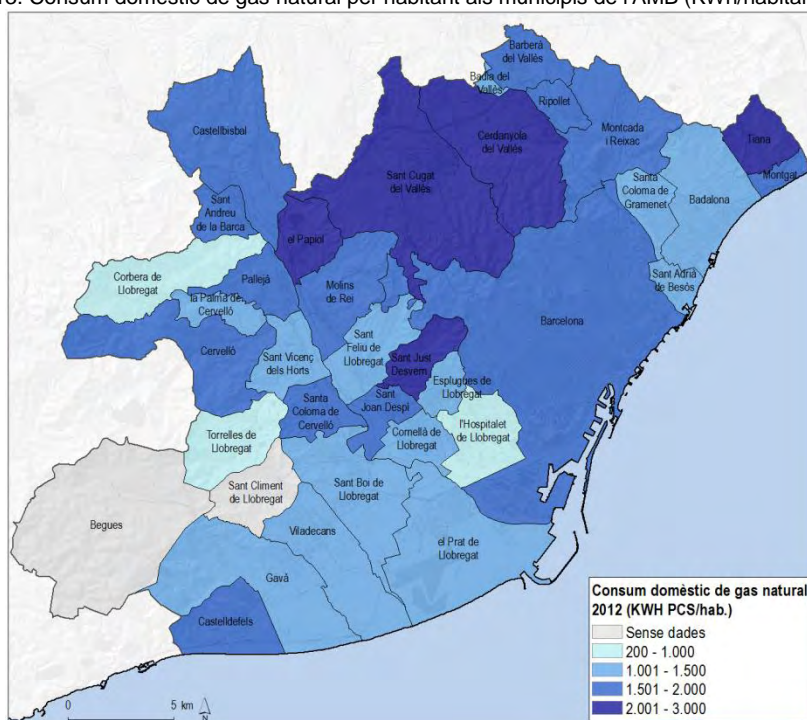
Taula 24. Consum domèstic de gas natural per habitant, als municipis de l'AMB (KWh/habitant); 2006, 2012

	2006	2012	Δ%
Badalona	1.510	1.316	-12,9
Badia del Vallès	1.646	1.344	-18,3
Barberà del Vallès	2.383	1.835	-23,0
Barcelona	1.769	1.559	-11,9
Begues	---	---	---
Castellbisbal	2.014	1.754	-12,9
Castelldefels	2.032	1.665	-18,1
Cerdanyola del Vallès	2.192	2.206	0,6
Cervelló	1.444	1.594	10,4
Corbera de Llobregat	380	580	52,7
Cornellà de Llobregat	1.340	1.106	-17,4
Esplugues de Llobregat	1.755	1.497	-14,7
Gavà	1.628	1.430	-12,2
Hospitalet de Llobregat, L'	1.085	918	-15,4
Molins de Rei	1.915	1.643	-14,2
Montcada i Reixac	1.965	1.888	-3,9
Montgat	2.213	1.764	-20,3
Pallejà	2.132	1.997	-6,4
Palma de Cervelló, La	1.264	1.409	11,5
Papiol, El	2.173	2.231	2,7
Prat de Llobregat, El	1.230	1.175	-4,4
Ripollet	2.132	1.660	-22,1
Sant Adrià de Besòs	1.301	1.139	-12,5
Sant Andreu de la Barca	1.848	1.674	-9,4
Sant Boi de Llobregat	1.258	1.258	0,0
Sant Climent de Llobregat	---	---	---
Sant Cugat del Vallès	2.841	2.929	3,1
Sant Feliu de Llobregat	1.651	1.414	-14,4
Sant Joan Despí	1.876	1.591	-15,2
Sant Just Desvern	3.150	2.897	-8,0
Sant Vicenç dels Horts	1.412	1.344	-4,8
Santa Coloma de Cervelló	1.736	1.665	-4,1
Santa Coloma de Gramenet	1.124	1.018	-9,5
Tiana	2.857	2.882	0,9
Torrelles de Llobregat	---	205	---
Viladecans	1.415	1.304	-7,9
AMB	1.669	1.488	-10,8

Gràfic 35. Consum domèstic de gas natural per habitant, als municipis de l'AMB (KWh/habitant); 2012



Mapa 13. Consum domèstic de gas natural per habitant als municipis de l'AMB (KWh/habitant), 2012



## BT.2.1. Patrons de consum

### Consum domèstic d'aigua per habitant

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Relació entre el volum d'aigua facturada del sector domèstic vers la població total del municipi.

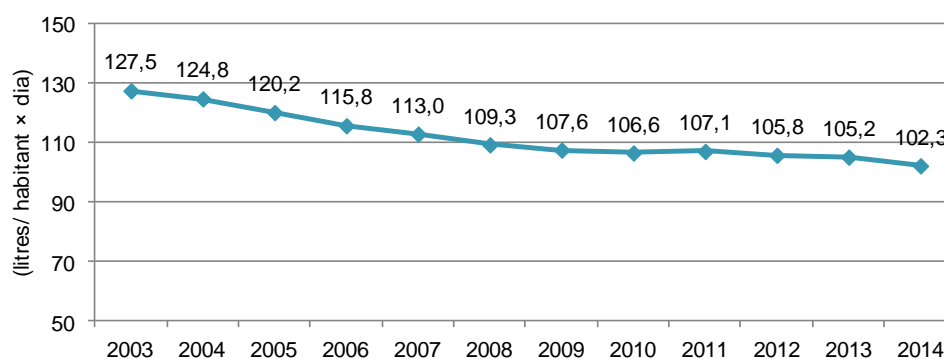
Càlcul: Volum d'aigua facturada del sector domèstic / Nombre d'habitants

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Litres/habitant x dia  
 Període disponible: 2003-2014  
 Periodicitat: Anual  
 Font: Àrea Metropolitana de Barcelona

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 36. Consum domèstic d'aigua per habitant al conjunt de l'AMB, 2003-2014



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

El consum domèstic d'aigua per habitant segueix des de l'any 2003 una tendència general a la baixa, i se situa en els 102,3 litres per persona i dia l'any 2014. Així, en onze anys el consum domèstic s'ha reduït en 25,3 litres (19,8%), el que indica que tant els canvis sociodemogràfics, l'actual crisi econòmica i els esforços de l'administració per fer un ús més sostenible del recurs estan donant resultats en aquest àmbit.

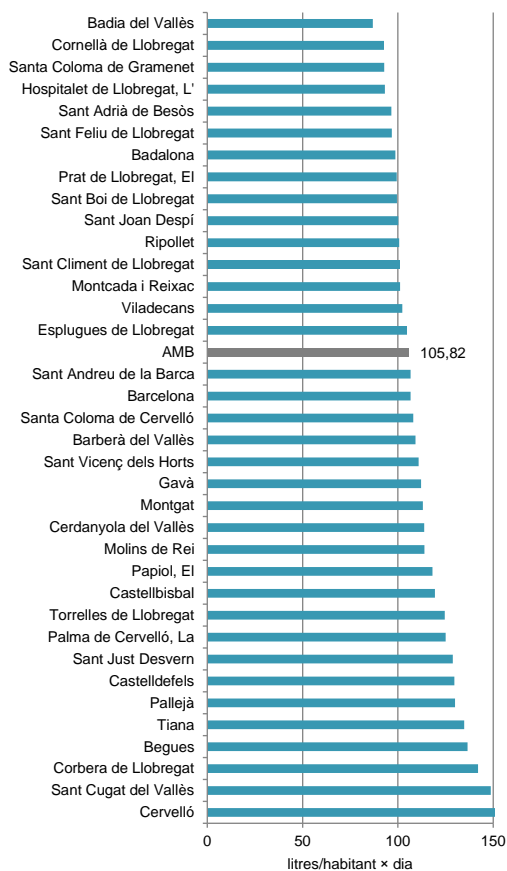
Els valors de l'AMB són propis de models urbans compactes, ben diferents dels usos urbans dispersos de baixa densitat on els usos exteriors com piscines i jardins són més presents. Per exemple, Cervelló, Corbera de Llobregat i Sant Cugat del Vallès són els municipi amb un consum domèstic més alt per persona, per sobre dels 140 litres per persona i dia i també seria dels que presenten un patró de creixement més dispers. A l'altre extrem es troba Badia del Vallès, molt densa i compacte, amb un consum de 86,9 litres per persona i dia.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

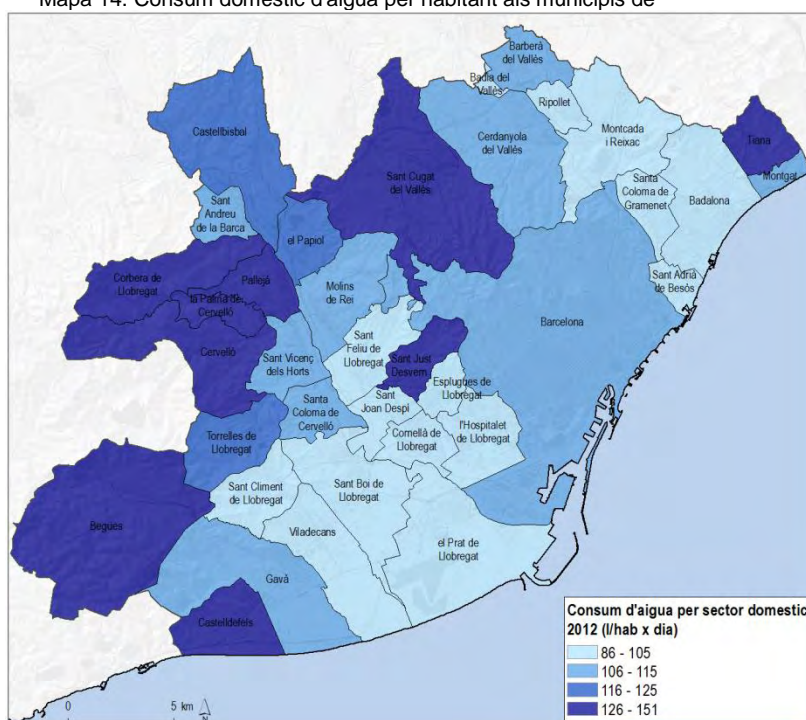
Taula 25. Consum domèstic d'aigua per habitant als municipis de l'AMB, en litres/habitant x dia, 2006, 2012

	2006	2012	Δ%
Badalona	107,5	98,7	-8,1
Badia del Vallès	90,4	86,9	-3,9
Barberà del Vallès	120,9	109,2	-9,7
Barcelona	116,4	106,7	-8,4
Begues	182,7	136,6	-25,2
Castellbisbal	147,3	119,5	-18,9
Castelldefels	152,9	129,6	-15,3
Cerdanyola del Vallès	127,7	113,8	-10,9
Cervelló	--	150,9	--
Corbera de Llobregat	--	142,1	--
Cornellà de Llobregat	102,7	92,8	-9,7
Esplugues de Llobregat	115,8	104,8	-9,5
Gavà	124,6	112,2	-10,0
Hospitalet de Llobregat, L'	104,6	93,2	-10,9
Molins de Rei	127,6	113,9	-10,8
Montcada i Reixac	110,8	101,2	-8,7
Montgat	128,2	113,0	-11,8
Pallejà	157,1	130,0	-17,2
Palma de Cervelló, La	--	125,1	--
Papiol, El	138,0	118,1	-14,4
Prat de Llobregat, El	108,0	99,3	-8,0
Ripollet	109,6	100,7	-8,1
Sant Adrià de Besòs	102,9	96,6	-6,1
Sant Andreu de la Barca	116,4	106,7	-8,3
Sant Boi de Llobregat	110,9	99,5	-10,3
Sant Climent de Llobregat	118,4	101,2	-14,6
Sant Cugat del Vallès	180,7	148,7	-17,7
Sant Feliu de Llobregat	109,0	96,8	-11,2
Sant Joan Despí	112,7	100,2	-11,1
Sant Just Desvern	145,7	128,8	-11,6
Sant Vicenç dels Horts	127,5	110,8	-13,1
Santa Coloma de Cervelló	128,1	108,0	-15,7
Santa Coloma de Gramenet	102,8	92,9	-9,7
Tiana	163,9	134,8	-17,8
Torrelles de Llobregat	169,1	124,6	-26,3
Viladecans	115,0	102,3	-11,0
AMB	115,8	105,8	-8,6

Gràfic 37. Consum domèstic d'aigua per habitant als municipis de l'AMB, en litres/habitant x dia; 2012



Mapa 14. Consum domèstic d'aigua per habitant als municipis de



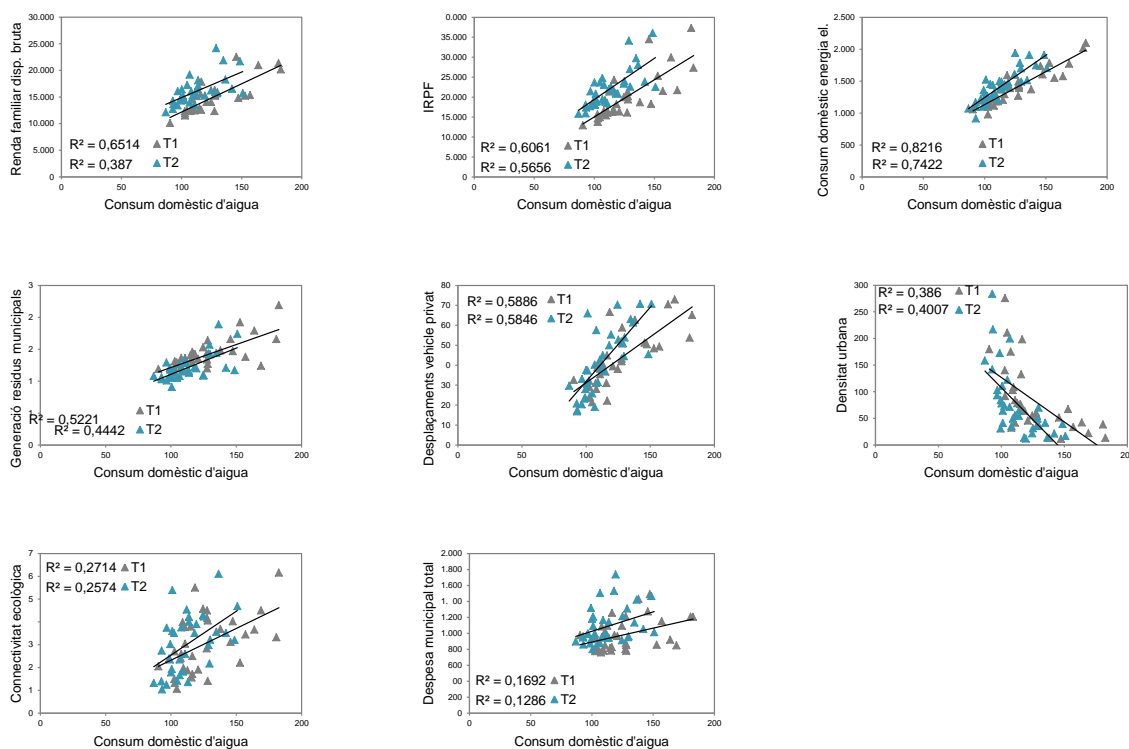
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 26. Correlació dels indicadors avaluats amb el consum domèstic d'aigua per habitant (CDA)

	AMB	
	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>		
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>		
ATU_HERMES Taxa d'atur registrat (%) (Hermes)	<b>-,793(**)</b>	<b>-,741(**)</b>
PES Taxa de població estrangera (PIB mig-baix)	-0,308	<b>-,386(*)</b>
RFD Renda familiar disponible bruta (euros/hab)	<b>,807(**)</b>	<b>,622(**)</b>
PRE Prestació per desocupació assistencial (subsidis) (%)	--	<b>-,679(**)</b>
EDU3 Nivell d'instrucció (tercer grau) (%)	--	<b>,678(**)</b>
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>		
IRP IRPF (base imposable per declarant) (euros/declarant)	<b>,778(**)</b>	<b>,752(**)</b>
PAT Patents OEPM (patens/milió hab.)	<b>,349(*)</b>	0,321
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>		
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>		
CDE Consum d'energia elèctrica sector domèstic (KWh/hab.)	<b>,906(**)</b>	<b>,862(**)</b>
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>		
GRM Generació de residus municipals (Kg/hab)	<b>,724(**)</b>	<b>,671(**)</b>
RSR Índex de recollida selectiva de residus municipals (%)	<b>,565(**)</b>	<b>,599(**)</b>
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>		
IMM Immissions de NO <sub>2</sub> (mitjana anual) (µg/m <sup>3</sup> )	-0,387	<b>-,572(**)</b>
EXP Població exposada a valors NO <sub>2</sub> >40 µg/m <sup>3</sup> (%)	<b>-,489(**)</b>	-0,118
<b>BT-2.5. PAISATGE I BIODIVERSITAT</b>		
DPA Diversitat del paisatge (índex)	<b>,364(*)</b>	0,267
ICE Connectivitat ecològica (índex)	<b>,521(**)</b>	<b>,507(**)</b>
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>		
<b>BT-3.1. USOS DEL SÒL</b>		
DUR Densitat urbana (Hab/ha)	<b>-,621(**)</b>	<b>-,633(**)</b>
ESO1p Espais oberts (%)	<b>,598(**)</b>	<b>,570(**)</b>
ESO2p Zones verdes urbanes(%)	<b>-,569(**)</b>	<b>-,580(**)</b>
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>		
RMR1 Quota peu i bicicleta (%)	<b>-,717(**)</b>	<b>-,759(**)</b>
RMR3 Quota vehicle privat (%)	<b>,767(**)</b>	<b>,765(**)</b>
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>		
<b>BT-4.1. GESTIÓ AMBIENTAL</b>		
DMT Despesa municipal total (euros/hab)	<b>,411(*)</b>	<b>,359(*)</b>
DBC Despesa municipal en benestar comunitari (euros/hab)	0,252	<b>,436(**)</b>

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 38. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i el consum domèstic d'aigua per habitant (CDA) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

El consum domèstic d'aigua per habitant no presenta una distribució homogènia al territori metropolità. Aquest està condicionat per una ampla varietat de factors interrelacionats entre ells com ara aspectes climatològics, socioeconòmics (preu de l'aigua, nivell de renda), demogràfics (edat i origen geogràfic, mida mitjana de les llars) i urbanístics (densitat urbana, tipologia d'habitatge, grandària de l'habitatge, presència de jardí i piscina), tecnològics (eficiència dels aparells, presència de comptador) i hàbits culturals i socials (nivell d'equipaments de les llars, i especialment ús del jardí i piscina i tipologia del jardí-), etc.

A nivell municipal, les dades per l'àmbit metropolità constaten una relació positiva entre el consum d'aigua per habitant i el nivell de renda (RFDB i IRPF) i negativa amb la taxa d'atur.

Pel que fa a les variables socioambientals es constata la relació entre el consum domèstic d'aigua i el consum domèstic d'energia i també, però en menor grau, amb la generació de residus.

Una de les variables que més expliquen el consum d'aigua és la tipologia de l'edifici i la presència d'usos exteriors com el jardí i la piscina. Aquells municipis on hi ha predomina d'habitatges unifamiliars amb usos exteriors, és a dir, amb baixes densitats urbanes, tenen consums d'aigua més elevats que els que mantenen un model urbà de ciutat compacta amb altes densitat.

En les relacions entre el consum d'aigua i la resta de variables, la renda i la densitat urbana estarien actuant com a variables intermèdies. Les relacions entre aquestes variables, no han variat substancialment com a conseqüència de la recessió econòmica.

## BT.2.2. Gestió de recursos i residus

### Generació de residus municipals per habitant

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Es considera la suma de tots els residus recollits selectivament més la fracció resta recollida al municipi.

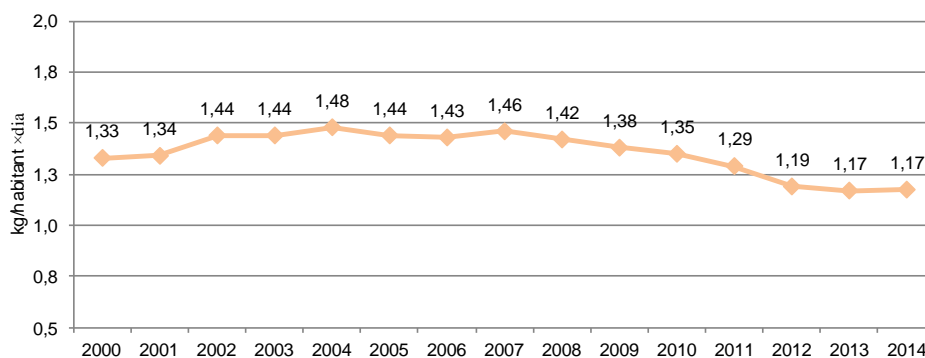
Càlcul: (residus recollits selectivament + la fracció resta) / Nombre d'habitants

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Kg/habitant x dia  
 Període disponible: 2000-2014  
 Periodicitat: Anual  
 Font: ACR, AMB i Idescat

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 39. Generació de residus municipals per habitant al conjunt de municipis de l'AMB, 2000-2014



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

A grans trets, la generació de residus per habitant a l'àmbit metropolità durant aquests darrers anys es pot dividir en dues etapes diferenciades. Una primera, entre els anys 2000 i 2008, en la que hi ha un lleuger increment amb una tendència a l'estabilització. I una segona, que es manifesta des de l'any 2008, en la que la generació està experimentant una important reducció que de moment situa el valor total per sota dels nivells de l'any 2000.

La generació de residus municipals a l'AMB durant el 2014 va ser de 1,17 kg per habitant i dia. El 2014, el municipi de l'AMB que generava més residus era Begues amb 1,81 kg/hab i dia i el municipi que generava menys era Ripollet amb 0,91 kg/hab i dia.

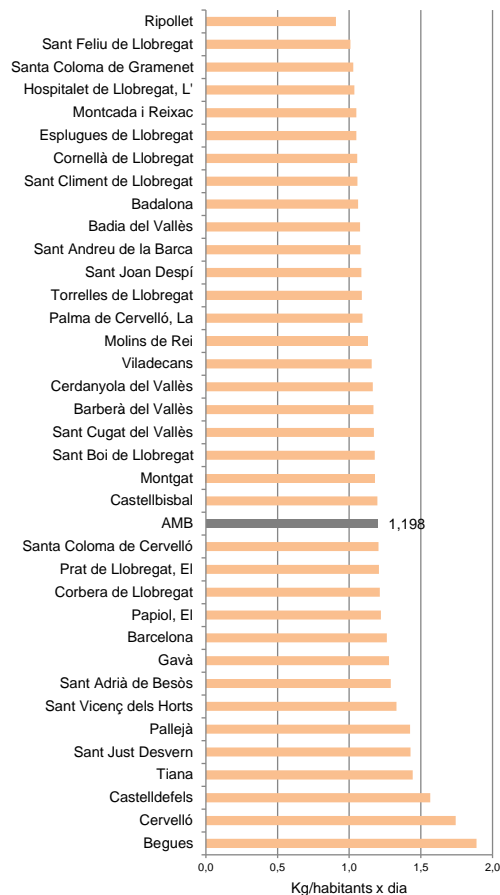


## DADES A NIVELL MUNICIPAL

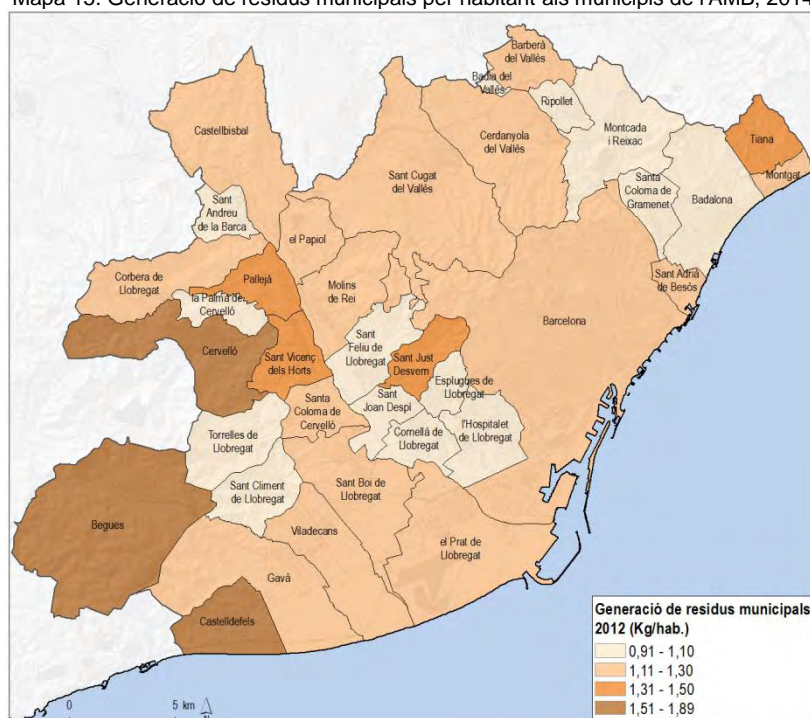
Taula 27. Generació de residus municipals per habitant, als municipis de l'AMB (Kg/habitant x dia); 2006, 2012

	2006	2012	Δ%
Badalona	1,209	1,063	-12,1
Badia del Vallès	1,193	1,076	-9,8
Barberà del Vallès	1,351	1,168	-13,5
Barcelona	1,462	1,263	-13,6
Begues	2,193	1,888	-13,9
Castellbisbal	1,473	1,197	-18,7
Castelldefels	1,921	1,566	-18,5
Cerdanyola del Vallès	1,344	1,164	-13,4
Cervelló	1,790	1,743	-2,6
Corbera de Llobregat	1,644	1,213	-26,2
Cornellà de Llobregat	1,206	1,056	-12,4
Esplugues de Llobregat	1,353	1,050	-22,4
Gavà	1,531	1,277	-16,6
Hospitalet de Llobregat, L'	1,289	1,036	-19,6
Molins de Rei	1,203	1,126	-6,4
Montcada i Reixac	1,301	1,049	-19,4
Montgat	1,267	1,180	-6,8
Pallejà	1,383	1,424	3,0
Palma de Cervelló, La	1,188	1,093	-8,1
Papiol, El	1,477	1,222	-17,3
Prat de Llobregat, El	1,362	1,207	-11,3
Ripollet	1,146	0,908	-20,8
Sant Adrià de Besòs	1,308	1,290	-1,3
Sant Andreu de la Barca	1,293	1,078	-16,6
Sant Boi de Llobregat	1,360	1,178	-13,4
Sant Climent de Llobregat	1,418	1,057	-25,4
Sant Cugat del Vallès	1,664	1,172	-29,6
Sant Feliu de Llobregat	1,169	1,008	-13,8
Sant Joan Despí	1,158	1,086	-6,2
Sant Just Desvern	1,656	1,428	-13,8
Sant Vicenç dels Horts	1,434	1,330	-7,3
Santa Coloma de Cervelló	1,639	1,204	-26,5
Santa Coloma de Gramenet	1,133	1,028	-9,3
Tiana	1,792	1,443	-19,5
Torrelles de Llobregat	1,240	1,089	-12,2
Viladecans	1,409	1,157	-17,9
AMB	1,400	1,198	-14,4

Gràfic 40. Generació de residus municipals per habitant, als municipis de l'AMB (Kg/habitant x dia); 2012



Mapa 15. Generació de residus municipals per habitant als municipis de l'AMB, 2014



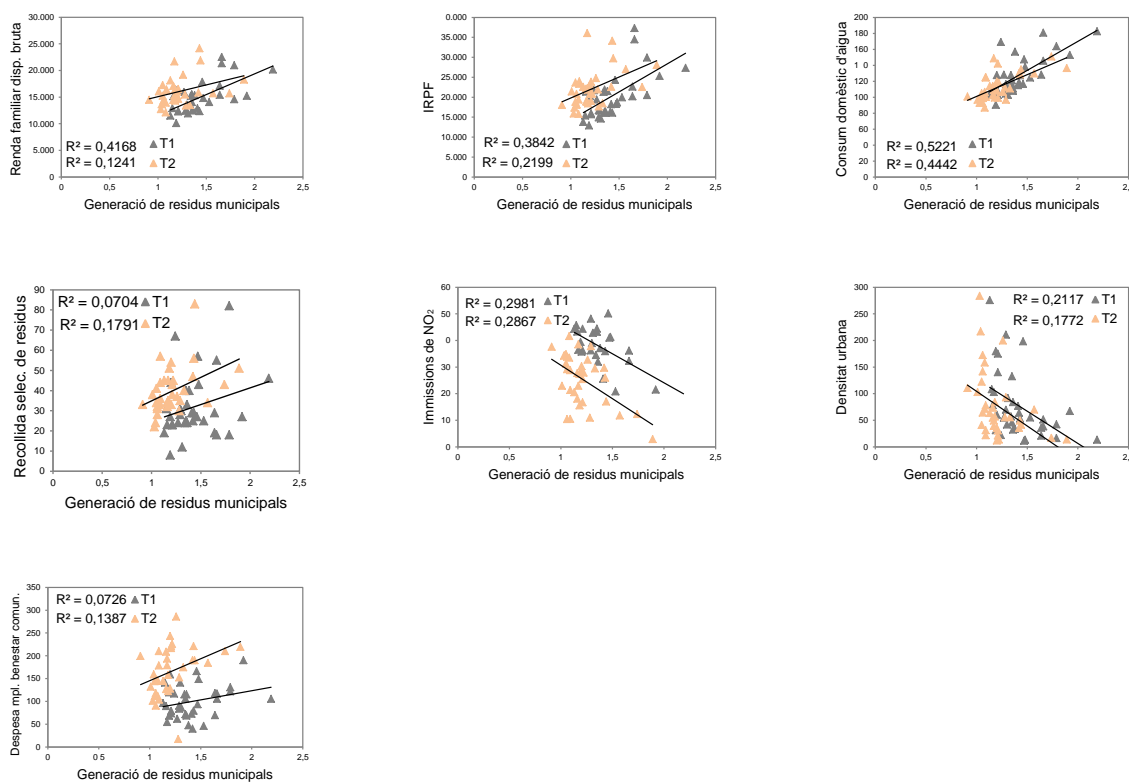
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 28. Correlació dels indicadors avaluats amb la generació de residus municipals per habitant (GRM)

	AMB		RMB	
	T1	T2	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>				
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>				
ATU_HERMES Taxa d'atur registrat (%) (Hermes)	<b>-,555(**)</b>	<b>-,439(**)</b>	0,140	<b>-,226(**)</b>
PES Taxa de població estrangera (PIB mig-baix)	-0,112	-0,283	<b>-,169(*)</b>	<b>-,249(**)</b>
RFD Renda familiar disponible bruta (euros/hab)	<b>,646(**)</b>	<b>,355(*)</b>	<b>,341(**)</b>	<b>,275(**)</b>
EDU3 Nivell d'instrucció (tercer grau) (%)	--	<b>,423(*)</b>	--	<b>,163(*)</b>
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>				
IRP IRPF (base imposable per declarant) (euros/declarant)	<b>,620(**)</b>	<b>,472(**)</b>	<b>,167(*)</b>	0,131
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>				
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>				
CDE Consum d'energia elèctrica sector domèstic (KWh/hab.)	<b>,646(**)</b>	<b>,566(**)</b>	<b>,558(**)</b>	<b>,346(**)</b>
CDA Consum d'aigua per sector domèstic (l/hab x dia)	<b>,724(**)</b>	<b>,671(**)</b>	--	--
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
RSR Índex de recollida selectiva de residus municipals (%)	0,263	<b>,420(*)</b>	<b>-,180(*)</b>	0,022
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>				
IMM Immissions de NO <sub>2</sub> (mitjana anual) (µg/m <sup>3</sup> )	<b>-,548(**)</b>	<b>-,534(**)</b>	-0,278	<b>-,289(**)</b>
EXP Població exposada a valors NO <sub>2</sub> >40 µg/m <sup>3</sup> (%)	<b>-,441(*)</b>	-0,156	<b>-,315(**)</b>	<b>-,193(*)</b>
<b>BT-2.5. PAISATGE I BIODIVERSITAT</b>				
ICE Connectivitat ecològica (Index)	<b>,432(**)</b>	<b>,388(*)</b>	<b>,244(**)</b>	<b>,259(**)</b>
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>				
<b>BT-3.1. USOS DEL SÒL</b>				
DUR Densitat urbana (Hab/ha)	<b>-,459(**)</b>	<b>-,423(*)</b>	<b>-,330(**)</b>	<b>-,337(**)</b>
ESO1p Espais oberts (%)	<b>,404(*)</b>	<b>,335(*)</b>	<b>,282(**)</b>	<b>,285(**)</b>
ESO2p Zones verdes urbanes(%)	<b>-,415(*)</b>	<b>-,380(*)</b>	<b>-,292(**)</b>	<b>-,302(**)</b>
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>				
RMR1 Quota peu i bicicleta (%)	<b>-,484(**)</b>	<b>-,479(**)</b>	<b>-,282(**)</b>	<b>-,479(**)</b>
RMR3 Quota vehicle privat (%)	<b>,507(**)</b>	<b>,474(**)</b>	<b>,351(**)</b>	<b>,474(**)</b>
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>				
<b>BT-4.1. GESTIÓ AMBIENTAL</b>				
DBC Despesa municipal en benestar comunitari (euros/hab)	0,270	<b>,376(*)</b>	<b>,354(**)</b>	<b>,533(**)</b>

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 41. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i generació de residus municipals per habitant (GRM) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

La generació de residus no és homogènia en tot el territori metropolità i està condicionat per altres variables socioeconòmiques (nivell de renda), demogràfiques (edat, origen geogràfic, grandària de la llar, etapa del cicle vital) urbanístiques (grandària de l'habitatge, tipus d'habitatge) i culturals (hàbits de consum i de compra).

Una de les principals variables amb la que es relaciona la generació de residus a nivell municipal és el nivell de renda de la població. En el període pre-crisi, en general els municipis de renda baixa rarament presenten nivells de generació de residus municipals alts, degut a que disposen de molt poc marge per a incrementar la generació de residus ja que, probablement consumeixen tota la seva renda per a assolir els actuals nivells de consum de materials. Entre els municipis de renda alta, es donen nivells alts i baixos de residus, especialment en el període post- crisi, així que d'altres variables també expliquen la generació de residus.

Altres variables socioeconòmiques que tenen una relació positiva moderada amb la generació de residus són els nivells d'alts d'instrucció i l'IRPF, i els que tenen una relació negativa són la taxa d'atur.

Entre els factors territorials, destaca la relació negativa entre la generació de residus i la densitat de urbana.

## BT.2.2. Gestió de recursos i residus

### Recollida selectiva de fraccions bàsiques

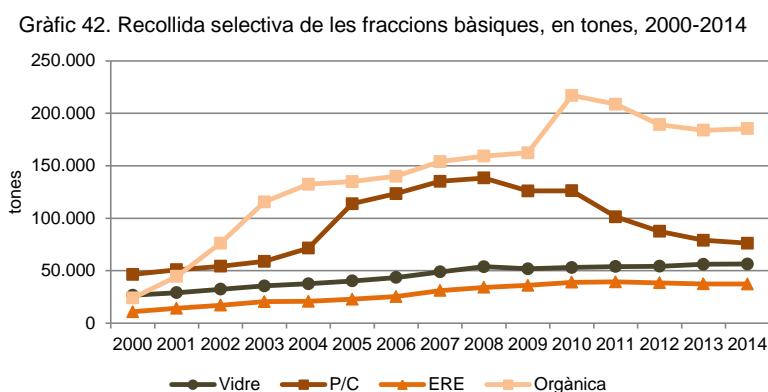
#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Total de residus recollits selectivament en les fraccions bàsiques de Paper i Cartró, Vidre, Envasos lleugers (ERE) i orgànica.

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Tones  
 Període disponible: 2010-2014  
 Periodicitat: Anual  
 Font: Àrea Metropolitana de Barcelona

#### DINÀMICA TEMPORAL



Nota: L'any 2005 va haver un canvi de criteri en el comptatge i que per tant, les dades no són comparables.

#### TENDÈNCIA OBSERVADA

La recollida selectiva de les fraccions bàsiques, que va representar un total de 355.022 tones l'any 2014, presenta una certa estabilització, essent la de paper i cartró la que experimenta una reducció sostinguda des de 2010, en part per l'augment de la recollida furtiva dels contenidors blaus. La matèria orgànica representa la fracció més important dels residus municipals; aproximadament, el 50% del pes total d'aquests residus l'any 2014, seguit del paper i cartró (21,4%), vidre (15,8%) i envasos lleugers (10,5%).

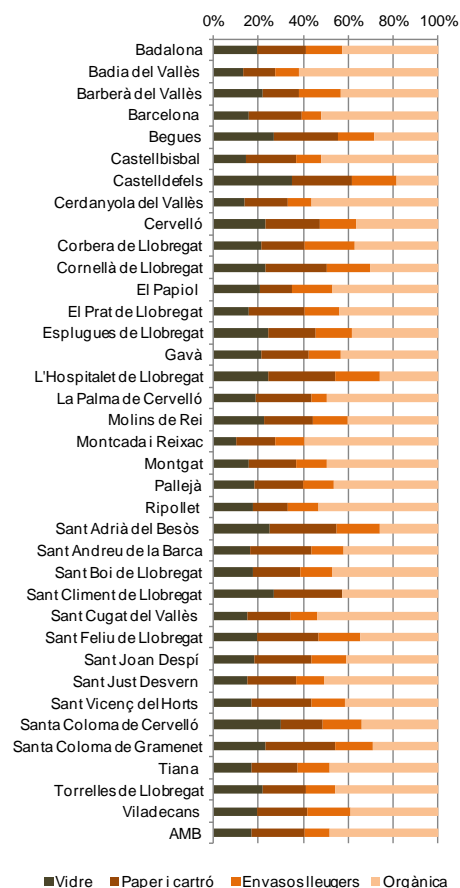
Els municipis de Badia del Vallès i Montcada i Reixac és on hi ha un percentatge de recollida selectiva orgànica més elevats (62,0% i 59,7% respectivament). A l'altre extrem se situen Castelldefels, Hospitalet de Llobregat i Sant Adrià del Besòs, amb un percentatge de recollida selectiva de fracció orgànica al voltant o fins i tot per sota del 25%.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

Taula 29. Recollida selectiva de les fraccions bàsiques dels municipis de l'AMB, en tones, 2012

Municipis	Vidre	Paper/cartró	Env. lleuger	Orgànica
Badalona	2.379	2.628	1.894	5.177
Badia del Vallès	113	122	90	528
Barberà del V.	417	309	356	828
Barcelona	33.248	48.630	19.102	108.426
Begues	135	146	81	145
Castellbisbal	223	361	174	819
Castelldefels	1.249	958	722	666
Cerdanyola del Vallès	908	1.288	703	3.753
Cervelló	165	170	113	257
Corbera de Llobregat	251	228	265	444
Cornellà de Llobregat	1.169	1.360	961	1.524
El Papiol	80	56	69	181
El Prat de Llobregat	863	1.359	841	2.426
Esplugues de Llobregat	934	815	618	1.473
Gavà	684	663	456	1.377
L'Hospitalet de Ll.	3.306	3.994	2.671	3.441
La Palma de Cervelló	65	85	24	170
Molins de Rei	573	572	388	1.041
Montcada i Reixac	414	728	532	2.476
Montgat	223	304	200	715
Pallejà	236	283	176	599
Ripollet	505	442	380	1.518
Sant Adrià del Besòs	463	553	354	475
Sant Andreu de la Bar.	283	473	258	729
Sant Boi de Llobregat	1.024	1.220	818	2.720
Sant Climent de Ll.	59	65	0	93
Sant Cugat del Vallès	1.697	2.179	1.282	6.040
Sant Feliu de Llobregat	590	814	554	1.043
Sant Joan Despí	555	796	482	1.256
Sant Just Desvern	372	517	312	1.227
Sant Vicenç del Horts	402	622	349	973
Santa Coloma de C.	166	103	98	188
Santa Coloma de G.	1.018	1.365	760	1.277
Tiana	249	295	206	700
Torrelles de Llobregat	125	113	75	266
Viladecans	910	1.043	902	1.820
AMB	56.057	75.657	37.268	156.791

Gràfic 43. Recollida selectiva de les fraccions bàsiques dels municipis de l'AMB, en %, 2012



## BT.2.2. Gestió de recursos i residus

### Índex de recollida selectiva de residus municipals

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Es considera la relació de tots els residus recollits selectivament amb el total de residus recollits a un determinat àmbit

Càlcul:  $(\text{quantitat total d residus recollits de forma selectiva} / \text{quantitat total de residus generats}) \times 100$

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: %

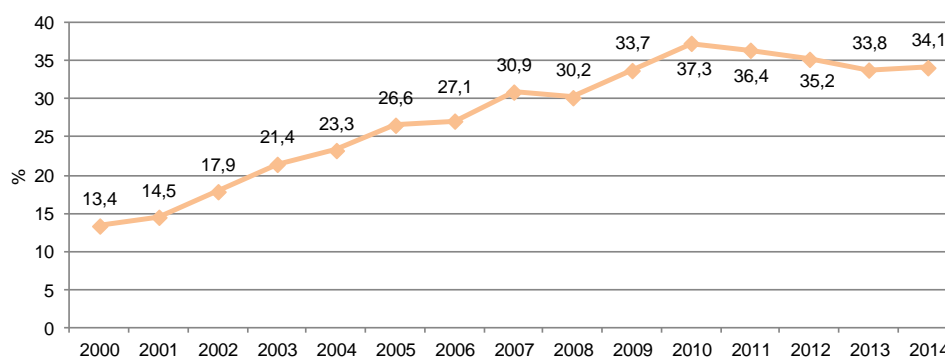
Període disponible: 2000-2014

Periodicitat: Anual

Font: Agència Catalana de Residus, Generalitat de Catalunya

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 44. Índex de recollida selectiva de residus municipals al conjunt de municipis de l'AMB, 2001-2014



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

A l'àrea metropolitana es van separar per reciclar el 34,1% dels residus municipals generats l'any 2014. Aquesta dada és molt positiva si la comparem amb la del 2000, que només era del 13,6%. La recollida selectiva va arribar al màxim (37,3%) l'any 2010 arran del desplegament de la recollida de matèria orgànica als municipis de l'AMB i l'ampliació del nombre de punts verds. La reducció del percentatge de recollida selectiva de 2013 es pot explicar, en gran mesura, per la disminució de la quantitat de paper i cartró recollida, i que ha tingut a veure, d'una banda, amb els robatoris dels contenidors, i de l'altra, amb la crisi econòmica.

