

Renda Familiar disponible bruta, factor socioeconòmic associat amb la generació de residus sòlids urbans per habitant en els municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Anàlisi de la intensitat i forma de la correlació i evolució dels nivells de generació 2000 – 2009.

David Esteller Ocaña, Xavier Gabarrell Durany.

Llicenciatura en Ciències Ambientals, Universitat Autònoma de Barcelona. Espanya.

Índex.

1	INTRODUCCIÓ.	2
1.1	MARC CONCEPTUAL	3
1.1.1	<i>Definició de l'indicador d'impacte ambiental.</i>	5
1.1.2	<i>Indicador de riquesa: La renda familiar disponible bruta per habitant.</i>	6
1.2	FUNCIONAMENT DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE RESIDUS MUNICIPALS.	7
1.3	L'ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA	9
2	OBJECTIUS.	10
3	MATERIAL I MÈTODES.	11
4	RESULTATS.	12
4.1	ELS KILOGRAMS DE RESIDUS GENERATS PER HABITANT I ANY A L'AMB. CLASSIFICACIÓ DELS MUNICIPIS EN NIVELLS DE GENERACIÓ.	12
4.1.1	<i>Discussió sobre la normalitat de les distribucions de KRSUGH.</i>	14
4.1.2	<i>Determinació del número de nivells de generació de residus.</i>	15
4.1.3	<i>Classificació dels municipis de l'AMB per nivells de generació de RSU per habitant.</i>	20
4.2	ANÀLISI ESTADÍSTIC DESCRIPTIU DE LES DISTRIBUCIONS DE RFDBH.	23
4.2.1	<i>Classificació dels municipis de l'AMB en nivells de RFDBH.</i>	25
4.3	ELS KILOGRAMS DE RSU GENERATS PER HABITANT I LA RENDA FAMILIAR DISPONIBLE BRUTA. CREUANT LES DADES.	26
4.4	EVOLUCIÓ DELS NIVELLS DE GENERACIÓ DE RESIDUS DELS 3 GRUPS DE RFDBH.	32
5	CONCLUSIONS.	36
6	BIBLIOGRAFIA.	37
7	ACRÒNIMS I PARAULES CLAU.	38
8	PROGRAMACIÓ I PRESSUPOST.	39
9	ANNEXOS.	40
9.1	ANNEX 0 - DISCUSSIÓ DE LES CONCLUSIONS.	40
9.2	ANNEX I – RELACIÓ DELS MUNICIPIS CONSTITUENTS DE L'ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA:	44
9.3	ANNEX III – ANÀLISIS ESTADÍSTICS DE LES DISTRIBUCIONS DE KRSUGH	51
9.4	ANNEX IV - CONTINUACIÓ DE LA DEFINICIÓ DE LA RFDBH I ANÀLISI DESCRIPTIU DE LES DISTRIBUCIONS.	103

1 Introducció.

La Gestió dels Residus és un punt clau en l'administració de les grans conurbacions urbanes en que, al llarg dels darrers segles, ens hem anat establint la major part de la humanitat. Alguns dels aspectes que justifiquen l'especial atenció que diferents autors i agents socials hi dediquen són el potencial efecte nociu sobre la salut de les persones i/o l'entorn, la despesa econòmica, la pèrdua d'utilitat de la matèria i energia i costos d'oportunitat associats, etc. Es per això que una adequada gestió dels residus es rellevant i s'hi destinen des de l'àmbit institucional i privat molts recursos.

l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) situada en el mediterrani occidental amb més de 3 milions d'habitants distribuïts entre els seus 36 municipis constituents es un exemple representatiu d'aquest tipus de ciutats.

La determinació de les causes o factors que condicionen una major o menor quantitat de residus pot ajudar en la millora del disseny de les estratègies emprades per a assolir els objectius en matèria de gestió dels residus, específicament en la reducció del cabal de residus produïts i l'aplicació dels principis d'equitat, justícia social i específicament en qüestions referents als sistemes de finançament de les infraestructures de recollida i tractament dels residus urbans.

De tots els factors socioeconòmics amb potencial influència sobre els nivells de generació aquell que més debats ha suscitat es la riquesa. Lluny però d' haver arribat a un consens respecte de la forma i intensitat amb que aquest factor influeix sobre els impactes ambientals i més específicament sobre els nivells de generació de residus aquest debat es perfectament vigent encara avui dia.

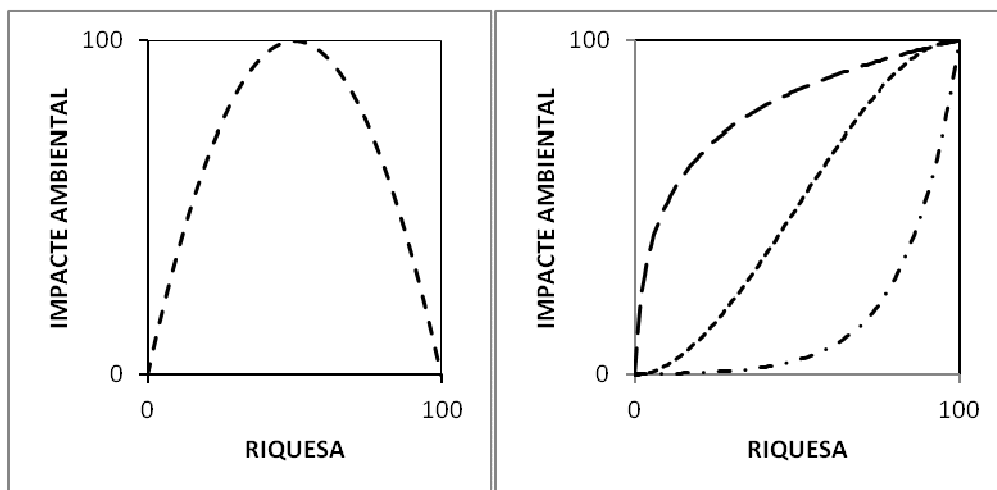
Simplificant molt es poden estereotipar dos tipus d'actituds envers aquesta relació entre impacte ambiental i renda: l'optimista i la pessimista. Ambdues visions coincideixen respecte de la importància de la riquesa com a factor explicatiu de la magnitud dels impactes ambientals, difereixen però respecte de la forma en que aquesta els condiciona.

Els postulants de l'actitud optimista defensen que la relació entre riquesa i impacte ambiental segueix un tipus particular de corba en forma d'U invertida, coneguda com a "corba ambiental de Kuznets" (Bruyn et al., 1998).

Aquesta mostraria dues fases. En la primera començaríem amb nivells baixos de riquesa acompanyats de nivells també baixos d'impacte ambiental. A mesura que creix l'economia, val esperar un augment de la magnitud de l'impacte fins a assolir cert nivell crític a partir del qual entrariem en la segona fase.

En aquesta segona fase els increments de riquesa anirien acompanyats d'impactes ambientals decreixents, en virtut, principalment, de dos factors. El primer, un increment gradual de la utilitat marginal de la qualitat ambiental i el segon increments en l'eficiència associats al desenvolupament tecnològic.

L'actitud pessimista defensa una postura radicalment diferent d'acord amb la qual els impactes ambientals serien sempre creixents amb la riquesa. Aquesta relació podria ser de tipus lineal, exponencial, logística o de qualsevol altre tipus però indefectiblement creixent donat que tot i acceptant la possibilitat d'incrementar l'eficiència gràcies al desenvolupament tecnològic consideren que aquest efecte beneficiós es veurà eventualment compensat per increments nets en el consum (efecte rebot) degut al menor cost d'adquisició.



A més a més no hi hauria cap raó per a assumir que aquest suposat augment de la utilitat marginal de la qualitat ambiental es traduís mitjançant augments de preu o altres mecanismes (desenvolupament de regulacions de protecció ambiental, conscienciació ciutadana, ...) en una veritable percepció per part dels agents socials d'aquests increments. Ja que molts d'aquests factors ambientals simplement no estan mercantilitzats o per que no són considerats com a valors dintre del sistema de valors dominant.

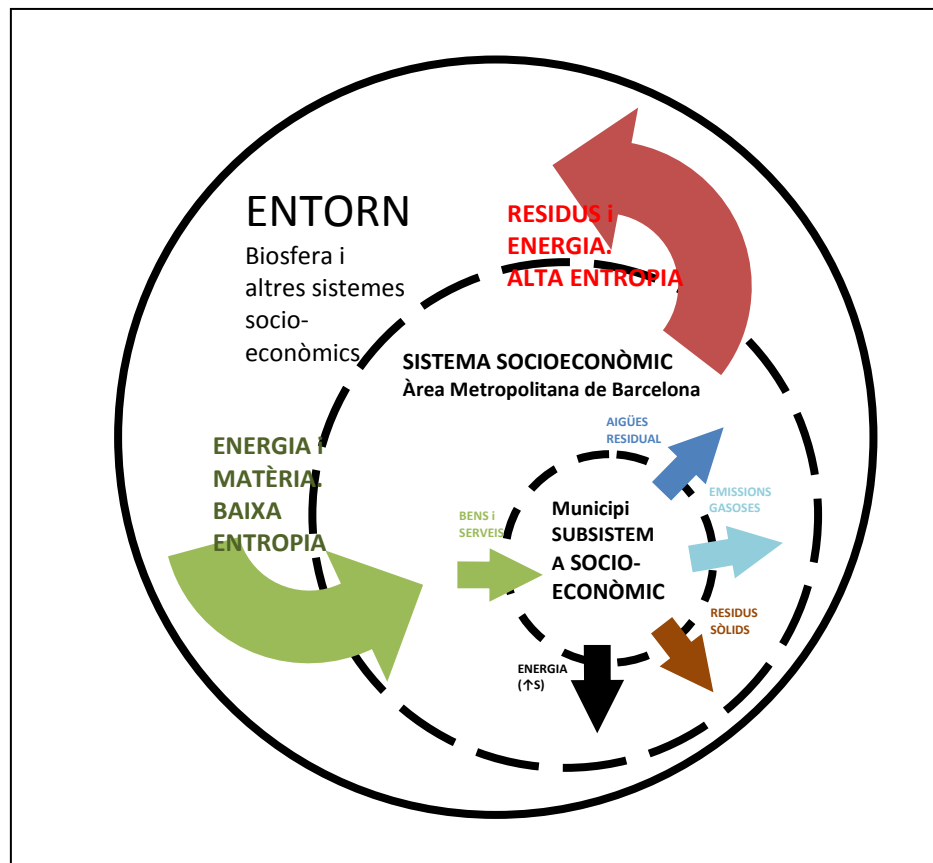
Això sense considerar, en primer lloc, que un increment de la utilitat marginal dels factors ambientals implica necessàriament un impacte o deteriorament dels mateixos i, en segon, que en la major part dels casos ni tan sols coneixem quin són els límits o capacitat de càrrega d'aquests i, per tant, el risc de que provoquem un dany irreversible i/o amb efectes perniciosos sobre nosaltres mateixos en que incorrem es troba en la més absoluta incertesa.