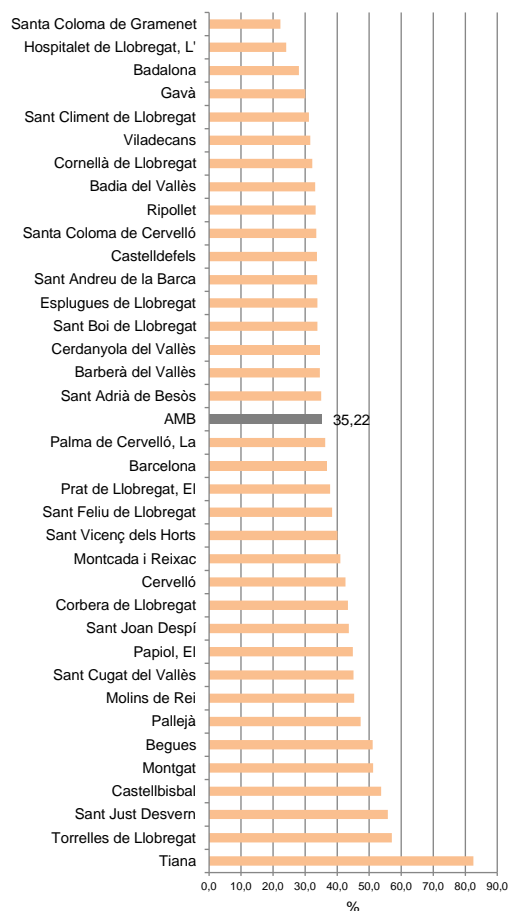
Si analitzem per municipi, es pot observar grans diferències. Per exemple, els municipi de Tiana i de Torrelles de Llobregat, que tenen implantat el sistema 'Porta a Porta', el 2012 es van recollir selectivament el 82,55% dels residus municipals mentre a Santa Coloma de Gramenet només es van separar un 22,3% dels residus.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

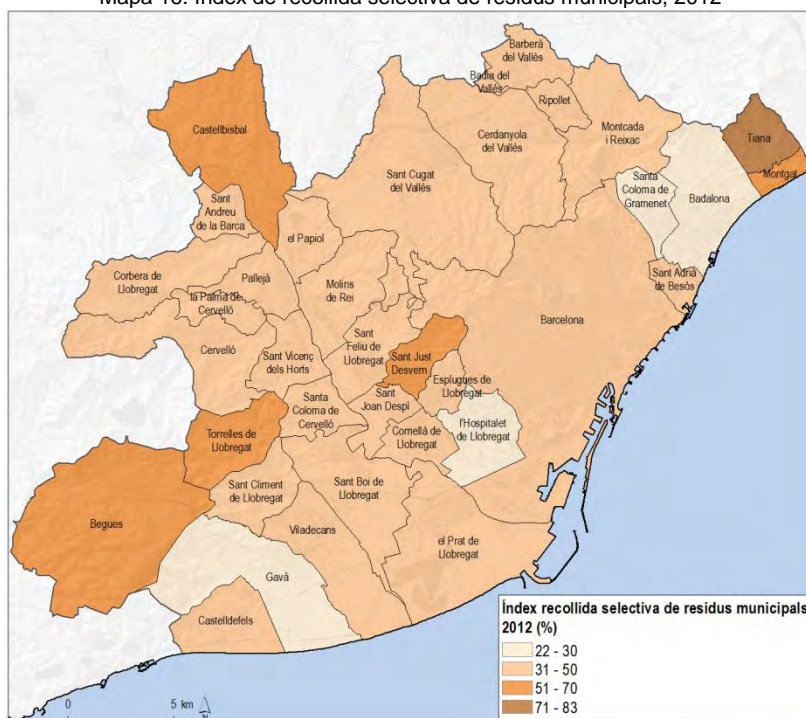
Taula 30. Índex de recollida selectiva de residus municipals, als municipis de l'AMB (%); 2006, 2012

	2006	2012	Δ%
Badalona	23,23	28,09	20,9
Badia del Vallès	27,43	33,14	20,8
Barberà del Vallès	25,49	34,61	35,8
Barcelona	26,68	36,73	37,7
Begues	45,71	51,09	11,8
Castellbisbal	57,40	53,70	-6,4
Castelldefels	26,66	33,66	26,3
Cerdanyola del Vallès	23,65	34,48	45,8
Cervelló	18,05	42,60	136,0
Corbera de Llobregat	19,16	43,34	126,2
Cornellà de Llobregat	23,02	32,22	40,0
Esplugues de Llobregat	39,59	33,83	-14,5
Gavà	25,00	30,08	20,3
Hospitalet de Llobregat, L'	31,44	24,09	-23,4
Molins de Rei	43,77	45,29	3,5
Montcada i Reixac	29,68	40,97	38,0
Montgat	24,33	51,22	110,5
Pallejà	39,86	47,34	18,8
Palma de Cervelló, La	8,49	36,25	327,0
Papiol, El	42,66	44,88	5,2
Prat de Llobregat, El	33,10	37,82	14,3
Ripollet	31,39	33,27	6,0
Sant Adrià de Besòs	12,44	35,03	181,6
Sant Andreu de la Barca	27,79	33,74	21,4
Sant Boi de Llobregat	24,39	33,84	38,7
Sant Climent de Llobregat	24,75	31,17	25,9
Sant Cugat del Vallès	17,90	45,12	152,1
Sant Feliu de Llobregat	34,07	38,41	12,7
Sant Joan Despí	22,51	43,62	93,8
Sant Just Desvern	55,28	55,79	0,9
Sant Vicenç dels Horts	28,85	40,06	38,9
Santa Coloma de Cervelló	29,34	33,49	14,1
Santa Coloma de Gramenet	19,24	22,27	15,7
Tiana	82,13	82,55	0,5
Torrelles de Llobregat	66,72	57,06	-14,5
Viladecans	28,62	31,61	10,4
AMB	27,20	35,22	29,5

Gràfic 45. Índex de recollida selectiva de residus municipals, als municipis de l'AMB (%); 2012



Mapa 16. Índex de recollida selectiva de residus municipals, 2012



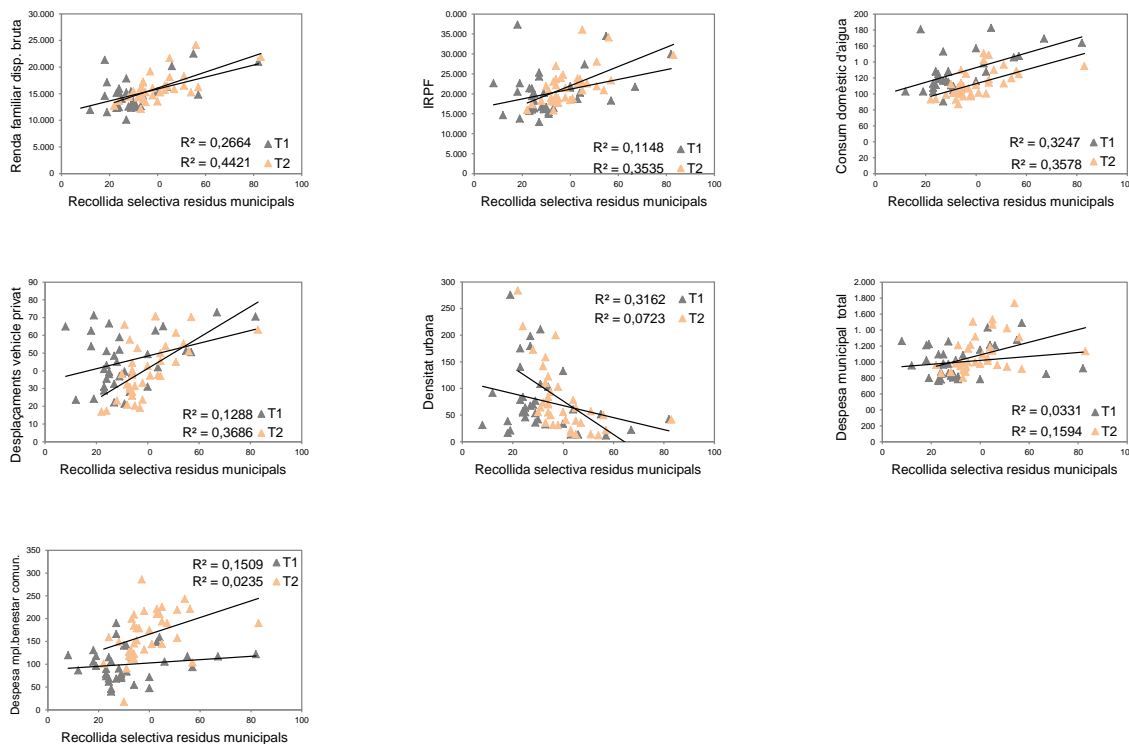
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 31. Correlació dels indicadors avaluats amb l'índex de recollida selectiva de residus municipals (RSR)

	AMB		RMB	
	T1	T2	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>				
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>				
ATU_HERMES Taxa d'atur registrat (%) (Hermes)	-0,308	<b>-,585(**)</b>	-0,066	<b>-,285(**)</b>
PES Taxa de població estrangera (PIB mig-baix)	<b>-,362(*)</b>	<b>-,582(**)</b>	-0,151	<b>-,264(**)</b>
RFD Renda familiar disponible bruta (euros/hab)	<b>,511(**)</b>	<b>,665(**)</b>	<b>,327(**)</b>	<b>,523(**)</b>
PRE Prestació per desocupació assistencial (subsidi) (%)	--	<b>-,474(**)</b>	--	<b>-,237(**)</b>
EDU3 Nivell d'instrucció (tercer grau) (%)	--	<b>,523(**)</b>	--	<b>,293(**)</b>
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>				
IRP IRPF (base imposable per declarant) (euros/declarant)	<b>,335(*)</b>	<b>,595(**)</b>	<b>,238(**)</b>	<b>,321(**)</b>
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>				
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>				
CDE Consum d'energia elèctrica sector domèstic (KWh/hab.)	0,173	<b>,489(**)</b>	0,005	0,087
CDA Consum d'aigua per sector domèstic (l/hab x dia)	<b>,565(**)</b>	<b>,599(**)</b>	--	--
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
GRM Generació de residus municipals (Kg/hab)	0,263	<b>,420(*)</b>	<b>-,180(*)</b>	0,022
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>				
NOX Emissions de NOx (Kg/hab)	<b>,391(*)</b>	--	0,155	--
IMM Immissions de NO <sub>2</sub> (mitjana anual) (µg/m3)	0,024	<b>-,369(*)</b>	-0,060	-0,041
<b>BT-2.5. PAISATGE I BIODIVERSITAT</b>				
DPA Diversitat del paisatge (índex)	<b>,376(*)</b>	0,326	0,078	0,021
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>				
<b>BT-3.1. USOS DEL SÒL</b>				
DUR Densitat urbana (Hab/ha)	-0,266	<b>-,563(**)</b>	-0,002	<b>-,231(**)</b>
ESO1p Espais oberts (%)	0,327	<b>,445(**)</b>	-0,047	0,134
ESO2p Zones verdes urbanes(%)	-0,329	<b>-,445(**)</b>	-0,056	<b>-,171(*)</b>
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>				
RMR1 Quota peu i bicicleta (%)	-0,269	<b>-,645(**)</b>	0,013	--
RMR3 Quota vehicle privat (%)	<b>,357(*)</b>	<b>,611(**)</b>	-0,007	--
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>				
<b>BT-4.1. GESTIÓ AMBIENTALS</b>				
DMT Despesa municipal total (euros/hab)	0,181	<b>,394(*)</b>	-0,059	0,092
DBC Despesa municipal en benestar comunitari (euros/hab)	0,149	<b>,384(*)</b>	-0,034	0,138

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 46. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i l'índex de recollida selectiva de residus municipals (RSR) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.



## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

L'índex de recollida selectiva és més homogeni a l'àmbit metropolità que la generació de residus. En aquest cas, tot i que les variables sociodemogràfiques i urbanístiques (superfície de l'habitatge i espai disponible) també poden incidir en la implicació social de la recollida selectiva, són altres factors els que tenen més pes en explicar-la, com ara característiques del sistema de recollida (recollida al carrer o porta a porta), quantitat i proximitat dels contenidors o dels altres punts de recollida, nivell d'informació sobre els sistemes de recollida, incentius de cara a la recollida selectiva aspectes culturals (actituds cap al reciclatge),

Així doncs, a nivell municipal, sembla que és en els municipis amb rendes més elevades i baixes densitats on hi ha una taxa de recollida selectiva més elevada, i en els municipis amb taxes d'atur elevades i un percentatge important de població estrangera, on es donen taxes més baixes, tot i que això podria estar més relacionat amb la densitat urbana i la renda, i el fet de no disposar d'espai a l'habitatge per organitzar els residus. Les correlacions són més fortes en el període post-crisi, tot i que aquesta relació no és tan clara i s'haurien de buscar altres variables per explicar aquestes diferències.

## BT.2.2. Gestió de recursos i residus

### Total brut de residus recollits a deixalleries per habitant

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

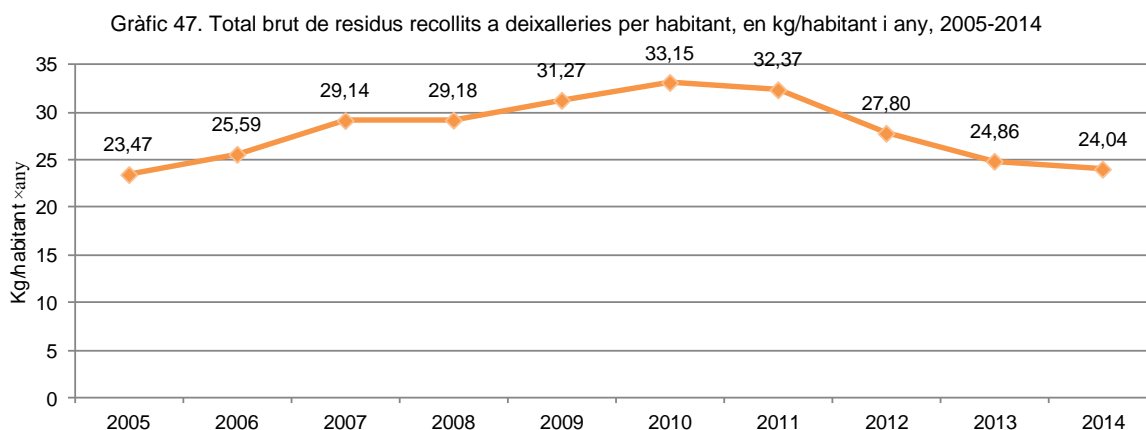
Definició: Total brut de residus recollits a deixalleries. Distribució de residus a deixalleries mancomunades: Esplugues de Llobregat- Sant Joan Despí (55%-45%), Montgat -Tiana (50%-50%).

Càlcul: Total brut de residus recollits a deixalleries/ Nombre d'habitants.

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Kg/habitant× any  
 Període disponible: 2005-2014  
 Periodicitat: Anual  
 Font: Àrea Metropolitana de Barcelona

#### DINÀMICA TEMPORAL



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

Els residus per habitant recollits mitjançant la xarxa de deixalleries metropolitanas (incloent-hi deixalleries mòbils, mini deixalleries, etc.) han anat augmentant des de 2005, fins que arriba a un màxim de 33,15kg per habitant i any, l'any 2010, per després començar una tendència a la baixa que es manté fins el 2014, on la recollida se situa en els 24,4 kg per habitant i any.

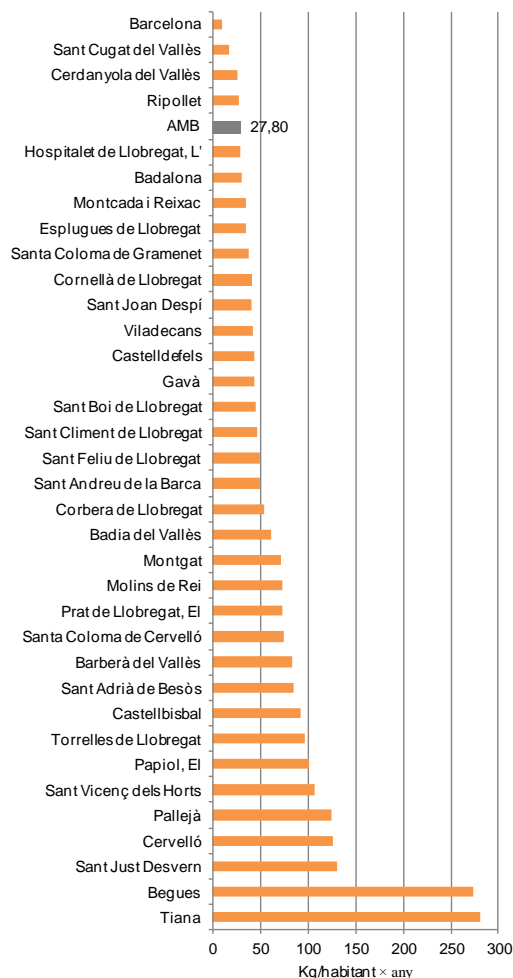
Begues i Tiana són els municipis on la ràtio de residus per habitant recollits a deixalleries és més elevada. Per contra, a l'altre extrem es troben els municipis de Barcelona; Sant Cugat del Vallès, Cerdanyola del Vallès i Ripollet, on el residus recollits a deixalleries estarien per sota del valor global de l'AMB.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

Taula 32. Total brut de residus recollits a deixalleries per habitant, en kg/habitant i any, 2006,2012.

	2006	2012	Δ%
Badalona	42,18	31,10	-26,3
Badia del Vallès	57,64	61,42	6,6
Barberà del Vallès	61,75	83,89	35,9
Barcelona	10,76	9,72	-9,7
Begues	245,48	273,31	11,3
Castellbisbal	147,27	92,45	-37,2
Castelldefels	32,78	43,99	34,2
Cerdanyola del Vallès	26,76	25,74	-3,8
Cervelló	--!	126,79	--!
Corbera de Llobregat	--!	53,97	--!
Cornellà de Llobregat	17,36	39,86	129,6
Espugues de Llobregat	39,16	35,21	-10,1
Gavà	45,05	44,33	-1,6
Hospitalet de Llobregat, l'	18,19	28,57	57,0
Molins de Rei	58,40	72,93	24,9
Montcada i Reixac	63,23	34,39	-45,6
Montgat	64,18	71,19	10,9
Pallejà	103,94	125,37	20,6
Palma de Cervelló, la	--	--	--
Papiol, el	131,53	100,90	-23,3
Prat de Llobregat, el	60,30	73,32	21,6
Ripollet	49,34	27,50	-44,3
Sant Adrià de Besòs	--!	85,15	--
Sant Andreu de la Barca	51,10	49,33	-3,5
Sant Boi de Llobregat	34,21	45,49	33,0
Sant Climent de Llobregat	92,15	46,15	-49,9
Sant Cugat del Vallès	7,50	17,32	131,0
Sant Feliu de Llobregat	39,64	49,28	24,3
Sant Joan Despí	47,61	41,05	-13,8
Sant Just Desvern	173,94	131,35	-24,5
Sant Vicenç dels Horts	76,32	107,78	41,2
Santa Coloma de Cervelló	102,68	74,59	-27,4
Santa Coloma de Gramenet	40,64	37,18	-8,5
Tiana	353,87	281,07	-20,6
Torrelles de Llobregat	150,59	96,52	-35,9
Viladecans	39,78	42,83	7,7
Total AMB	25,59	27,80	8,6

Gràfic 48. Total brut de residus recollits a deixalleries per habitant, en kg/habitant i any, 2006,2012.



## BT.2.2. Gestió de recursos i residus

### Volum d'aigua tractada i reutilitzada

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

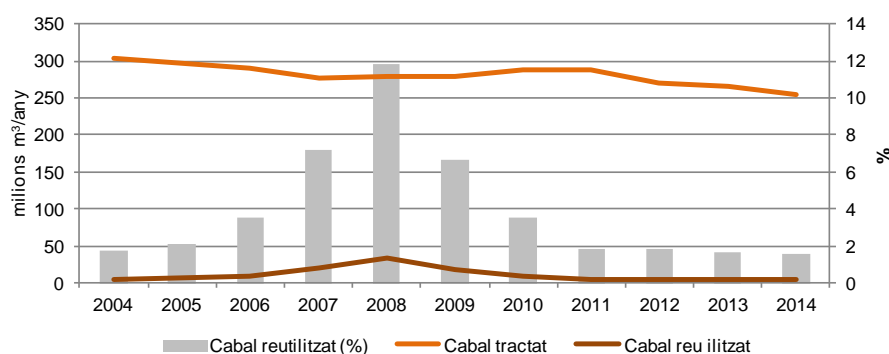
Definició: El volum d'aigua tractada correspon al cabal d'aigua tractada a les Estacions Depuradores d'Aigües Residuals (EDAR) de l'AMB. El volum d'aigua reutilitzada correspon al cabal d'aigua que, una vegada depurades han rebut addicionalment un tractament més exigent en una estació de regeneració d'aigua (ERA) perquè es puguin reutilitzar per a diferents usos no potables.

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Milions de m<sup>3</sup>/any  
 Període disponible: 2004-2014  
 Periodicitat: Anual  
 Font: Àrea Metropolitana de Barcelona

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 49. Volum d'aigua tractada i reutilitzada al conjunt de l'AMB, en milions de m<sup>3</sup>/any, 2005-2014



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

L'evolució de l'aigua tractada a l'AMB ha anat augmentant des de les darreres dècades del s. XX. Concretament a l'AMB hi ha un augment considerable: d'uns 75 milions de m<sup>3</sup> l'any 1985 als prop de 300 milions de m<sup>3</sup> que es tracten en l'actualitat. Des del 2003 la quantitat d'aigua tractada s'han mantingut bastant estable.

La reutilització consisteix a donar nous usos a l'aigua una vegada s'han aplicat processos de tractament, anomenats de regeneració, que permeten aconseguir la qualitat adient per a diferents usos.

El volum total d'aigua reutilitzada va arribar al màxim, 33.154 m<sup>3</sup> el 2008, any que va estar marcat per la pitjor sequera ocorreguda a Catalunya en els darrers setanta anys. A partir d'aquest any el volum total d'aigua reutilitzada ha anat disminuint. L'any 2014 el volum d'aigua reutilitzada ha estat de 3.980 m<sup>3</sup> i el percentatge d'aigua reutilitzada respecte de l'aigua depurada produïda l'any 2014 ha estat del 2,9 %, inferior al de l'any 2012 que va ser de 3,6%.

Taula 33. Instal·lacions de regeneració d'aigua a l'AMB, 2012-2014

ERA	Cabal de disseny (m <sup>3</sup> /s)	Tipus tractament	Ús	2012	2013	2014		
				Cabal reutilitzat (m <sup>3</sup> )	Cabal reutilitzat (m <sup>3</sup> )	Cabal reutilitzat (m <sup>3</sup> )	Cabal depurat (m <sup>3</sup> )	% reutilitzat vs depurat
Gavà-Viladecans	0,25	ultrafiltració + desinfecció	Restitució hidràulica+reg agrícola	3.493.420	3.000.600	2.689.607	13.279.991	20,25
Montcada i Reixac	0,20	Aiguamolls	Ús ambiental	1.000.000	1.000.000	1.000.000	17.576.677	5,69
Sant Feliu de Llobregat	0,50	Reducció MES + desinfecció	Reg agrícola Golf	94.110 89.970	102.250 53.400	108.400 85.200	17.501.815	0,62 0,49
El Prat de Llobregat	3,25	Ultrafiltració + òsmosi inversa Filtració + electrodiàlisi reversible Físic-químic + filtració + desinfecció	Barrera contra la intrusió salina	13.626	11.088	14.812	88.519.768	0,02
			Reg agrícola	-	-	-	-	-
			Ús ambiental	1.882	5.990	-	-	-
			Zones humides	339.384	350.867	82.466	-	0,09
			Industrial	-	-	-	-	-
			Neteja carrers i clavegueram	-	-	-	-	-
			Reg zones verdes	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>				5.032.392	4.524.195	3.980.485	136.878.251	2,91

### BT.2.3. Qualitat de l'aire i salut

#### Emissions de NOx per habitant

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Corresponen a les emissions de NOx de fonts antropogèniques de les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric (ZPE). Inclouen les emissions produïdes per: a) Transport terrestre i mobilitat; b) Indústria, combustió i cogeneració de potència <50 MWt; c) Generació elèctrica de potència ≥ 50 MWt; d) Aeroport de Barcelona - El Prat de Llobregat; e) Port de Barcelona; f) Domèstic; g) Construcció

Càlcul: Emissions totals de NOx /nombre d'habitants

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Kg/habitant x any

Període disponible: 2008

Periodicitat: Anys puntuals

Font: Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya

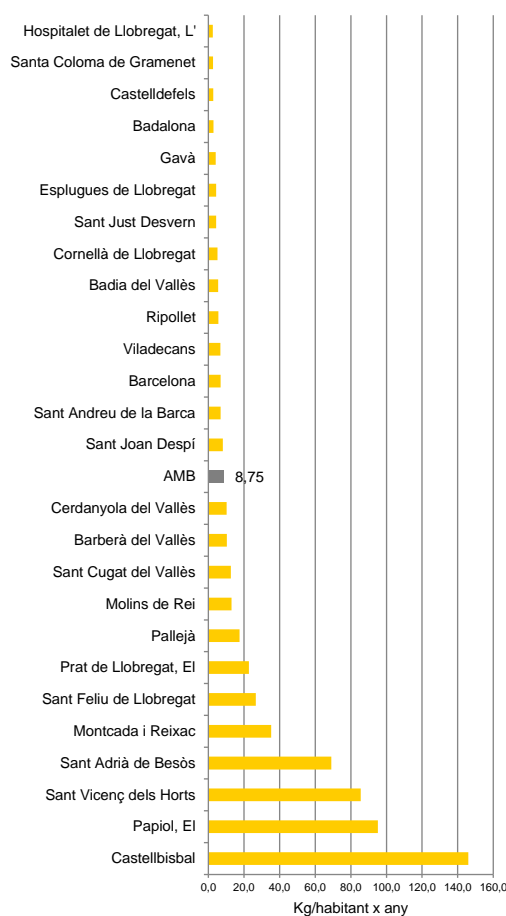
#### DADES A NIVELL MUNICIPAL

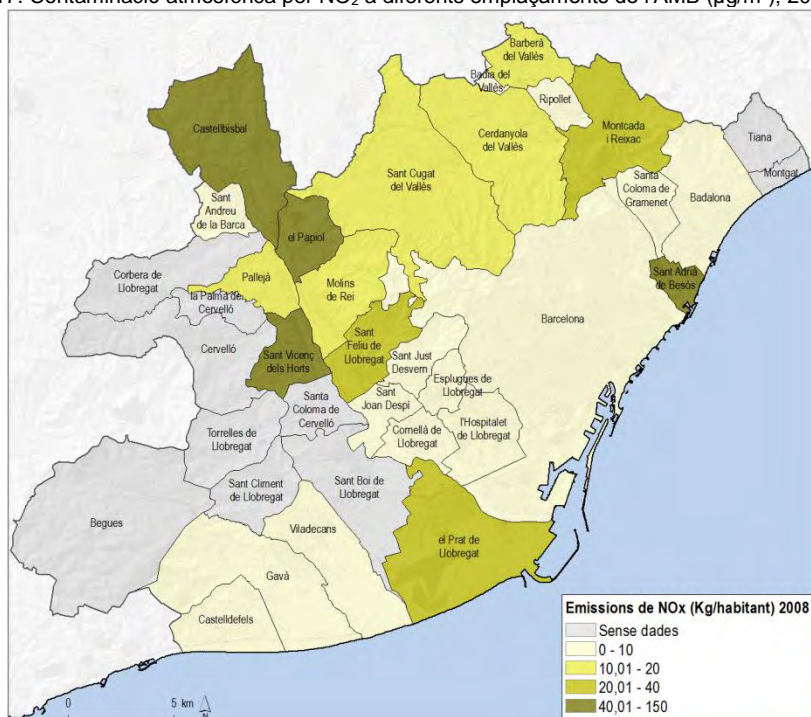
Les emissions de NOx per habitant més elevades es donen en el municipis amb un important pes industrial com Castellbisbal, El Papiol, Sant Vicenç del Horts, Sant Adrià del Besòs i Montcada i Reixac. En canvi, són els municipis de la primera corona els que tenen emissions per habitant més baixes.

Taula 34. Emissions de NOx per habitant, als municipis de l'AMB (Kg/habitant x any); 2008

	2008
Badalona	2,94
Badia del Vallès	5,53
Barberà del Vallès	10,40
Barcelona	6,86
Begues	.
Castellbisbal	145,93
Castelldefels	2,74
Cerdanyola del Vallès	10,27
Cervelló	.
Corbera de Llobregat	.
Cornellà de Llobregat	5,12
Esplugues de Llobregat	4,36
Gavà	4,16
Hospitalet de Llobregat, L'	2,48
Molins de Rei	13,00
Montcada i Reixac	35,23
Montgat	.
Pallejà	17,51
Palma de Cervelló, La	.
Papiol, El	95,18
Prat de Llobregat, El	22,81
Ripollet	5,67
Sant Adrià de Besòs	69,03
Sant Andreu de la Barca	6,88
Sant Boi de Llobregat	.
Sant Climent de Llobregat	.
Sant Cugat del Vallès	12,67
Sant Feliu de Llobregat	26,62
Sant Joan Despí	8,11
Sant Just Desvern	4,39
Sant Vicenç dels Horts	85,54
Santa Coloma de Cervelló	.
Santa Coloma de Gramenet	2,67
Tiana	.
Torrelles de Llobregat	.
Viladecans	6,75
AMB	8,75

Gràfic 50. Emissions de NOx per habitant, als municipis de l'AMB (Kg/habitant x any); 2008



Mapa 17. Contaminació atmosfèrica per NO<sub>2</sub> a diferents emplaçaments de l'AMB (µg/m<sup>3</sup>); 2006,2012

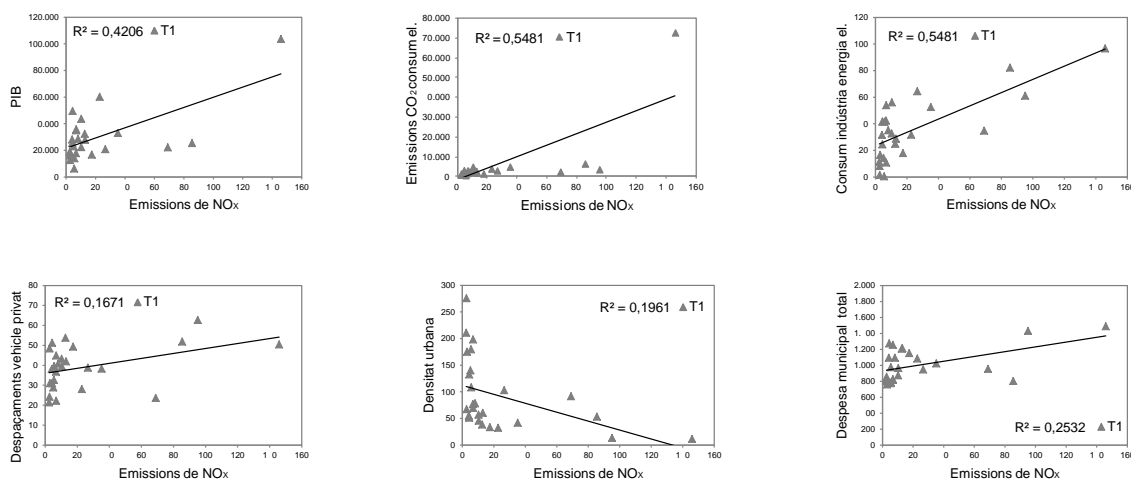
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 35. Correlació dels indicadors avaluats amb les emissions de NOx per habitant (NOx)

	AMB	RMB
	T1	T1
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>		
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>		
PIB PIB per municipi (euros/hab)	,649(**)	,560(**)
TRE2 Treb. afiliats a la S.S. sector Indústria (%)	,780(**)	,456(**)
TRE4 Treb. afiliats a la S.S. sector Serveis (%)	-,743(**)	-,412(**)
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>		
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>		
RSR Índex de recollida selectiva de residus municipals (%)	,391(*)	0,155
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>		
GEH Emissions de CO <sub>2</sub> del consum elèctric (Kg de CO <sub>2</sub> /hab)	,740(**)	,701(**)
<b>BT-2.4. CANVI CLIMÀTIC I ENERGIA</b>		
CEE1 Consum d'energia elèctrica sector Industrial (%)	,740(**)	,513(**)
CEE2 Consum d'energia elèctrica sector Terciari (%)	-,700(**)	-,499(**)
CEE3 Consum d'energia elèctrica sector Usos Domèstics (%)	-,608(**)	-,454(**)
CEE Consum d'energia elèctrica total (KWh/hab)	,740(**)	,711(**)
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>		
<b>BT-3.1. USOS DEL SÒL</b>		
DUR Densitat urbana (Hab/ha)	-,443(*)	-0,306
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>		
RMR3 Quota vehicle privat (%)	,409(*)	0,138
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>		
<b>BT-4.1. GESTIÓ AMBIENTAL</b>		
DMT Despesa municipal total (euros/hab)	,503(**)	,380(*)

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 51. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i les emissions NOx per habitant (NOx) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

Les emissions de NOx per habitant estan relacionades principalment amb el caràcter industrial del municipi amb el sistema de transport predominant. En aquest cas, són els municipis amb un PIB més elevat, amb un caràcter industrial més elevat els que presenten unes emissions per habitant més elevades. Aquests municipis també presenten emissions de CO<sub>2</sub> del consum elèctriques elevades.



### BT.2.3. Qualitat de l'aire i salut

#### Contaminació atmosfèrica per NO<sub>2</sub> a diferents emplaçaments de l'AMB

##### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Nivell de qualitat de l'aire de diòxid de nitrogen (NO<sub>2</sub>) avaluat a partir de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA) de la Generalitat de Catalunya. Es mesura la mitjana anual i el valor límit de contaminant establerts per la legislació europea és de 40 µg/m<sup>3</sup>. Només es presenten aquelles estacions de control que estan ubicades als municipis de l'AMB per les que hi ha dades per tota la sèrie (2007-2014).

##### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: µg/m<sup>3</sup>

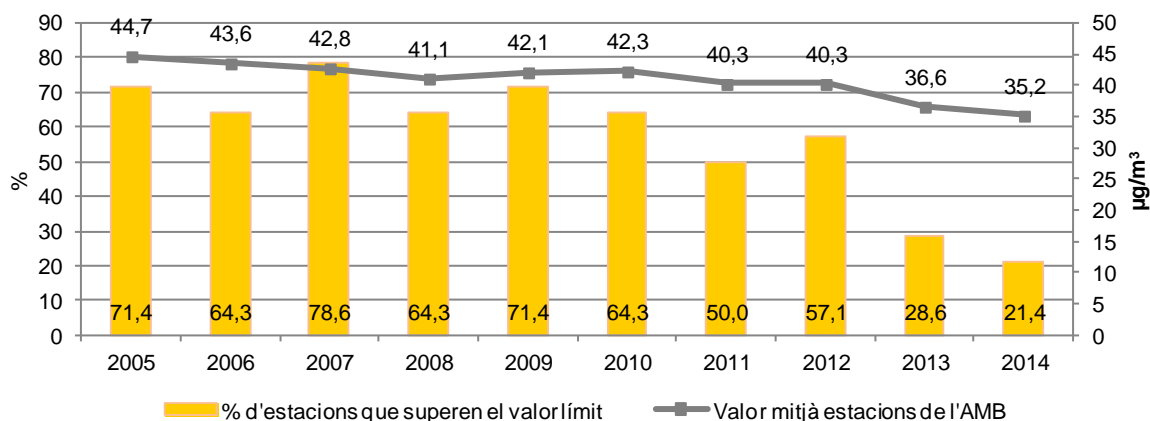
Període disponible: 2005-2014

Periodicitat: Anual

Font: Departament de Territori i Sostenibilitat. Direcció General de Qualitat Ambiental.

##### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 52. Contaminació atmosfèrica per NO<sub>2</sub> a diferents emplaçaments de l'AMB (µg/m<sup>3</sup>); 2005-2014



##### TENDÈNCIA OBSERVADA

A partir de l'any 2009 es produeix un descens significatiu i general dels nivells de concentració a l'aire de NO<sub>2</sub> a l'àmbit metropolità, amb una reducció global de les mitjanes anuals de les estacions del 10,6% respecte l'any anterior, i una reducció de les estacions que superen el valor límit que passen del 71,4% al 21,4%.

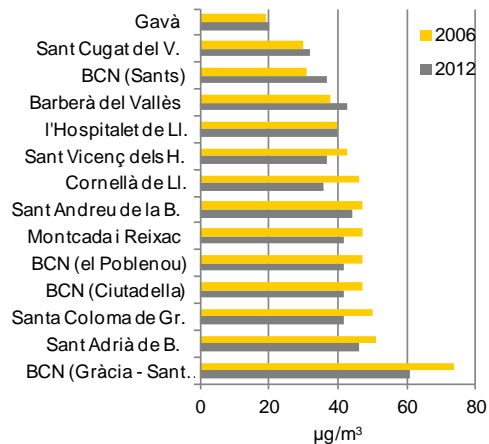
En relació amb el diòxid de nitrogen (NO<sub>2</sub>), l'any 2014, es va superar el valor límit anual per a la protecció de la salut humana establert per la UE en un 21,4% de les estacions. Les superacions es van produir a les estacions de Barcelona (Gràcia-Sant Gervasi), Sant Adrià del Besòs (Olímpic) i Sant Andreu de la Barca.

DADES A NIVELL MUNICIPAL

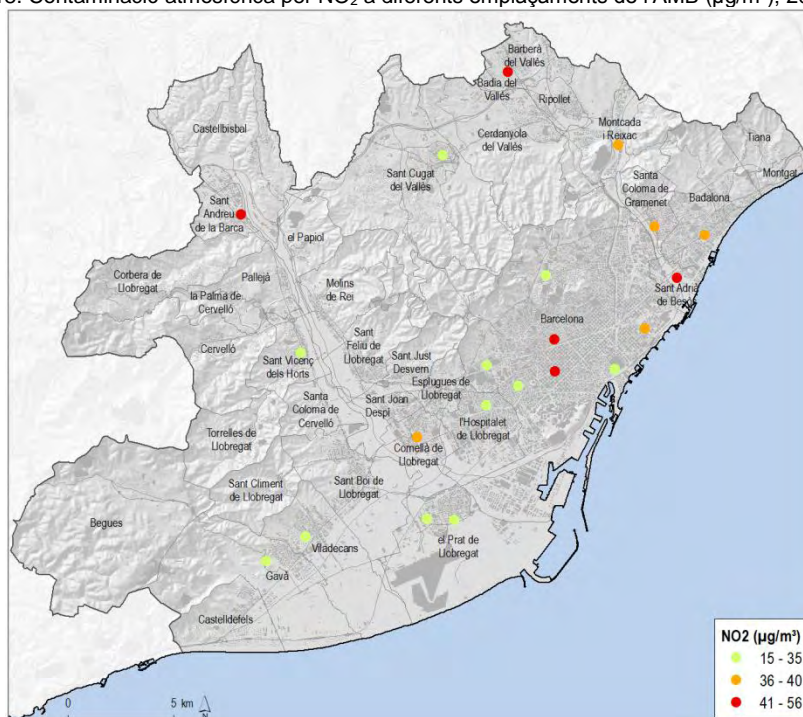
Taula 36. Contaminació atmosfèrica per NO<sub>2</sub> a diferents emplaçaments de l'AMB (µg/m<sup>3</sup>); 2006,2012

Poblacions d'emplaçament	2006	2012
Barberà del Vallès	38	43
BCN (Ciutadella)	47	42
BCN (el Poblenou)	47	42
BCN (Gràcia - Sant Gervasi)	74	61
BCN (Sants)	31	37
Cornellà de Ll.	46	36
Gavà	19	20
l'Hospitalet de Ll.	40	40
Montcada i Reixac	47	42
Sant Adrià de B.	51	46
Sant Andreu de la Barca	47	44
Sant Cugat del V.	30	32
Sant Vicenç dels Horts	43	37
Santa Coloma de Gr.	50	42
% superen el valor límit	64,3	57
Valor mitjà estacions de l'AMB	43,6	40,3

Gràfic 53. Contaminació atmosfèrica per NO<sub>2</sub> a diferents emplaçaments de l'AMB (µg/m<sup>3</sup>); 2006,2012



Mapa 18. Contaminació atmosfèrica per NO<sub>2</sub> a diferents emplaçaments de l'AMB (µg/m<sup>3</sup>); 2006,2012



### BT.2.3. Qualitat de l'aire i salut

#### Contaminació atmosfèrica per PM<sub>10</sub> a diferents emplaçaments de l'AMB

##### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Nivell de qualitat de l'aire de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micròmetres (PM<sub>10</sub>) avaluat a partir de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA) de la Generalitat de Catalunya. Es mesura la mitjana anual i el valor límit de contaminant establerts per la legislació europea és de 40 µg/m<sup>3</sup>. Només es presenten aquelles estacions de control que estan ubicades als municipis de l'AMB per les que hi ha dades per tota la sèrie (2007-2014).

##### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: µg/m<sup>3</sup>

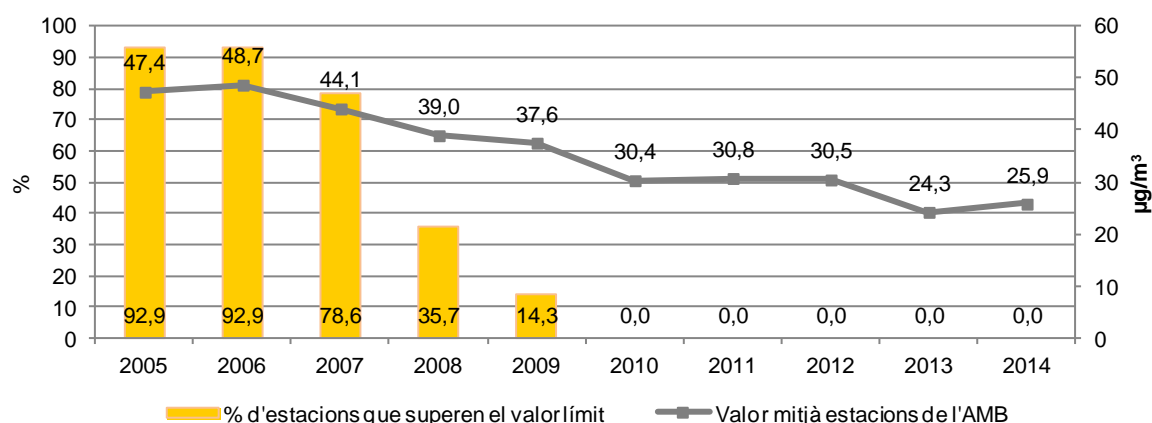
Període disponible: 2005-2014

Periodicitat: Anual

Font: Departament de Territori i Sostenibilitat. Direcció General de Qualitat Ambiental.

##### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 54. Contaminació atmosfèrica per PM<sub>10</sub> a diferents emplaçaments de l'AMB (µg/m<sup>3</sup>); 2005-2014



##### TENDÈNCIA OBSERVADA

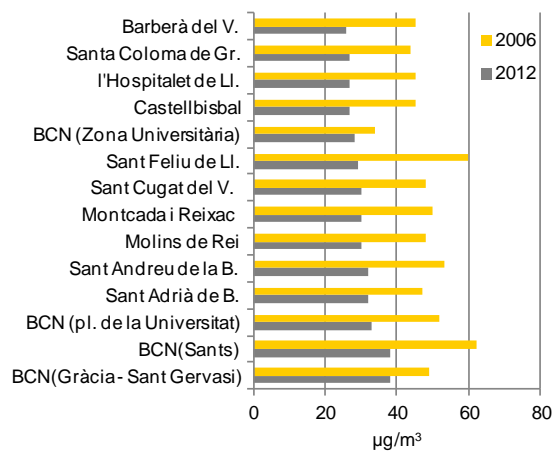
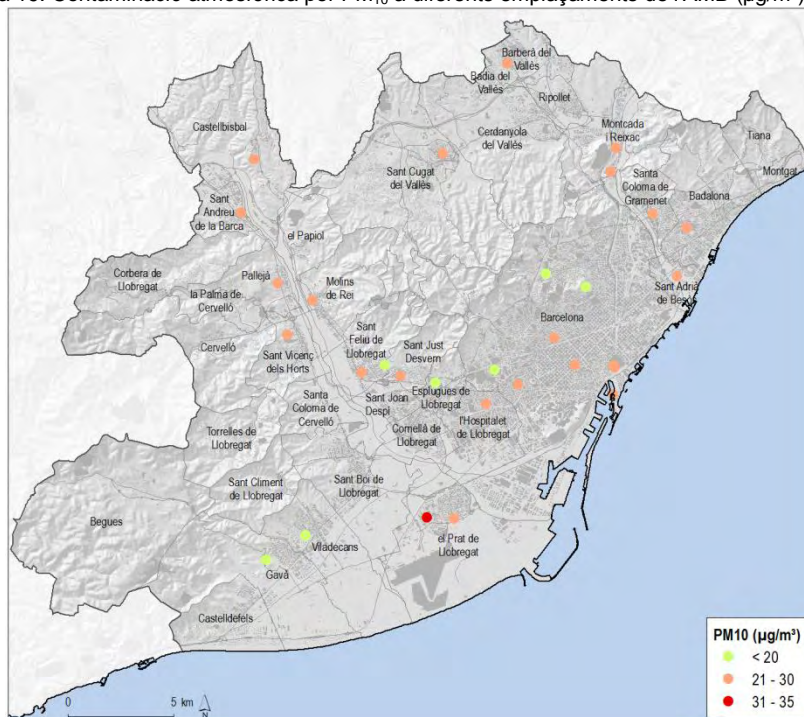
La contaminació atmosfèrica per partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM<sub>10</sub>) em l'àmbit de l'AMB presenta una evolució molt positiva des del 2005, tant pel que fa als valors mitjans de les estacions, com pel percentatge d'estacions que superen el valor límit anual establerts per la Unió Europea, que és de 40µg/m<sup>3</sup>.

Mentre que l'any 2005 se sobrepassava el límit establert en 92,9% de les estacions i el valor mitjà d'aquestes era de més del doble del límit establert (47,4 µg/m<sup>3</sup>), a partir de l'any 2010 no se supera el límit en cap estació i el valor mitjà se situa en els 25,9 µg/m<sup>3</sup>

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

Taula 37. Contaminació atmosfèrica per PM<sub>10</sub> a diferents emplaçaments de l'AMB, ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ); 2006,2012

Poblacions d'emplaçament	2006	2012
Barberà del V.	45	26
BCN(Gràcia - Sant Gervasi)	49	38
BCN (pl. de la Universitat)	52	33
BCN(Sants)	62	38
BCN (Zona Universitària)	34	28
Castellbisbal	45	27
l'Hospitalet de Ll.	45	27
Molins de Rei	48	30
Montcada i Reixac	50	30
Sant Adrià de B.	47	32
Sant Andreu de la B.	53	32
Sant Cugat del V.	48	30
Sant Feliu de Ll.	60	29
Santa Coloma de Gr.	44	27
% superen el valor límit	92,9	0
Valor mitjà estacions de l'AMB	48,7	30,5

Gràfic 55. Contaminació atmosfèrica per PM<sub>10</sub> a diferents emplaçaments de l'AMB ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ); 2006,2012Mapa 19. Contaminació atmosfèrica per PM<sub>10</sub> a diferents emplaçaments de l'AMB ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ); 2013

## BT.2.3. Qualitat de l'aire i salut

### Índex català de qualitat de l'aire

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Aquest índex s'elabora amb dades dels principals contaminants atmosfèrics: PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> i CO. Pot prendre valors entre -400 (pitjor qualitat) i 100 (millor qualitat). La qualitat de l'aire serà bona, regular o pobre atenent als següent valors: respectivament: >50; 0-49 i <0. Es mostra el valor mitjà per cada una de les estacions de l'AMB per les que hi ha dada.

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Índex

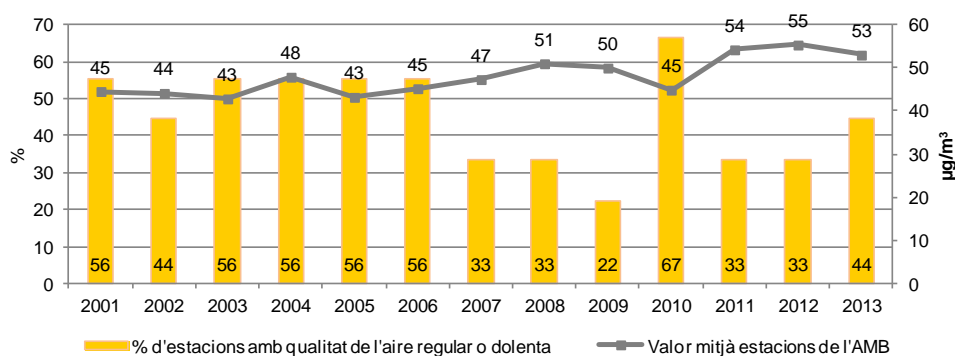
Període disponible: 2001-2013

Periodicitat: Anual

Font: Departament de Territori i Sostenibilitat. Direcció General de Qualitat Ambiental.

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 56. Índex català de qualitat de l'aire a diferents emplaçaments de l'AMB, 2005-2014



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

L'índex català de qualitat de l'aire mesurat a les estacions ubicades a l'AMB mostra com aquest va experimentar una tendència a la millora a partir del 2006, que ha tornat a empitjorar a partir del 2009 (amb el 2010 essent una any anòmal).

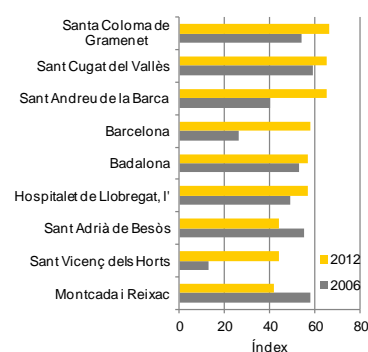
Al 2013, la qualitat de l'aire va ser regular o dolenta en un 44% de les estacions i les estacions amb nivells de qualitat de l'aire més baixos van ser les de Sant Adrià del Besòs, Sant Vicenç dels Horts i Montcada i Reixac.

#### DADES A NIVELL MUNICIPAL

Taula 38. Índex català de qualitat de l'aire a diferents emplaçaments de l'AMB, 2006,2012

Poblacions d'emplaçament	2006	2012	Δ%
Badalona	53	57	8
Barcelona	26	58	123
Hospitalet de Llobregat, l'	49	57	16
Montcada i Reixac	58	42	-28
Sant Adrià de Besòs	55	44	-20
Sant Andreu de la Barca	40	65	63
Sant Cugat del Vallès	59	65	10
Sant Vicenç dels Horts	13	44	238
Santa Coloma de Gramenet	54	66	22
% estacions amb qualitat regular o dolenta	56	33	
Valor mitjà estacions de l'AMB	45	55	

Gràfic 57. Índex català de qualitat de l'aire a diferents emplaçaments de l'AMB, 2006,2012



### BT.2.3. Qualitat de l'aire i salut

#### Nivell de qualitat de l'aire de NO<sub>2</sub> (mitjana anual)

##### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Correspon al valor mitjà anual de concentració de NO<sub>2</sub> dels municipis de l'AMB. La metodologia utilitzada per tal d'obtenir els valors d'immissió en l'escenari 2008 i 2013 a partir de les emissions generades per les diferents fonts, es basa en diferents models de dispersió de contaminants atmosfèrics. Per l'any 2008 només es tenen dades per aquells municipis de l'AMB que pertanyen a la Zona de Protecció Especial de l'Àmbit Atmosfèric.

Càlcul: Valor mitjà del municipi

##### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: µg/m<sup>3</sup>

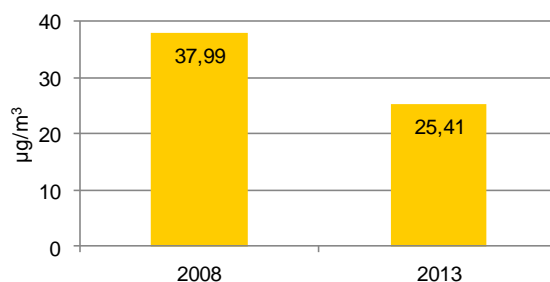
Període disponible: 2008, 2013

Periodicitat: Anys puntuals

Font: Any 2008: Inventari d'emissions atmosfèriques i el seu impacte en la qualitat de l'aire. Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya. Any 2013: Anuari 2013 dels informes anuals de La qualitat de l'aire a Catalunya.

##### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 58. Nivell de qualitat de l'aire de NO<sub>2</sub> (mitjana anual) al conjunt de municipis de l'AMB, 2008, 2013



##### TENDÈNCIA OBSERVADA

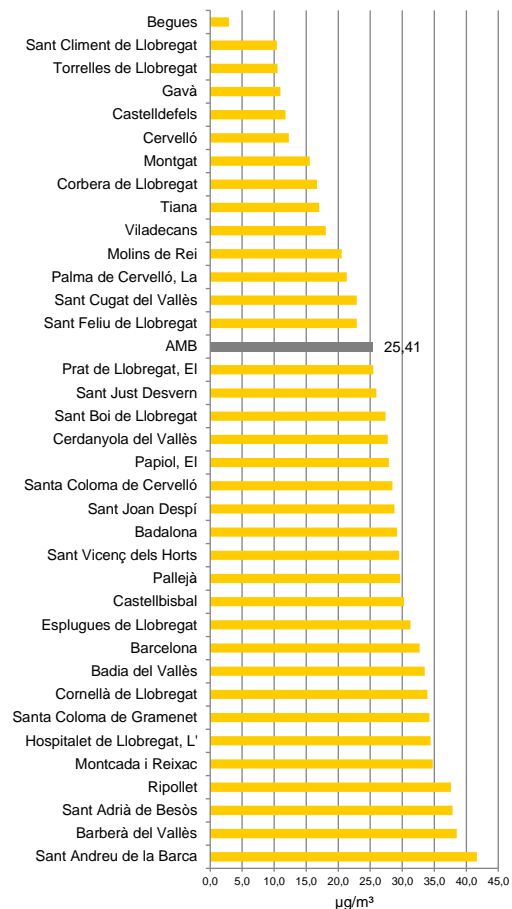
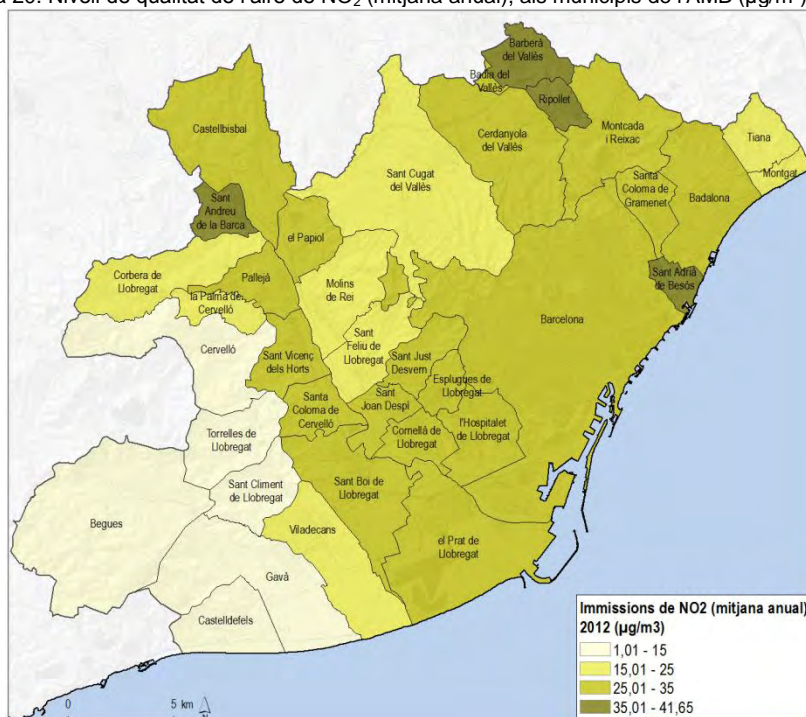
La mitjana de la concentració de NO<sub>2</sub> dels municipis de l'AMB ha s'ha rebaixat un 33% entre l'any 2008 i el 2013. Si l'any 2013 fem el càlcul sense els 10 municipis que no pertanyen a la Zona de Protecció Especial l'Àmbit Atmosfèric, el descens és d'un 24%.

L'any 2013, els municipis amb menys concentració de NO<sub>2</sub> són: Begues, Sant Climent de Llobregat, Gavà i Torrelles de Llobregat, d'aquest tres, només tenim la dada del 2008 de Gavà, i aquest és el municipi on la reducció de la mitjana de concentració de NO<sub>2</sub>, ha estat la més elevada de tots els municipis de l'AMB (47,2%). Entre els municipis de l'àrea metropolitana on hi ha més concentració de NO<sub>2</sub>: Sant Andreu de la Barca, Barberà del Vallès, Sant Adrià de Besòs, Ripollet i Montcada hi ha els que menys han reduït la concentració de NO<sub>2</sub>, fins i tot en el cas de Sant Andreu de la Barca, enlloc de reduir-se ha augmentat en un 15%.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

Taula 39. Nivell de qualitat de l'aire de NO<sub>2</sub> (mitjana anual), als municipis de l'AMB (µg/m<sup>3</sup>); 2008, 2013

	2008	2013	Δ%
Badalona	36,20	29,18	-19,4
Badia del Vallès	39,43	33,49	-15,1
Barberà del Vallès	44,42	38,52	-13,3
Barcelona	50,14	32,72	-34,7
Begues	--	3	--
Castellbisbal	40,99	30,29	-26,1
Castelldefels	21,49	11,78	-45,2
Cerdanyola del Vallès	34,47	27,73	-19,5
Cervelló	--	12	--
Corbera de Llobregat	--	17	--
Cornellà de Llobregat	44,36	33,92	-23,5
Esplugues de Llobregat	43,23	31,30	-27,6
Gavà	20,80	10,97	-47,2
Hospitalet de Llobregat, L'	48,18	34,43	-28,5
Molins de Rei	35,77	20,54	-42,6
Montcada i Reixac	38,99	34,77	-10,8
Montgat	--	16	--
Pallejà	37,10	29,68	-20,0
Palma de Cervelló, La	--	21	--
Papiol, El	41,35	27,90	-32,5
Prat de Llobregat, El	32,01	25,47	-20,4
Ripollet	45,71	37,60	-17,7
Sant Adrià de Besòs	42,85	37,87	-11,6
Sant Andreu de la Barca	36,22	41,65	15,0
Sant Boi de Llobregat	--	27	--
Sant Climent de Llobregat	--	10	--
Sant Cugat del Vallès	32,29	22,91	-29,1
Sant Feliu de Llobregat	36,48	22,91	-37,2
Sant Joan Despí	43,29	28,77	-33,5
Sant Just Desvern	36,18	25,97	-28,2
Sant Vicenç dels Horts	35,92	29,50	-17,9
Santa Coloma de Cervelló	--	28	--
Santa Coloma de Gramenet	44,34	34,24	-22,8
Tiana	--	17	--
Torrelles de Llobregat	--	11	--
Viladecans	25,63	18,08	-29,5
AMB	37,99	25,41	-33,1

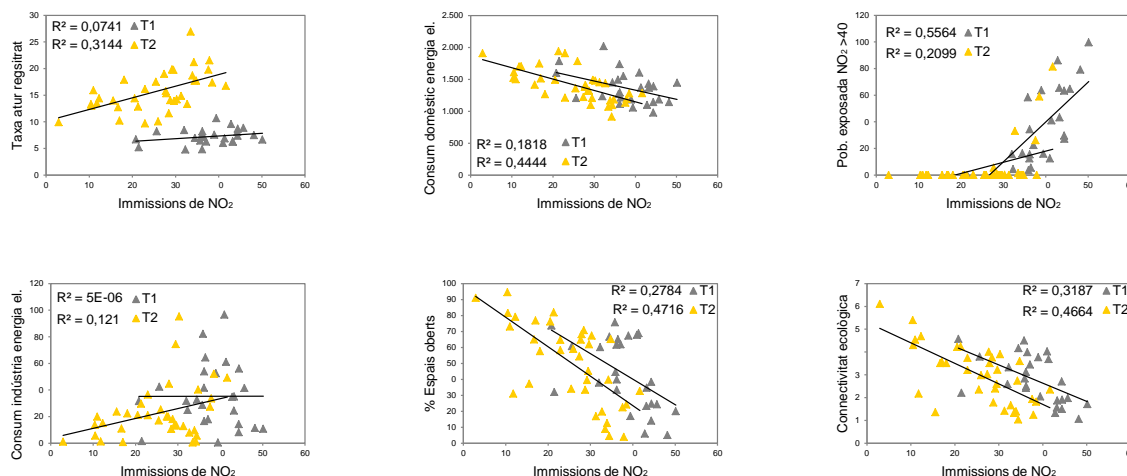
Gràfic 59. Nivell de qualitat de l'aire de NO<sub>2</sub> (mitjana anual), als municipis de l'AMB (µg/m<sup>3</sup>); 2013Mapa 20. Nivell de qualitat de l'aire de NO<sub>2</sub> (mitjana anual), als municipis de l'AMB (µg/m<sup>3</sup>), 2013

## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 40. Correlació dels indicadors avaluats amb Nivell de qualitat de l'aire de NO<sub>2</sub> (mitjana anual) (IMM)

	AMB		RMB	
	T1	T2	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>				
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>				
ATU_HERMES Taxa d'atur registrat (%) (Hermes)	0,272	<b>,561(**)</b>	0,302	<b>,333(**)</b>
PES Taxa de població estrangera (PIB mig-baix)	0,139	<b>,427(**)</b>	0,175	<b>,292(**)</b>
RFD Renda familiar disponible bruta (euros/hab)	-0,122	<b>-,363(*)</b>	-0,153	<b>-,327(**)</b>
PRE Prestació per desocupació assistencial (subsidi) (%)	--	<b>,438(**)</b>	--	-0,080
EDU3 Nivell d'instrucció (tercer grau) (%)	--	<b>-,458(**)</b>	--	<b>-,171(*)</b>
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>				
IRP IRPF (base imposable per declarant) (euros/declarant)	-0,267	<b>-,464(**)</b>	-0,273	-0,094
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>				
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>				
CDE Consum d'energia elèctrica sector domèstic (KWh/hab.)	<b>-,426(*)</b>	<b>-,667(**)</b>	<b>-,410(**)</b>	<b>-,347(**)</b>
CDA Consum d'aigua per sector domèstic (l/hab x dia)	-0,387	<b>-,572(**)</b>	--	--
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
GRM Generació de residus municipals (Kg/hab)	<b>-,548(**)</b>	<b>-,534(**)</b>	-0,278	<b>-,289(**)</b>
RSR Índex de recollida selectiva de residus municipals (%)	0,024	<b>-,369(*)</b>	-0,060	-0,041
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>				
EXP Població exposada a valors NO <sub>2</sub> >40 µg/m <sup>3</sup> (%)	<b>,746(**)</b>	<b>,458(**)</b>	<b>,698(**)</b>	<b>,465(**)</b>
<b>BT-2.4. CANVI CLIMÀTIC I ENERGIA</b>				
CEE1 Consum d'energia elèctrica sector Industrial (KWh) (%)	0,002	<b>,348(*)</b>	0,016	<b>,164(*)</b>
CEE3 Consum d'energia elèctrica sector Usos Domèstics (KWs) (%)	-0,110	<b>-,559(**)</b>	-0,113	<b>-,373(**)</b>
<b>BT-2.5. PAISATGE I BIODIVERSITAT</b>				
DPA Diversitat del paisatge (índex)	<b>-,543(**)</b>	<b>-,437(**)</b>	<b>-,492(**)</b>	-0,033
ICE Connectivitat ecològica (índex)	<b>-,565(**)</b>	<b>-,683(**)</b>	<b>-,542(**)</b>	<b>-,526(**)</b>
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>				
<b>BT-3.1. USOS DEL SÒL</b>				
DUR Densitat urbana (Hab/ha)	<b>,457(*)</b>	<b>,458(**)</b>	<b>,396(*)</b>	<b>,417(**)</b>
ESO1p Espais oberts (%)	<b>-,528(**)</b>	<b>-,687(**)</b>	<b>-,498(**)</b>	<b>-,589(**)</b>
ESO2p Zones verdes urbanes(%)	<b>,488(*)</b>	<b>,586(**)</b>	<b>,422(**)</b>	<b>,496(**)</b>
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>				
RMR1 Quota peu i bicicleta (%)	0,114	<b>,649(**)</b>	0,233	--
RMR2 Quota transport públic (%)	<b>,484(*)</b>	0,242	<b>,322(*)</b>	--
RMR3 Quota vehicle privat (%)	<b>-,373</b>	<b>-,648(**)</b>	<b>-,342(*)</b>	--

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 60. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i el nivell de qualitat de l'aire NO<sub>2</sub> (mitjana anual) (IMM) en l'àmbit de l'AMB

Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.



## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

Es dona una distribució desigual dels nivells de contaminació de l'aire en els diferents municipis metropolitans, i en general hi ha hagut un descens dels valors mitjans de concentració de NO<sub>2</sub>. Els nivells de contaminació de NO<sub>2</sub> estan molt relacionats amb un elevat trànsit rodat i una activitat industrial important, a més de la presència de l'aeroport i del port marítim.

Les relacions d'aquesta variable amb la resta, varien molt en funció del període d'estudi. En el T1, on la concentració mitjana de NO<sub>2</sub> era més elevada, però més homogènia a tot el territori metropolità, aquest es correlacionava de forma positiva i moderada amb variables urbanístiques (densitat urbana i espais oberts), mentre que amb les socioeconòmiques no estaven gaire relacionades.

En el T2, on la concentració mitjana és més baixa, però més heterogènia, aquesta variable presenta correlacions estadísticament significatives no només amb les variables urbanístiques (densitat urbana) sinó amb d'altres socioeconòmiques com la taxa d'atur i la taxa de població estrangera, i amb variables de renda. Així doncs, els municipis on encara es mantenen nivells elevats de contaminació són municipis densos amb rendes baixes, altes taxes d'atur i de població estrangera.

És interessant observar que en el T2, és en els municipis amb una quota de transport privat més elevada allà on tenen uns nivells de contaminació més baixos, i això és degut bàsicament al caràcter local d'aquest tipus de contaminants, que tenen efectes al voltant dels focus emissors, i a que bona part dels desplaçaments que es realitzen en les zones menys denses tenen com a destí el continu urbà de Barcelona on es concentra la major part del trànsit i és aquesta concentració la que fa augmentar els nivells de contaminació.

### BT.2.3. Qualitat de l'aire i salut

#### Nivell de qualitat de l'aire de PM<sub>10</sub> (mitjana anual)

##### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Correspon al valor mitjà anual de concentració de PM<sub>10</sub> dels municipis de l'AMB. La metodologia utilitzada per tal d'obtenir els valors d'immissió en l'escenari 2008 i 2013 a partir de les emissions generades per les diferents fonts, es basa en diferents models de dispersió de contaminants atmosfèrics. Per l'any 2008 només es tenen dades per aquells municipis de l'AMB que pertanyen a la Zona de Protecció Especial de l'Ambient Atmosfèric.

Càlcul: Valor mitjà del municipi

##### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: µg/m<sup>3</sup>

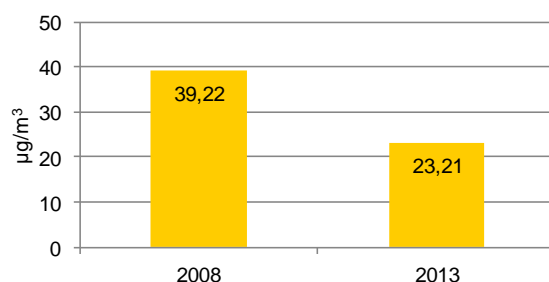
Període disponible: 2008, 2013

Periodicitat: Anys puntuals

Font: Any 2008: Inventari d'emissions atmosfèriques i el seu impacte en la qualitat de l'aire. Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya. Any 2013: Anuari 2013 dels informes anuals de La qualitat de l'aire a Catalunya.

##### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 61. Nivell de qualitat de l'aire de PM<sub>10</sub> (mitjana anual) al conjunt de municipis de l'AMB, 2008, 2013



##### TENDÈNCIA OBSERVADA

La mitjana de la concentració de PM<sub>10</sub> dels municipis de l'AMB ha s'ha rebaixat un 41% entre l'any 2008 i el 2013.

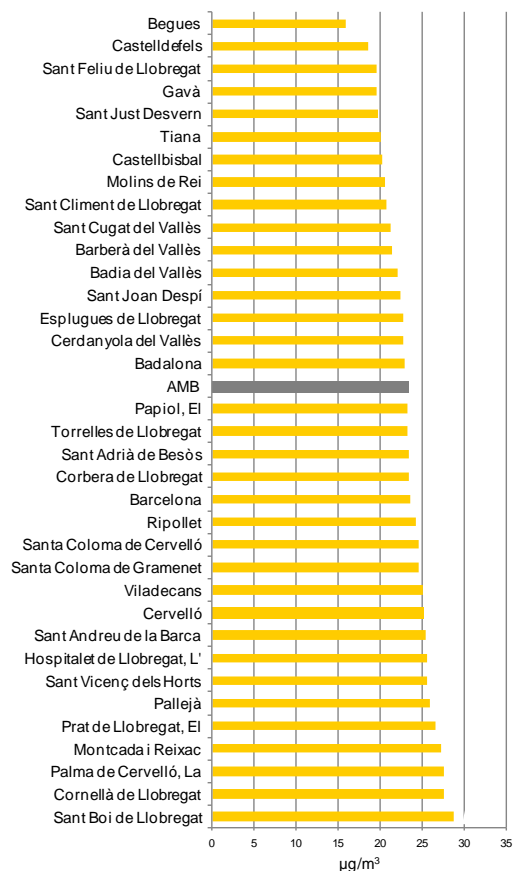
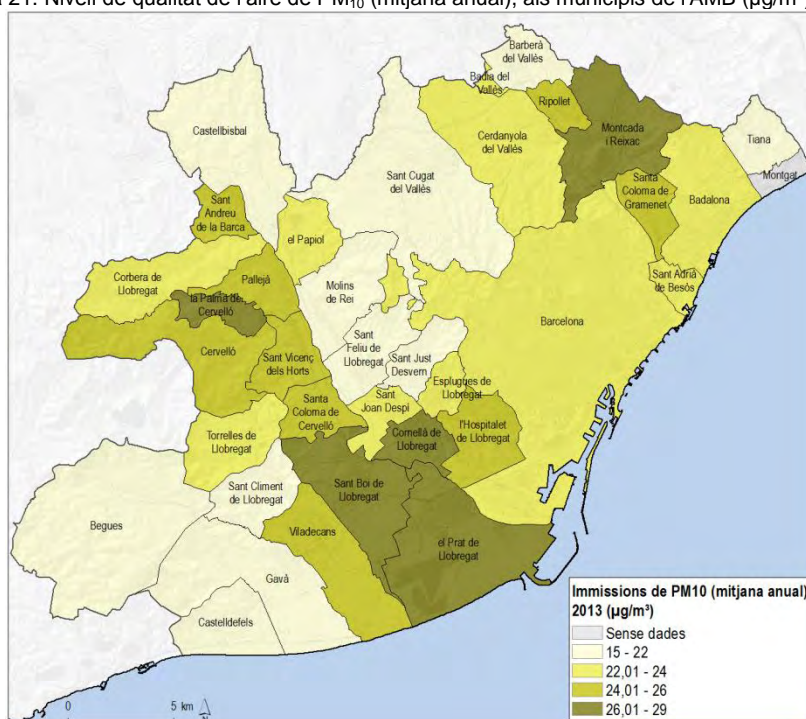
Com en el cas de la concentració de NO<sub>2</sub>, entre els municipis on la mitjana és més baixa, és on hi ha hagut el major descens i entre el municipis on la mitjana és més alta és on hi ha hagut menys reducció en la concentració de PM<sub>10</sub>.

D'aquesta manera, Begues, Castelldefels i Sant Feliu de Llobregat, són el municipis amb menys concentració de PM<sub>10</sub> i Castelldefels i Sant Feliu de Llobregat aquesta concentració s'ha reduït a la meitat. A l'altra banda, Sant Boi de Llobregat i Cornellà de Llobregat són el municipis amb més concentració de PM<sub>10</sub>, i Cornellà és el municipi on menys s'ha reduït la concentració de PM<sub>10</sub> (31%).

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

Taula 41. Nivell de qualitat de l'aire de PM<sub>10</sub> (mitjana anual), als municipis de l'AMB (µg/m<sup>3</sup>); 2008, 2013

	2008	2013	Δ%
Badalona	38,76	22,91	-40,89
Badia del Vallès	38,64	22,16	-42,65
Barberà del Vallès	39,21	21,45	-45,29
Barcelona	40,63	23,59	-41,94
Begues	--	15,99	--
Castellbisbal	38,81	20,28	-47,75
Castelldefels	37,70	18,67	-50,48
Cerdanyola del Vallès	38,47	22,83	-40,66
Cervelló	--	25,16	--
Corbera de Llobregat	--	23,47	--
Cornellà de Llobregat	39,88	27,58	-30,84
Esplugues de Llobregat	40,23	22,73	-43,50
Gavà	37,67	19,66	-47,81
Hospitalet de Llobregat, L'	40,55	25,59	-36,89
Molins de Rei	38,47	20,55	-46,58
Montcada i Reixac	39,31	27,34	-30,45
Montgat	--	--	--
Pallejà	39,88	25,92	-35,01
Palma de Cervelló, La	--	27,56	--
Papiol, El	39,78	23,30	-41,43
Prat de Llobregat, El	38,57	26,59	-31,06
Ripollet	40,45	24,22	-40,12
Sant Adrià de Besòs	41,31	23,37	-43,43
Sant Andreu de la Barca	38,44	25,44	-33,82
Sant Boi de Llobregat	--	28,73	--
Sant Climent de Llobregat	--	20,84	--
Sant Cugat del Vallès	38,56	21,25	-44,89
Sant Feliu de Llobregat	38,53	19,63	-49,05
Sant Joan Despí	40,07	22,38	-44,15
Sant Just Desvern	38,22	19,83	-48,12
Sant Vicenç dels Horts	40,49	25,62	-36,73
Santa Coloma de Cervelló	--	24,61	--
Santa Coloma de Gramenet	39,30	24,68	-37,20
Tiana	--	20,10	--
Torrelles de Llobregat	--	23,34	--
Viladecans	37,81	25,08	-33,67
AMB	39,22	23,21	-40,82

Gràfic 62. Nivell de qualitat de l'aire de PM<sub>10</sub> (mitjana anual), als municipis de l'AMB (µg/m<sup>3</sup>); 2013Mapa 21. Nivell de qualitat de l'aire de PM<sub>10</sub> (mitjana anual), als municipis de l'AMB (µg/m<sup>3</sup>), 2013

### BT.2.3. Qualitat de l'aire i salut

#### Població exposada a valors mitjans de concentració de NO<sub>2</sub> > 40 µg/m<sup>3</sup>

##### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Població exposada a valors mitjans de concentració de NO<sub>2</sub> per sobre dels legalment establerts per la UE (40 µg/m<sup>3</sup>). Mitjançant SIG, es calcula el valor de concentració mitjana de la part urbana de la secció censal, se seleccionen aquelles que tenen un valor mitjà superior a 40 µg/m<sup>3</sup> i se li atribueix la població que resideix a la secció censal. Per l'any 2008 només es tenen dades per aquells municipis de l'AMB que pertanyen a la Zona de Protecció Especial de l'Ambient Atmosfèric (ZPE).

Càlcul: (Població exposada a valors mitjans de concentració de NO<sub>2</sub> > 40 µg/m<sup>3</sup> / Nombre d'habitants) × 100

##### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: %

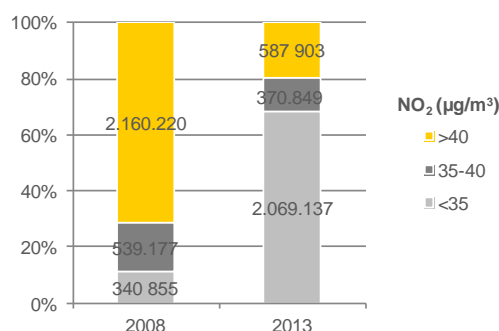
Període disponible: 2008, 2013

Periodicitat: Anys puntuals

Font: IERMB a partir de Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya

##### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 63. Població exposada a valors mitjans de concentració de NO<sub>2</sub> > 40 µg/m<sup>3</sup> al conjunt de municipis de l'AMB, 2008, 2013



##### TENDÈNCIA OBSERVADA

L'any 2008 el 71% de la població resident a l'àmbit metropolità que pertany a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric estava exposada a nivells de concentració de NO<sub>2</sub> per sobre dels límits establerts per la legislació europea (40µg/m<sup>3</sup>). Les dades de 2013 mostren una millora important, tot i que encara hi ha un 18% de la població de l'àmbit metropolità (unes 600.000 persones) exposades.

En concret, pel que fa a la població exposada a nivells de concentració de NO<sub>2</sub> superiors als 40µg/m<sup>3</sup>, s'observa una distribució molt diferent en funció del municipi i de l'any. Els municipis amb un percentatge més elevat de població exposada a nivells de contaminació per sobre dels límits establerts l'any 2008 són Barcelona, Sant Adrià del Besòs, L'Hospitalet de Llobregat, Montcada i Reixac, Ripollet, Santa Coloma de Gramenet i Esplugues de Llobregat, tots ells amb valors per sobre del 60%. Pel que fa a la dinàmica temporal, tots els municipis menys Sant Andreu de la Barca i Barberà del Vallès, veuen una millora en el percentatge de població exposada a valors superiors a 40µg/m<sup>3</sup>.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

Taula 42. Població exposada a valors mitjans de concentració de NO<sub>2</sub> > 40 µg/m<sup>3</sup>, als municipis de l'AMB (%); 2008, 2013

	2008	2013	Δ%
Badalona	34,42	0	--
Badia del Vallès	15,99	1,41	-91,2
Barberà del Vallès	27,2	59,02	117
Barcelona	99,62	33,09	-66,8
Begues	0	0	--
Castellbisbal	12,42	0,17	-98,6
Castelldefels	0	0	--
Cerdanyola del Vallès	16,33	5,5	-66,3
Cervelló	--	0	--
Corbera de Llobregat	--	0	--
Cornellà de Llobregat	29,56	0	--
Esplugues de Llobregat	65,44	0	--
Gavà	0	0	--
Hospitalet de Llobregat, L'	79,18	0	--
Molins de Rei	58,38	0	--
Montcada i Reixac	63,68	0	--
Montgat	0	0	--
Pallejà	22,46	0	--
Palma de Cervelló, La	--	0	--
Papiol, El	41,05	0	--
Prat de Llobregat, El	15,68	0	--
Ripollet	64,66	26,19	-59,5
Sant Adrià de Besòs	86,15	0	--
Sant Andreu de la Barca	15,51	81,5	425,5
Sant Boi de Llobregat	--	0	--
Sant Climent de Llobregat	--	0	--
Sant Cugat del Vallès	4,49	0	--
Sant Feliu de Llobregat	5,5	0	--
Sant Joan Despí	43,27	0	--
Sant Just Desvern	12,45	0	--
Sant Vicenç dels Horts	3,54	0	--
Santa Coloma de Cervelló	--	0	--
Santa Coloma de G.	63,39	0	--
Tiana	0	0	--
Torrelles de Llobregat	--	0	--
Viladecans	0,02	0	--
AMB	70,88	18,15	-74,4

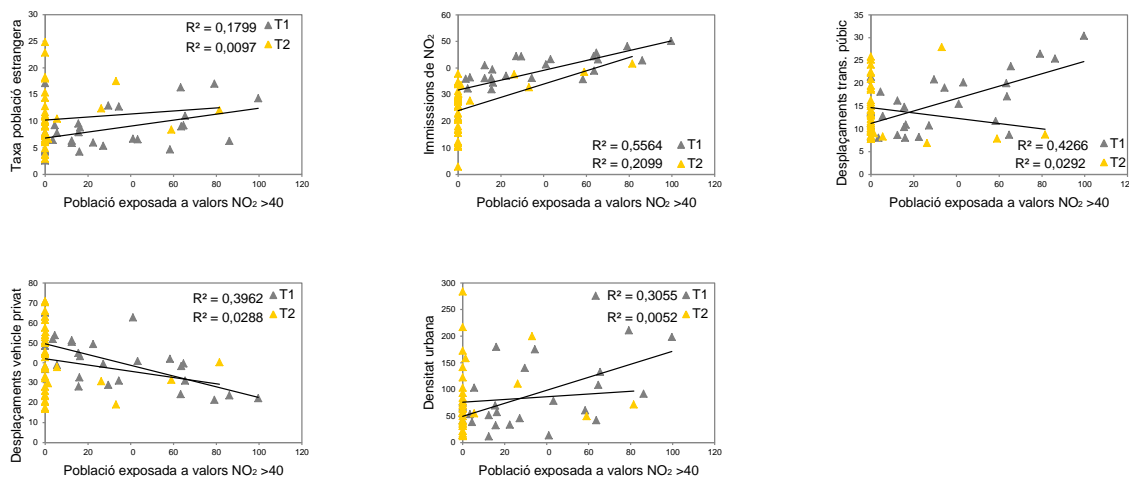
Gràfic 64. Població exposada a valors mitjans de concentració de NO<sub>2</sub> > 40 µg/m<sup>3</sup>, als municipis de l'AMB (%); 2013Mapa 22. Població exposada a valors mitjans de concentració de NO<sub>2</sub> > 40 µg/m<sup>3</sup>, als municipis de l'AMB (%); 2013

## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 43. Correlació dels indicadors avaluats amb la població exposada a valors mitjans de concentració de NO<sub>2</sub> > 40 µg/m<sup>3</sup> (EXP)

	AMB		RMB	
	T1	T2	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>				
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>				
PES Taxa de població estrangera (PIB mig-baix)	<b>,424(*)</b>	0,098	<b>,297(**)</b>	<b>,161(*)</b>
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>				
TRE2 Treb. afiliats a la S.S. sector Indústria (%)	0,007	<b>,342(*)</b>	-0,046	0,032
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>				
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>				
CDE Consum d'energia elèctrica sector_domèstic (KWh/hab.)	<b>-,441(*)</b>	-0,159	<b>-,387(**)</b>	<b>-,180(*)</b>
CDA Consum d'aigua per sector_domèstic (l/hab x dia)	<b>-,489(**)</b>	-0,118	--	--
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
GRM Generació de residus municipals (Kg/hab)	<b>-,441(*)</b>	-0,156	<b>-,315(**)</b>	<b>-,193(*)</b>
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>				
IMM Immissions de NO <sub>2</sub> (mitjana anual) (µg/m <sup>3</sup> )	<b>,746(**)</b>	<b>,458(**)</b>	<b>,698(**)</b>	<b>,465(**)</b>
<b>BT-2.4. PAISATGE I BIODIVERSITAT</b>				
DPA Diversitat del paisatge (índex)	<b>-,553(**)</b>	-0,217	<b>-,199(*)</b>	0,008
ICE Connectivitat ecològica (índex)	<b>-,460(*)</b>	-0,253	<b>-,411(**)</b>	<b>-,201(**)</b>
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>				
<b>BT-3.1. USOS DEL SOL</b>				
DUR Densitat urbana (Hab/ha)	<b>,553(**)</b>	0,072	<b>,587(**)</b>	<b>,170(*)</b>
ESO1p Espais oberts (%)	<b>-,519(**)</b>	-0,300	<b>-,522(**)</b>	<b>-,235(**)</b>
ESO2p Zones verdes urbanes(%)	<b>,549(**)</b>	0,168	<b>,626(**)</b>	<b>,272(**)</b>
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>				
RMR1 Quota peu i bicicleta (%)	<b>,368(*)</b>	0,269	<b>,390(**)</b>	--
RMR2 Quota transport públic (%)	<b>,653(**)</b>	-0,171	<b>,448(**)</b>	--
RMR3 Quota vehicle privat (%)	<b>-,630(**)</b>	-0,170	<b>-,514(**)</b>	--

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 65. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i la població exposada a valors mitjans de concentració de NO<sub>2</sub> > 40 (EXP) en l'àmbit de l'AMB

Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior..