1.1 Marc conceptual

Des de la perspectiva de les bioeconomies així com de la teoria del metabolisme social (Fischer-Kowalski, 1998), el flux constant de materials i energia a través dels sistemes socioeconòmics es anàleg als processos de metabolització dels sistemes i organismes naturals.

Els sistemes socioeconòmics es troben emmarcats dintre de la biosfera de la qual extreuen els recursos materials i energètics de baixa entropia. Un cop introduïts al sistema són processats, convertits en bens i serveis, consumits i eventualment retornats al medi en forma de residus i energia amb elevada entropia, en coherència amb les lleis termodinàmiques.

D'entre aquestes lleis naturals cal destacar la 4a, doncs postula que "La matèria disponible es degrada de forma continua e irreversible en matèria no disponible de forma pràctica." (Nicholas Georgescu-Roegen, 1971).



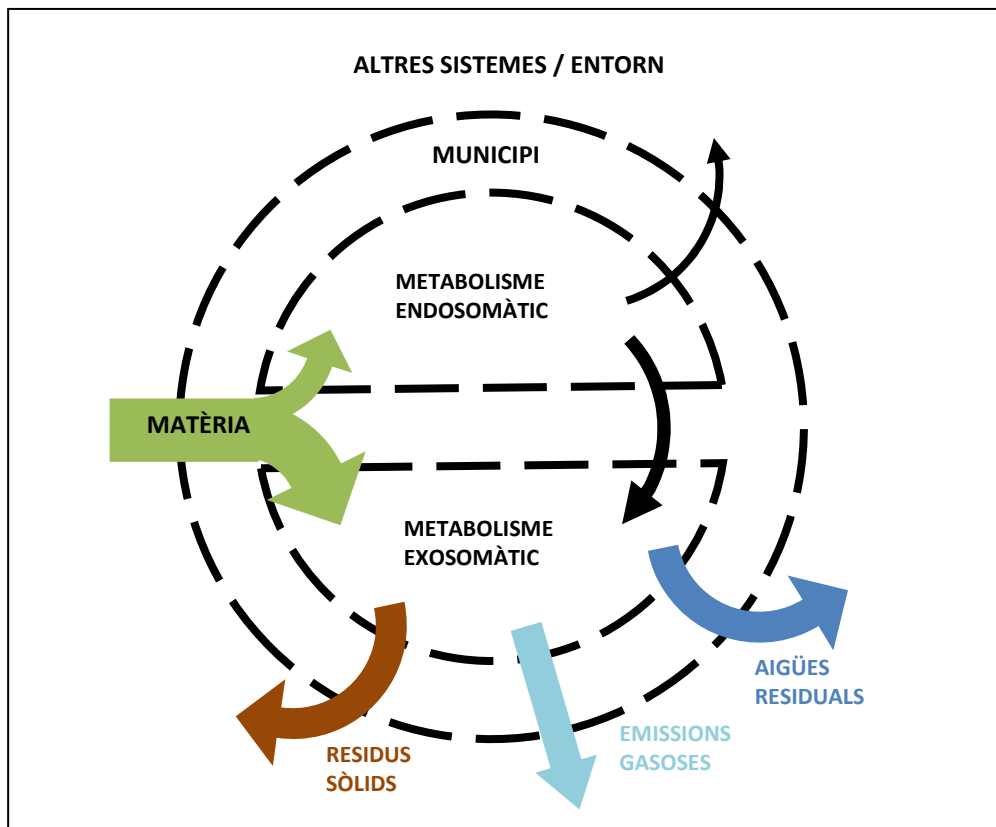
Aquest postulat implica una ineluctable linealitat dels fluxos materials en els sistemes socioeconòmics i per tant, en cas d'una disponibilitat finita de recursos, una irremeiable disminució de les possibilitats futures de producció de bens i serveis ." (Nicholas Georgescu-Roegen).

Així, el temps durant el qual qualsevol sistema socioeconòmic pot sostenir la seva funcionalitat, serà més o menys llarg en funció del ritme d'incorporació de nous recursos (matèria i energia del seu entorn) i del temps de residència d'aquesta en el propi sistema. A menor taxa d'extracció de matèria de la biosfera i major temps de residència de la matèria incorporada en els cicles socioeconòmics major sostenibilitat i *vice versa*.

Per raons de disponibilitat de dades els límits dels sistemes socioeconòmics d'estudi es corresponen amb les actuals regions administratives, concretament les municipals.

Tal i com hem introduït aquests subsistemes incorporen matèria i energia (bens i serveis) i la metabolitzen mitjançant dues vies, a saber, l'endosomàtica¹ i l'exosomàtica (Lotka) i es en aquest nivell administratiu en el que s'implementen les regulacions generalment promulgades des dels nivells nacional i supranacional en matèria de gestió de residus.

¹ METABOLISME ENDOSOMÀTIC: metabolisme propi dels organismes vius que componen el sistema (humans principalment) requerit per als seu manteniment i desenvolupament de les seves activitats i que obeeix fonamentalment a instruccions genètiques.



Amb independència de quines siguin les vies d'entrada de matèria al metabolisme exosomàtic o sociocultural les vies de sortida del sistema són el sistema de captació i gestió de les aigües residuals (per a les emissions líquides) i el sistema de recollida i gestió del residu sòlid (per a les emissions sòlides), per a les emissions gasoses l'atmosfera es el receptacle contenidor final i, pel principi de conservació de la matèria, la suma d'aquests tres vectors ha d'esser igual als inputs.

En aquest document ens centrem en l'anàlisi del metabolisme exosomàtic de matèria, per dues raons, la primera associada a la virtual impossibilitat de variació dels metabolisme endosomàtic (regit en gran part per instruccions genètiques) i a la manca en la nostra espècie d'instruccions genètiques per a l'abast del consum exosomàtic de matèria i energia (regulat per les institucions socials, polítiques i econòmiques) i segon per l'escala, diversos ordres de magnitud superiors, dels consums exosomàtics respecte dels endosomàtics en els sistemes subjectes a estudi (Martínez Alier).

Prenent com a hipòtesis de partida que els canvis d'estat en els processos de metabolisme exosomàtic d'aquests sistemes suposen en pes una fracció minoritària i estan gairebé sempre associats a l'alimentació i conseqüentment a processos de metabolització endosomàtics (la major part de la matèria en estat sòlid incorporada al sistema roman en estat sòlid al sortir d'aquest). Així doncs la quantitat de matèria que entra en el sistema en estat sòlid hauria de ser aproximadament igual a la que en surt.

Per altra banda, en un entorn en que els intercanvis pecuniaris són el principal mecanisme d'adquisició de bens materials, la quantitat de matèria que entra hauria de tenir una relació intensa amb la riquesa de que disposen els agents.

1.1.1 Definició de l'indicador d'impacte ambiental.

Acceptant que pràcticament la totalitat de la matèria que entra en el sistema en estat sòlid en surt també en estat sòlid. Que a més a més aquest flux de sortida de matèria el constitueixen els bens materials al final del seu cicle de vida útil i que aquests no estan relacionats directament amb la supervivència dels individus sinó que es tracta del

constituent material del consum exosomàtic, aleshores, els kilograms de residus sòlids urbans generats per municipi i any (KRSUGMA) hauria de ser un bon indicador de la intensitat del flux de matèria sòlida a través dels diferents municipis de l'AMB i per tant de la magnitud de l'impacte potencial² generat per aquests. Ja que el sistema de gestió de residus vigent a l'AMB recull amb major o menor eficiència la totalitat d'aquests.

Els KRSUGMA ens serveixen doncs per a avaluar la intensitat del flux de matèria sòlida a través dels sistemes socioeconòmics (municipis) però donada la intensa correlació d'aquests amb el número d'habitants³ resulta impossible comparar els resultats entre municipis.

Per tal de poder comparar la magnitud de la intensitat del impacte ambiental entre municipis es necessària la ponderació dels kilograms totals generats en un municipi en un any per la població obtenint així una nova variable, els kilograms de residus sòlids urbans generats per habitant i any (KRSUGH) de cada municipi.

Aquesta variable ens permet comparar, ara si, la intensitat del flux de matèria sòlida a través dels diferents municipis i per tant ens permetrà determinar quina relació hi ha entre aquesta i els nivells de riquesa dintre de la diversitat present en la regió.

1.1.2 Indicador de riquesa: La renda familiar disponible bruta⁴ per habitant.

La riquesa és, per al cas que ens ocupa, la mesura en que un agent pot adquirir bens materials (susceptibles de convertir-se en residus sòlids), és a dir, com d'intens pot arribar a ser el flux de matèria a través dels sistemes socioeconòmics.

La riquesa docs, ens marcaria un sostre màxim de generació de residus per habitant en el cas que els individus decidissin destinar-ne el 100% a l'adquisició de matèria per a passar immediatament a considerar-la com a residu i tractar-la com a tal. En l'altre extrem del ventall de conductes possibles hi trobarien el cas de no adquisició de bens materials que equivaldria a la no generació de residu.