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

Com es pot observar, les desigualtats en la distribució de la població exposada a la contaminació atmosfèrica són força notables en el territori metropolità i van ser especialment notables en el període T1.

En el T1, la principal variable que explica el percentatge d'exposició a la contaminació atmosfèrica de NO<sub>2</sub> és la densitat urbana, degut principalment al caràcter local de la contaminació per aquest contaminant i a que és allà on es produeix la contaminació allà on més població hi resideix. S'observa com el percentatge de població exposada no està significativament correlacionat amb el caràcter industrial del municipis (% de treballadors del sector industrial), el que indica el major pes del sector del transport en aquest indicadors.

És interessant observar com són precisament els territoris on més s'utilitzen els transports no motoritzats i el transport públic, allà on la contaminació atmosfèrica és més elevada, un altre cop com a conseqüència de les elevades concentració de trànsit allà on resideix la població. Així, en molts casos, no són els mateixos els que generen i els que pateixen els efectes nocius de la contaminació atmosfèrica.

En el T2, on la població exposada a nivells de contaminació de NO<sub>2</sub> per sobre de la legislació es limita a 6 municipis amb característiques socioeconòmiques i urbanístiques diferents. Si que s'observa una relació entre la població exposada i la presència del sector industrial, que pren més rellevància que en el T1, i com és raonable, amb els nivells mitjans de contaminació per NO<sub>2</sub>.

### BT.2.3. Qualitat de l'aire i salut

#### Població exposada a valors mitjans de concentració de $PM_{10} > 40 \mu g/m^3$

##### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Població exposada a valors mitjans de concentració de  $PM_{10}$  per sobre dels legalment establerts per la Unió Europea, que és de  $40 \mu g/m^3$ . Mitjançant sistemes d'informació geogràfica, es calcula el valor de concentració mitjana de la part urbana de la secció censal, se seleccionen aquelles que tenen un valor mitjà superior a  $40 \mu g/m^3$  i se li atribueix la població que resideix a la secció censal. Per l'any 2008 només es tenen dades per aquells municipis de l'AMB que pertanyen a la Zona de Protecció Especial de l'Àmbit Atmosfèric.

Càlcul:  $(\text{Població exposada a valors mitjans de concentració de } PM_{10} > 40 \mu g/m^3 / \text{Nombre d'habitants}) \times 100$

##### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: %

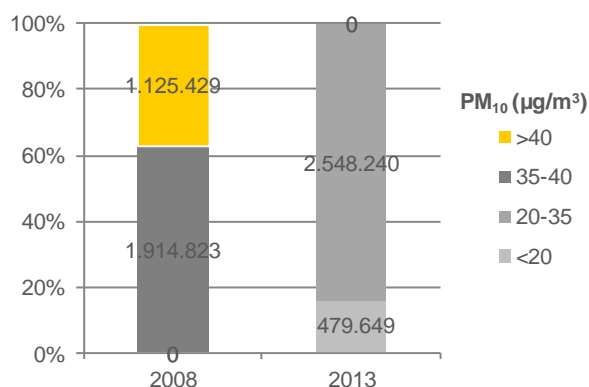
Període disponible: 2008, 2013

Periodicitat: Anys puntuals

Font: IERMB a partir de Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya

##### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 66. Població exposada a valors mitjans de concentració de  $PM_{10} > 40 \mu g/m^3$  al conjunt de municipis de l'AMB, 2008, 2013



##### TENDÈNCIA OBSERVADA

L'any 2008 el 37% de la població resident a l'àmbit metropolità que pertany a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric estava exposada a nivells de concentració de  $PM_{10}$  per sobre dels límits establerts per la legislació europea ( $40 \mu g/m^3$ ) i la resta (un 63%) estava en valors molt propers al valor límit (entre 35 i  $40 \mu g/m^3$ ). Les dades de 2013 mostren una millora considerable, amb cap persona exposada a nivells de la contaminació propers als  $40 \mu g/m^3$ . Tot i això, cal remarcar que l'any 2013 hi ha un 84% de la població exposats a valors superiors als  $20 \mu g/m^3$  que són els recomanats per la OMS.

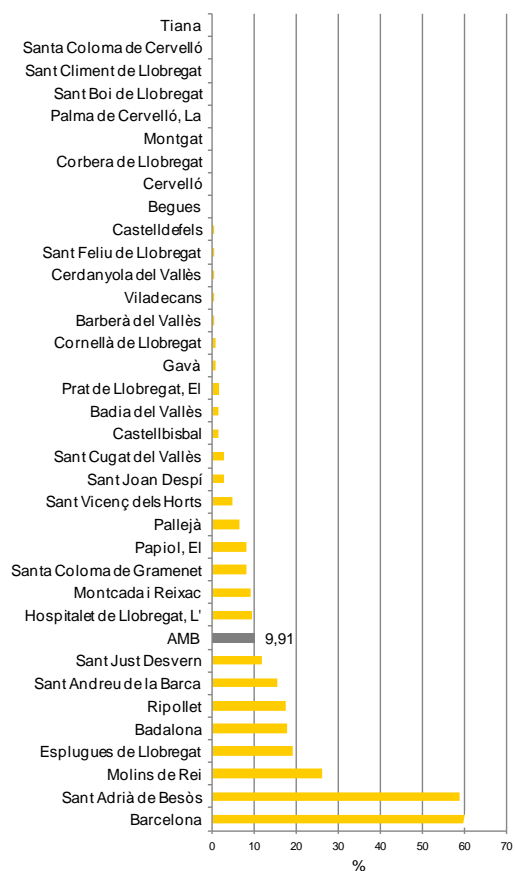
Els municipis amb un major percentatge de persones exposades a nivells de concentració de  $PM_{10}$  per sobre dels límits legalment establerts l'any 2008, amb un 61,65% era Barcelona, seguit de Sant Adrià del Besòs (58,93) i Molins de Rei (26,6%). L'any 2013 no hi havia cap persona exposada a nivells de contaminació de  $PM_{10}$  per sobre del límits establerts.



## DADES A NIVELL MUNICIPAL

Taula 44. Població exposada a valors mitjans de concentració de PM<sub>10</sub>> 40 µg/m<sup>3</sup>, als municipis de l'AMB (%); 2008, 2013

	2008	2013	Δ%
Badalona	17,82	0	--
Badia del Vallès	1,39	0	--
Barberà del Vallès	0,47	0	--
Barcelona	61,65	0	--
Begues	--	0	--
Castellbisbal	1,47	0	--
Castelldefels	0,04	0	--
Cerdanyola del Vallès	0,24	0	--
Cervelló	--	0	--
Corbera de Llobregat	--	0	--
Cornellà de Llobregat	0,66	0	--
Esplugues de Llobregat	19,02	0	--
Gavà	0,79	0	--
Hospitalet de Llobregat, L'	9,54	0	--
Molins de Rei	26,06	0	--
Montcada i Reixac	9,23	0	--
Montgat	-	0	--
Pallejà	6,49	0	--
Palma de Cervelló, La	--	0	--
Papiol, El	8,00	0	--
Prat de Llobregat, El	1,12	0	--
Ripollet	17,35	0	--
Sant Adrià de Besòs	58,93	0	--
Sant Andreu de la Barca	15,51	0	--
Sant Boi de Llobregat	--	0	--
Sant Climent de Llobregat	--	0	--
Sant Cugat del Vallès	2,81	0	--
Sant Feliu de Llobregat	0,22	0	--
Sant Joan Despí	2,82	0	--
Sant Just Desvern	11,94	0	--
Sant Vicenç dels Horts	4,83	0	--
Santa Coloma de Cervelló	--	0	--
Santa Coloma de G.	8,07	0	--
Tiana	--	0	--
Torrelles de Llobregat	--	0	--
Viladecans	0,25	0	--
AMB	9,91	0	--

Gràfic 67. Població exposada a valors mitjans de concentració de PM<sub>10</sub>> 40 µg/m<sup>3</sup>, als municipis de l'AMB (%); 2008

## BT.2.4. Canvi climàtic i energia

### Emissions de CO<sub>2</sub> derivades dels consum elèctric per habitant

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Les emissions de CO<sub>2</sub> s'han obtingut a partir de les dades de consum d'energia elèctrica facilitades per l'Institut Català de l'Energia i aplicant el mix elèctric espanyol que publica el Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Els valors utilitzats (en grams de CO<sub>2</sub>/kWh) són: 490 (2001-2005), 440 (2006), 450(2007), 400 (2008), 360 (2009), 280 (2010), 330 (2011), 370 (2012), 290 (2013).

Càlcul: Emissions de CO<sub>2</sub> derivades dels consum elèctric/ Nombre d'habitants

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Kg de CO<sub>2</sub>/habitant

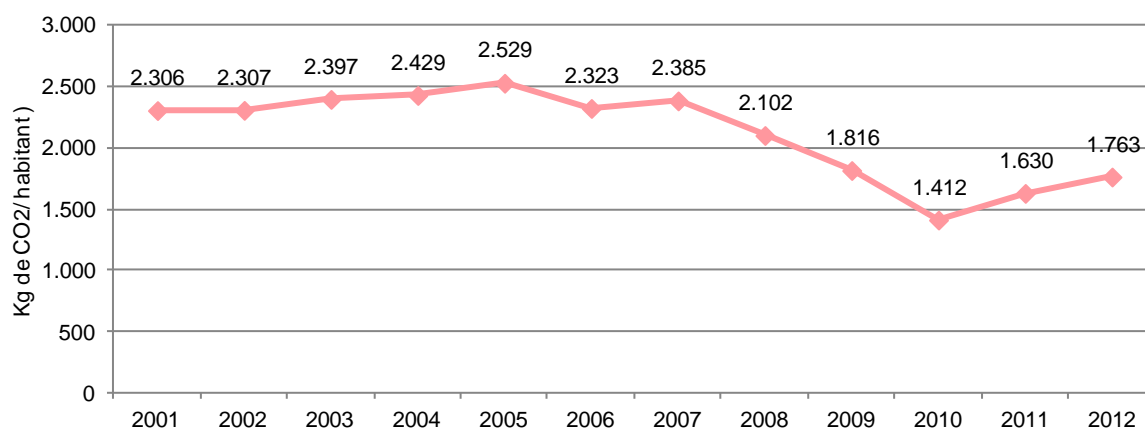
Període disponible: 2001-2012

Periodicitat: Anual

Font: IERMB a partir de l' ICAEN i Ministerio de Industria, Energía y Turismo

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 68. Emissions de CO<sub>2</sub> derivades dels consum elèctric per habitant al conjunt de municipis de l'AMB, 2001- 2012



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

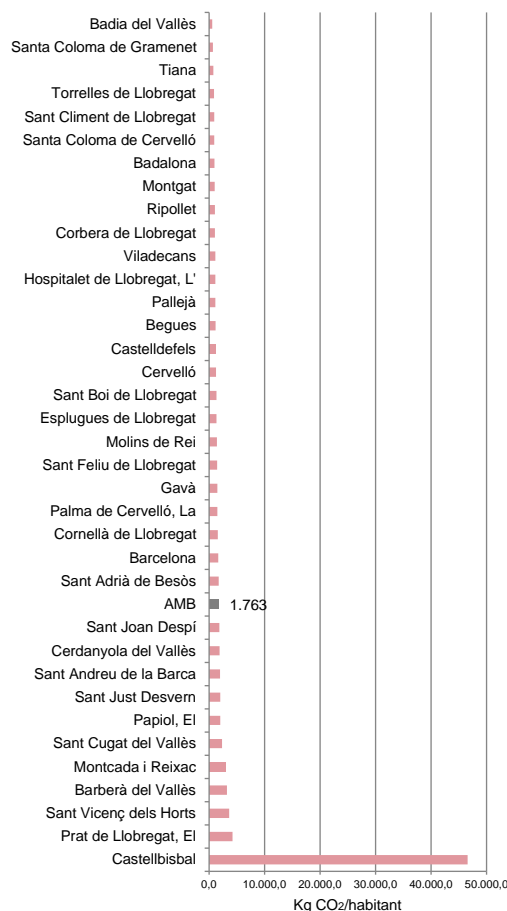
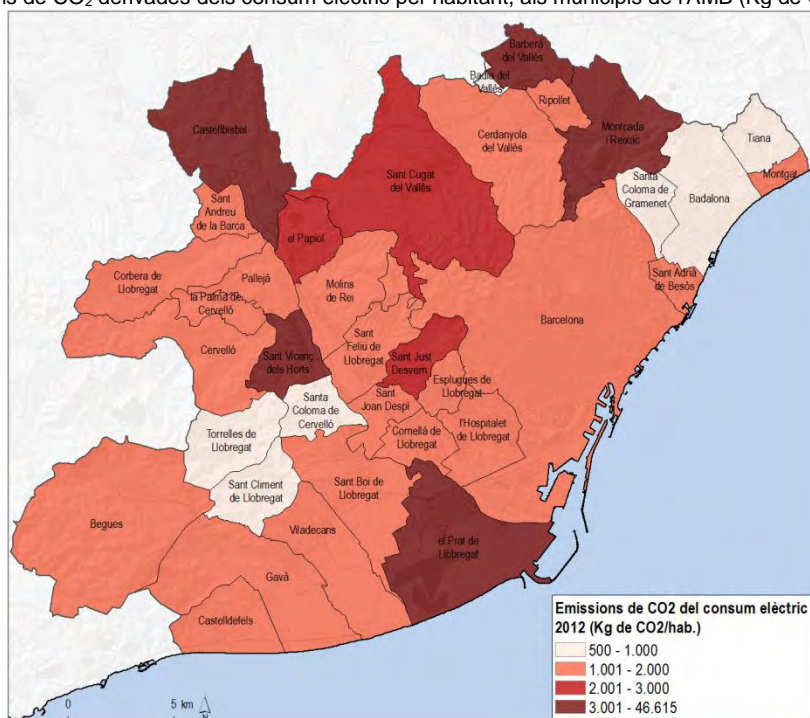
Les emissions de CO<sub>2</sub> derivades del consum elèctric per habitant han experimentat en els darrers anys diverses fluctuacions. El període de 2001 a 2005 mostra un lleuger augment, del 2006 al 2010 es dona una clara tendència a la baixa que es torna a recuperar a partir de l'any 2010, degut a la menor presència d'energies renovables en el mix elèctric espanyol. Tot i això, les emissions de 2012 encara estan per sota dels valors presentats a principis del s. XXI.

Pel que fa a les dades a nivell municipal, destaca el municipi de Castellbisbal, fortament industrial, com el que presenta valors més elevats. A banda, es detecten variacions de més del 100% entre municipis, el que suggereix un llarg recorregut en l'aplicació de polítiques d'eficiència energètica i reducció d'emissions de GEH.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

Taula 45. Emissions de CO<sub>2</sub> del consum elèctric per habitant, als municipis de l'AMB (Kg de CO<sub>2</sub>/habitant); 2006, 2012

	2006	2012	Δ%
Badalona	1.192	955	-19,9
Badia del Vallès	694	580	-16,4
Barberà del Vallès	4.998	3.228	-35,4
Barcelona	2.082	1.653	-20,6
Begues	1.672	1.170	-30,0
Castellbisbal	72.936	46.615	-36,1
Castelldefels	1.573	1.239	-21,2
Cerdanyola del Vallès	2.325	1.894	-18,5
Cervelló	1.932	1.249	-35,3
Corbera de Llobregat	1.484	1.052	-29,2
Cornellà de Llobregat	2.035	1.594	-21,7
Esplugues de Llobregat	1.743	1.332	-23,6
Gavà	2.274	1.478	-35,0
Hospitalet de Llobregat, L'	1.447	1.152	-20,4
Molins de Rei	1.984	1.426	-28,1
Montcada i Reixac	5.039	3.070	-39,1
Montgat	1.377	1.014	-26,4
Pallejà	1.536	1.154	-24,8
Palma de Cervelló, La	1.669	1.490	-10,7
Papiol, El	3.681	2.028	-44,9
Prat de Llobregat, El	4.047	4.242	4,8
Ripollet	1.588	1.037	-34,7
Sant Adrià de Besòs	2.504	1.722	-31,2
Sant Andreu de la Barca	3.159	1.992	-36,9
Sant Boi de Llobregat	1.794	1.324	-26,2
Sant Climent de Llobregat	1.267	916	-27,7
Sant Cugat del Vallès	2.900	2.339	-19,3
Sant Feliu de Llobregat	3.112	1.440	-53,7
Sant Joan Despí	2.490	1.852	-25,6
Sant Just Desvern	3.228	2.002	-38,0
Sant Vicenç dels Horts	6.598	3.640	-44,8
Santa Coloma de Cervelló	1.506	921	-38,8
Santa Coloma de Gramenet	929	677	-27,2
Tiana	1.027	772	-24,8
Torrelles de Llobregat	1.215	898	-26,1
Viladecans	1.792	1.138	-36,5
AMB	2.323	1.763	-24,1

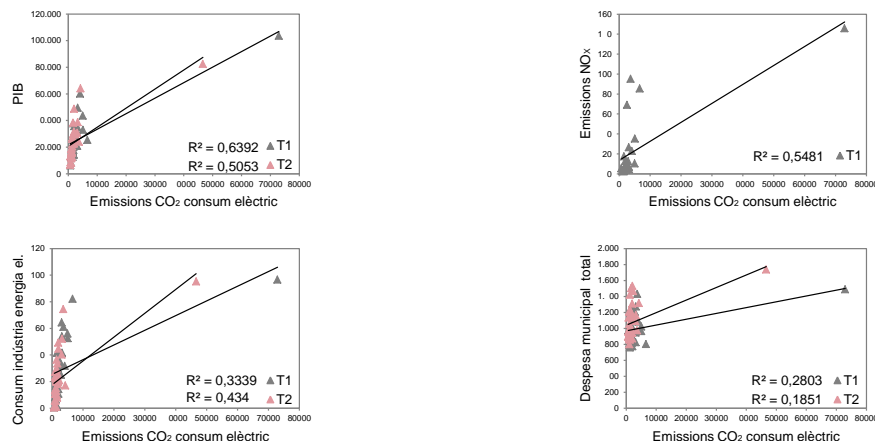
Gràfic 69. Emissions de CO<sub>2</sub> del consum elèctric per habitant, als municipis de l'AMB (Kg de CO<sub>2</sub>/habitant); 2012Mapa 23. Emissions de CO<sub>2</sub> derivades dels consum elèctric per habitant, als municipis de l'AMB (Kg de CO<sub>2</sub>/habitant); 2012

## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 46. Correlació dels indicadors avaluats amb les emissions de CO<sub>2</sub> derivades dels consum elèctric per habitant (GEH)

	AMB	
	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>		
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>		
PIB PIB per municipi (euros/hab)	,800(**)	,711(**)
TRE2 Treb. afiliats a la S.S. sector Indústria (%)	,611(**)	,538(**)
TRE4 Treb. afiliats a la S.S. sector Serveis (%)	-,499(**)	-,448(**)
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>		
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>		
NOX Emissions de NOx (Kg/hab)	,740(**)	--
<b>BT-2.4. CANVI CLIMÀTIC I ENERGIA</b>		
CEE1 Consum d'energia elèctrica sector Industrial (%)	,578(**)	,659(**)
CEE2 Consum d'energia elèctrica sector Terciari (%)	-,486(**)	-,405(*)
CEE3 Consum d'energia elèctrica sector Usos Domèstics (%)	-,411(*)	-,452(**)
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>		
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>		
CEM Consum d'energia derivat de la mobilitat (Kep/any)	--	,514(**)
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>		
<b>BT-4.1. GESTIÓ AMBIENTAL</b>		
DMT Despesa municipal total (euros/hab)	,430(**)	,529(**)

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 70. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i les emissions de CO<sub>2</sub> derivades dels consum elèctric per habitant (GEH) en l'àmbit de l'AMB

Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

El consum d'energia elèctric per habitant, que inclou el sector industrial, el terciari i els domèstics, està fortament relacionat amb el model econòmic preponderant, el sistema de transport i la configuració urbana.

Pel cas de l'AMB, el municipi de Castellbisbal, fortament industrialitzat, explica la forta correlació entre el consum d'energia elèctrica, el percentatge de treballadors del sector industrial i el consum d'energia del sector industrial. També explicaria la correlació que hi ha amb les emissions de NOx. Així doncs, elevades emissions de CO<sub>2</sub> s'associen a sectors industrial mentre que en els municipis on hi ha més predomini del sector serveis, en canvi, el consum d'energia per habitant és menor. S'ha de tenir en compte, però, que diversos serveis també fan un ús intensiu de l'energia i la idea de que el sector de serveis és immaterial hauria de ser contrastada.

Les relacions entre aquestes variables, no han variat substancialment com a conseqüència de la recessió econòmica.

## BT.2.4. Canvi climàtic i energia

### Emissions de CO<sub>2</sub> derivades dels consum de gas natural per habitant

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Les emissions de CO<sub>2</sub> del consum de gas natural s'han calculat a partir de les dades facilitades per l'Institut Català de l'Energia (no s'inclouen els consums de les centrals de producció d'energia elèctrica en règim ordinari ) i fent servir el factor d'emissió publicat a la Guia Pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH). Versió de Març de 2012, de l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic. Els valor és constant pel període utilitzat: 201 g de CO<sub>2</sub>/KWh

Càlcul: Emissions de CO<sub>2</sub> derivades dels consum de gas natural/ Nombre d'habitants

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Kg de CO<sub>2</sub>/habitant

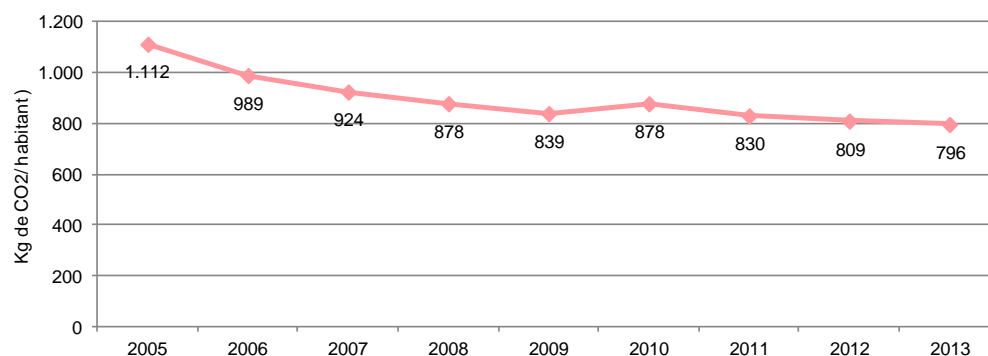
Període disponible: 2005-2013

Periodicitat: Anual

Font: IERMB a partir de l' ICAEN i Oficina Catalana del Canvi Climàtic

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 71. Emissions de CO<sub>2</sub> derivades del consum de gas natural per habitant al conjunt de municipis de l'AMB, 2005-2013



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

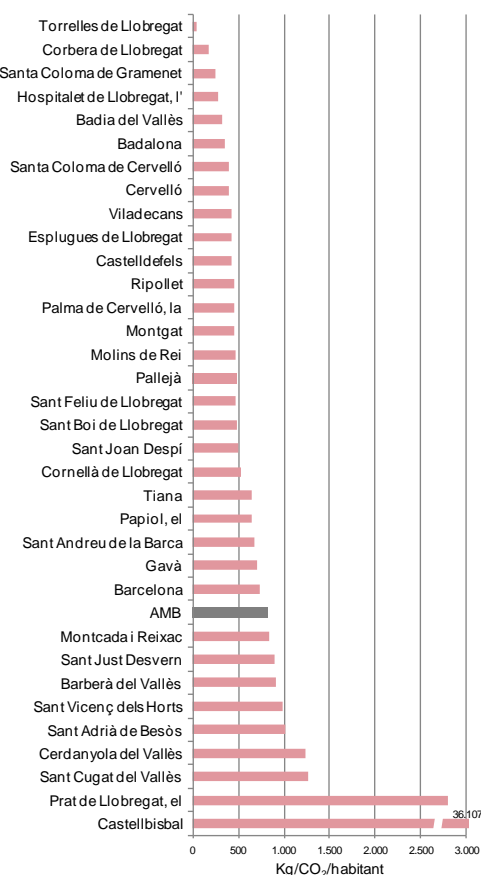
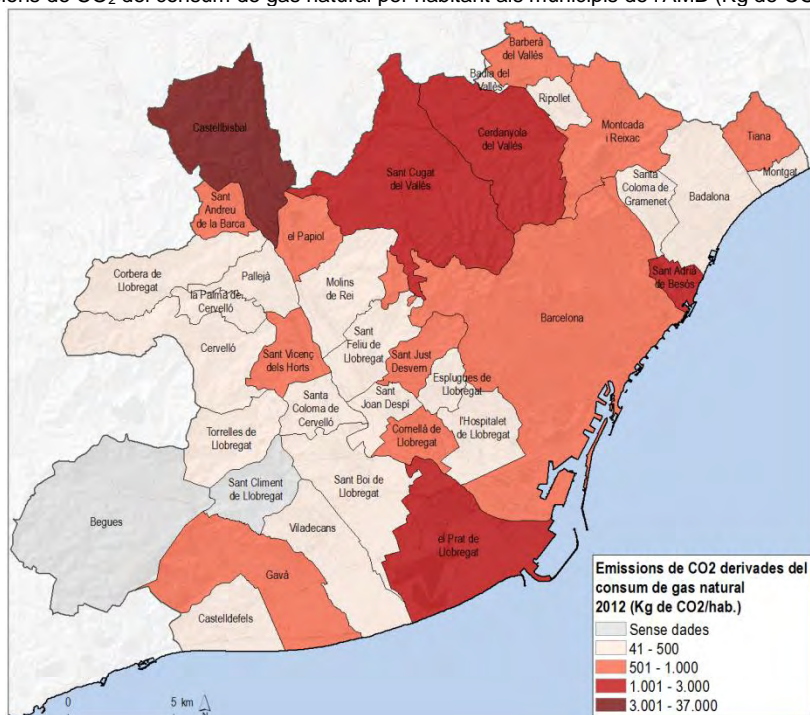
Les emissions de CO<sub>2</sub> derivades del consum de gas natural, des de l'any 2005 s'han reduït progressivament any a any, en més d'una tercer part. Només l'any 2010, i va haver un lleuger increment

Entre els municipis de l'AMB les diferències són molt grans; destaca Castellbisbal amb més de 36.000 Kg de CO<sub>2</sub>/habitant, el següent municipi amb més emissions de CO<sub>2</sub> derivades del consum de gas natural és el Prat de Llobregat amb gairebé 2.800 Kg de CO<sub>2</sub>/habitant. El municipi on hi ha menys emissions de CO<sub>2</sub> derivades del consum de gas natural és Torrelles de Llobregat amb només 41 Kg de CO<sub>2</sub>/habitant.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

Taula 47. Emissions de CO<sub>2</sub> del consum de gas natural per habitant, als municipis de l'AMB (Kg de CO<sub>2</sub>/habitant); 2006, 2012

	2006	2012	Δ%
Badalona	458	352	-23,0
Badia del Vallès	372	319	-14,1
Barberà del Vallès	1.459	916	-37,2
Barcelona	---	---	---
Begues	835	734	-12,0
Castellbisbal	50.115	36.107	-28,0
Castelldefels	509	432	-15,1
Cerdanyola del Vallès	1.593	1.233	-22,6
Cervelló	337	392	16,3
Corbera de Llobregat	89	178	100,8
Cornellà de Llobregat	676	527	-22,0
Esplugues de Llobregat	491	428	-12,8
Gavà	1.185	707	-40,3
Hospitalet de Llobregat, L'	327	286	-12,5
Molins de Rei	605	466	-23,0
Montcada i Reixac	1.370	845	-38,3
Montgat	1.070	459	-57,1
Pallejà	491	471	-4,2
Palma de Cervelló, La	384	454	18,2
Papiol, El	3.072	646	-79,0
Prat de Llobregat, El	2.626	2.797	6,5
Ripollet	582	449	-22,8
Sant Adrià de Besòs	1.197	1.009	-15,7
Sant Andreu de la Barca	977	673	-31,1
Sant Boi de Llobregat	510	490	-4,0
Sant Climent de Llobregat	---	---	---
Sant Cugat del Vallès	1.390	1.262	-9,2
Sant Feliu de Llobregat	649	472	-27,3
Sant Joan Despí	712	494	-30,7
Sant Just Desvern	1.073	901	-16,0
Sant Vicenç dels Horts	2.158	978	-54,7
Santa Coloma de Cervelló	755	391	-48,2
Santa Coloma de Gramenet	610	253	-58,6
Tiana	629	645	2,6
Torrelles de Llobregat	---	41	---
Viladecans	716	426	-40,5
AMB	989	809	-18,1

Gràfic 72. Emissions de CO<sub>2</sub> del consum de gas natural per habitant, als municipis de l'AMB (Kg de CO<sub>2</sub>/habitant); 2012Mapa 24. Emissions de CO<sub>2</sub> del consum de gas natural per habitant als municipis de l'AMB (Kg de CO<sub>2</sub>/habitant); 2012



## BT.2.4. Canvi climàtic i energia

### CO<sub>2</sub> emès a instal·lacions, organismes i companyies de serveis de l'AMB

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: CO<sub>2</sub> emès a l'atmosfera de les diferents instal·lacions i organismes i companyies concessionàries de serveis de l'AMB

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: tones de CO<sub>2</sub> equivalent/any

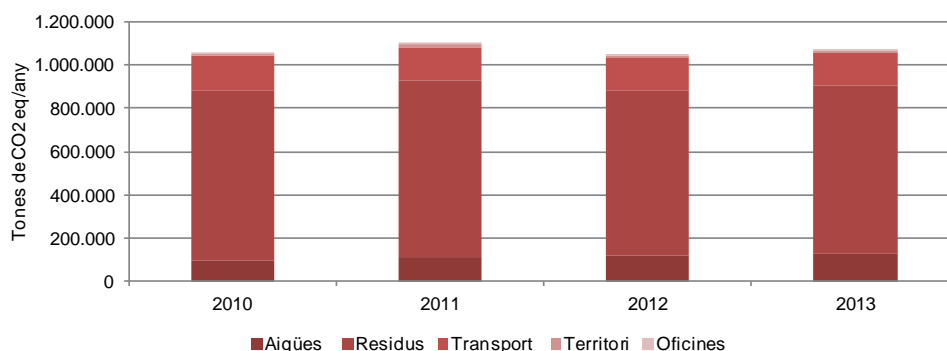
Període disponible: 2010-2013

Periodicitat: Anual

Font: AMB

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 73. CO<sub>2</sub> emès de les instal·lacions, organismes i companyies de serveis de l'AMB, en tones de CO<sub>2</sub> eq/any, 2010-2013



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

Pel que fa al CO<sub>2</sub> emès a l'atmosfera per les instal·lacions, organismes i companyies concessionàries de serveis de l'AMB, aquestes es mantenen força estables en el període 2010-2013, amb certes fluctuacions anuals. Tot i la reducció que es va aconseguir en el període 2011-2012, les tones de CO<sub>2</sub> que l'any 2013 han augmentat un 2,23% respecte l'any 2012.



## BT.2.4. Canvi climàtic i energia

### Consum d'energia elèctrica per sector

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Total de KWh consumits.

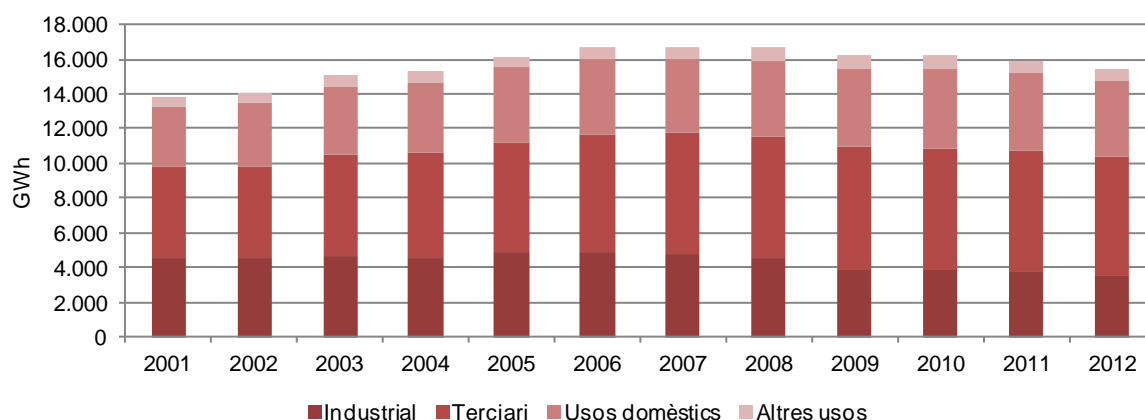
Càlcul: KWh consumits en els sector industrial + KWh consumits en els sector serveis + KWh consumits en els sector domèstic + KWh consumits en altres sectors.

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: KWh/habitant  
 Període disponible: 2001-2012  
 Periodicitat: Anual  
 Font: ICAEN

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 74. Consum d'energia elèctrica total, al conjunt de municipis de l'AMB, 2001- 2012



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

El consum elèctric del conjunt dels 36 municipis de l'AMB va ser de 13.864 GWh l'any 2001, aquest es va anar incrementant fins un màxim històric de 16.712,35 GWh/any a l'any 2008 amb una taxa de creixement anual del 2,7%. A partir d'aquest any el consum s'ha nat reduït per efecte de la crisi econòmica, tendència a la baixa que es manté fins a l'últim any amb dades disponibles (2012). Tot i la reducció, encara es manté en nivells de prop del 2004.

En quant a la distribució del consum d'energia per grans sector, el sector terciari és el que té un pes més important, pes que ha augmentat arran de la crisi econòmica i del menor consum del sector industrial.