Entre els dos extrem s'hi troben tots els nivells de generació possibles que els individus poden escollir, cadascun d'ells resultat de la ponderació de quatre factors: la quantitat de matèria adquirida mínima compatible amb la supervivència, el factor de conversió riquesa/matèria, la quantitat de riquesa destinada a l'adquisició de bens materials i el temps de residència d'aquests en el sistema socioeconòmic⁵. Tal i com hem esmentat a la introducció, el consens en aquesta tema gira entorn de la idea que el nivell de generació d'impactes ambientals escollit (en el nostre cas mesurat en kilograms de RSU generats per habitant) guarda una intensa correlació amb la riquesa. De la mateixa manera hem introduït que hi ha opinions divergents respecte de la forma d'aquesta correlació.

Allà on uns defensen que la intensitat material de les entitats socioeconòmiques, a falta de nous mecanismes reguladors, serà sempre creixent amb la riquesa, els altres diuen

² L'impacte ambiental que mesuren els KRSUGenMA es potencial ja que la magnitud real de l'impacte dependrà tant dels constituents dels residus com dels tipus de tractaments realitzats a que se sotmetin.

³ ANNEX II

⁴ La renda familiar disponible bruta es considerada bruta per no estar corregida per la inflació i per tant és només una aproximació del poder adquisitiu de les persones tot i que sí s'han descomptat els impostos principals. No així el cànon de residus.

⁵ El temps de residència és una mesura de la vida útil dels bens materials. El definim com al lapse de temps que transcorre entre l'entrada del bé material en un sistema socioeconòmic i la seva sortida en el moment en que esdevé un residu. Cal considerar com a hipòtesi axiomàtica que els agents socioeconòmics estudiats es troben al final de la cadena de producció del sistema socioeconòmic i que l'objecte de l'adquisició de bens materials per part seva té com a objecte, fonamentalment, el consum final.

que es desmaterialitzaran⁶ amb els increments d'aquesta un cop assolit cert valor crític relacionat amb el desenvolupament d'una economia industrial i posterior deriva cap a models econòmics sustentats en el sector terciari, el desenvolupament tecnologies més eficients, increments en la utilitat marginal dels recursos naturals impactats i la introducció de normatives de protecció del medi ambient associades a una major conscienciació i valorització d'aquests bens.

En un entorn socioeconòmic en que els intercanvis pecuniaris són el principal mecanisme d'adquisició de bens, l'indicador de renda familiar disponible bruta per habitant és un bon indicador de la riquesa dels subjectes d'estudi, ja que, segons la definició de L'Institut d'Estadística de Catalunya, 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 només depèn dels ingressos de les famílies directament vinculats a la retribució per la seva aportació a l'activitat productiva (remuneració d'assalariats i excedent brut d'explotació), sinó que també està 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 de recursos i usos.

[...]

Per elaborar la renda familiar disponible bruta per habitant es prenen com a referència les estimacions de població a 1 de juliol, tancades al març del 2013, realitzades per l'Idescat”⁷

1.2 Funcionament del sistema de gestió de residus municipals.

L'esquema bàsic del sistema de recollida de RSU durant el període estudiat és el següent:

L'administració local pren la responsabilitat de gestionar el procés en el seu conjunt. Per a fer-ho contracta empreses que fan la recollida de residus en les zones residencials i els dipositen en les plantes de tractament (dipòsits controlats, incineradores, ...).⁸

Els llocs de destí final dels residus cobren a aquestes empreses d'acord al pes o volum que hi dipositen. Per a cobrir les despeses, l'empresa encarregada de la recollida rep els diners de l'administració, la qual els recapta al seu torn dels ciutadans, de fet el finançament surt del Fons de gestió de residus de l'Agència Catalana de Residus la major part del qual prové dels pressupostos generals i de taxes específiques.

Una d'aquestes taxes és el cànon de residus⁹, impost de tipus Pigouvià¹⁰, que grava la disposició final de residus a dipòsits controlats amb la finalitat de desincentivar aquesta pràctica, fent més atractives la resta d'alternatives de gestió (incineració, ...), i disminuir el cabal de residus generats.

⁶ Desmaterialització de la economia: Reducció del flux de matèria en l'economia.

⁷ Veure Annex IV Definicions.

⁸ Veure www.gencat.cat Normativa catalana en matèria de residus.

⁹ Veure Llei 16/2013, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus.

¹⁰ Els impostos pigouvians són un tipus d'impost que busca corregir una externalitat negativa. L'efecte de l'impost és aconseguir que el cost marginal privat més l'impost sigui igual al cost marginal social.

El sistema de cobrament consisteix en dividir el cost anual de la gestió dels RSU de cada municipi entre les llars, de manera que, és passarien part dels costos de funcionament de les infraestructures de residus directament als usuaris d'aquestes.

El fet és, però, que no es passen els costos a les llars d'acord amb els seus nivells de generació. Es a dir, si una família concreta genera una bossa més o menys, pagarà el mateix. El pagament anual que realitza li atorga el dret a que li recullin una quantitat virtualment il·limitada de residus i un cop pagat el cànon, aquest passa a ser un cost irre recuperable ja realitzat i per tant no afecta a les decisions futures.

La introducció d'aquest impost hauria de suposa un encariment general per al conjunt de les llars, però per a cada llar concreta, disminuir la taxa de generació de residus no li evita haver d'assumir l'increment del pagament anual i per tant l'efecte de reducció dels KRSUGH hauria de ser mínim.

Una relació exhaustiva de les regulacions relacionades amb la gestió de residus es pot trobar en la web de la Generalitat, en l'apartat Agència de Residus de Catalunya, Consultes i tràmits, Normativa, Normatives catalana, estatal i europea en matèria de residus.

Considerem però que no és necessari especificar-les ja que no es tracta de discutir l'efecte específic de les regulacions ja que els models no parlen en concret de aquesta mena de mecanismes reguladors de l'evolució dels impactes ambientals sinó de que un cop arribat a cert nivell de riquesa es desenvolupen mecanismes reguladors, que podrien ser augments de preu dels serveis o simplement el desenvolupament de una consciència ambiental. Les normatives serien doncs un exemple més del procés de conscienciació general de la societat.

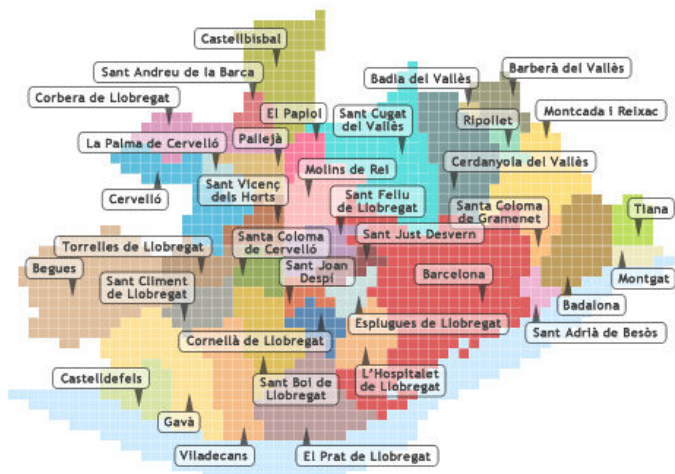
1.3 L'Àrea Metropolitana de Barcelona

Els sistemes socioeconòmics subjectes a estudi són els 33 municipis¹¹ dels quals hi ha dades disponibles sobre generació de residus dels 36 municipis constituents de l'entitat administrativa de l'Àrea Metropolitana de Barcelona que és l'autoritat responsable de la gestió dels residus en la regió des del 21 de juliol del 2011, d'acord amb les disposicions de la Llei 31/2010 aprovada al Parlament de Catalunya.

L'AMB substitueix les tres entitats metropolitanes vigents des de la seva constitució en 1987 i fins a la data de la seva formació (21/07/2011), a saber, la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, l'Entitat de Medi Ambient i l'Entitat Metropolitana del Transport. D'aquestes tres l'Entitat de Medi Ambient havia estat l'òrgan responsable en matèria de Residus Sòlid Urbans de la qual va assumir totes les funcions d'acord amb el Títol II art.14D de la Llei 31/2010.

Es tracta d'una regió costera del mediterrani occidental amb una superfície de 636 km² i més de 3,2·10⁶ habitants¹², per tant, densament poblada i fortament intensiva en termes d'indústria, comerç i activitats turístiques.

Constitueix un exemple representatiu d'una regió urbana europea desenvolupada que cobreix un vast ventall de condicions socioeconòmiques.



¹¹ Veure ANNEX I

¹² www.amb.cat

2 Objectius.

L'objectiu d'aquest document és el de contrastar les prediccions que es deriven dels models de les teories esmentades amb dades de kilograms de residus generats per habitant i any (indicador de impacte ambiental) i de renda familiar disponible bruta (indicador de riquesa) dels municipis de l'AMB per tal de determinar quina de les dues resulta més versemblant, si bé no amb caràcter general, si en el marc de l'AMB i en la sèrie d'anys considerada.

Un cop acceptada una de les dues teories discutir si es pot considerar que efectivament es produeix un procés de conscienciació de la societat en vers la problemàtica derivada de la generació de residus mitjançant exemples tal com el de la implantació de les regulacions en matèria de gestió de residus per a disminuir el cabal de residus produït per persona tals com el cànon de residus.

3 Material i mètodes.

Amb l'objectiu de contrastar els models de relació entre impacte ambiental i riquesa s'analitzen les distribucions de kilograms de residus generats per municipi i any per tal de classificar els municipis segons la intensitat de l'impacte potencial que produeixen per persona.

Per a fer-ho es determinen en primer lloc el número de grups de nivells de generació estadísticament identificables, es caracteritzen els grups mitjançant estimadors estadístics i s'identifiquen els municipis que pertanyen a cada grup.