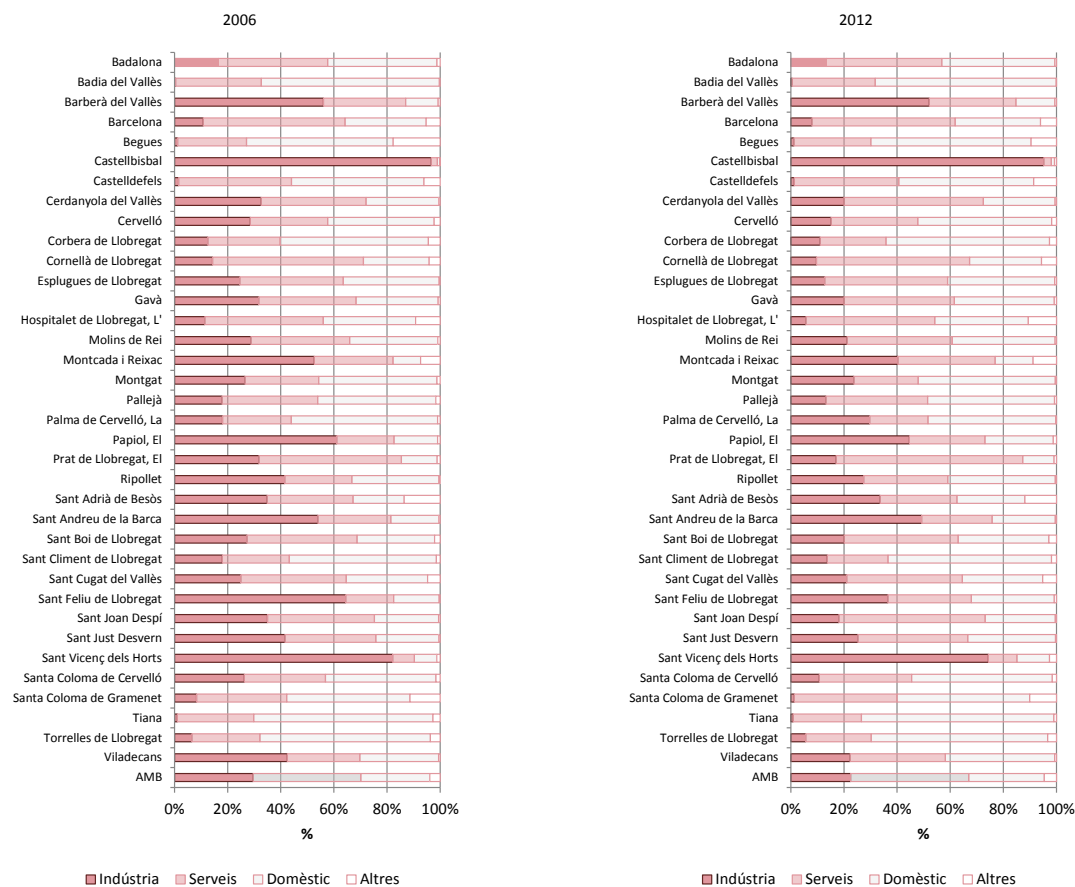
En la majoria de municipis el consum s'ha experimentat una reducció del consum elèctric, excepte en El Prat de Llobregat, sant Cugat del Vallès, La Palma de Cervelló i Torrelles de Llobregat. Pel que fa a la distribució per sectors a nivell municipal destaca el municipi de Castellbisbal on el sector industrial representa un 95% del total d'energia elèctrica consumida.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

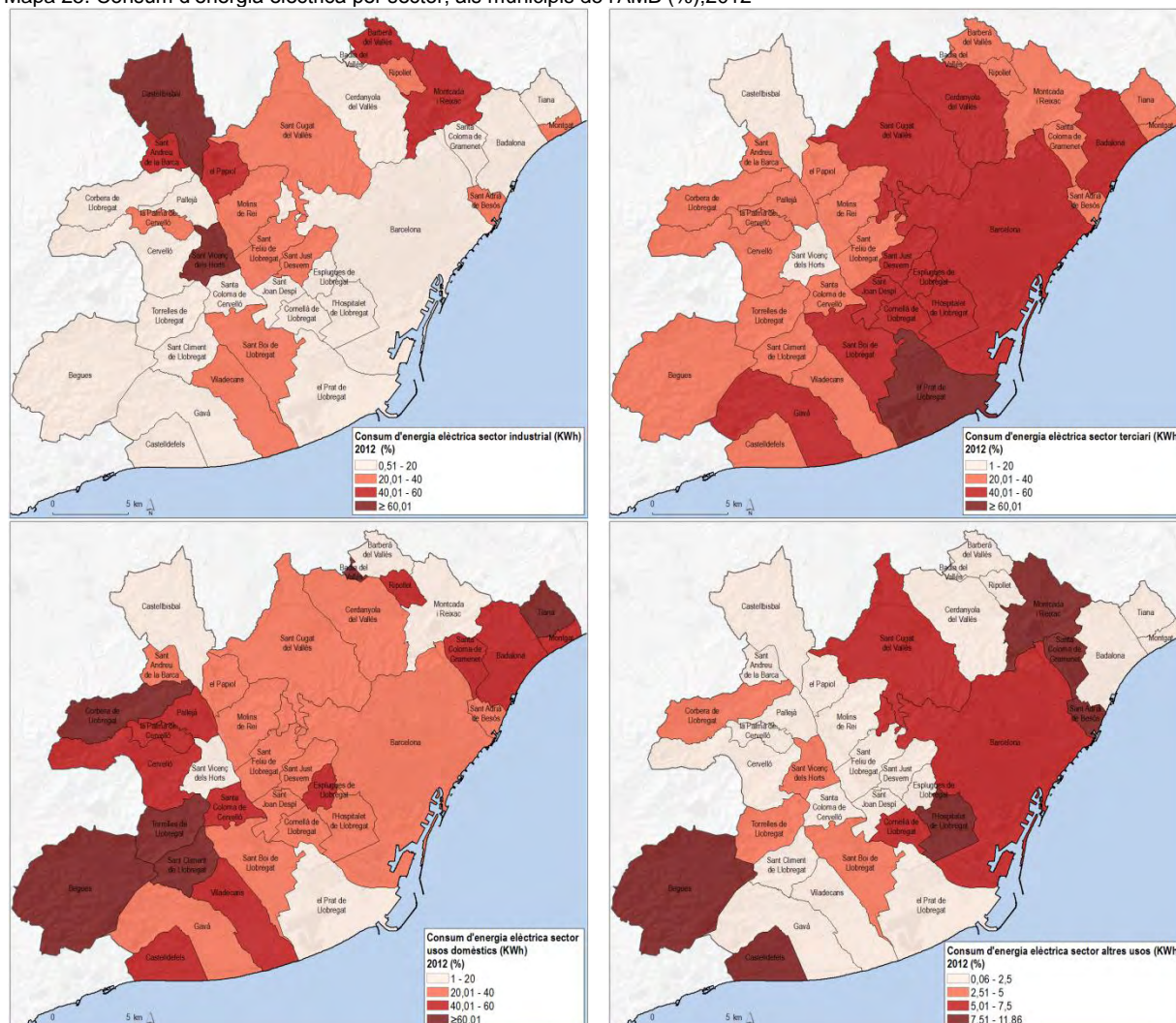
Taula 48. Consum d'energia elèctrica per sectors, als municipis de l'AMB (KWh/habitant); 2006, 2012

	2006				2012				Δ%			
	Indústria	Serveis	domèstic	Altres	Indústria	Serveis	domèstic	Altres	Indústria	Serveis	domèstic	Altres
Badalona	99.132.499	246.785.081	246.947.133	7.109.149	75.875.129	248.189.239	242.642.513	3.480.813	-23,5	0,6	-1,7	-51,0
Badia V.	92.842	7.182.841	14.941.152	55.826	106.137	6.651.962	14.500.199	12.886	14,3	-7,4	-3,0	-76,9
Barberà V.	182.359.203	100.698.003	39.802.659	2.368.833	147.308.247	92.514.875	41.485.700	1.647.039	-19,2	-8,1	4,2	-30,5
Barcelona	817.640.629	4.061.329.995	2.323.316.980	396.856.556	575.292.887	3.903.672.672	2.327.971.149	435.313.825	-29,6	-3,9	0,2	9,7
Begues	249.492	5.629.109	11.957.303	3.825.681	229.365	5.980.748	12.443.959	1.961.437	-8,1	6,2	4,1	-48,7
Castellbisbal	1.805.927.622	43.340.887	18.105.689	1.119.898	1.487.919.489	45.000.229	18.352.819	11.837.250	-17,6	3,8	1,4	957,0
Castelldefels	3.264.001	89.024.674	104.661.074	12.773.041	2.704.698	83.070.920	107.059.763	18.089.074	-17,1	-6,7	2,3	41,6
Cerdanyola V.	99.869.485	120.931.137	83.959.214	1.512.213	59.091.930	155.781.364	79.878.469	1.579.583	-40,8	28,8	-4,9	4,5
Cervelló	9.606.829	9.818.636	13.508.046	759.337	4.417.875	9.552.812	14.735.794	530.211	-54,0	-2,7	9,1	-30,2
Corbera Ll.	5.393.753	11.775.672	24.100.655	1.922.356	4.455.862	10.048.233	24.873.508	1.066.197	-17,4	-14,7	3,2	-44,5
Cornellà Ll.	55.929.321	221.400.047	96.367.595	16.092.942	36.325.168	217.060.434	102.050.312	21.293.870	-35,1	-2,0	5,9	32,3
Espugues Ll.	45.470.166	72.349.791	66.950.430	677.610	21.429.251	77.870.224	67.823.291	1.051.318	-52,9	7,6	1,3	55,2
Gavà	72.919.396	84.281.191	71.242.864	1.706.505	37.013.492	77.340.363	69.811.166	1.503.925	-49,2	-8,2	-2,0	-11,9
Hospitalet Ll.	92.756.921	364.239.809	283.481.135	75.473.677	45.162.518	388.763.995	281.363.891	85.066.155	-51,3	6,7	-0,7	12,7
Molins de Rei	30.305.972	39.229.732	34.926.460	959.051	20.205.443	37.900.834	36.993.154	522.473	-33,3	-3,4	5,9	-45,5
Montcada	193.753.061	109.263.510	38.116.995	27.128.244	115.988.633	105.388.307	41.095.092	25.364.982	-40,1	-3,5	7,8	-6,5
Montgat	7.813.701	8.210.657	13.135.409	350.808	7.051.482	7.213.755	15.354.157	134.327	-9,8	-12,1	16,9	-61,7
Pallejà	6.571.348	13.249.406	16.346.669	600.517	4.631.347	13.432.036	16.784.027	258.323	-29,5	1,4	2,7	-57,0
Palma Cervelló	2.048.905	2.927.832	6.246.078	107.928	4.516.085	2.666.438	5.861.518	29.915	76,4	-8,9	-6,2	-72,3
Papiol, El	19.059.331	6.758.837	5.112.511	300.019	9.827.528	6.248.317	5.672.196	256.812	-48,4	-7,6	10,9	-14,4
Prat Ll., El	184.449.650	311.243.562	77.919.397	6.547.653	123.090.281	509.038.050	85.673.411	6.285.870	-33,3	63,5	10,0	-4,0
Ripollet	53.021.500	32.319.320	41.967.520	558.018	28.767.109	33.169.803	42.444.086	486.417	-45,7	2,6	1,1	-12,8
St Adrià Besòs	64.624.758	59.970.036	35.750.647	25.112.300	53.822.401	46.479.085	41.117.930	19.033.634	-16,7	-22,5	15,0	-24,2
St Andreu Barca	98.350.592	50.013.153	32.875.450	992.828	72.398.128	38.996.652	35.027.842	614.999	-26,4	-22,0	6,5	-38,1
Sant Boi Ll.	90.497.978	137.491.372	96.673.518	7.042.498	59.563.421	127.645.535	101.525.715	8.526.373	-34,2	-7,2	5,0	21,1
Sant Climent Ll.	1.820.103	2.558.695	5.601.946	145.742	1.323.421	2.209.654	5.941.181	181.609	-27,3	-13,6	6,1	24,6
Sant Cugat V.	121.168.411	193.245.036	149.013.490	22.881.619	112.923.070	234.013.163	162.256.670	27.870.429	-6,8	21,1	8,9	21,8
Sant Feliu Ll.	193.718.819	54.156.060	51.580.629	1.058.262	62.099.873	53.487.675	53.001.649	1.421.280	-67,9	-1,2	2,8	34,3
St Joan Despí	62.439.215	71.604.356	43.048.777	1.091.815	29.637.439	90.463.769	43.240.772	757.521	-52,5	26,3	0,4	-30,6
St Just Desvern	46.755.750	38.502.929	26.645.599	547.222	21.661.259	35.559.715	28.319.133	330.505	-53,7	-7,6	6,3	-39,6
St Vicenç Horts	332.754.890	33.165.809	34.257.248	5.001.796	205.506.613	29.727.601	33.912.489	7.126.644	-38,2	-10,4	-1,0	42,5
Sta Coloma Cer.	6.583.161	7.650.237	10.422.669	384.849	2.115.484	6.896.789	10.509.732	307.377	-67,9	-9,8	0,8	-20,1
Sta Coloma Gra.	20.759.871	85.488.657	116.595.206	28.547.659	2.843.388	85.243.858	110.309.855	22.117.055	-86,3	-0,3	-5,4	-22,5
Tiana	184.488	4.896.387	11.506.716	454.865	138.518	4.382.101	12.324.125	160.782	-24,9	-10,5	7,1	-64,7
Torrelles Ll.	866.730	3.442.583	8.620.157	490.780	778.555	3.434.490	9.250.712	461.022	-10,2	-0,2	7,3	-6,1
Viladecans	105.781.637	68.082.141	73.720.003	1.547.195	44.742.900	71.889.982	82.448.801	1.336.091	-57,7	5,6	11,8	-13,6
AMB	4.933.942.030	6.772.257.180	4.329.425.023	654.105.292	3.480.062.426	6.866.985.679	4.384.056.780	708.018.023	-29,5	1,4	1,3	8,2

Gràfic 75. Consum d'energia elèctrica per sectors, als municipis de l'AMB (%); 2006, 2012



Mapa 25. Consum d'energia elèctrica per sector, als municipis de l'AMB (%);2012



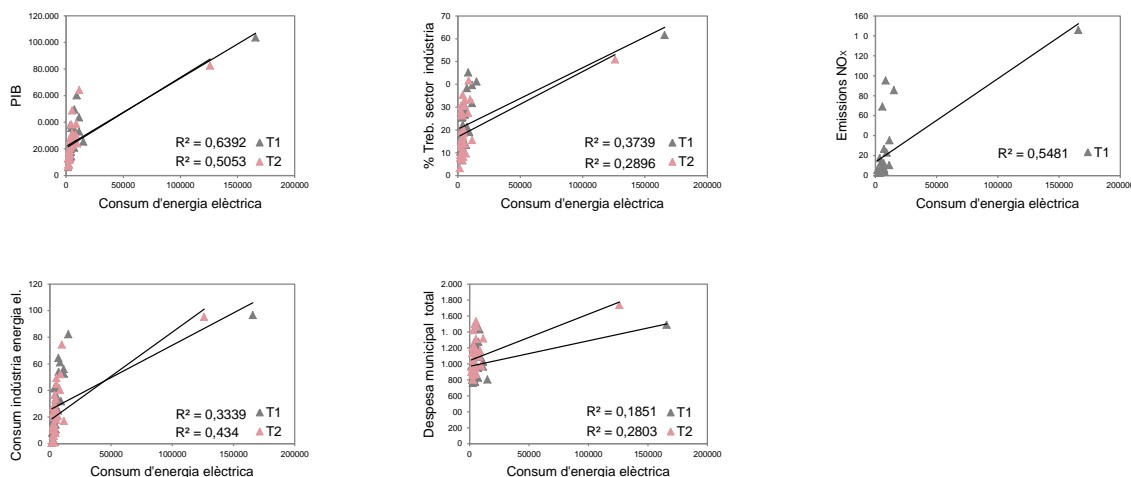
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 49. Correlació dels indicadors avaluats amb el consum d'energia elèctrica total per habitant (CEE)

	AMB		RMB	
	T1	T2	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>				
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>				
PIB PIB per municipi (euros/hab)	,800(**)	,711(**)	,739(**)	,683(**)
TRE2 Treb. afiliats a la S.S. sector Indústria (%)	,611(**)	,538(**)	,428(**)	,406(**)
TRE4 Treb. afiliats a la S.S. sector Serveis (%)	-,499(**)	-,448(**)	-,309(**)	-,302(**)
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>				
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>				
NOX Emissions de NOx (Kg/hab)	,740(**)	--	,711(**)	--
<b>BT-2.4. CANVI CLIMÀTIC I ENERGIA</b>				
CEE1 Consum d'energia elèctrica sector Industrial (%)	,578(**)	,659(**)	,538(**)	,578(**)
CEE2 Consum d'energia elèctrica sector Terciari (%)	-,486(**)	-,405(*)	-,379(**)	-,346(**)
CEE3 Consum d'energia elèctrica sector Usos Domèstics (%)	-,411(*)	-,452(**)	-,456(**)	-,498(**)
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>				
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>				
CEM Consum d'energia derivat de la mobilitat (Kep/any)	--	,514(**)	--	--
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>				
<b>BT-3.7. GESTIÓ AMBIENTAL</b>				
DMT Despesa municipal total (euros/hab)	,430(**)	,529(**)	0,119	,186(*)

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 76. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i el consum d'energia elèctrica total per habitant (CEE) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

Tant el repartiment del consum d'energia elèctrica per sector, com el consum d'energia elèctrica per habitant presenten una distribució municipal desigual. El consum elèctric d'un municipi és la suma del consum del sector industrial, el de serveis, el domèstic i altre usos elèctrics. Així doncs, els factors que influeixen en aquest consum són molt variats, des del diferents factors socioeconòmics, com el PIB, la taxa d'atur, el sector econòmic predominant, a d'altres més relacionats amb l'urbanisme, com la densitat urbana i l'organització espacial, o sobre les característiques socioeconòmiques de la població com el nivell de renda, els hàbits de consum de la població, a banda de les condicions climàtiques.

Les dades mostren com el consum d'energia elèctrica per habitant estan correlacionades amb el PIB del municipis, la proporció de treballadors del sector industrial. Aquí el municipi Castellbisbal té un efecte molt fort.

## BT.2.4. Canvi climàtic i energia

### Generació d'energia elèctrica (inclosa renovable) i potència bruta instal·lada

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

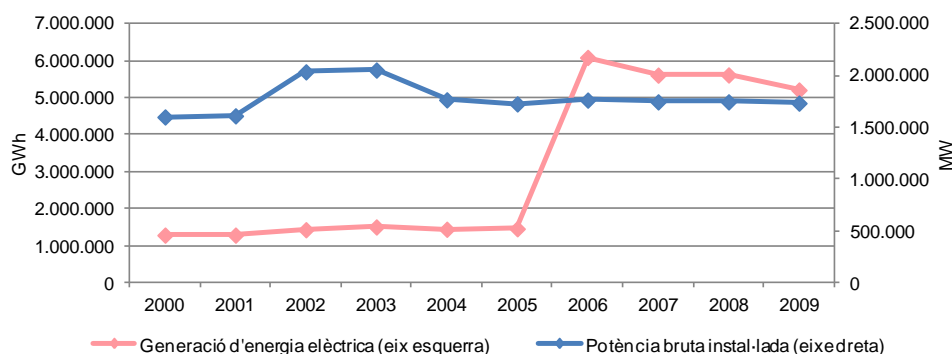
Definició: Producció bruta d'energia elèctrica i potència bruta instal·lada

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: GWh i MW  
 Període disponible: 2009  
 Periodicitat: Any puntual  
 Font: ICAEN

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 77. Producció bruta d'energia elèctrica (inclosa renovable) i potència bruta instal·lada per forma de generació a l'àmbit de l'AMB; 2000-2009



#### TENDÈNCIA OBERVADA

A l'àrea metropolitana la potència instal·lada és, majoritàriament, de centrals tèrmiques.

Des de l'any 2005 s'han imposat les centrals de cicles combinats de gas natural, el que ha fet augmentar considerablement la generació d'energia elèctrica que va arribar a un màxim el 2006 i que ha anat disminuint fins a 2009.

El conjunt de l'AMB presenta una fracció molt baixa de presència d'energies renovables, un 3,5% de l'energia generada prové d'EDARs i un 0,2% de fotovoltaica.

Gràfic 78. Producció bruta d'energia elèctrica (inclosa renovable) i potència bruta instal·lada per forma de generació a l'àmbit de l'AMB

	Producció bruta d'energia elèctrica		Potència bruta instal·lada	
	GWh	%	MW	%
Abocadors	N.D.	N.D.	13.197	0,8
Centrals tèrmiques convencionals de servei públic	N.D.	N.D.	700.000	40,4
Cicles combinats de gas natural servei públic	4.265.002	75,2	822.400	47,4
Cogeneració i grups electrògens	740.615	13,1	104.982	6,1
Ecoparcs	N.D.	N.D.	9.432	0,5
EDAR	189.560	3,3	42.814	2,5
Fotovoltaica	14.000	0,2	11.450	0,7
Hidràulica	N.D.	N.D.	1.964	0,1
Residus industrials no renovables	N.D.	N.D.	4.200	0,2
RSU	N.D.	N.D.	23.760	1,4
<b>Total AMB</b>	<b>5.671.560</b>	<b>91,8</b>	<b>1.734.199</b>	<b>100,0</b>

## BT.2.4. Canvi climàtic i energia

### Energia cogenerada per les instal·lacions d'aigües i de residus de l'AMB

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Producció energètica a les instal·lacions de gestió d'aigua i residus de l'AMB

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: MWh

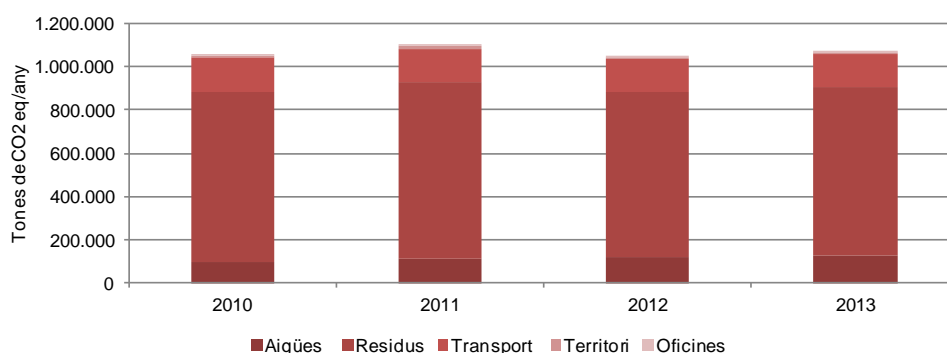
Període disponible: 2010-2014

Periodicitat: Anual

Font: AMB

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 79. CO<sub>2</sub> emès de les instal·lacions, organismes i companyies de serveis de l'AMB, en tones de CO<sub>2</sub> eq/any, 2010-2013



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

Des de 2011 s'ha reduït al voltant d'un 13% la producció d'energia als ecoparcs (excepte ECO3), la planta de valorització energètica de Sant Adrià de Besòs i l'antic dipòsit de la Vall d'en Joan (dipòsit del Garraf). En total, s'han produït 237.406 MWh. L'energia cogenerada en les plantes de tractament d'aigües residuals ha disminuït de forma important des de 2012, passant de 271.800 MWh d'electricitat cogenerada a les depuradores, a 41.259 MWh l'any 2014. Per primer cop des que hi ha dades (2011) l'energia consumida ha estat més elevada que l'energia cogenerada.

Malgrat tot, la situació actual d'inseguretats jurídica sobre la política energètica del Govern crea una desconfiança que dificulta la presa de decisions futures per a continuar estimulant l'ús de les energies renovables.

## BT.2.5. Paisatge i biodiversitat

### Estructura funcional del paisatge

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

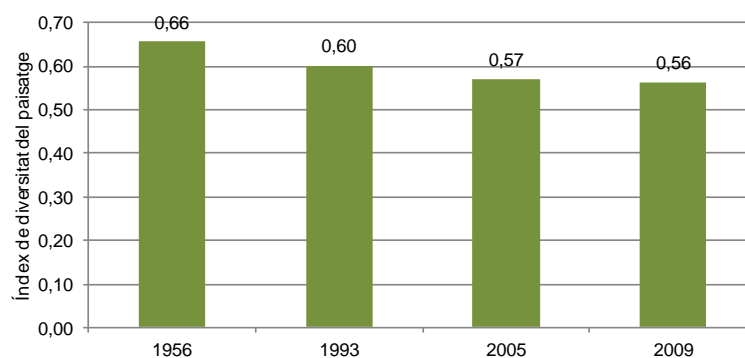
**Definició:** L'índex de Shannon considera tant la riquesa de cobertes com la seva equitativitat. L'índex augmenta a mesura ho fa el nombre de cobertes diferents (en aquest cas en cobertes naturals s'ha inclòs 5 categories: boscos, matollars, conreus, corredors fluvials, i prats i herbassars) i / o a mesura que la distribució proporcional de l'àrea entre les diferents cobertes es torna més equitativa.

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitats: Índex  
 Període disponible: 1956, 1993, 2005, 2009  
 Periodicitat: Anys puntual  
 Font: IERMB

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 80. Estructura funcional del paisatge al conjunt de l'AMB (índex de Shannon), 1995, 1993, 2005, 2009



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

Tot i el caràcter urbà del territori metropolità, aquest encara ofereix una variada tipologia d'espais oberts i dels paisatges relacionats, fruit de la diversitat del marc físic, dels sistemes naturals i de la seva interacció amb les activitats humanes. L'àmbit metropolità, tot i partir d'una heterogeneïtat del paisatge (mesurada a partir de l'índex de Shannon), en les darreres dècades ha experimentat un important descens com a conseqüència d'una disminució en la riquesa dels tipus de cobertes naturals i/o per estar desigualment distribuïdes.

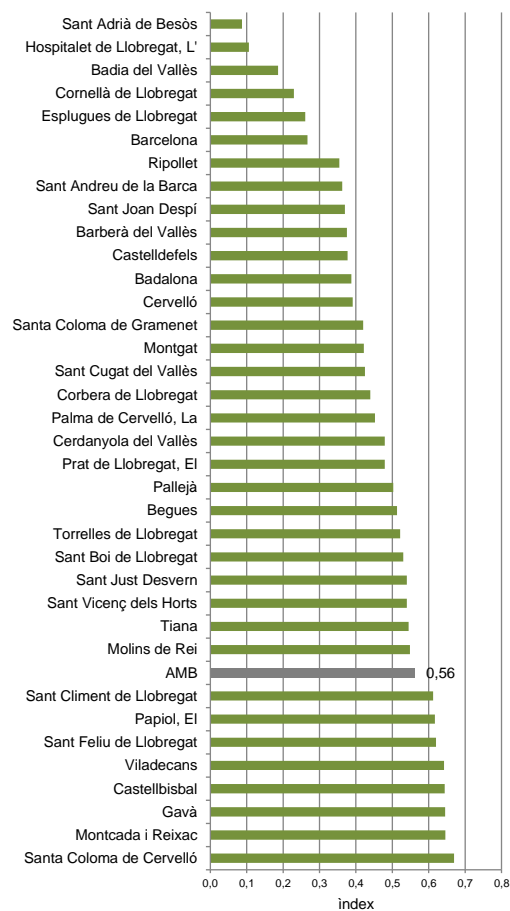
A nivell municipal, l'any 1956 un 40% dels municipis tenien valors d'índex de Shannon entre 0,6 i 0,7, mentre que l'any 2009 només ho feien el 20%. L'any 2009, els municipis amb menor diversitat del paisatge són Badia del Vallès, Hospitalet de Llobregat, Sant Adrià del Besòs i Barcelona, amb valors de Shannon per sota de 0,3. En alguns casos com a Sant Boi de Llobregat o Santa Coloma de Cervelló, l'índex de diversitat ha augmentat degut a que l'any 2009 hi havia una distribució d'usos més equilibrada en comparació amb la que hi havia l'any 1956 quan predominava principalment el conreu.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

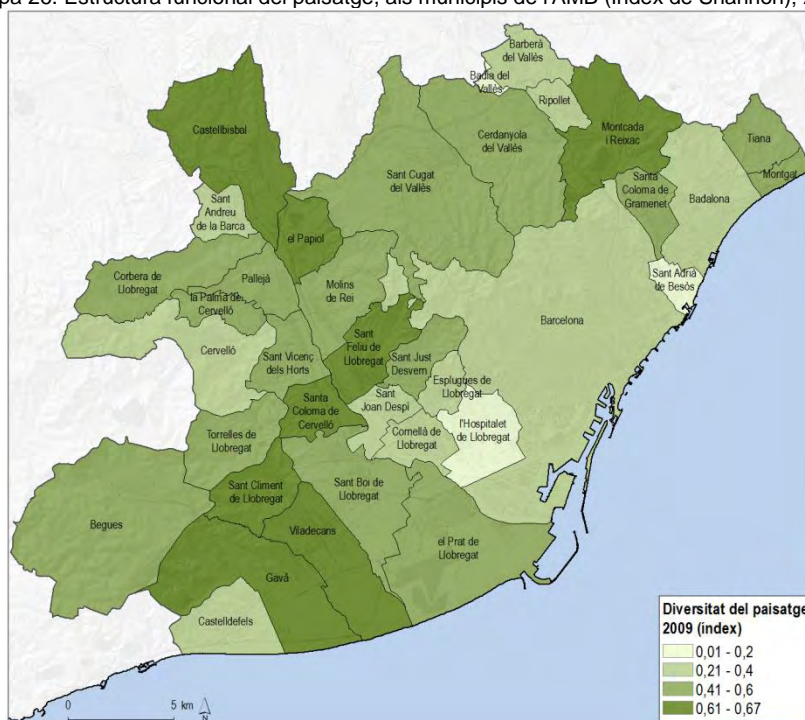
Taula 50. Estructura funcional del paisatge, als municipis de l'AMB (índex de Shannon); 2006, 2009

	2006	2009	Δ%
Badalona	0,40	0,39	-2,4
Badia del Vallès	0,27	0,19	-31,3
Barberà del Vallès	0,38	0,38	-2,4
Barcelona	0,27	0,27	-1,5
Begues	0,52	0,51	-0,8
Castellbisbal	0,64	0,64	0,8
Castelldefels	0,39	0,38	-3,1
Cerdanyola del Vallès	0,49	0,48	-2,2
Cervelló	0,39	0,39	0,0
Corbera de Llobregat	0,43	0,44	2,1
Cornellà de Llobregat	0,25	0,23	-6,9
Esplugues de Llobregat	0,31	0,26	-15,7
Gavà	0,65	0,64	-0,3
Hospitalet de Llobregat, L'	0,12	0,11	-9,2
Molins de Rei	0,54	0,55	1,5
Montcada i Reixac	0,66	0,65	-1,9
Montgat	0,45	0,42	-5,7
Pallejà	0,49	0,50	2,7
Palma de Cervelló, La	0,44	0,45	2,3
Papiol, El	0,61	0,62	0,7
Prat de Llobregat, El	0,51	0,48	-6,0
Ripollet	0,37	0,35	-5,0
Sant Adrià de Besòs	0,13	0,09	-31,9
Sant Andreu de la Barca	0,35	0,36	3,3
Sant Boi de Llobregat	0,54	0,53	-1,5
Sant Climent de Llobregat	0,61	0,61	1,0
Sant Cugat del Vallès	0,44	0,42	-3,7
Sant Feliu de Llobregat	0,63	0,62	-1,5
Sant Joan Despí	0,37	0,37	-0,2
Sant Just Desvern	0,56	0,54	-4,3
Sant Vicenç dels Horts	0,51	0,54	5,6
Santa Coloma de Cervelló	0,62	0,67	7,8
Santa Coloma de Gramenet	0,40	0,42	3,9
Tiana	0,56	0,54	-3,1
Torrelles de Llobregat	0,52	0,52	1,1
Viladecans	0,66	0,64	-2,2
AMB	0,57	0,56	-1,5

Gràfic 81. Estructura funcional del paisatge, als municipis de l'AMB (índex de Shannon); 2009



Mapa 26. Estructura funcional del paisatge, als municipis de l'AMB (índex de Shannon); 2009





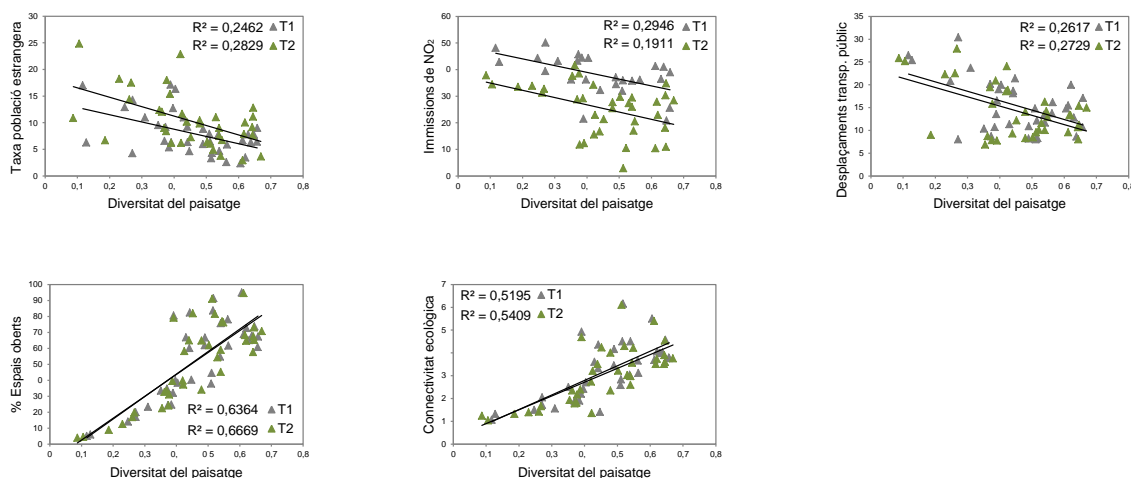
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 51. Correlació dels indicadors avaluats amb l'índex d'estructura funcional del paisatge (Index de diversitat) (DPA)

	AMB		RMB	
	T1	T2	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>				
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>				
ATU_HERMES Taxa d'atur registrat (%) (Hermes)	<b>-0,365(*)</b>	<b>-0,405(*)</b>	-0,062	-0,005
PES Taxa de població estrangera (PIB mig-baix)	<b>-0,496(**)</b>	<b>-0,532(**)</b>	0,044	-0,074
PRE Prestació per desocupació assistencial (subsidi) (%)	--	<b>-0,429(**)</b>	--	-0,032
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>				
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>				
CDA Consum d'aigua per sector_domestic (l/hab x dia)	<b>,364(*)</b>	0,267	--	--
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>				
IMM Immissions de NO <sub>2</sub> (mitjana anual) (µg/m <sup>3</sup> )	<b>-0,543(**)</b>	<b>-0,437(**)</b>	<b>-0,492(**)</b>	-0,033
EXP Població exposada a valors NO <sub>2</sub> >40 µg/m <sup>3</sup> (%)	<b>-0,553(**)</b>	-0,217	<b>-0,199(*)</b>	0,008
<b>BT-2.4. CANVI CLIMÀTIC I ENERGIA</b>				
CEE1 Consum d'energia elèctrica sector Industrial (%)	<b>,372(*)</b>	0,290	<b>,241(**)</b>	<b>,214(**)</b>
CEE2 Consum d'energia elèctrica sector Terciari (%)	<b>-0,466(**)</b>	-0,313	-0,150	-0,105
CEE4 Consum d'energia elèctrica sector Altres Usos (%)	<b>-0,332(*)</b>	<b>-0,380(*)</b>	-0,098	-0,101
<b>BT-2.5. PAISATGE I BIODIVERSITAT</b>				
ICE Connectivitat ecològica (Index)	<b>,721(**)</b>	<b>,735(**)</b>	<b>,179(*)</b>	<b>,220(**)</b>
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>				
<b>BT-3.1. USOS DEL SÒL</b>				
DUR Densitat urbana (Hab/ha)	<b>-0,570(**)</b>	<b>-0,564(**)</b>	<b>-0,258(**)</b>	<b>-0,289(**)</b>
ESO1p Espais oberts (%)	<b>,798(**)</b>	<b>,817(**)</b>	<b>,253(**)</b>	<b>,297(**)</b>
ESO2p Zones verdes urbanes(%)	<b>-0,746(**)</b>	<b>-0,797(**)</b>	<b>-0,330(**)</b>	<b>-0,379(**)</b>
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>				
CEM Consum d'energia derivat de la mobilitat (Kep/any)	--	<b>,359(*)</b>	--	--
RMR1 Quota peu i bicicleta (%)	-0,316	<b>-0,369(*)</b>	-0,038	--
RMR2 Quota transport públic (%)	<b>-0,512(**)</b>	<b>-0,522(**)</b>	<b>-0,362(**)</b>	--
RMR3 Quota vehicle privat (%)	<b>,484(**)</b>	<b>,510(**)</b>	0,162	--

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell de 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 82. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i l'índex d'estructura funcional del paisatge (Shannon) (DPA) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

La diversitat del paisatge és el resultat de diferents dinàmiques econòmiques, socials i ambientals, que donen com a resultat en canvis en els usos del sòl. A l'AMB s'ha passat d'una contrada fortament dominada per les trames rurals a un territori metropolità, àmpliament urbanitzat i protagonitzat per infraestructures i extensions residencials, industrials, logístiques, comercials, etc.

L'índex de diversitat del paisatge dóna compte de l'equilibri entre els diferents usos dels sòls naturals que hi ha en els diferents municipis. Aquesta variable està principalment relacionada amb les altres variables urbanístiques com la densitat urbana (quan més elevada és la densitat urbana menys diversitat de cobertes naturals hi ha al municipi) i amb el percentatge d'espais oberts (la diversitat del paisatge és més elevada en aquells municipis que tenen una proporció més elevada d'espais oberts). En la resta de relacions com ara major diversitat del paisatge i menor nivell d'immissió de la contaminació, la variable densitat urbana estaria actuant com a variable intermèdia.

També hi ha una relació entre l'índex de diversitat i la funcionalitat ecològica del paisatge expressada amb l'índex de connectivitat ecològica. En la majoria de casos, una major diversitat també implica un índex de connectivitat ecològica més elevat.

Les relacions entre aquestes variables, no han variat substancialment com a conseqüència de la recessió econòmica.

## BT.2.5. Paisatge i biodiversitat

### Funcionalitat ecològica del paisatge

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

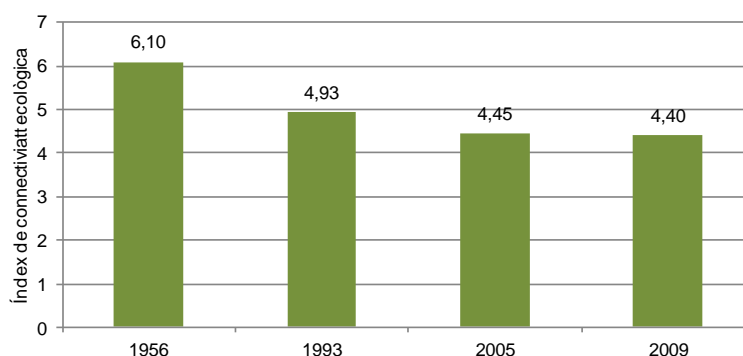
Definició: L'índex de connectivitat ecològica (ICE) es basa en una metodologia de tipus paramètric, sustentada en una anàlisi topològica dels usos del sòl, formalitzada íntegrament en llenguatge matemàtic i desenvolupada amb l'ajuda de sistemes d'informació geogràfica. Se sustenta en unes àrees ecològiques funcionals i en un model computacional de distància de costos de desplaçament, que inclou l'efecte modelitzat de les barreres antropogèniques (infraestructures i sòl urbà), considerant el tipus de barrera, la distància a la qual es troba i el ús del sòl afectat.

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitats: Índex  
 Període disponible: 1956, 1993, 2005, 2009  
 Periodicitat: Anys puntual  
 Font: IERMB

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 83. Funcionalitat ecològica del paisatge a l'àmbit de l'AMB; 1956, 1993, 2005, 2009



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

L'ICE, que és més elevat a mesura que hi ha més connectivitat ecopaisatgística, ha disminuït considerablement en el període entre 1956 al 2009, tant a l'àrea com a regió metropolitana de Barcelona.

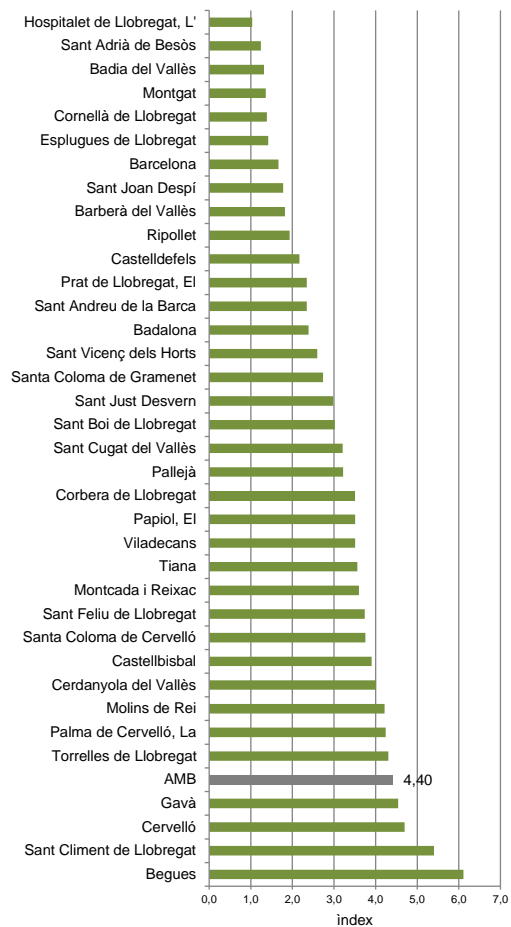
A nivell municipal també s'ha donat una disminució de l'índex de connectivitat en tots els municipis metropolitans, i es detecta una gran variabilitat entre ells. Els municipis amb valors més baixos de connectivitat ecològica l'any 2009 són Barcelona, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Sant Joan Despí, Barberà del Vallès i Badia del Vallès. A l'altre extrem hi ha municipis com Begues i Sant Climent de Llobregat.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

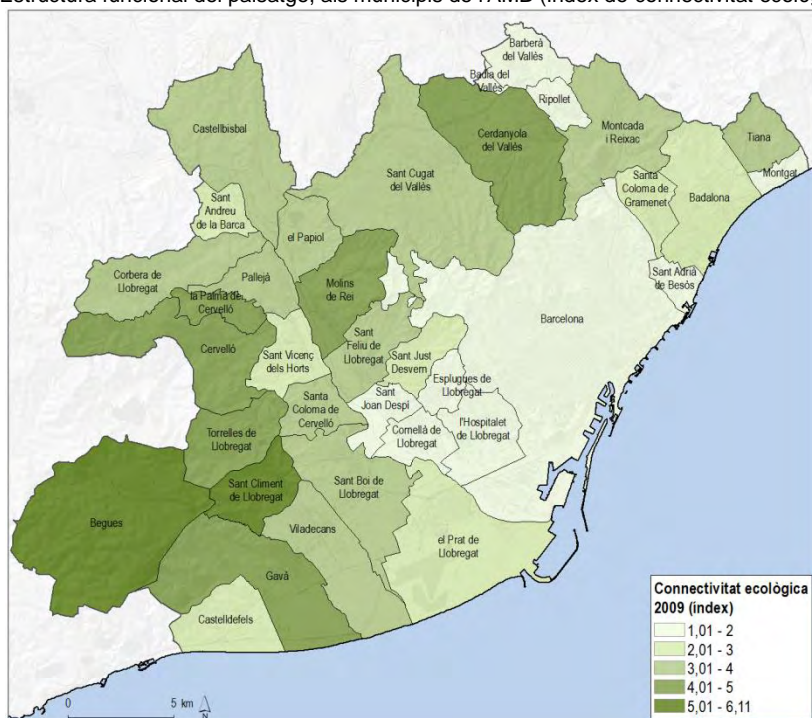
Taula 52. Funcionalitat ecològica del paisatge, als municipis de l'AMB (índex de connectivitat ecològica); 2005, 2009

	2006	2009	Δ%
Badalona	2,42	2,39	-1,2
Badia del Vallès	2,05	1,32	-35,7
Barberà del Vallès	1,91	1,82	-4,7
Barcelona	1,71	1,66	-2,6
Begues	6,16	6,11	-0,8
Castellbisbal	4,02	3,90	-2,9
Castelldefels	2,21	2,17	-1,7
Cerdanyola del Vallès	4,17	4,01	-3,8
Cervelló	4,93	4,69	-4,8
Corbera de Llobregat	3,61	3,51	-2,9
Cornellà de Llobregat	1,50	1,39	-7,5
Esplugues de Llobregat	1,56	1,42	-8,9
Gavà	4,57	4,54	-0,6
Hospitalet de Llobregat, L'	1,06	1,04	-2,2
Molins de Rei	4,50	4,22	-6,3
Montcada i Reixac	3,77	3,60	-4,5
Montgat	1,41	1,36	-3,3
Pallejà	3,45	3,22	-6,7
Palma de Cervelló, La	4,36	4,24	-2,7
Papiol, El	3,69	3,51	-5,0
Prat de Llobregat, El	2,59	2,35	-9,4
Ripollet	1,98	1,93	-2,4
Sant Adrià de Besòs	1,32	1,24	-5,9
Sant Andreu de la Barca	2,50	2,35	-6,0
Sant Boi de Llobregat	3,04	3,02	-0,6
Sant Climent de Llobregat	5,50	5,40	-1,8
Sant Cugat del Vallès	3,32	3,21	-3,4
Sant Feliu de Llobregat	3,99	3,74	-6,3
Sant Joan Despí	1,87	1,78	-5,0
Sant Just Desvern	3,12	2,98	-4,4
Sant Vicenç dels Horts	2,84	2,60	-8,5
Santa Coloma de Cervelló	4,06	3,76	-7,5
Santa Coloma de Gramenet	2,70	2,74	1,5
Tiana	3,66	3,56	-2,7
Torrelles de Llobregat	4,50	4,30	-4,4
Viladecans	3,79	3,51	-7,4
AMB	4,45	4,40	-0,9

Gràfic 84. Funcionalitat ecològica del paisatge, als municipis de l'AMB (índex de connectivitat ecològica); 2009



Mapa 27. Estructura funcional del paisatge, als municipis de l'AMB (índex de connectivitat ecològica); 2009



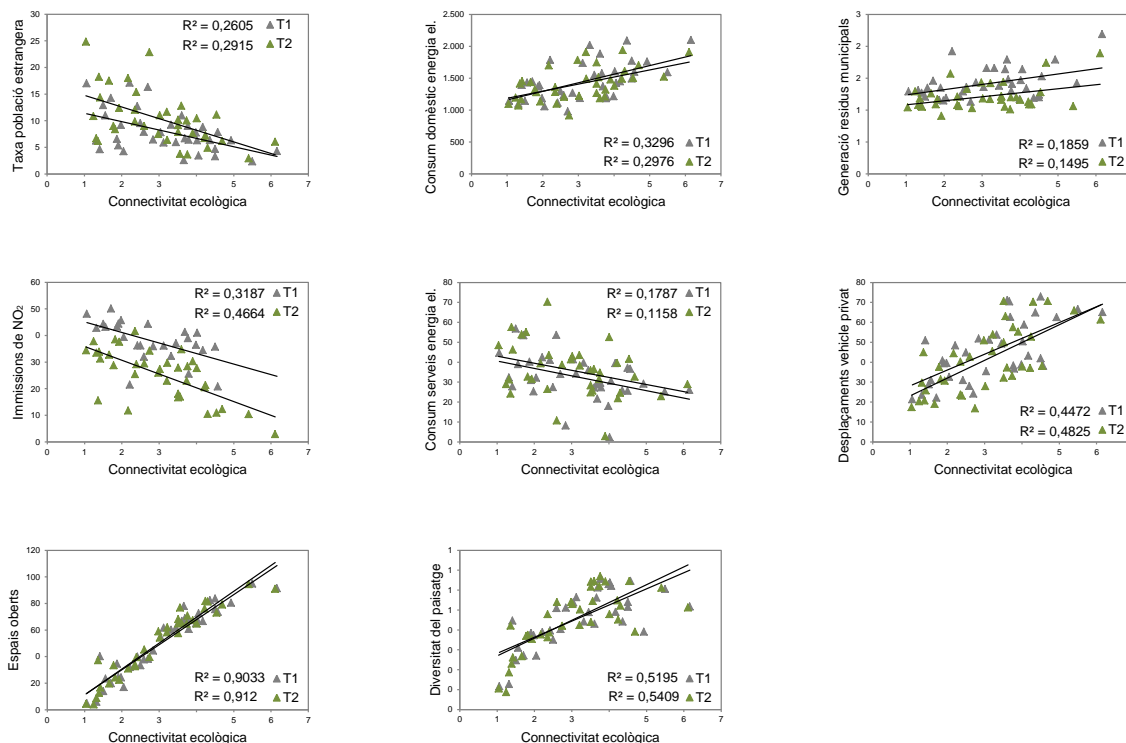
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 53. Correlació dels indicadors avaluats amb l'índex de connectivitat ecològica (ICE)

	AMB		RMB	
	T1	T2	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>				
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>				
ATU_HERMES Taxa d'atur registrat (%) (Hermes)	<b>-,504(**)</b>	<b>-,504(**)</b>	<b>-,206(**)</b>	<b>-,266(**)</b>
PES Taxa de població estrangera (PIB mig-baix)	<b>-,510(**)</b>	<b>-,540(**)</b>	<b>-,333(**)</b>	<b>-,443(**)</b>
RFD Renda familiar disponible bruta (euros/hab)	<b>,375(*)</b>	0,305	0,099	0,032
PRE Prestació per desocupació assistencial (subsidi) (%)	--	<b>-,536(**)</b>	--	0,039
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>				
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>				
CDE Consum d'energia elèctrica sector domèstic (KWh/hab.)	<b>,574(**)</b>	<b>,546(**)</b>	<b>,335(**)</b>	<b>,378(**)</b>
CDA Consum d'aigua per sector domèstic (l/hab x dia)	<b>,521(**)</b>	<b>,507(**)</b>	--	--
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
GRM Generació de residus municipals (Kg/hab)	<b>,432(**)</b>	<b>,388(*)</b>	<b>,244(**)</b>	<b>,259(**)</b>
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>				
IMM Immissions de NO <sub>2</sub> (mitjana anual) (µg/m3)	<b>-,565(**)</b>	<b>-,683(**)</b>	<b>-,542(**)</b>	<b>-,526(**)</b>
EXP Població exposada a valors NO <sub>2</sub> >40 µg/m3 (%)	<b>-,460(*)</b>	-0,253	<b>-,411(**)</b>	<b>-,201(**)</b>
<b>BT-2.4. CANVI CLIMÀTIC I ENERGIA</b>				
CEE2 Consum d'energia elèctrica sector Terciari (KWh) (%)	<b>-,423(*)</b>	<b>-,341(*)</b>	<b>-,206(**)</b>	<b>-,242(**)</b>
<b>BT-2.5. PAISATGE I BIODIVERSITAT</b>				
DPA Diversitat del paisatge (índex)	<b>,721(**)</b>	<b>,735(**)</b>	<b>,179(*)</b>	<b>,220(**)</b>
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>				
<b>BT-3.1. USOS DEL SÒL</b>				
DUR Densitat urbana (Hab/ha)	<b>-,568(**)</b>	<b>-,554(**)</b>	<b>-,608(**)</b>	<b>-,605(**)</b>
ESO1p Espais oberts (%)	<b>,950(**)</b>	<b>,955(**)</b>	<b>,927(**)</b>	<b>,933(**)</b>
ESO2p Zones verdes urbanes(%)	<b>-,772(**)</b>	<b>-,807(**)</b>	<b>-,633(**)</b>	<b>-,655(**)</b>
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>				
RMR1 Quota peu i bicicleta (%)	<b>-,528(**)</b>	<b>-,557(**)</b>	<b>-,414(**)</b>	--
RMR2 Quota transport públic (%)	<b>-,486(**)</b>	<b>-,585(**)</b>	<b>-,388(**)</b>	--
RMR3 Quota vehicle privat (%)	<b>,669(**)</b>	<b>,695(**)</b>	<b>,507(**)</b>	--
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>				
<b>BT-4.1. GESTIÓ AMBIENTAL</b>				
DMT Despesa municipal total (euros/hab)	<b>,390(*)</b>	0,316	<b>,236(**)</b>	<b>,243(**)</b>
DMAp Despesa municipal en medi ambient (%)	--	<b>-,439(**)</b>	--	<b>-,246(**)</b>

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 85. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i l'índex de connectivitat ecològica (ICE) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

A l'àmbit metropolità s'han delimitar importants peces del territori com a espai protegit; però, malauradament aquesta delimitació s'ha fet sense una visió de conjunt, tot concebant cada espai com una singularitat a protegir. A banda de les dimensions dels espais oberts i de la diversitat de les cobertes, per tal d'avaluar la qualitat del paisatge també s'han de tenir en compte les dimensions dels espais oberts, sinó també la seva distribució i la seva relació, de manera que es puguin mantenir els processos essencials dels ecosistemes i garantir els fluxos i els balanços inherents al seu metabolisme. Cal, doncs, emprendre noves línies d'acció en matèria d'espais protegits que, a escala metropolitana, permetin la continuïtat d'aquests espais, l'adopció de normatives específiques per a cadascuna d'elles, el control dels seus usos i la promoció de les activitats agrícoles de qualitat.