Es classifiquen així mateix els municipis en nivells de RFDBH o classes analitzant en primer lloc les distribucions de renda familiar disponible bruta per habitant per tal de comprovar si hi ha aglomeracions estadísticament identificables de municipis de rendes aproximadament semblants, un cop agrupats els municipis s'obtenen els estadístics més rellevants de cada grup.

Tot seguit es creuen els resultats d'ambdues classificacions per tal de observar el grau de coincidència entre elles. I establir per tant el grau de correlació entre variables.

Finalment s'estudia l'evolució dels nivells de generació de les diferents classes amb la renda familiar disponible bruta per tal de comparar-la amb les prediccions d'ambdues teories (la optimista i la pessimista).

4 Resultats.

4.1 Els Kilograms de residus generats per habitant i any a l'AMB. Classificació dels municipis en nivells de generació.

Tal i com em introduït ens interessa entendre no tant el comportament de les quantitats totals de residus generades als municipis sinó les quantitats generades per habitant en cadascun dels municipis com a indicador de sostenibilitat, es a dir, entenem aquí que independentment del tipus de gestió que es dugui a terme amb els residus després de la seva generació, si la gestió dels residus es la mateixa en dos casos aquell que generi més residu es menys sostenible que aquell que en generi menys, doncs tot hi assolint les màximes cotes d'eficiència sempre es produirà cert percentatge d'efectes col·laterals indesitjables i pèrdues, a més a més, cada persona de manera individual "escull" la quantitat de residus que aportarà al total i es en aquest nivell on s'implementen els diferents models de consum (més o menys eficients) i el valor que ens permet comparar la intensitat del flux de matèria sòlida entre municipis.

Si acceptem com a hipòtesis de partida que els habitants d'una mateixa població tenen característiques socioeconòmiques similars i, a més a més, que aquestes característiques socioeconòmiques afecten de manera similar en la seva conducta respecte de la generació de residus aleshores la distribució de freqüències dels kilograms de residu generats per habitant, municipi i any representen les quantitats de residu generades per centenars o milers d'individus agrupats en municipis tipus (en funció de les característiques socioeconòmiques del municipi i aquestes determinades al seu torn per les dels seus habitants) o generadors tipus.

L'objectiu aquí és determinar si existeixen diferències estadísticament rellevants en els nivells de generació per càpita entre els diferents municipis.

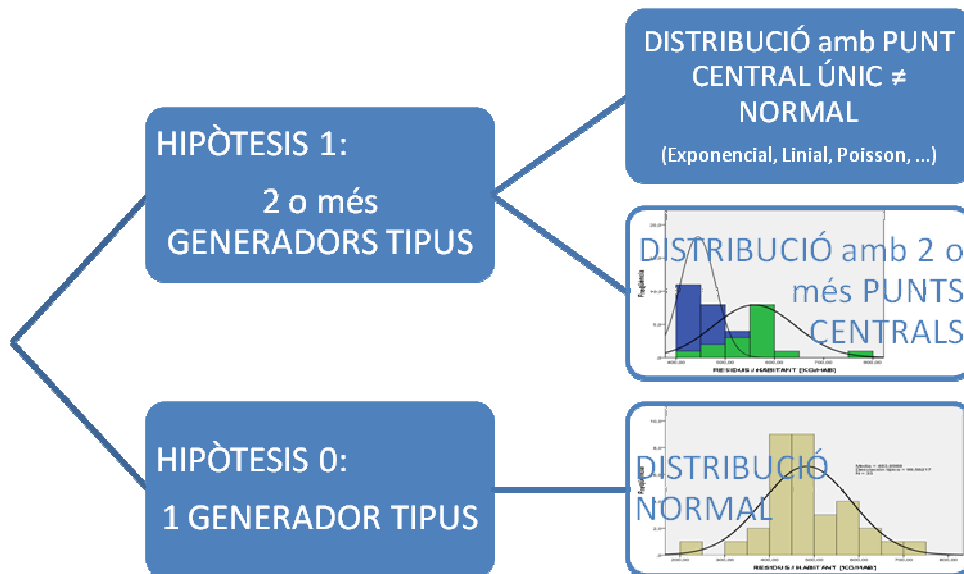
El tipus de distribució de probabilitat dels residus generats per habitant que presentin el conjunt de municipis any a any ens hauria de permetre observar si hi ha un sol tipus de generador de residus o més d'un en funció als kilograms de residus generats pels seus habitants en un any.

Sent així, ens podem trobar amb dos escenaris, o bé tots els municipis constitueixen un i només un generador tipus i per tant, no podem determinar l'efecte de les diferents variables socioeconòmiques característiques dels habitants de l'AMB sobre els KRSUGH, o bé hi ha diferents tipus de municipis amb nivells de generació de residus per càpita diferents i amb característiques socioeconòmiques diferents.