L'índex de connectivitat ecològica a nivell municipal està molt correlacionada de forma positiva amb el percentatge d'espais oberts i amb la densitat urbana de forma moderada i negativa. En la resta de relacions com ara major diversitat del paisatge i menor nivell d'immissió de la contaminació, la variable densitat urbana estaria actuant com a variable intermèdia.

Com ja s'ha vist, també hi ha una relació entre la funcionalitat ecològica i l'índex de diversitat del paisatge. En la majoria de casos, una major diversitat també implica un índex de connectivitat ecològica més elevat.

Les relacions entre aquestes variables, no han variat substancialment com a conseqüència de la recessió econòmica.

## BT.2.5. Paisatge i biodiversitat

### Pla d'Espais d'Interès Natural i Espais Naturals del Protecció Especial

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Les proporcions estan calculades sobre la superfície total i la població total de cada àmbit. La categoria "Espais oberts" inclou totes les categories del Mapa de Cobertes del sòl de Catalunya excepte l'improductiu artificial

Càlcul:

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitats: Ha

Període disponible: 2012

Periodicitat: Any puntual

Font: IERMB a partir de Departament de Territori i Sostenibilitat, Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya i Idescat

#### DINÀMICA TERRITORIAL

Taula 54. Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) i Espais Naturals del Protecció Especial (ENPE), 2012

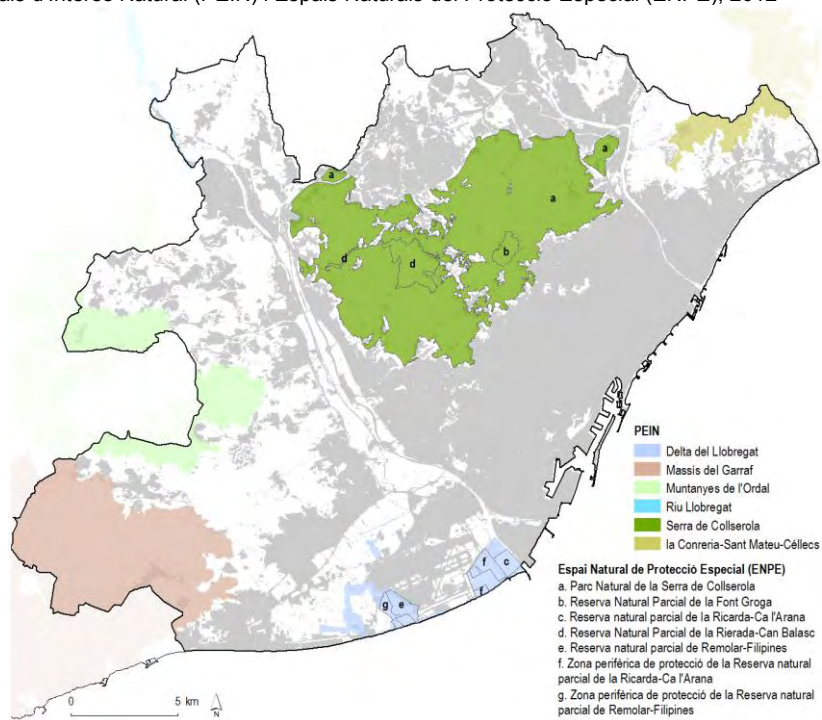
	Ha	%	m <sup>2</sup> /hab.
Parc Nacional	0	0	0
Parc Natural	7.796	12,3	24,1
Paratge Natural d'Interès Nacional	0	0	0
Reserva Natural de Fauna Salvatge	0	0	0
Reserva Natural Integral	0	0	0
Reserva Natural Parcial	798	1,3	2,5
Zona de Protecció	202	0,3	0,6
<b>Total ENPE</b>	<b>8.796</b>	<b>13,9</b>	<b>27,2</b>
Total espais oberts (2009)	34.633	54,7	106,9
<b>Total àmbit</b>	<b>63.372</b>	<b>100,0</b>	

Es consolida actualment al territori metropolità un sistema d'àrees protegides que presenta un 44,6% de superfície total de l'àrea metropolitana. Un percentatge de protecció molt important si pensem que el 45,4% de l'AMB està ocupat per usos urbans i d'infraestructures. Els principals espais protegits actualment a l'AMB i les seves figures de protecció es comenten a continuació:

- El Parc Natural de Collserola com a espai central de l'AMB i que representa el gran parc forestal del territori metropolità. És l'espai natural que té més figures de protecció: Parc Natural, PEIN, Xarxa Natura 2000, Protegit pel PEPCo, pel PTMB i formant part de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona.
- Els Parcs del Garraf i la Serralada de Marina, representen les principals àrees amb hàbitats oberts del territori metropolità. Tenen les següents figures de protecció: la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona, el PEIN, la Xarxa Natura 2000 i el PTMB.
- El Parc Agrari del Baix Llobregat, el gran espai agrícola productiu de l'AMB, està inclòs a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona i al PTMB.
- Les reserves del Delta del Llobregat, que representen les àrees humides més grans del territori metropolità estan incloses al PEIN, la Xarxa Natura 2000 i al PTMB.
- Les Muntanyes de l'Ordal incloses al PEIN i al PTMB, representen la resta d'espais forestals protegits sectorialment.

Aquest sistema d'espais protegits cobreix la totalitat de les àrees nucli de l'àrea metropolitana i bona part de la xarxa d'espais d'interès connector, ja siguin cursos fluvials o espais de continuïtat agroforestal entre àrees nucli. No obstant, gran part de les zones crítiques, on està en joc bona part de la connectivitat ecològica entre aquests espais, encara queda fora d'aquest sistema.

Mapa 28. Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) i Espais Naturals del Protecció Especial (ENPE), 2012





## BT.2.5. Paisatge i biodiversitat

### Qualitat ambiental a les platges metropolitanes

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

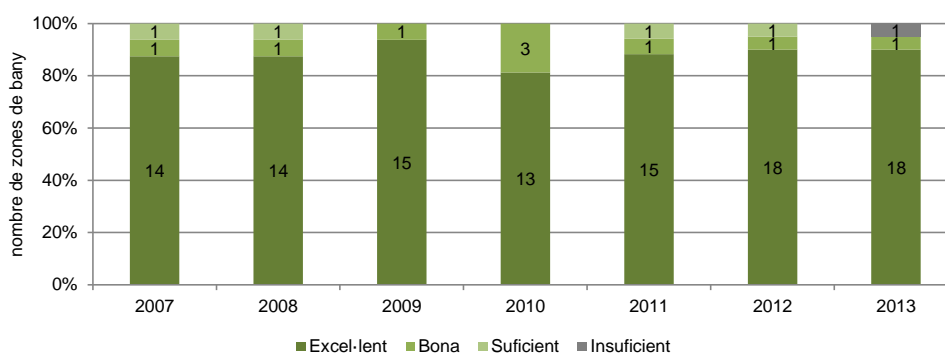
Definició: Qualificacions globals de les qualitats de les aigües de bany de les platges, segons la Directiva 2006/7/CE. Es classifiquen en Excel·lent, Bona, Suficient i Insuficient.

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitats: Nombre de platges i % del total  
 Període disponible: 2007-2013  
 Periodicitat: Anual  
 Font: Agència Catalana de l'Aigua

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 86. Qualitat global de les aigües de bany a les platges metropolitanes, 2007-2013



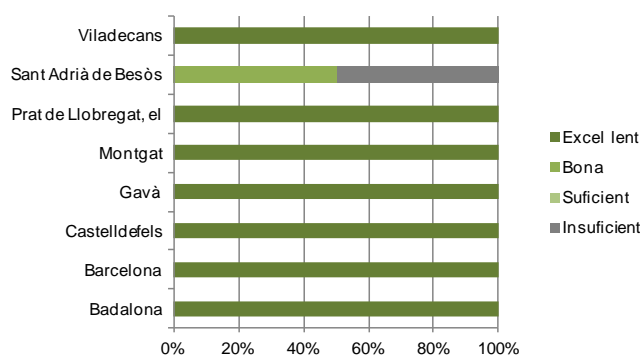
#### TENDÈNCIA OBSERVADA

Totes les aigües de bany de les platges que es controlen al litoral metropolità han estat conformes amb la Directiva europea relativa a la gestió de la qualitat de les aigües de bany.

Els resultats obtinguts l'estiu del 2012 indiquen que el 90% de les platges (18) eren de qualitat d'Excel·lent, el 5% (1) eren de qualitat 'bona' i el 5% (1 platges) era de qualitat 'insuficient', situada a Sant Adrià del Besòs, propera a la desembocadura del riu Besòs.

#### DADES A NIVELL MUNICIPAL

Gràfic 87. Qualitat global de les aigües de bany a les platges metropolitanes per municipi, 2012



## BT.2.5. Paisatge i biodiversitat

### Qualitat dels rius metropolitans

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: L'avaluació de l'estat de les masses d'aigua s'obté de l'execució del Programa de Seguiment i Control (PSiC) que l'Agència Catalana de l'Aigua duu a terme a les masses d'aigua de Catalunya. S'avalua l'estat general (estat ecològic i estat químic) de les aigües superficials continentals, Rius. Programa 2007-2012 (Dades 2007-2012),

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitats: %  
 Període disponible: 2007-2012  
 Periodicitat: Variable  
 Font: Agència Catalana de l'Aigua

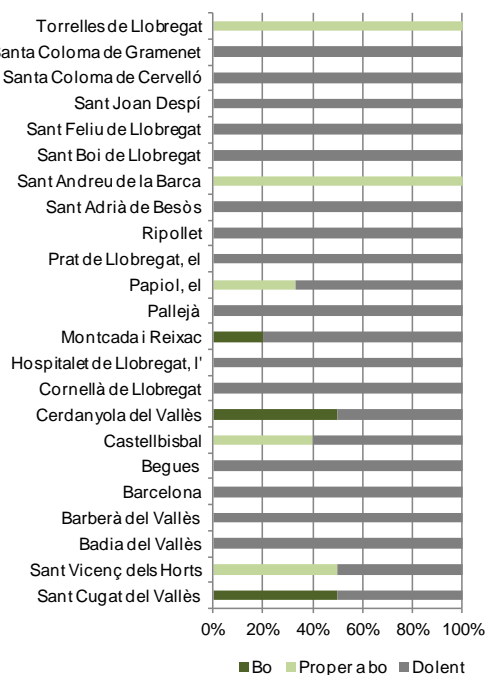
#### DADES A NIVELL MUNICIPAL

Part dels rius de Cerdanyola del Vallès i de Sant Cugat del Vallès, presenten un estat general (estat ecològic i estat químic) bó, els rius dels municipis com Torrelles de Llobregat, Sant Andreu de la Barca i part dels del Papiol, Castellbisbal i Sant Vicenç dels Horts presenten un estat general proper a bo. La resta dels rius de l'àrea metropolitana pels que hi ha dades presenten un estat general (estat ecològic i estat químic) dolent.

Taula 55. Distribució de l'estat per masses d'aigua. Estat general (%), 2007-2012

Municipi	Estat general (%)		
	Bo	Proper a bo	Dolent
Badalona	-	-	-
Badia del Vallès	-	-	100
Barberà del Vallès	-	-	100
Barcelona	-	-	100
Begues	-	-	100
Castellbisbal	-	40	60
Castelldefels	-	-	-
Cerdanyola del Vallès	50	-	50
Cervelló	-	-	-
Corbera de Llobregat	-	-	-
Cornellà de Llobregat	-	-	100
Esplugues de Llobregat	-	-	-
Gavà	-	-	-
Hospitalet de Llobregat, l'	-	-	100
Molins de Rei	-	-	-
Montcada i Reixac	20	-	80
Montgat	-	-	-
Pallejà	-	-	100
Palma de Cervelló, la	-	-	-
Papiol, el	-	33,3	66,7
Prat de Llobregat, el	-	-	100
Ripollet	-	-	100
Sant Adrià de Besòs	-	-	100
Sant Andreu de la Barca	-	100	-
Sant Boi de Llobregat	-	-	100
Sant Climent de Llobregat	-	-	-
Sant Cugat del Vallès	33	-	33
Sant Feliu de Llobregat	-	-	100
Sant Joan Despí	-	-	100
Sant Just Desvern	-	-	-
Sant Vicenç dels Horts	-	33	33
Santa Coloma de Cervelló	-	-	100
Santa Coloma de Gramenet	-	-	100
Tiana	-	-	-
Torrelles de Llobregat	-	100	-
Viladecans	-	-	-

Gràfic 88. Distribució de l'estat per masses d'aigua. Estat general (%), 2007-2012



## BT-3. INDICADORS SOCIOTERRITORIALS

### BT.3.1. Usos del sòl

#### Canvi de les cobertes del sòl

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Canvi de cobertes del sòl a l'AMB

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

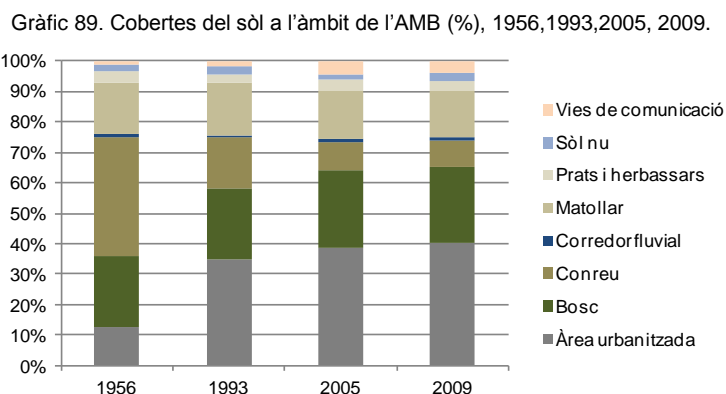
Unitat: hectàrees

Període disponible: 1956, 1993, 2005, 2009

Periodicitat: Anys puntuals

Font: Mapa de Cobertes del sòl de Catalunya. CREAM

#### DINÀMICA TEMPORAL



Taula 56. Cobertes del sòl a l'àmbit de l'AMB (hectàrees); 1956, 1993, 2005, 2009

	1956	1993	2005	2009	Δ05-09
Àrea urbanitzada	7.898	22.052	24.384	25.434	4,31
Bosc	14.910	14.714	16.063	16.044	-0,12
Conreu	24.611	10.677	5.693	5.385	-5,41
Corredor fluvial	538	484	615	636	3,46
Matollar	10.653	10.936	9.809	9.722	-0,88
Prats i herbassars	2.419	1.700	2.276	2.208	-3,00
Sòl nu	1.450	1.823	1.311	1.426	8,73
Vies de comunicació	648	1.007	2.693	2.694	0,01

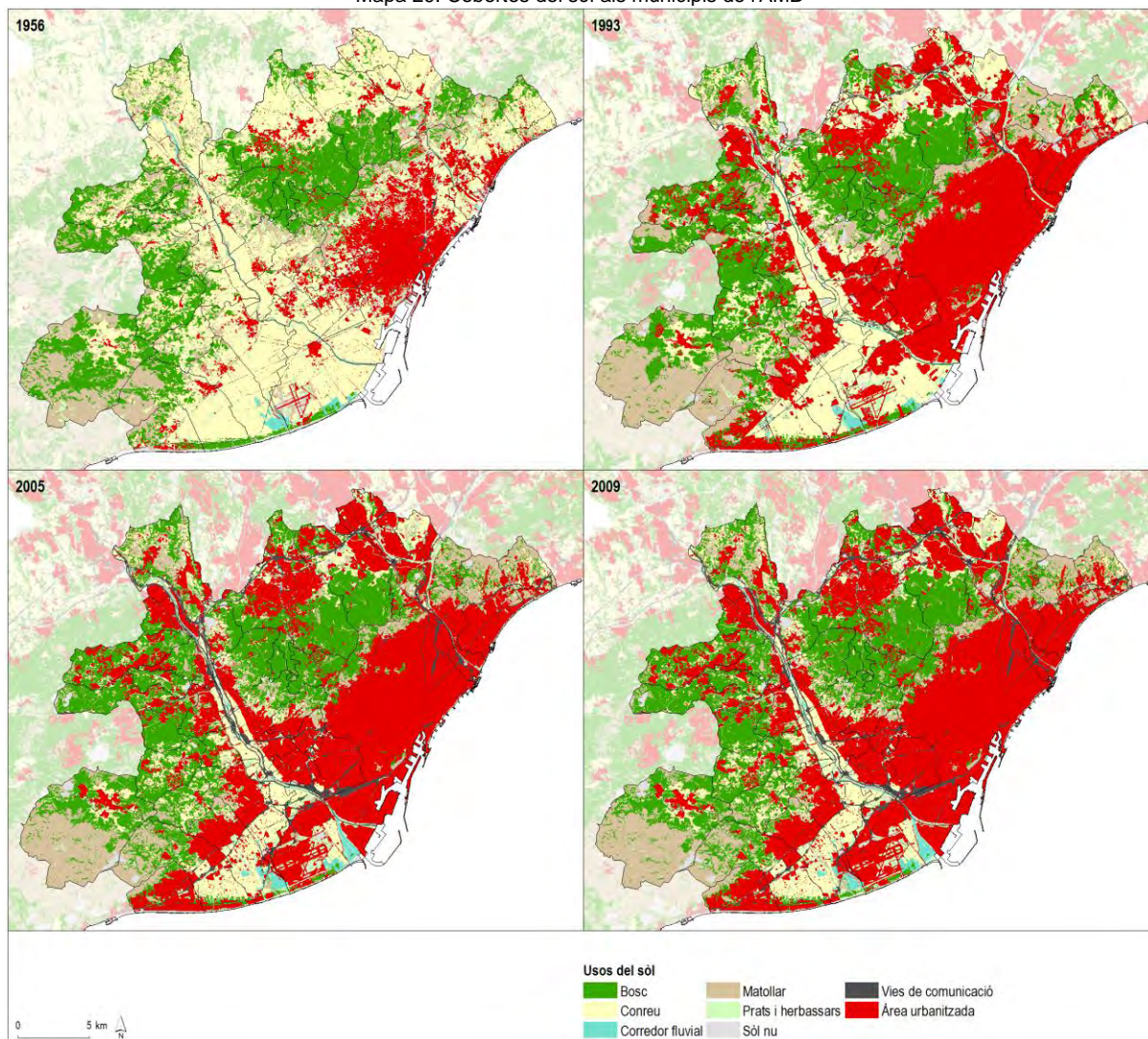
#### TENDÈNCIA OBSERVADA

Els usos del sòl s'han vist transformats substancialment en les últimes dècades caracteritzats per un procés d'urbanització i d'aforestació iniciat a mitjans del segle XX. L'any 1956 al territori metropolità hi dominaven les cobertes agrícoles (conreus herbacis, llenyosos i vinya al nord) i Barcelona ja ocupava bona part del Pla de Barcelona malgrat que les desembocadures del Besòs i del Llobregat eren encara agrícoles. De la resta de nuclis urbans, tenien entitat Badalona, l'Hospitalet i Santa Coloma de Gramenet mentre que la resta de nuclis tenien extensions molt més reduïdes.

D'ençà d'aquest període i fins a principis del segle XXI, s'ha de parlar d'un augment important de la superfície urbana i industrial i d'una reducció molt notable de les superfícies agrícoles. La pèrdua de zones agrícoles no només es produeix per a la seva urbanització, sinó també per al seu abandonament (incrementant-se les superfícies forestals, estant en períodes successionalis

intermedis, sense arribar mai a estadis d'elevada maduresa). També s'ha donat un fort creixement les vies de comunicació.

Mapa 29. Cobertes del sòl als municipis de l'AMB



### BT.3.1. Usos del sòl

#### Superfície d'àrea urbanitzada

##### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

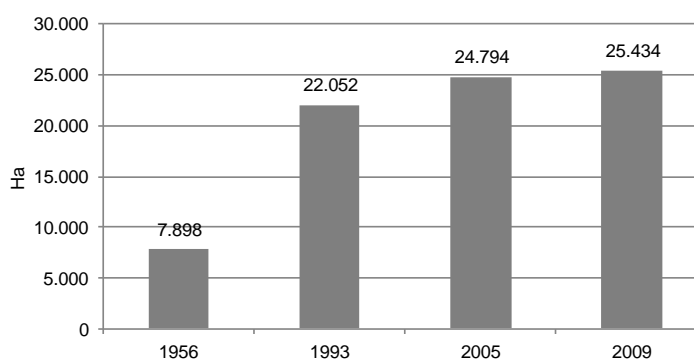
Definició: Correspon a la categoria d'Àrea urbanitzada' del Mapa de Cobertes del sòl de Catalunya. Seria la diferència entre la superfície total del municipi i les categories: 'bosc', 'conreu', 'corredor fluvial', 'matollar', 'prats i herbassars', 'sòl nu' i 'vies de comunicació'.

##### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Hectàrees  
 Període disponible: 1956, 1993, 2005, 2009  
 Periodicitat: Anys puntuals  
 Font: Mapa de Cobertes del sòl de Catalunya. CREAM

##### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 90. Àrea urbanitzada a l'àmbit de l'AMB (Hectàrees); 1956, 1993, 2005, 2009



##### TENDÈNCIA OBSERVADA

La superfície d'àrea urbanitzada ha passat de les 7.898 hectàrees l'any 1956 a 25.434 hectàrees que hi havia 2009, és a dir, la superfície urbanitzada es va més que triplicat en aquest període.

El municipi de Barcelona, que és la que més àrea urbanitzada té, és, juntament amb Santa Coloma de Gramenet, els dos únics municipis on s'ha reduït l'àrea urbanitzada. Sant Climent de Llobregat Torrelles de Llobregat i Badia del Vallès, que són els municipis amb menys hectàrees urbanitzables, són les que l'han augmentat més del 2005 al 2009.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

Taula 57. Àrea urbanitzada als municipis de l'àmbit de l'AMB (hectàrees); 1956, 1993, 2005, 2009

	1956	1993	2005	2009	Δ2005-2009
Badalona	413	1.106	1.125	1.133	0,79
Badia del Vallès	1	63	62	69	12,57
Barberà del Vallès	33	466	550	555	0,89
Barcelona	4.471	7.858	7.693	7.690	-0,03
Begues	47	186	266	279	5,01
Castellbisbal	23	534	702	720	2,54
Castelldefels	144	588	768	780	1,46
Cerdanyola del Vallès	153	750	853	887	4,07
Cervelló	28	279	370	397	7,30
Corbera de Llobregat	25	441	575	614	6,78
Cornellà de Llobregat	145	499	502	515	2,56
Esplugues de Llobregat	84	340	304	334	10,12
Gavà	89	412	627	644	2,69
Hospitalet de Llobregat, L'	356	1.055	1.010	1.026	1,57
Molins de Rei	76	249	291	294	1,28
Montcada i Reixac	135	594	587	609	3,87
Montgat	37	110	103	113	9,30
Pallejà	25	178	229	236	2,86
Palma de Cervelló, La	8	48	68	73	6,64
Papiol, El	33	108	126	129	2,34
Prat de Llobregat, El	270	1.004	1.612	1.755	8,84
Ripollet	59	200	278	286	2,73
Sant Adrià de Besòs	75	307	296	303	2,49
Sant Andreu de la Barca	24	319	335	342	2,02
Sant Boi de Llobregat	142	597	815	830	1,86
Sant Climent de Llobregat	10	38	46	52	12,07
Sant Cugat del Vallès	424	1.314	1.652	1.723	4,29
Sant Feliu de Llobregat	67	236	330	334	1,15
Sant Joan Despí	40	250	313	316	0,95
Sant Just Desvern	65	271	279	300	7,41
Sant Vicenç dels Horts	50	377	420	428	1,90
Santa Coloma de Cervelló	23	126	159	162	1,91
Santa Coloma de Gramenet	194	405	410	399	-2,82
Tiana	34	131	155	165	6,75
Torrelles de Llobregat	16	137	203	231	14,20
Viladecans	82	478	682	712	4,37
AMB	7.898	22.052	24.794	25.434	2,58

### BT.3.1. Usos del sòl

#### Densitat urbana

##### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Es calcula la relació entre la població i el sòl urbanitzat. Per sòl urbanitzat s'ha agafat la categoria 'improductiu artificial' del Mapa de Cobertes del sòl de Catalunya que inclou les categories d'Àrea urbanitzada', 'sòl nu' i 'vies de comunicació'. Per calcular la densitat urbana de l'any 1993 s'ha agafat la població de l'any 1991.

Càlcul: habitants/superfície de sòl urbanitzat

##### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: habitant/hectàrea

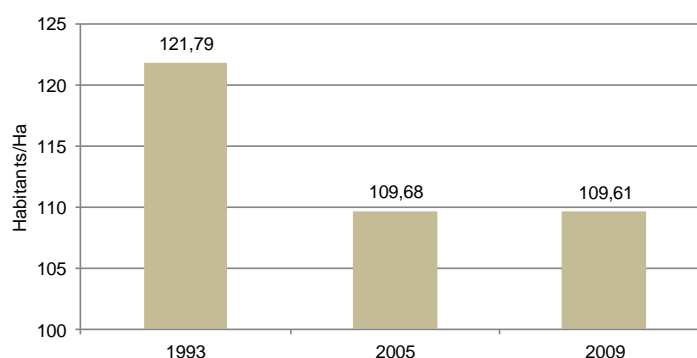
Període disponible: 1993, 2006, 2009

Periodicitat: Anys puntuals

Font: Mapa de Cobertes del sòl de Catalunya. CREAM

##### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 91. Densitat urbana, al conjunt de municipis de l'AMB, 1993, 2006, 2009



##### TENDÈNCIA OBSERVADA

L'àmbit de l'AMB s'ha caracteritzat tradicionalment per seguir un model de desenvolupament dens, mixt i compacte. Tot i això, degut al procés de descentralització ocorregut a les darreres dècades, la densitat urbana ha disminuït des del 1993.

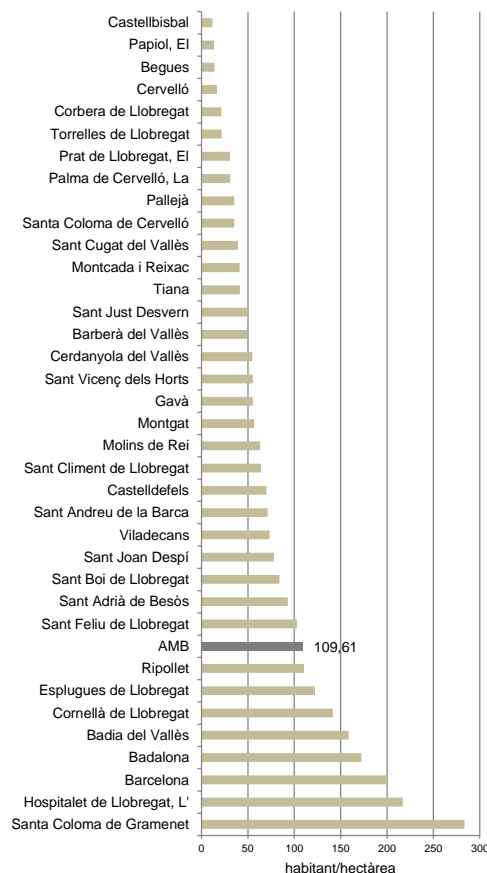
La densitat urbana és molt variable en funció dels territoris metropolitans. Barcelona i els municipis propers, especialment Santa Coloma de Gramenet i l'Hospitalet de Llobregat, són els que compten amb una densitat urbana més elevada, mentre que els municipis de la segona corona metropolitana i perifèrics de la primera, registren densitats urbanes molt inferiors. Badia del Vallès i Ripollet són excepcions a aquesta regla.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

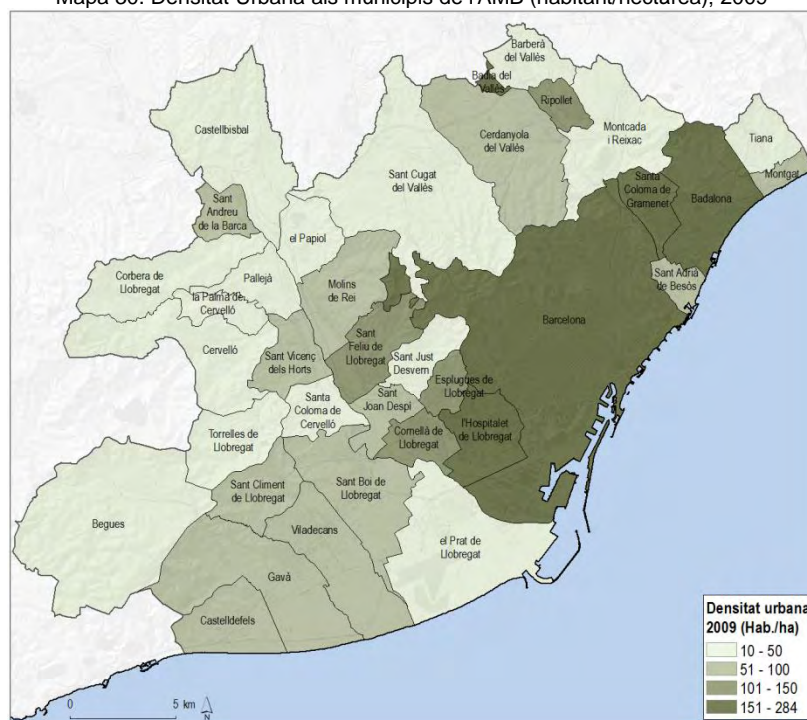
Taula 58. Densitat urbana, als municipis de l'AMB (habitant/hectàrea); 2005, 2009

	2006	2009	Δ%
Badalona	175,07	172,31	-1,6
Badia del Vallès	179,78	158,53	-11,8
Barberà del Vallès	45,75	49,43	8,0
Barcelona	198,16	199,61	0,7
Begues	13,23	13,86	4,8
Castellbisbal	11,31	11,84	4,7
Castelldefels	67,14	69,91	4,1
Cerdanyola del Vallès	56,99	54,69	-4,0
Cervelló	16,33	16,70	2,3
Corbera de Llobregat	21,00	21,43	2,0
Cornellà de Llobregat	140,26	141,60	1,0
Esplugues de Llobregat	132,63	122,30	-7,8
Gavà	55,03	55,49	0,8
Hospitalet de Llobregat, L'	210,80	216,90	2,9
Molins de Rei	60,30	63,36	5,1
Montcada i Reixac	41,97	41,03	-2,2
Montgat	54,60	56,90	4,2
Pallejà	33,32	35,24	5,8
Palma de Cervelló, La	31,23	30,99	-0,8
Papiol, El	13,38	13,71	2,5
Prat de Llobregat, El	32,38	30,65	-5,3
Ripollet	108,15	110,46	2,1
Sant Adrià de Besòs	91,71	93,08	1,5
Sant Andreu de la Barca	69,36	71,31	2,8
Sant Boi de Llobregat	83,97	84,02	0,1
Sant Climent de Llobregat	63,76	64,24	0,7
Sant Cugat del Vallès	38,40	39,32	2,4
Sant Feliu de Llobregat	102,95	102,87	-0,1
Sant Joan Despí	78,18	77,99	-0,2
Sant Just Desvern	51,15	49,31	-3,6
Sant Vicenç dels Horts	53,38	55,48	3,9
Santa Coloma de Cervelló	35,74	35,31	-1,2
Santa Coloma de Gramenet	275,66	283,64	2,9
Tiana	42,02	41,28	-1,8
Torrelles de Llobregat	22,07	21,65	-1,9
Viladecans	76,56	73,36	-4,2
AMB	109,68	109,61	-0,1

Gràfic 92. Densitat Urbana als municipis de l'AMB (habitant/hectàrea); 2009



Mapa 30. Densitat Urbana als municipis de l'AMB (habitant/hectàrea); 2009





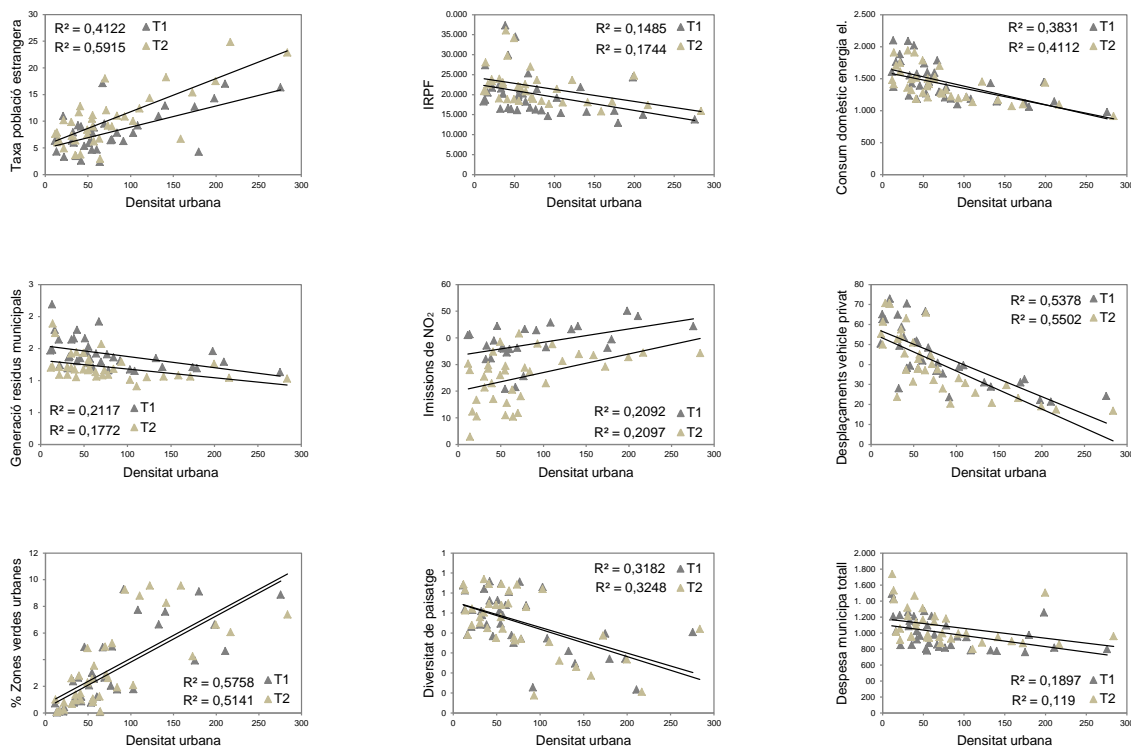
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 59. Correlació dels indicadors avaluats amb la densitat urbana (DUR)

	AMB		RMB	
	T1	T2	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>				
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>				
ATU_HERMES Taxa d'atur registrat (%) (Hermes)	,483(**)	,545(**)	,285(**)	,435(**)
PES Taxa de població estrangera (PIB mig-baix)	,642(**)	,769(**)	,508(**)	,645(**)
RFD Renda familiar disponible bruta (euros/hab)	-,429(*)	-,347(*)	-,348(**)	-,248(*)
PRE Prestació per desocupació assistencial (subsidi) (%)	--	,554(**)	--	0,092
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>				
IRP RPF (base imposable per declarant) (euros/declarant)	-,385(*)	-,418(*)	-0,139	-0,160
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>				
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>				
CDE Consum d'energia elèctrica sector domèstic (KWh/hab.)	-,619(**)	-,641(**)	-,497(**)	-,477(**)
CDA Consum d'aigua per sector domèstic (l/hab x dia)	-,621(**)	-,633(**)	--	--
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
GRM Generació de residus municipals (Kg/hab)	-,459(**)	-,423(*)	-,330(**)	-,337(**)
RSR Índex de recollida selectiva de residus municipals (%)	-0,266	-,563(**)	-0,002	-,231(**)
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>				
NOX Emissions de NOx (Kg/hab)	-,443(*)	--	-0,306	--
IMM Immissions de NO <sub>2</sub> (mitjana anual) (µg/m3)	,457(*)	,458(**)	,396(*)	,417(**)
EXP Població exposada a valors NO <sub>2</sub> >40 µg/m3 (%)	,553(**)	0,072	,587(**)	,170(*)
<b>BT-2.4. CANVI CLIMÀTIC I ENERGIA</b>				
CEE1 Consum d'energia elèctrica sector Industrial (%)	-0,323	-,339(*)	-,220(**)	-,250(**)
CEE2 Consum d'energia elèctrica sector Terciari (%)	,417(*)	,357(*)	,272(**)	,318(**)
CEE4 Consum d'energia elèctrica sector Altres Usos (%)	0,221	,374(*)	0,064	,170(*)
<b>BT-2.5. PAISATGE I BIODIVERSITAT</b>				
DPA Diversitat del paisatge (índex)	-,570(**)	-,564(**)	-,258(**)	-,289(**)
ICE Connectivitat ecològica (Índex)	-,568(**)	-,554(**)	-,608(**)	-,605(**)
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>				
<b>BT-3.1. USOS DEL SOL</b>				
ESO1p Espais oberts (%)	-,648(**)	-,628(**)	-,714(**)	-,703(**)
ESO2p Zones verdes urbanes(%)	,759(**)	,717(**)	,811(**)	,791(**)
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>				
CEM Consum d'energia derivat de la mobilitat (Kep/any)	--	-,427(**)	--	--
RMR1 Quota peu i bicicleta (%)	,601(**)	,628(**)	,598(**)	--
RMR2 Quota transport públic (%)	,480(**)	,549(**)	,508(**)	--
RMR3 Quota vehicle privat (%)	-,733(**)	-,742(**)	-,714(**)	--
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>				
<b>BT-4.1. GOVERNANÇA</b>				
DMT Despesa municipal total (euros/hab)	-,435(**)	-,345(*)	-,320(**)	-,358(**)

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 93. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i la densitat urbana (DUR) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

Es dona una distribució heterogènia de la densitat urbana al conjunt de l'AMB. La densitat urbana és un element definitori de model de ciutat i una de les principals variables explicatives de gran part de les variables socioambientals i socioeconòmiques. L'indicador és una primera aproximació a la morfologia urbana i l'organització territorial del municipis (grau de compactació urbana – dispersió urbana) i és de gran importància per la gestió i ordenació territorial així com per mesurar la sostenibilitat del processos urbans.

La reunió en un mateix espai d'una suficient massa crítica de persones afavoreix un elevat grau de cohesió: intercanvis i noves relacions comunicatives entre persones, entitats i activitats. També incideix en el desenvolupament eficient d'aquelles funcions urbanes lligades a mobilitat sostenible i a la dotació de serveis tant en l'àmbit del transport públic, de les infraestructures lligades als fluxos o dels equipaments i serveis bàsics (abastament d'aigua i gestió de residus).

Així doncs, el desenvolupament urbà actual es mou al voltant de dos models, segons el grau de densitat: la ciutat compacta i la ciutat extensa. La ciutat compacta (més densament poblada) és més eficient en el consum energètic, en el transport i en l'ús de l'aigua, però és on més es pateixen els efectes de la contaminació atmosfèrica local. La ciutat difusa és també menys eficient en el consum energètic, en el transport i en l'ús de l'aigua, tot i que manté una millor qualitat de la matriu territorial en termes d'estructura i funcionalitat del paisatge.

Les relacions entre aquestes variables, no han variat substancialment com a conseqüència de la recessió econòmica.

### BT.3.1. Usos del sòl

#### Espais oberts (%)

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Inclou les categories de bosc, conreu, corredor fluvial, matollar, prats i herbassars del Mapa de Cobertes del sòl de Catalunya.

Càlcul: Superfície espais oberts/Superfície total municipi\*100

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: %

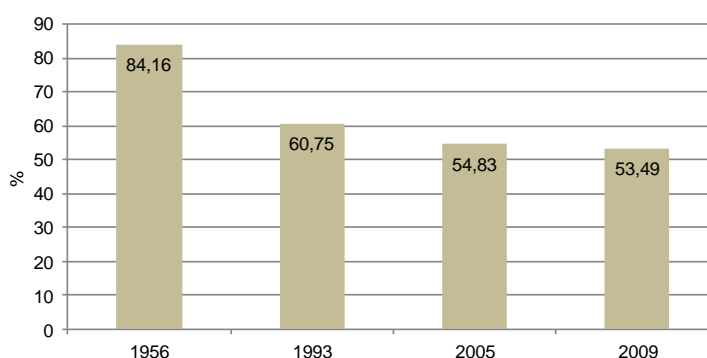
Període disponible: 1956, 1993, 2005, 2009

Periodicitat: Anys puntuals

Font: Mapa de Cobertes del sòl de Catalunya. CREAM

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 94. Percentatge d'espais oberts, al conjunt de municipis de l'AMB, 2005, 2009



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

L'àmbit metropolità és un territori que ha sofert un fort procés d'urbanització en les darreres dècades el que ha significat la consolidació d'un potent sistema urbà, però que encara conserva una xarxa d'espais oberts, incloent grans peces forestals, espais agrícoles i altres espais (aiguamolls, matollars, prats i herbassars). Un dels elements clau per aquesta política ambiental a nivell metropolità és la recuperació i preservació dels grans espais naturals, que en l'àmbit de l'àrea metropolitana de Barcelona són els següents: la Serra de Collserola, la Serralada de Marina, Garraf, el Delta del Llobregat, els rius Llobregat i Besòs i la franja costanera.

El percentatge d'espais oberts ha passat del 84% l'any 1956 al 54% l'any 2009.

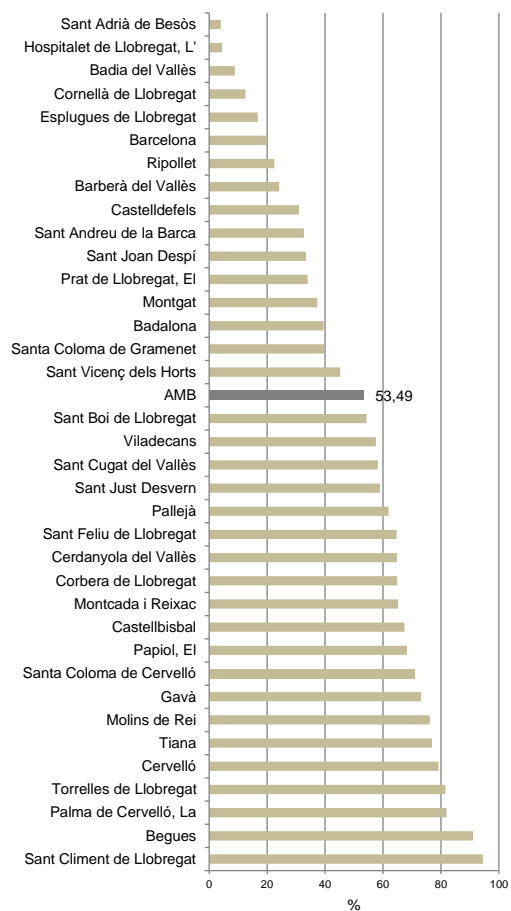
Es donen importants diferències a nivell municipal, amb municipis de la primera corona, especialment Hospitalet de Llobregat o Sant Adrià del Besòs, amb un percentatge d'espais oberts (sense incloure els espais verds urbans) del 4%. A la segona corona metropolitana, els municipis tenen percentatges d'espais obert molt més elevats, com per exemple La Palma de Cervelló, Sant Climent de Llobregat i Torrelles de Llobregat tenen un percentatge d'espais oberts per sobre del 80%.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

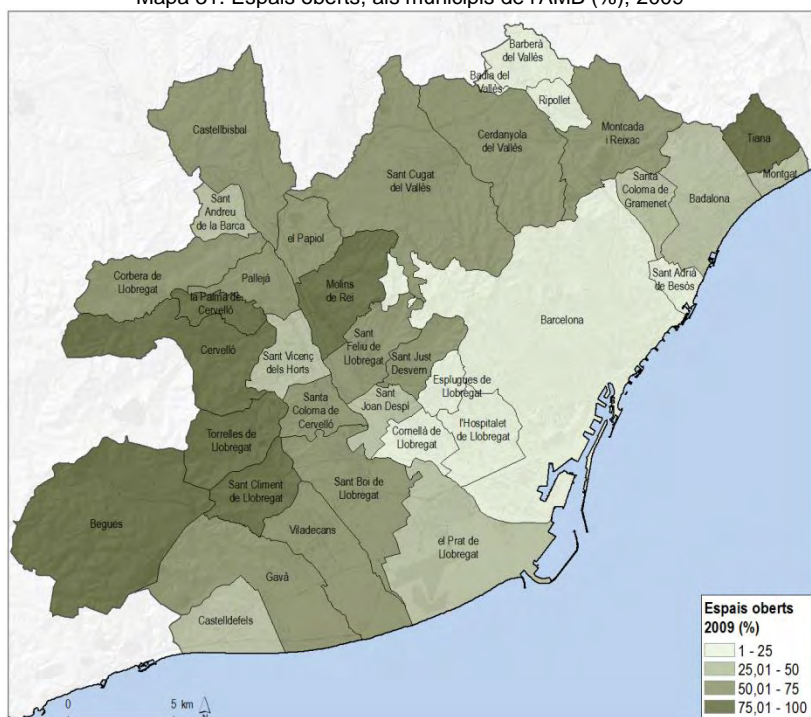
Taula 60. Espais oberts, als municipis de l'AMB (%); 2005, 2009

	2006	2011	Δ%
Badalona	39,95	39,51	-1,1
Badia del Vallès	17,03	8,87	-47,9
Barberà del Vallès	24,68	24,18	-2,0
Barcelona	19,95	19,76	-1,0
Begues	91,46	91,03	-0,5
Castellbisbal	67,88	67,41	-0,7
Castelldefels	32,08	31,02	-3,3
Cerdanyola del Vallès	66,72	64,84	-2,8
Cervelló	80,50	79,15	-1,7
Corbera de Llobregat	66,88	64,90	-3,0
Cornellà de Llobregat	14,00	12,56	-10,3
Esplugues de Llobregat	23,36	16,79	-28,1
Gavà	73,68	73,04	-0,9
Hospitalet de Llobregat, L'	5,09	4,45	-12,5
Molins de Rei	75,68	76,17	0,6
Montcada i Reixac	67,36	65,26	-3,1
Montgat	40,32	37,29	-7,5
Pallejà	61,89	61,92	0,0
Palma de Cervelló, La	82,46	81,92	-0,7
Papiol, El	68,83	68,22	-0,9
Prat de Llobregat, El	37,81	34,02	-10,0
Ripollet	24,34	22,44	-7,8
Sant Adrià de Besòs	5,96	3,98	-33,2
Sant Andreu de la Barca	33,49	32,72	-2,3
Sant Boi de Llobregat	54,86	54,30	-1,0
Sant Climent de Llobregat	94,90	94,56	-0,4
Sant Cugat del Vallès	60,16	58,20	-3,3
Sant Feliu de Llobregat	65,09	64,71	-0,6
Sant Joan Despí	34,72	33,43	-3,7
Sant Just Desvern	61,66	58,97	-4,4
Sant Vicenç dels Horts	44,51	45,26	1,7
Santa Coloma de Cervelló	72,69	70,73	-2,7
Santa Coloma de Gramenet	38,33	39,73	3,7
Tiana	78,15	76,89	-1,6
Torrelles de Llobregat	83,75	81,50	-2,7
Viladecans	60,82	57,56	-5,4
AMB	54,64	53,49	-2,1

Gràfic 95. Espais oberts, als municipis de l'AMB (%); 2009



Mapa 31. Espais oberts, als municipis de l'AMB (%); 2009



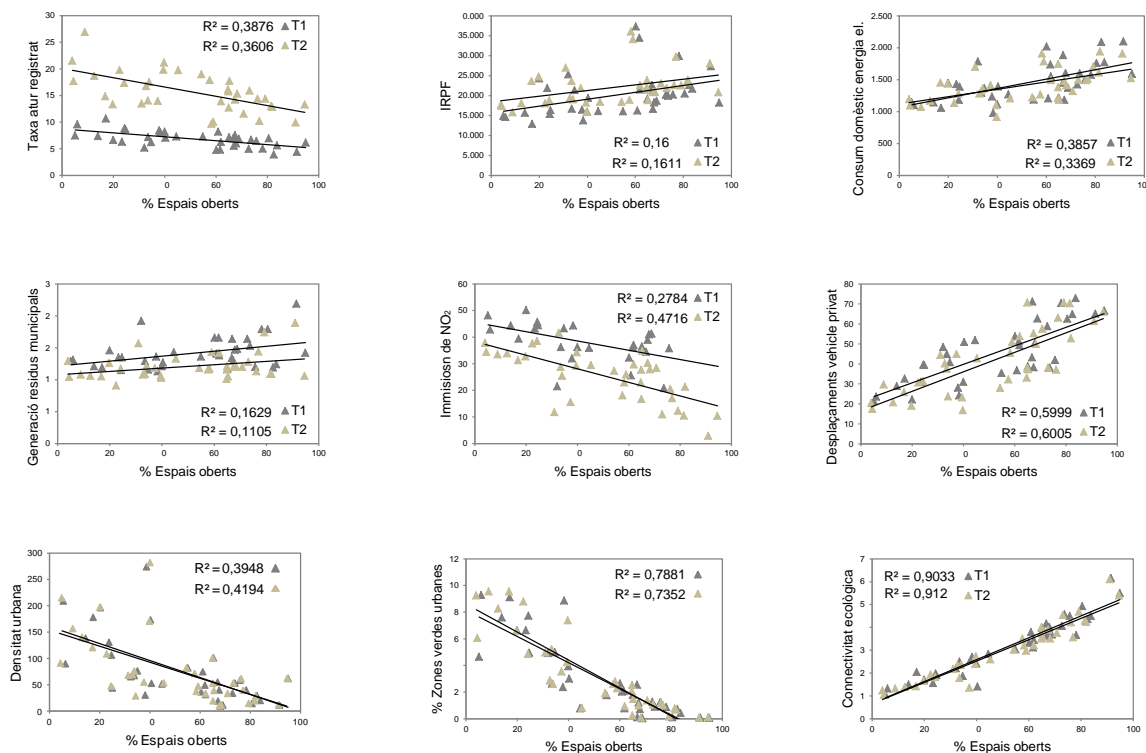
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 61. Correlació dels indicadors avaluats amb el percentatge d'espais oberts (ESO1)

	AMB		RMB	
	T1	T2	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>				
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>				
ATU_HERMES Taxa d'atur registrat (%) (Hermes)	-,623(**)	-,600(**)	-,245(**)	-,361(**)
PES Taxa de població estrangera (PIB mig-baix)	-,561(**)	-,628(**)	-,401(**)	-,510(**)
RFD Renda familiar disponible bruta (euros/hab)	,513(**)	,423(*)	,223(*)	0,163
PRE Prestació per desocupació assistencial (subsidi) (%)	--	-,614(**)	--	0,004
EDU3 Nivell d'instrucció (tercer grau) (%)	--	,366(*)	--	0,004
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>				
IRP IRPF (base imposable per declarant) (euros/declarant)	,400(*)	,401(*)	-0,064	-0,045
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>				
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>				
CDE Consum d'energia elèctrica sector_domèstic (KWh/hab.)	,621(**)	,580(**)	,438(**)	,446(**)
CDA Consum d'aigua per sector_domestic (l/hab x dia)	,598(**)	,570(**)	--	--
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
GRM Generació de residus municipals (Kg/hab)	,404(*)	,335(*)	,282(**)	,285(**)
RSR Índex de recollida selectiva de residus municipals (%)	0,327	,445(**)	-0,047	0,134
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>				
IMM Immissions de NO <sub>2</sub> (mitjana anual) (µg/m <sup>3</sup> )	-,528(**)	-,687(**)	-,498(**)	-,589(**)
EXP Població exposada a valors NO <sub>2</sub> >40 µg/m <sup>3</sup> (%)	-,519(**)	-0,300	-,522(**)	-,235(**)
<b>BT-2.5. PAISATGE I BIODIVERSITAT</b>				
DPA Diversitat del paisatge (índex)	,798(**)	,817(**)	,253(**)	,297(**)
ICE Connectivitat ecològica (índex)	,950(**)	,955(**)	,927(**)	,933(**)
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>				
<b>BT-3.1. USOS DEL SÒL</b>				
DUR Densitat urbana (Hab/ha)	-,648(**)	-,628(**)	-,714(**)	-,703(**)
ESO2p Zones verdes urbanes(%)	-,857(**)	-,888(**)	-,768(**)	-,783(**)
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>				
RMR1 Quota peu i bicicleta (%)	-,671(**)	-,669(**)	-,479(**)	--
RMR2 Quota transport públic (%)	-,422(*)	-,541(**)	-,461(**)	--
RMR3 Quota vehicle privat (%)	,775(**)	,775(**)	,591(**)	--
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>				
<b>BT-4.1. GESTIÓ AMBIENTAL</b>				
DMT Despesa municipal total (euros/hab)	,402(*)	0,326	,247(**)	,286(**)

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 96. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i el percentatge d'espais oberts (ESO1) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

Tot i ser un territori molt urbanitzat, la presència d'espais oberts es reparteix de forma desigual en els diferents municipis de l'àrea metropolitana.

Les intervencions de delimitar espais protegits han tingut implicacions directes en el manteniment i la millora del sistema metropolita d'espais lliures, sistema que té com a funcions bàsiques la vertebració territorial de la metròpoli, la provisió de mecanismes de reequilibri ambiental i l'oferta d'espai públic per al lleure.

El percentatge d'espais oberts té una correlació negativa moderada amb la densitat urbana, i positiva amb el percentatge d'espais verds urbans i especialment amb l'índex de connectivitat ecològica. Grans peces d'espais oberts tenen més possibilitat de possibilitat la connectivitat d'espècies i d'habitants.

Els municipis amb més proporció d'espais oberts tendeixen a tenir nivells de contaminació més baixos de NO<sub>2</sub> i menys població exposada a la contaminació, segurament per la configuració territorial i la menor presència d'infraestructures de transport i de concentració de població. En la relació amb la resta de variables, la densitat urbana estaria actuant com a variable intermèdia. L'ús del vehicle privat no vindria explicada per una major proporció d'espais oberts, sinó per la relació de la proporció d'espais oberts amb la densitat urbana.

Les relacions entre aquestes variables, no han variat substancialment com a conseqüència de la recessió econòmica.

### BT.3.1. Usos del sòl

#### Zones verdes (%)

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició:

Càlcul:

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: %

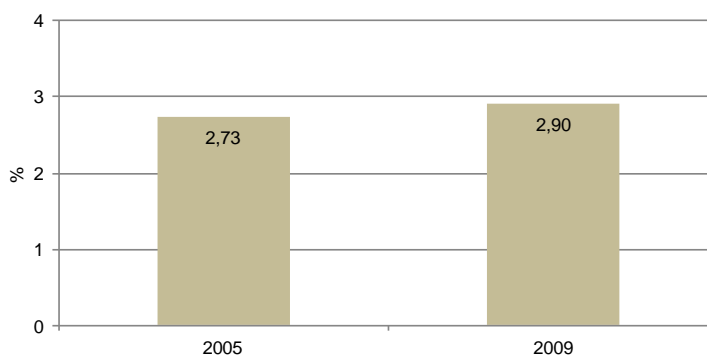
Període disponible: 2005, 2009

Periodicitat: Anys puntuals

Font: Mapa de Cobertes del sòl de Catalunya. CREAM

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 97. Percentatge de Zones verdes, al conjunt de municipis de l'AMB (%), 2005, 2009



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

El percentatge de zones verdes urbanes en l'àmbit metropolità ha augmentat lleugerament en el període 2005 a 2009, passant del 2,73% al 2,90%.

Els dos municipis amb més percentatge de zones verdes, Esplugues de Llobregat i Badia del Vallès, el primer ha augmentat un 43,7% el percentatge de zones verdes i el segon un 4,8%

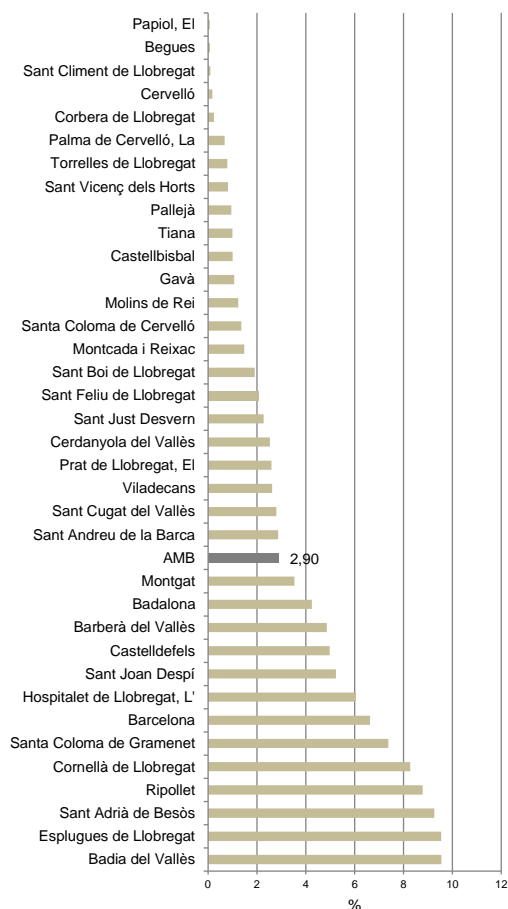
L'any 2009, a Santa Coloma de Gramenet, La Palma de Cervelló, Barberà del Vallès, Cerdanyola del Vallès i a sant Adrià del Besòs, el percentatge de zones verdes, s'ha reduït respecte l'any 2006. A Barcelona i a Begues, aquest percentatge s'ha mantingut i a al resta de municipis ha augmentat, destacant. Els 5 municipis on hi hagut major augment, són municipis on el percentatge és inferior a l'1%.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

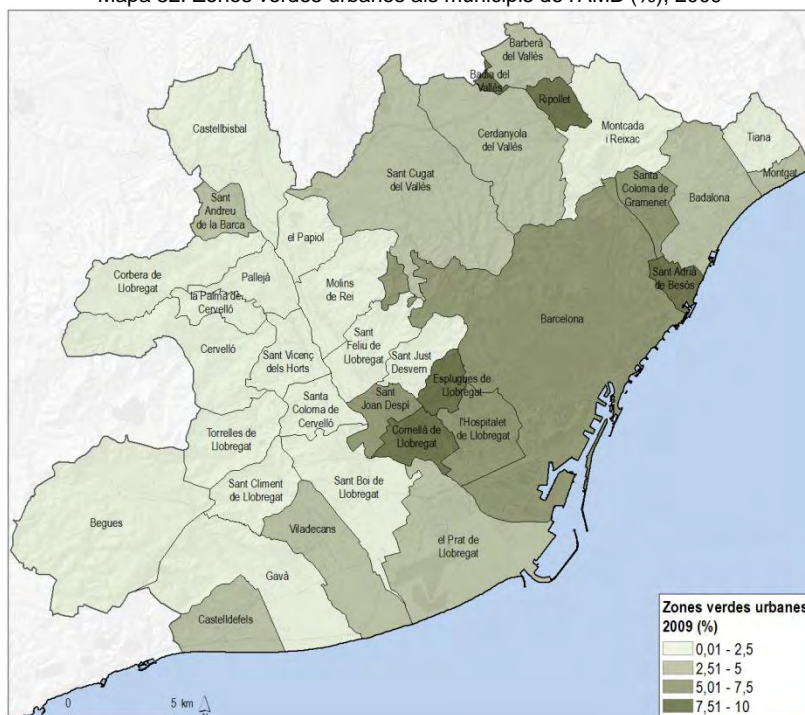
Taula 62. Zones verdes, als municipis de l'AMB (%); 2006, 2009

	2006	2009	Δ%
Badalona	3,93	4,25	8,3
Badia del Vallès	9,11	9,55	4,8
Barberà del Vallès	4,95	4,86	-1,7
Barcelona	6,63	6,63	0,0
Begues	0,08	0,08	0,0
Castellbisbal	0,71	1,01	43,3
Castelldefels	4,92	4,97	1,1
Cerdanyola del Vallès	2,55	2,54	-0,7
Cervelló	0,10	0,17	78,2
Corbera de Llobregat	0,10	0,24	153,4
Cornellà de Llobregat	7,60	8,27	8,8
Esplugues de Llobregat	6,64	9,55	43,7
Gavà	0,90	1,07	18,3
Hospitalet de Llobregat, L'	4,65	6,06	30,3
Molins de Rei	1,21	1,23	1,9
Montcada i Reixac	1,22	1,48	21,7
Montgat	3,01	3,54	17,4
Pallejà	0,77	0,95	23,4
Palma de Cervelló, La	0,71	0,68	-4,2
Papiol, El	0,03	0,07	120,1
Prat de Llobregat, El	2,37	2,60	9,8
Ripollet	7,73	8,79	13,7
Sant Adrià de Besòs	9,28	9,26	-0,2
Sant Andreu de la Barca	2,64	2,87	8,6
Sant Boi de Llobregat	1,77	1,91	7,9
Sant Climent de Llobregat	0,06	0,10	62,2
Sant Cugat del Vallès	2,65	2,79	5,5
Sant Feliu de Llobregat	1,78	2,08	16,9
Sant Joan Despí	4,98	5,23	5,1
Sant Just Desvern	2,07	2,28	9,8
Sant Vicenç dels Horts	0,78	0,82	4,8
Santa Coloma de Cervelló	1,27	1,37	7,7
Santa Coloma de Gramenet	8,88	7,38	-16,8
Tiana	0,87	1,00	14,9
Torrelles de Llobregat	0,42	0,78	86,9
Viladecans	2,03	2,62	28,8
AMB	2,73	2,90	6,3

Gràfic 98. Zones verdes, als municipis de l'AMB (%); 2009



Mapa 32. Zones verdes urbanes als municipis de l'AMB (%); 2009





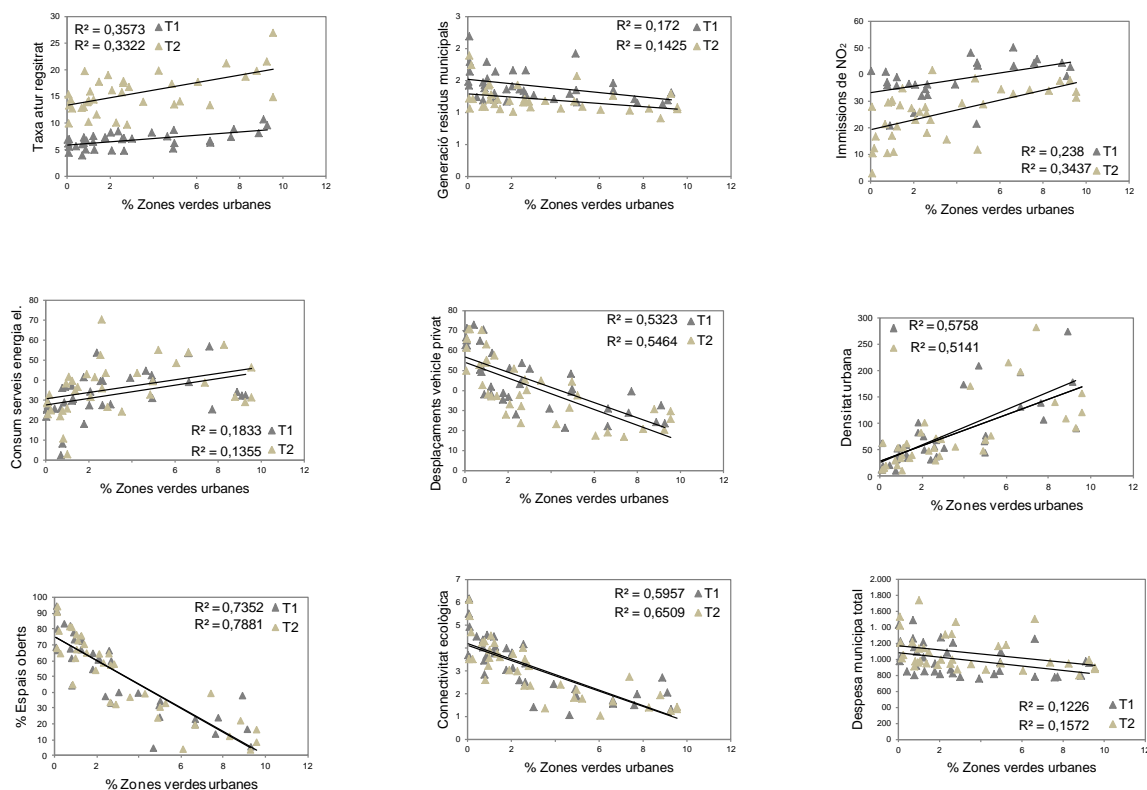
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 63. Correlació dels indicadors avaluats amb el percentatge de zones verdes urbanes (ESO2)

	AMB		RMB	
	T1	T2	T1	T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>				
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>				
ATU_HERMES Taxa d'atur registrat (%) (Hermes)	,598(**)	,577(**)	,250(**)	,362(**)
PES Taxa de població estrangera (PIB mig-baix)	,478(**)	,579(**)	,337(**)	,470(**)
RFD Renda familiar disponible bruta (euros/hab)	-,424(*)	-0,327	-,283(**)	-0,184
PRE Prestació per desocupació assistencial (subsidi) (%)	--	,566(**)	--	0,028
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>				
IRP IRPF (base imposable per declarant) (euros/declarant)	-,337(*)	-,338(*)	-0,073	-0,067
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>				
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>				
CDE Consum d'energia elèctrica sector domèstic (KWh/hab.)	-,564(**)	-,536(**)	-,437(**)	-,413(**)
CDA Consum d'aigua per sector domèstic (l/hab x dia)	-,569(**)	-,580(**)	--	--
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
GRM Generació de residus municipals (Kg/hab)	-,415(*)	-,380(*)	-,292(**)	-,302(**)
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>				
IMM Immissions de NO <sub>2</sub> (mitjana anual) (µg/m <sup>3</sup> )	,488(*)	,586(**)	,422(**)	,496(**)
<b>BT-2.4. CANVI CLIMÀTIC I ENERGIA</b>				
CEE2 Consum d'energia elèctrica sector Terciari (%)	,428(**)	,368(*)	,223(**)	,274(**)
<b>BT-2.5. PAISATGE I BIODIVERSITAT</b>				
DPA Diversitat del paisatge (índex)	-,746(**)	-,797(**)	-,330(**)	-,379(**)
ICE Connectivitat ecològica (índex)	-,772(**)	-,807(**)	-,633(**)	-,655(**)
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>				
<b>BT-3.1. USOS DEL SOL</b>				
DUR Densitat urbana (Hab/ha)	,759(**)	,717(**)	,811(**)	,791(**)
ESO1p Espais oberts (%)	-,857(**)	-,888(**)	-,768(**)	-,783(**)
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>				
RMR1 Quota peu i bicicleta (%)	,623(**)	,635(**)	,479(**)	--
RMR2 Quota transport públic (%)	,418(*)	,525(**)	,519(**)	--
RMR3 Quota vehicle privat (%)	-,730(**)	-,739(**)	-,611(**)	--
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>				
<b>BT-4.1. GESTIÓ AMBIENTAL</b>				
DMT Despesa municipal total (euros/hab)	-,397(*)	-,350(*)	-,235(**)	-,282(**)

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 99. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i percentatge de zones verdes urbanes (ESO2) a l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

Les zones verdes urbanes (la majoria d'elles espai públic enjardinat) es reparteix de forma desigual arreu del territori de metropolità, i ho fa sota la lògica de la tipologia del teixit urbà. L'espai enjardinat desenvolupa un paper de gran rellevància a l'hora de potenciar la col·lectivitat i les relacions socials i és un element rellevant en el procés de difusió de la ciutat, que es caracteritza per un model urbà basat en la privacitat a través del predomini d'habitatges unifamiliars.

La presència més o menys nombrosa de zones verdes urbanes (de tipus públic) a l'àrea metropolitana està associada a si el model urbà de la zona és difús o compacte. Contràriament al que inicialment es podria pensar, es dona un percentatge de zones verdes urbanes més elevat en els municipis més densos de l'àrea metropolitana i allà on el percentatge d'espais oberts és més baix. D'alguna manera, es compensa la manca d'espais oberts naturals que hi ha a la ciutat compacta, reduint la distància mitjana a zones verdes urbanes de la ciutat densa i compacta, respecte als municipis de menor densitat.

En les correlacions estadísticament significatives del percentatge de zones verdes urbanes amb la resta de variables, la densitat urbana actua com a una variable intermèdia i seria la que explica les principals diferències.

Les relacions entre aquestes variables, no han variat substancialment com a conseqüència de la recessió econòmica.

## BT.3.2. Transport i mobilitat

### Consum d'energia derivada de la mobilitat per habitant

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Aquestes dades representen el consum energètic derivat del sistema de mobilitat de la xarxa de transport terrestre, incloent turismes, mercaderies lleugeres i pesants, motocicletes i ciclomotors, autobusos/autocars i els modes ferroviaris a l'AMB. No inclou altres fonts que també hi puguin contribuir. Així doncs, és el consum d'energia que es dona en un territori degut a tota la mobilitat generada en el mateix, i no el consum d'energia que realitza la població resident a aquell territori en desplaçar-se.

Càlcul: Consum d'energia derivat de la mobilitat a cada municipi/nombre d'habitants

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Kep/habitant x any

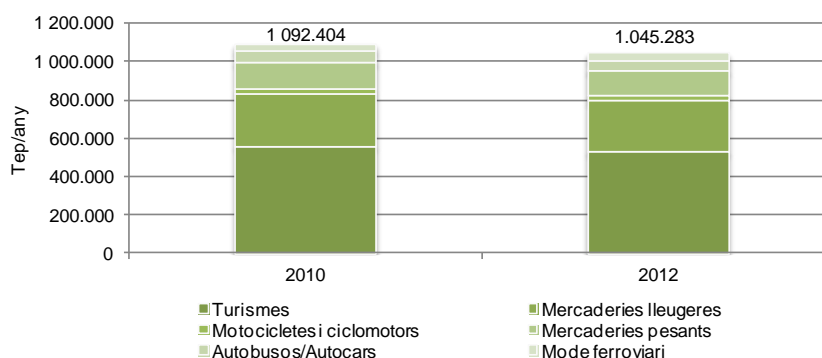
Període disponible: 2010, 2012

Periodicitat: Anys puntuals

Font: 'Diagnosi energètica i ambiental del Pla Metropolità de Mobilitat Urbana', Institut Cerdà.

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 100. Consum d'energia derivada de la mobilitat per habitant, al conjunt de municipis de l'AMB, 2012



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

El consum energètic derivat de la mobilitat a l'AMB, s'ha reduït en un 4,3% entre 2010 i 2012. La gasolina i el gasoil representen més del 94% del consum.

Del total del consum energètic generat a partir de la mobilitat a l'àmbit metropolità, el 74% es genera dins de la primera corona metropolitana i la resta als municipis de la segona corona. El municipi de Barcelona, amb les rondes de Barcelona, concentra el 36,8% del consum d'energia de l'àmbit metropolità i prop del 50% del de la primera corona.

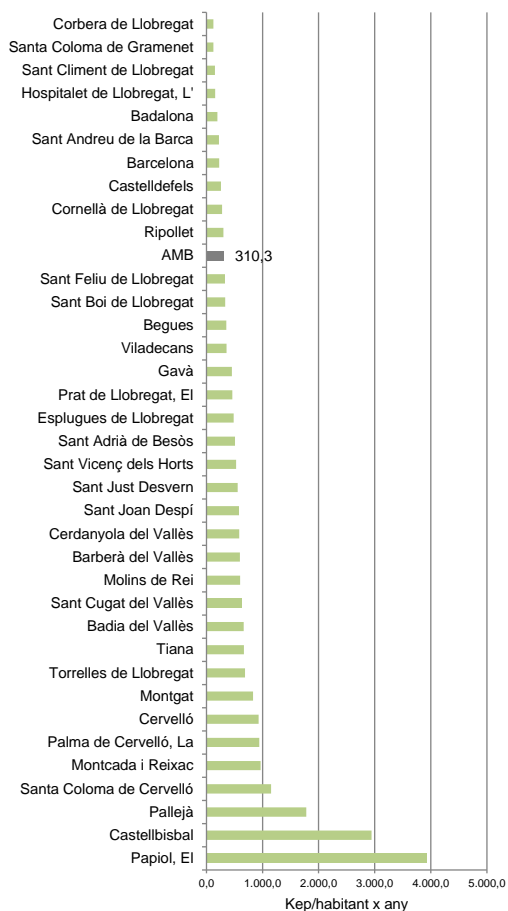
Fora de la primera corona, destaca el municipi de Sant Cugat del Vallès que per si sol aglutina el 20% de tot el consum d'energia dels municipis de la segona corona, degut a l'important nivell de trànsit que es dona a l'AP-7 i a la B-30 al seu pas per aquest terme municipal. Els municipis que menys contribueixen al consum energètic són Torrelles de Llobregat, la Palma de Cervelló, Begues, Corbera de Llobregat i Sant Climent de Llobregat, tots ells al Baix Llobregat.

DADES A NIVELL MUNICIPAL

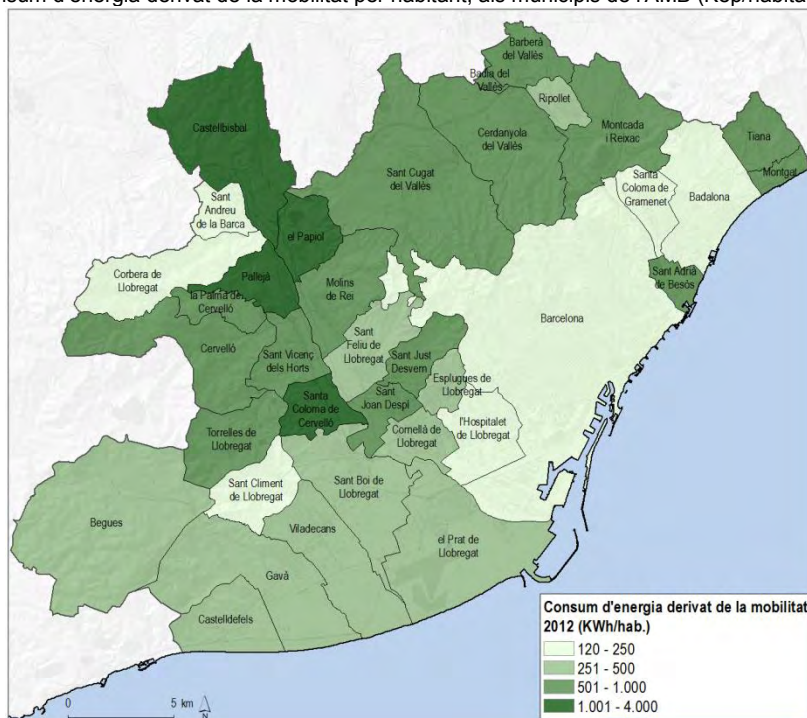
Taula 64. Consum d'energia derivat de la mobilitat per habitant, als municipis de l'AMB (Kep/habitant x any); 2012

	2012
Badalona	194,6
Badia del Vallès	663,1
Barberà del Vallès	596,6
Barcelona	228,4
Begues	354,2
Castellbisbal	2.944,3
Castelldefels	257,2
Cerdanyola del Vallès	585,0
Cervelló	932,0
Corbera de Llobregat	124,3
Cornellà de Llobregat	279,0
Esplugues de Llobregat	484,2
Gavà	453,0
Hospitalet de Llobregat, L'	157,6
Molins de Rei	602,1
Montcada i Reixac	964,4
Montgat	832,8
Pallejà	1.780,4
Palma de Cervelló, La	943,0
Papiol, El	3.926,4
Prat de Llobregat, El	463,1
Ripollet	301,3
Sant Adrià de Besòs	510,7
Sant Andreu de la Barca	225,3
Sant Boi de Llobregat	335,2
Sant Climent de Llobregat	151,8
Sant Cugat del Vallès	628,5
Sant Feliu de Llobregat	329,8
Sant Joan Despí	580,2
Sant Just Desvern	555,3
Sant Vicenç dels Horts	528,0
Santa Coloma de Cervelló	1.151,8
Santa Coloma de Gramenet	125,9
Tiana	669,6
Torrelles de Llobregat	688,1
Viladecans	357,2
AMB	310,3

Gràfic 101. Consum d'energia derivat de la mobilitat per habitant, als municipis de l'AMB (Kep/habitant x any); 2012



Mapa 33. Consum d'energia derivat de la mobilitat per habitant, als municipis de l'AMB (Kep/habitant x any); 2012



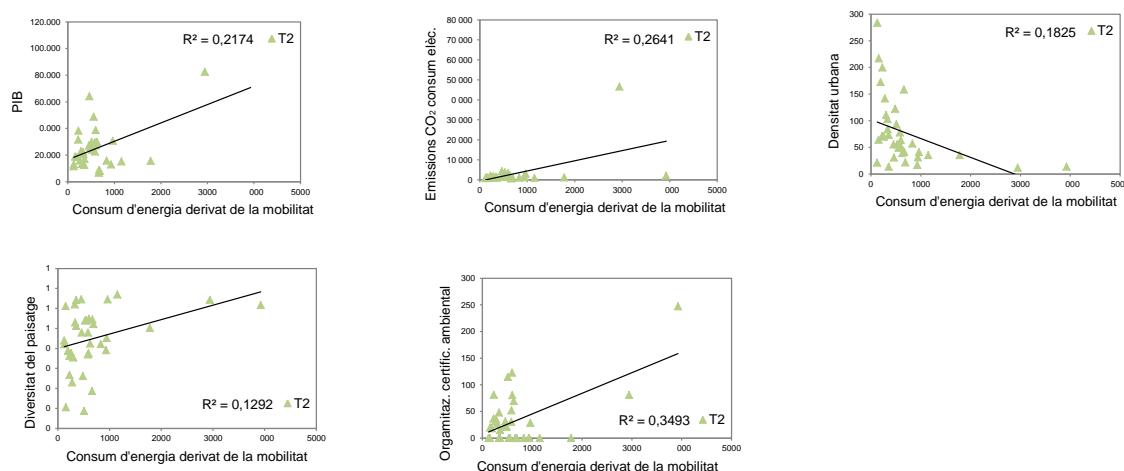
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 65. Correlació dels indicadors avaluats amb el consum d'energia derivat de la mobilitat per habitant (CEM)

		AMB
		T2
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>		
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>		
PIB	PIB per municipi (euros/hab)	,466(**)
PAT	Patents OEPM (patens/milió hab.)	,587(**)
TRE2	Treb. afiliats a la S.S. sector Indústria (%)	,449(**)
TRE4	Treb. afiliats a la S.S. sector Serveis (%)	-,413(*)
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>		
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>		
NOX	Emissions de NOx (Kg/hab)	--
GEH	Emissions de CO <sub>2</sub> del consum elèctric (Kg de CO <sub>2</sub> /hab)	,514(**)
<b>BT-2.4. CANVI CLIMÀTIC I ENERGIA</b>		
CEE1	Consum d'energia elèctrica sector Industrial (%)	,482(**)
CEE2	Consum d'energia elèctrica sector Terciari (%)	-,351(*)
CEE	Consum d'energia elèctrica total (KWh/hab)	,514(**)
<b>BT-2.5. PAISATGE I BIODIVERSITAT</b>		
DPA	Diversitat del paisatge (índex)	,359(*)
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>		
<b>BT-3.1. USOS DEL SÒL</b>		
DUR	Densitat urbana (Hab/ha)	-,427(**)
ESO2p	Zones verdes urbanes(%)	-,334(*)
<b>BT-4. GOVERNANÇA</b>		
<b>BT-4.1. GESTIÓ AMBIENTAL</b>		
OCA	Organitzacions amb certificació ambiental (registres/ milió hab)	,591(**)
DMT	Despesa municipal total (euros/hab)	,518(**)

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 102. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i el consum d'energia derivat de la mobilitat per habitant (CEM) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

El consum d'energia derivat de la mobilitat per habitant depèn del model de desenvolupament d'un territori i del sistema de transport predominant. Presenten una distribució desigual, essent més baixa allà on hi ha més població ja que l'indicador es calcula dividint la mobilitat que passa per un territori, pel total de residents d'aquell territori, i no pels que realitzen aquells desplaçaments. Així doncs, a Barcelona, aquest indicador presenta un valor dels més baixos, ja que tot i que hi ha una densitat de trànsit molt elevada, la densitat de població ho és encara més.

Entre les variables seleccionades, hi ha una correlació moderada entre el consum d'energia derivat de la mobilitat i les emissions de CO<sub>2</sub> derivades de consum elèctric, les dues segurament responen al mateix model de desenvolupament i sistema de mobilitat.

## BT.3.2. Transport i mobilitat

### Emissions de NO<sub>2</sub> derivades de la mobilitat per habitant

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Aquestes dades representen les emissions de NO<sub>2</sub> derivades del sistema de mobilitat de la xarxa de transport terrestre, incloent turismes, mercaderies lleugeres i pesants, motocicletes i ciclomotors i els autobusos/autocars a l'AMB. No inclou ni els modes ferroviaris ni d'altres fonts que també hi puguin contribuir.

Càlcul: Emissions de NO<sub>2</sub> derivades de la mobilitat a cada municipi/nombre d'habitants

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Tn NO<sub>2</sub>/habitant x any

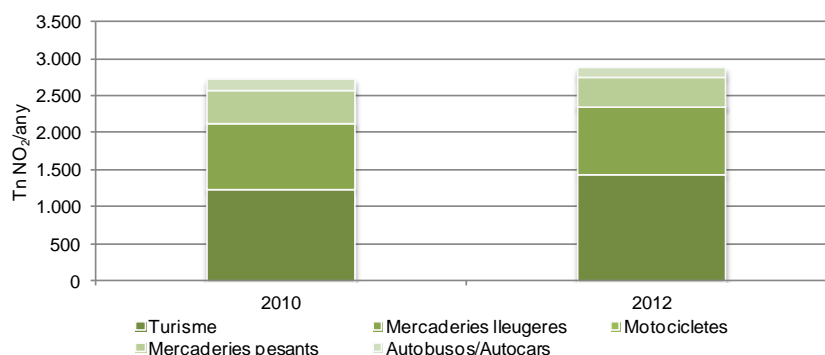
Període disponible: 2010, 2012

Periodicitat: Anys puntuals

Font: 'Diagnosi energètica i ambiental del Pla Metropolità de Mobilitat Urbana', Institut Cerdà.

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 103. Emissions de NO<sub>2</sub> derivada de la mobilitat per habitant, al conjunt de municipis de l'AMB, 2012



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

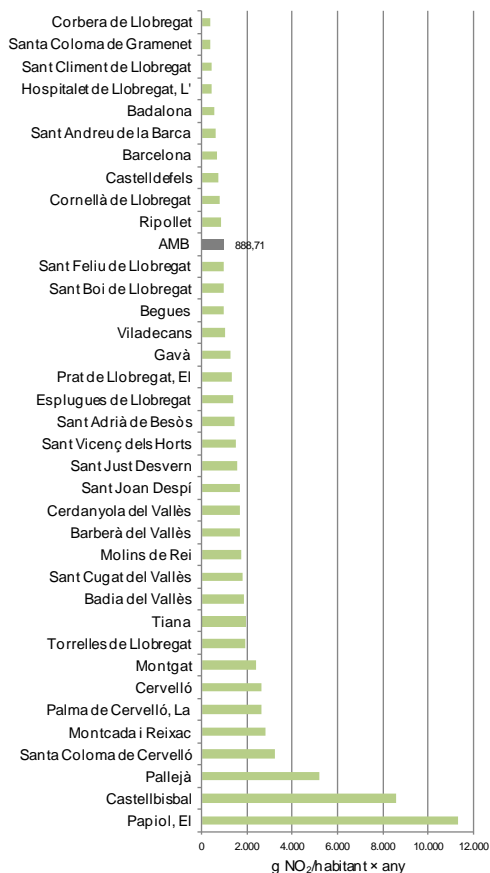
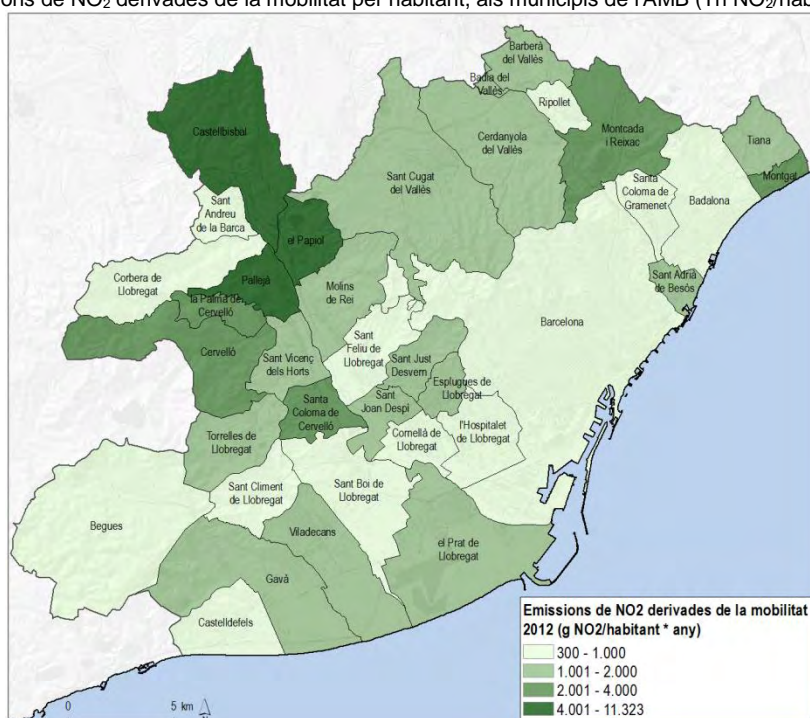
Les emissions de NO<sub>2</sub> derivades de la mobilitat han experimentat un increment, produït principalment per la dieselització del parc de vehicles, i la major proporció de NO<sub>2</sub> en aquest tipus de combustible. En total, les emissions de NO<sub>2</sub> s'han incrementat un 5,47% en aquest dos anys.

Els resultats per municipi són molt semblants als explicats pels consum d'energia, amb el municipi de Barcelona concentrant més d'una tercera part de les emissions de NO<sub>2</sub> realitzades a l'àrea metropolitana (Gràfic i Mapa següents). Castellbisbal, El Papiol i Pallejà, són els municipis amb unes emissions de NO<sub>2</sub> per habitant més elevades de l'àmbit metropolità i Corbera de Llobregat i Santa Coloma de Gramenet, de les més baixes.

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

Taula 66. Emissions de NO<sub>2</sub> derivades de la mobilitat per habitant, als municipis de l'AMB (Tn NO<sub>2</sub>/habitant x any); 2012

	2012
Badalona	549,34
Badia del Vallès	1.884,65
Barberà del Vallès	1.697,94
Barcelona	648,71
Begues	991,46
Castellbisbal	8.609,16
Castelldefels	741,18
Cerdanyola del Vallès	1.696,49
Cervelló	2.631,54
Corbera de Llobregat	347,63
Cornellà de Llobregat	801,86
Esplugues de Llobregat	1.392,57
Gavà	1.296,39
Hospitalet de Llobregat, L'	453,85
Molins de Rei	1.734,41
Montcada i Reixac	2.810,82
Montgat	2.410,74
Pallejà	5.181,61
Palma de Cervelló, La	2.649,26
Papiol, El	11.322,57
Prat de Llobregat, El	1.343,10
Ripollet	869,82
Sant Adrià de Besòs	1.449,10
Sant Andreu de la Barca	639,58
Sant Boi de Llobregat	963,71
Sant Climent de Llobregat	426,86
Sant Cugat del Vallès	1.821,42
Sant Feliu de Llobregat	950,42
Sant Joan Despí	1.694,92
Sant Just Desvern	1.591,66
Sant Vicenç dels Horts	1.498,67
Santa Coloma de Cervelló	3.250,97
Santa Coloma de Gramenet	364,04
Tiana	1.891,61
Torrelles de Llobregat	1.925,28
Viladecans	1.024,48
AMB	888,71

Gràfic 104. Emissions de NO<sub>2</sub> derivades de la mobilitat per habitant, als municipis de l'AMB (Tn NO<sub>2</sub>/habitant x any); 2012Mapa 34. Emissions de NO<sub>2</sub> derivades de la mobilitat per habitant, als municipis de l'AMB (Tn NO<sub>2</sub>/habitant x any); 2012

## BT.3.2. Transport i mobilitat

### Emissions de PM<sub>10</sub> derivades de la mobilitat per habitant

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Aquestes dades representen les emissions de PM<sub>10</sub> derivades del sistema de mobilitat de la xarxa de transport terrestre, incloent turismes, mercaderies lleugeres i pesants, motocicletes i ciclomotors, autobusos/autocars i els modes ferroviaris a l'AMB. No inclou altres fonts que també hi puguin contribuir.

Càlcul: Emissions de PM<sub>10</sub> derivades de la mobilitat a cada municipi/nombre d'habitants

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: Kep/habitant x any

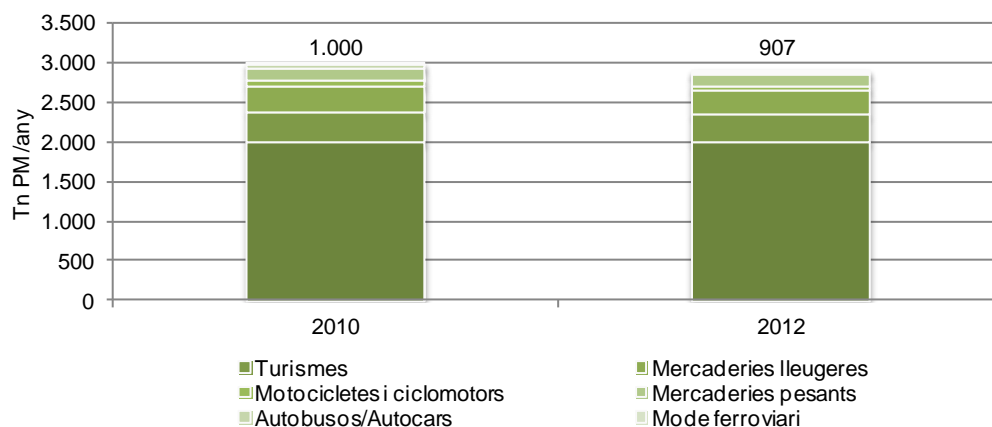
Període disponible: 2010, 2012

Periodicitat: Anys puntuals

Font: 'Diagnosi energètica i ambiental del Pla Metropolità de Mobilitat Urbana', Institut Cerdà.

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 105. Emissions de PM<sub>10</sub> derivades de la mobilitat, al conjunt de municipis de l'AMB (Tn PM<sub>10</sub>/any), 2012



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

Les emissions de PM<sub>10</sub> derivades de la mobilitat a l'àmbit metropolità, s'han reduït en un 9,3% entre 2010 i 2012. Del total de les emissions generades a partir de la mobilitat, el 74% es genera dins de la primera corona metropolitana i la resta als municipis de la segona corona. El municipi de Barcelona, amb les rondes de Barcelona, concentra el 36,8% del consum d'energia de l'àmbit metropolità i prop del 50% del de la primera corona.

Pel que fa a les emissions de PM<sub>10</sub> del transport que es dona en un municipi en relació a la població resident en aquell municipi, com ja passava amb l'NO<sub>2</sub>, El Papiol i Castellbisbal són els que més emissions per habitant representa, molt per sobre de la mitjana de l'AMB que és 269,68 TN de PM<sub>10</sub> per habitant.

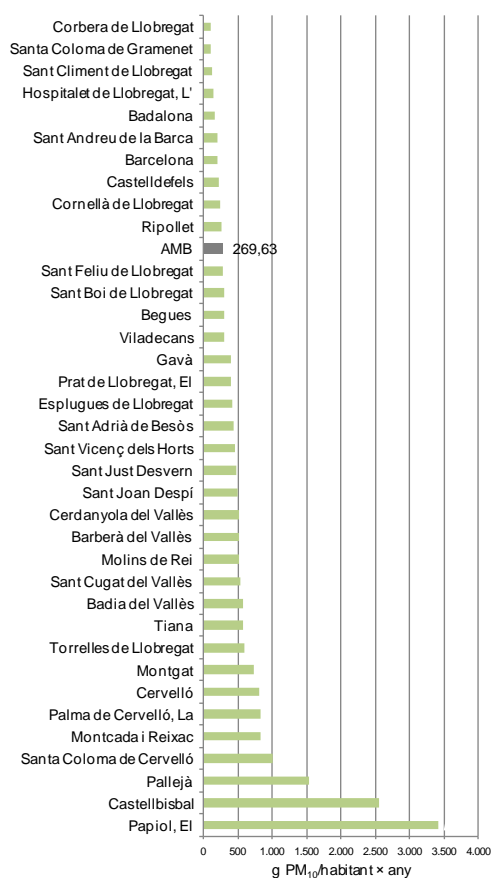


DADES A NIVELL MUNICIPAL

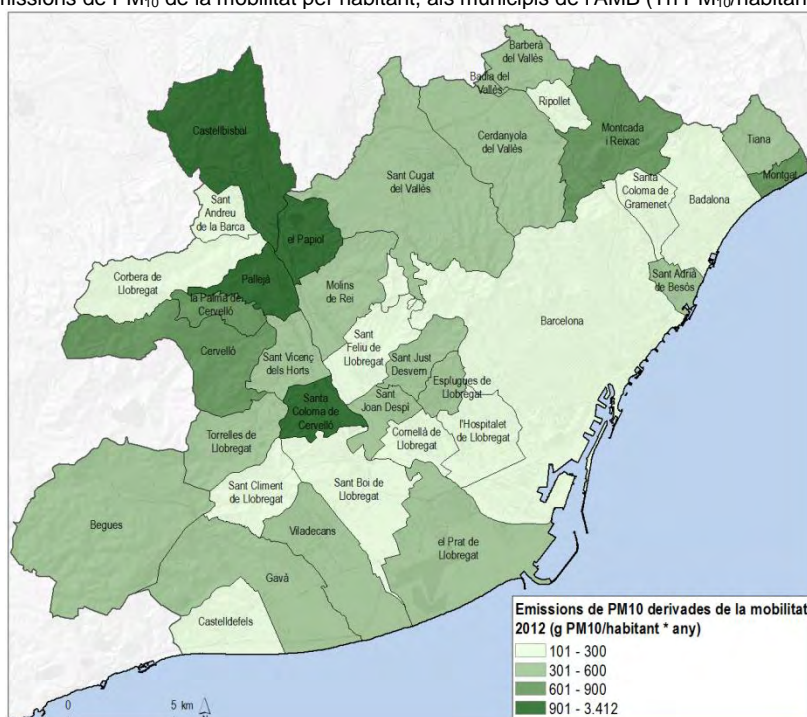
Taula 67. Emissions de PM<sub>10</sub> derivades de la mobilitat per habitant, al conjunt de municipis de l'AMB, 2012 (Tn PM<sub>10</sub>/habitant x any); 2012

	2012
Badalona	169,73
Badia del Vallès	577,37
Barberà del Vallès	518,95
Barcelona	198,78
Begues	309,00
Castellbisbal	2.547,56
Castelldefels	222,98
Cerdanyola del Vallès	506,67
Cervelló	812,54
Corbera de Llobregat	108,37
Cornellà de Llobregat	242,15
Esplugues de Llobregat	420,40
Gavà	393,37
Hospitalet de Llobregat, L'	136,55
Molins de Rei	523,31
Montcada i Reixac	834,87
Montgat	723,20
Pallejà	1.543,05
Palma de Cervelló, La	820,79
Papiol, El	3.412,33
Prat de Llobregat, El	401,57
Ripollet	261,44
Sant Adrià de Besòs	444,61
Sant Andreu de la Barca	195,86
Sant Boi de Llobregat	290,92
Sant Climent de Llobregat	132,05
Sant Cugat del Vallès	544,65
Sant Feliu de Llobregat	286,38
Sant Joan Despí	502,51
Sant Just Desvern	482,63
Sant Vicenç dels Horts	459,20
Santa Coloma de Cervelló	1.004,66
Santa Coloma de Gramenet	109,21
Tiana	584,16
Torrelles de Llobregat	600,06
Viladecans	310,08
<b>AMB</b>	<b>269,63</b>

Gràfic 106. Emissions de PM<sub>10</sub> de la mobilitat per habitant, als municipis de l'AMB (Tn PM<sub>10</sub>/habitant x any); 2012



Mapa 35. Emissions de PM<sub>10</sub> de la mobilitat per habitant, als municipis de l'AMB (Tn PM<sub>10</sub>/habitant x any); 2012



## BT.3.2. Transport i mobilitat

### Repartiment modal dels residents

#### DESCRIPCIÓ DE L'INDICADOR

Definició: Distribució dels mitjans utilitzats en els desplaçaments fets en un dia feiner, a peu, en bicicleta en transport públic i en vehicle privat, per la població resident a l'AMB.

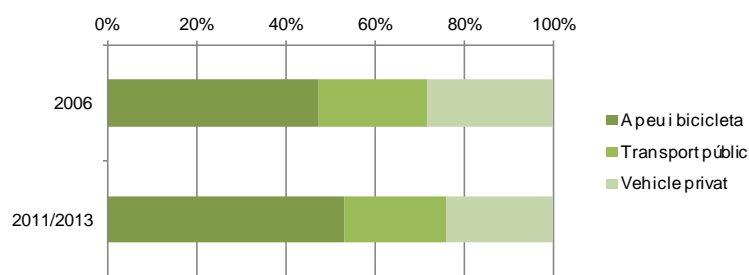
Càlcul: (quantitat desplaçaments en el mode de transport corresponent en dia feiner) / quantitat desplaçaments totals en dia feiner x 100

#### PARÀMETRES DE L'INDICADOR

Unitat: %  
 Període disponible: 2006-2013  
 Periodicitat: Anual  
 Font: IERMB

#### DINÀMICA TEMPORAL

Gràfic 107. Repartiment modal dels residents al conjunt de municipis de l'AMB, 2006-2013



#### TENDÈNCIA OBSERVADA

Si hi ha alguna dada que destaca en la mobilitat del territori de l'àrea metropolitana és l'elevat pes dels desplaçaments que es realitzen en modes no motoritzats, especialment a peu. Actualment aquests darrers concentren el 53% del total de viatges realitzats a l'àmbit de les dues corones metropolitanes (BDM 2011/13); en temes absoluts són prop de 6 milions de desplaçaments. Els desplaçaments a peu, han augmentat notablement en els darrers anys, passant de ser el 47,4% l'any 2006 al 53,1% l'any 2013.

El pes de la bicicleta arriba a un 1,4% en el total de la mobilitat dels residents a l'àrea metropolitana i acumula 157.000 desplaçaments diaris. Entre el 2006 i el 2011/2013 la mobilitat en vehicle privat ha disminuït, passant del 28,5 l'any 2006 al 24,2%. El transport públic també ha perdut quota de mercat en aquest període, passant del 24,1 al 22,7%.

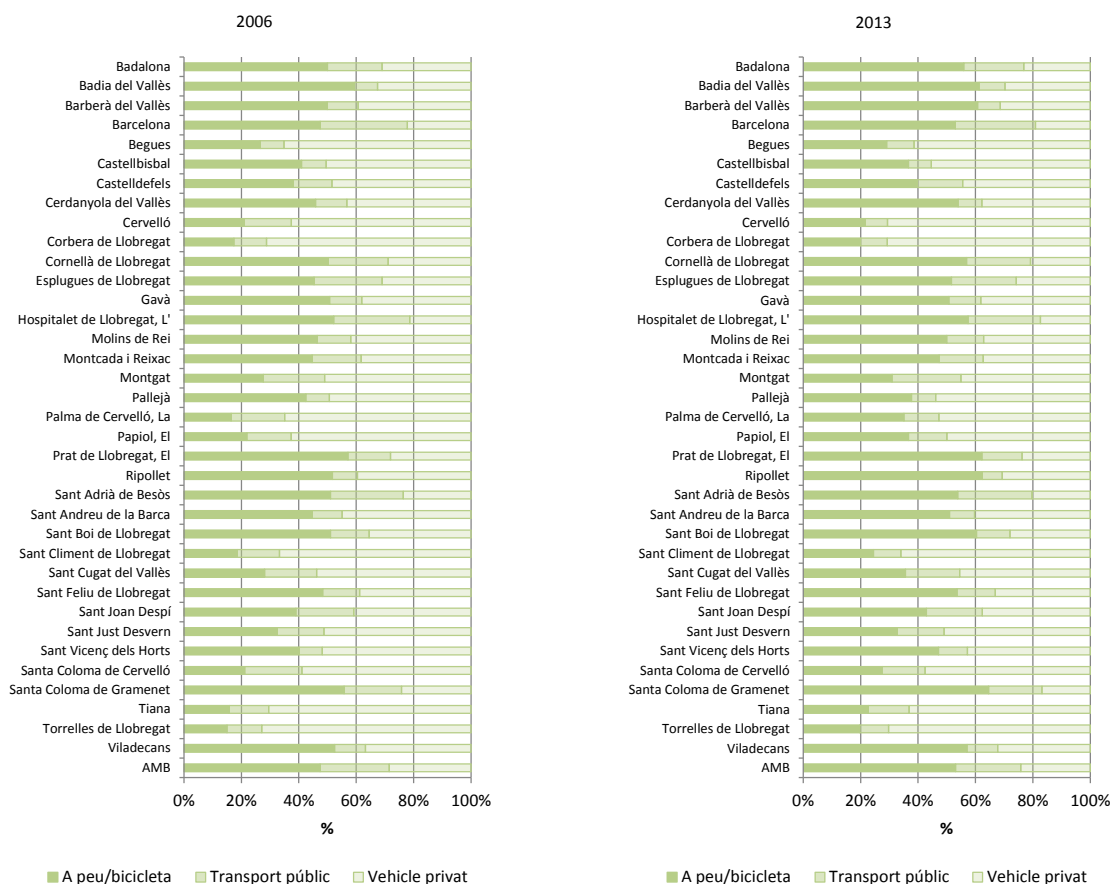
Es donen importants diferències en la mobilitat a peu entre els municipis metropolitans, amb una quota modal màxima del 64,5% (Santa Coloma de Gramenet) i mínima del 19,6% (Corbera de Llobregat). Aquestes diferències estan molt relacionades amb l'estructura territorial, amb la cobertura de la xarxa de transport i amb l'espai públic. És important tenir en compte altres particularitats dels municipis metropolitans (renda, predisposicions i preferències individuals, l'estructura d'edats, taxa d'atur, etc.)

## DADES A NIVELL MUNICIPAL

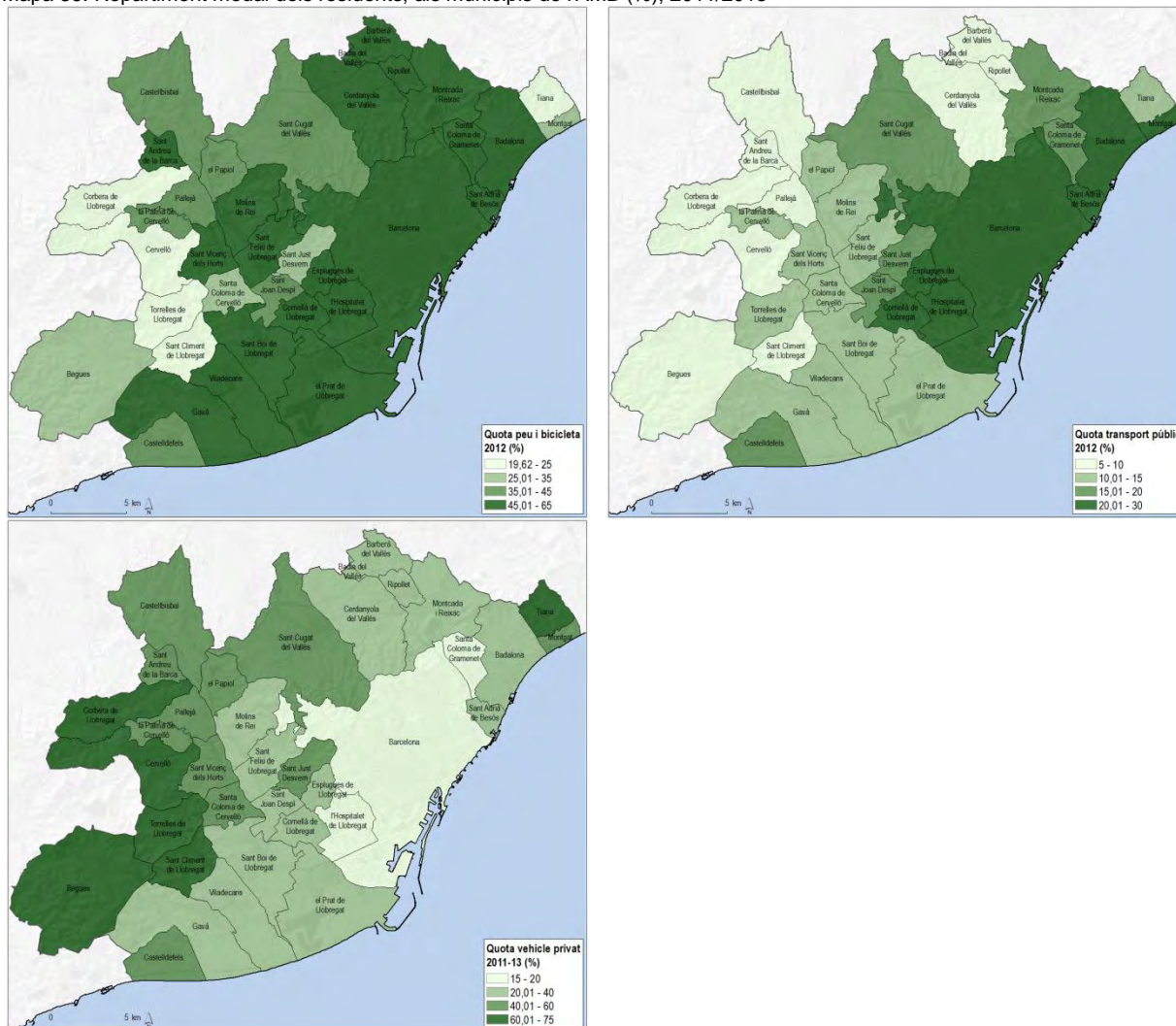
Taula 68. Repartiment modal dels residents, als municipis de l'AMB (%); 2006, 2013

	2006			2013			Δ%		
	A peu/bicicleta	Transport públic	Vehicle privat	A peu/bicicleta	Transport públic	Vehicle privat	A peu/bicicleta	Transport públic	Vehicle privat
Badalona	50,01	19,03	30,96	55,91	20,92	23,17	11,80	9,93	-25,16
Badia V.	59,41	8,02	32,58	61,26	9,02	29,71	3,12	12,58	-8,79
Barberà V.	49,89	10,74	39,37	60,77	7,84	31,39	21,80	-26,99	-20,26
Barcelona	47,44	30,42	22,15	53,00	27,93	19,07	11,73	-8,17	-13,91
Begues	26,57	8,30	65,12	29,03	9,57	61,39	9,26	15,31	-5,73
Castellbisbal	40,93	8,64	50,44	36,66	8,01	55,33	-10,43	-7,20	9,70
Castelldefels	37,99	13,55	48,46	39,71	15,83	44,46	4,53	16,84	-8,26
Cerdanyola V.	45,86	10,92	43,22	53,97	8,29	37,74	17,69	-24,07	-12,68
Cervelló	20,90	16,55	62,55	21,60	7,75	70,65	3,35	-53,19	12,95
Corbera Ll.	17,43	11,35	71,22	19,96	9,33	70,71	14,53	-17,82	-0,72
Cornellà Ll.	50,32	20,83	28,85	56,90	22,28	20,81	13,09	6,97	-27,87
Esplugues Ll.	45,28	23,71	31,02	51,67	22,51	25,82	14,11	-5,02	-16,76
Gavà	50,71	11,21	38,08	50,71	11,17	38,12	0,00	-0,37	0,11
Hospitalet Ll.	52,18	26,44	21,38	57,45	25,16	17,39	10,10	-4,85	-18,65
Molins de Rei	46,37	11,72	41,91	49,89	12,91	37,08	7,59	10,15	-11,52
Montcada	44,64	17,12	38,25	47,34	15,37	37,29	6,06	-10,17	-2,52
Montgat	27,60	21,39	51,00	30,90	24,07	45,02	11,96	12,53	-11,73
Pallejà	42,45	8,22	49,34	37,68	8,47	53,85	-11,24	3,11	9,15
Palma Cervelló	16,43	18,66	64,91	35,08	12,19	52,73	113,50	-34,64	-18,77
Papiol, El	21,88	15,47	62,65	36,68	13,37	49,95	67,64	-13,57	-20,27
Prat Ll., El	57,12	14,82	28,06	62,22	14,04	23,74	8,92	-5,27	-15,39
Ripollet	51,75	8,67	39,59	62,42	6,86	30,72	20,63	-20,82	-22,41
St Adrià Besòs	51,03	25,39	23,58	53,83	25,84	20,33	5,49	1,75	-13,77
St Andreu Barca	44,73	10,35	44,92	50,88	8,74	40,21	13,75	-15,63	-10,49
Sant Boi Ll.	51,06	13,45	35,49	60,39	11,63	27,98	18,28	-13,53	-21,17
Sant Climent Ll.	18,50	14,81	66,69	24,47	9,57	65,97	32,29	-35,43	-1,09
Sant Cugat V.	28,11	18,14	53,75	35,61	18,89	45,50	26,69	4,10	-15,34
Sant Feliu Ll.	48,34	12,83	38,83	53,57	13,30	33,13	10,83	3,68	-14,70
St Joan Despí	38,99	20,15	40,86	42,93	19,46	37,61	10,11	-3,43	-7,96
St Just Desvern	32,56	16,19	51,25	32,77	16,27	50,96	0,65	0,49	-0,57
St Vicenç Horts	40,15	8,02	51,84	47,13	10,06	42,76	17,39	25,42	-17,51
Sta Coloma Cer.	21,15	19,98	58,87	27,48	15,00	57,52	29,92	-24,92	-2,30
Sta Coloma Gra.	55,81	20,00	24,19	64,54	18,58	16,87	15,65	-7,08	-30,26
Tiana	15,74	13,75	70,51	22,66	14,22	63,12	44,00	3,35	-10,48
Torrelles Ll.	14,97	12,13	72,90	19,62	10,09	70,29	31,12	-16,84	-3,59
Viladecans	52,49	10,74	36,77	57,08	10,68	32,24	8,74	-0,52	-12,32
AMB	47,40	24,10	28,50	53,10	22,70	24,20	12,03	-5,81	-15,09

Gràfic 108. Repartiment modal dels residents, als municipis de l'AMB (%); 2011/2013



Mapa 36. Repartiment modal dels residents, als municipis de l'AMB (%); 2011/2013



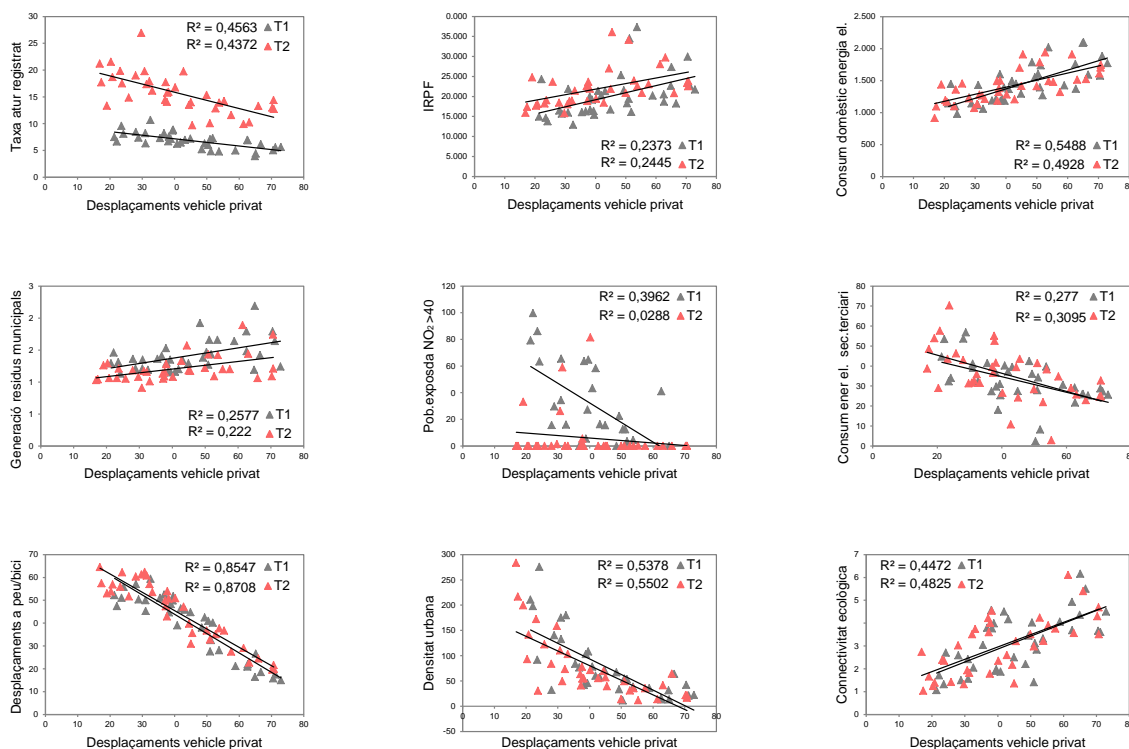
## RELACIÓ AMB D'ALTRES VARIABLES

Taula 69. Correlació dels indicadors avaluats amb la quota modal de transport privat (RMR3)

	AMB		RMB
	T1	T2	T1
<b>BT-1. SOCIOECONÒMIQUES</b>			
<b>BT-1.1. SOCIETAT</b>			
ATU_HERMES Taxa d'atur registrat (%) (Hermes)	<b>-,676(**)</b>	<b>-,661(**)</b>	<b>-,487(**)</b>
PES Taxa de població estrangera (PIB mig-baix)	<b>-,562(**)</b>	<b>-,710(**)</b>	<b>-,588(**)</b>
RFD Renda familiar disponible bruta (euros/hab)	<b>,611(**)</b>	<b>,415(*)</b>	<b>,526(**)</b>
EDU3 Nivell d'instrucció (tercer grau) (%)	--	<b>,407(*)</b>	--
<b>BT-1.2. ECONOMIA</b>			
IRP IRPF (base imposable per declarant) (euros/declarant)	<b>,487(**)</b>	<b>,494(**)</b>	<b>,250(**)</b>
<b>BT-2. SOCIOAMBIENTALS</b>			
<b>BT-2.1. PATRONS DE CONSUM</b>			
CDE Consum d'energia elèctrica sector domèstic (KWh/hab.)	<b>,741(**)</b>	<b>,702(**)</b>	<b>,622(**)</b>
CDA Consum d'aigua per sector domèstic (l/hab x dia)	<b>,767(**)</b>	<b>,765(**)</b>	--
<b>BT-2.2. GESTIÓ DE RESIDUS</b>			
GRM Generació de residus municipals (Kg/hab)	<b>,507(**)</b>	<b>,474(**)</b>	<b>,351(**)</b>
RSR Índex de recollida selectiva de residus municipals (%)	<b>,357(*)</b>	<b>,611(**)</b>	<b>-,007</b>
<b>BT-2.3. QUALITAT DE L'AIRE I SALUT</b>			
NOX Emissions de NOx (Kg/hab)	<b>,409(*)</b>	--	0,138
IMM Immissions de NO <sub>2</sub> (mitjana anual) (µg/m3)	-0,373	<b>-,648(**)</b>	<b>-,342(*)</b>
EXP Població exposada a valors NO <sub>2</sub> >40 µg/m3 (%)	<b>-,630(**)</b>	-0,170	<b>-,514(**)</b>
<b>BT-2.4. CANVI CLIMÀTIC I ENERGIA</b>			
CEE2 Consum d'energia elèctrica sector Terciari (%)	<b>-,526(**)</b>	<b>-,556(**)</b>	<b>-,273(**)</b>
CEE3 Consum d'energia elèctrica sector Usos Domèstics (%)	<b>,421(*)</b>	<b>,444(**)</b>	<b>,231(**)</b>
<b>BT-2.5. PAISATGE I BIODIVERSITAT</b>			
DPA Diversitat del paisatge (índex)	<b>,484(**)</b>	<b>,510(**)</b>	0,162
ICE Connectivitat ecològica (índex)	<b>,669(**)</b>	<b>,695(**)</b>	<b>,507(**)</b>
<b>BT-3. SOCIOTERRITORIALS</b>			
<b>BT-3.1. USOS DEL SÒL</b>			
DUR Densitat urbana (Hab/ha)	<b>-,733(**)</b>	<b>-,742(**)</b>	<b>-,714(**)</b>
ESO1p Espais oberts (%)	<b>,775(**)</b>	<b>,775(**)</b>	<b>,591(**)</b>
ESO2p Zones verdes urbanes(%)	<b>-,730(**)</b>	<b>-,739(**)</b>	<b>-,611(**)</b>
<b>BT-3.2. TRANSPORT I MOBILITAT</b>			
RMR1 Quota peu i bicicleta (%)	<b>-,925(**)</b>	<b>-,933(**)</b>	<b>-,937(**)</b>
RMR2 Quota transport públic (%)	<b>-,404(*)</b>	<b>-,535(**)</b>	<b>-,460(**)</b>

Nota: Coeficient de correlació de Pearson (R). Només es presenten aquells indicadors pels quals la correlació (bilateral) és significativa al nivell 0,05 (\*) o 0,01 (\*\*) a l'AMB al menys per un període temporal.

Gràfic 109. Gràfics de dispersió d'una selecció de variables i la quota modal en transport privat (RMR3) en l'àmbit de l'AMB



Nota: Només es mostren els gràfics de dispersió per l'indicador de cada bloc i sub-bloc temàtic amb una significació més elevada. Per veure codis dels indicadors consultar taula anterior.

## DISCUSSIÓ DE RESULTATS

L'ús dels diferents modes de transport ve condicionats principalment per factor derivats del model urbà imperant (model compacte vs model dispers), de l'oferta i qualitat de les d'infraestructures i serveis, de la gestió del trànsit i de l'aparcament, i de les característiques socioeconòmiques, preferències personals i hàbits culturals de la població.

Tot i que la relació entre la forma urbana i la demanda de transport és complexa, es pot acceptar que la densitat urbana afecta el nombre de desplaçaments i la distància entre ells, així com l'oferta de transport públic, la coordinació entre serveis i una millor accessibilitat als serveis públics. La densitat de població seria un bon predictor de la propietat i de l'ús d'automòbils. Les dades mostren com són aquells municipis amb unes densitats urbanes més baixes on hi ha una quota de l'ús del vehicle privat més elevada.

A banda de la densitat de població, hi ha tota una sèrie de factors socioeconòmics i geogràfics que poden afectar la demanda de transport i que han estat menys investigats, com són les característiques socioeconòmiques de la població, les seves preferències personals, o l'oferta i la qualitat del transport públic.

Les relacions entre aquestes variables, no han variat substancialment com a conseqüència de la recessió econòmica.