Al primer escenari, el de la hipòtesis de generador tipus únic, només se li pot associar una única distribució de probabilitats, la distribució Gaussiana o Normal. Si es el cas que per a qualsevol any de la sèrie històrica no es pot descartar que la distribució es Normal aleshores només existeix un únic generador tipus, però a més a més, donat que es el cas que els municipis presenten diferents característiques socioeconòmiques hauríem d'acceptar que els efectes de cadascuna d'aquestes variables sobre la generació de residus es massa lleu com per a que es puguin identificar mitjançant aquesta metodologia.

Però, si per contra, descartem la normalitat de la distribució, a les hores acceptaríem que existeixen 2 o més generadors tipus, les diferents característiques socioeconòmiques i les relacions que puguin tenir aquestes amb la conducta en relació

amb la quantitat de residus generats tindran associades cadascuna d'elles una funció de probabilitats determinada.



4.1.1 Discussió sobre la normalitat de les distribucions de KRSUGH¹³.

Donat un any qualsevol de la sèrie històrica (2000-2011) la distribució de freqüències de les KRSUGH no segueix una distribució gaussiana, tal i com mostren les proves de normalitat de Kolmogorov-Smirnov (KS)¹⁴ i Shapiro-Wilk (SW)¹⁵, excepte per a l'any 2000.

Es a dir, hem de descartar la hipòtesis de normalitat de les distribucions per a tots els anys de la sèrie excepte per a l'any 2000, doncs la probabilitat d'error tipus 1 (descartar la hipòtesi de normalitat sent certa), d'acord als resultats dels tests, es sempre estrictament menor al 15% segons els tests KS però estrictament menor al 2% segons SW. Excepte per a l'any 2000, any en el qual la discrepància entre la distribució de contrast i la mostral no es prou significativa.

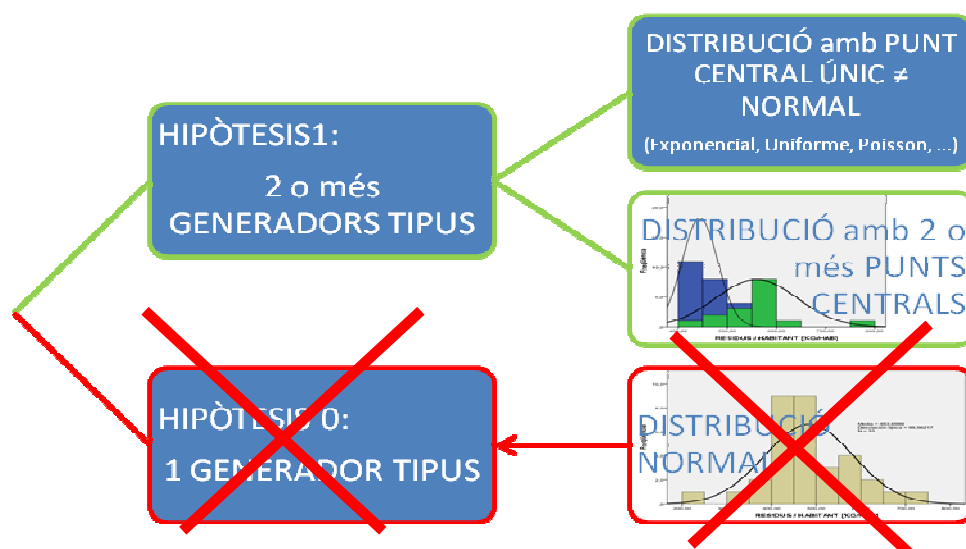
De fet, d'acord amb els tests KS, la probabilitat d'error tipus 1 es menor a l'1% en els anys 2009 i 2010; menor al 5% en 2001, 2002, 2003, 2006, 2007, 2008 i 2011 i menor al 15% en 2004 i 2005.

Els tests SW presenten valors de probabilitat d'error tipus 1 encara més petits. Sent menors a l'1% per als anys 2001, 2002, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011 i menors al 2% en 2003 i 2010.

En promig la probabilitat d'error al descartar la hipòtesis de normalitat de les distribucions estaria al voltant del 6% si considerem l'any 2000 i del 5% si no el tenim en consideració, segons el test KS, però d'acord amb els tests SW el valor rondaria el 6% si considerem l'any 2000 i el 0,4% si no el considerem.

Es a dir, segons els test KS podem acceptar amb un 85% o més de confiança la no normalitat de les distribucions dels anys 2001 a 2011 però amb un 98% o més de confiança si ens atenem als resultats del test SW.

Per tant podem descartar la hipòtesis de normalitat de les distribucions de KRSUGH i conseqüentment la hipòtesis de generador tipus únic, es a dir, existeixen 2 o més generadors tipus i per tant podem tenir confiança en trobar una o més característiques socioeconòmiques amb influència sobre la quantitat de residus generada per habitant determinables per mètodes d'anàlisi i inferència estadística.



¹³ Annex III: "Tests de normalitat de les distribucions de kilograms de RSU generats per habitant"

¹⁴ Test de Kolmogorov-Smirnov: Prova no paramètrica que s'utilitza per a determinar la bondat d'ajust de dues distribucions de probabilitat entre sí.

¹⁵ Test de Shapiro-Wilk: Prova de contrast de la normalitat de distribucions de dades.

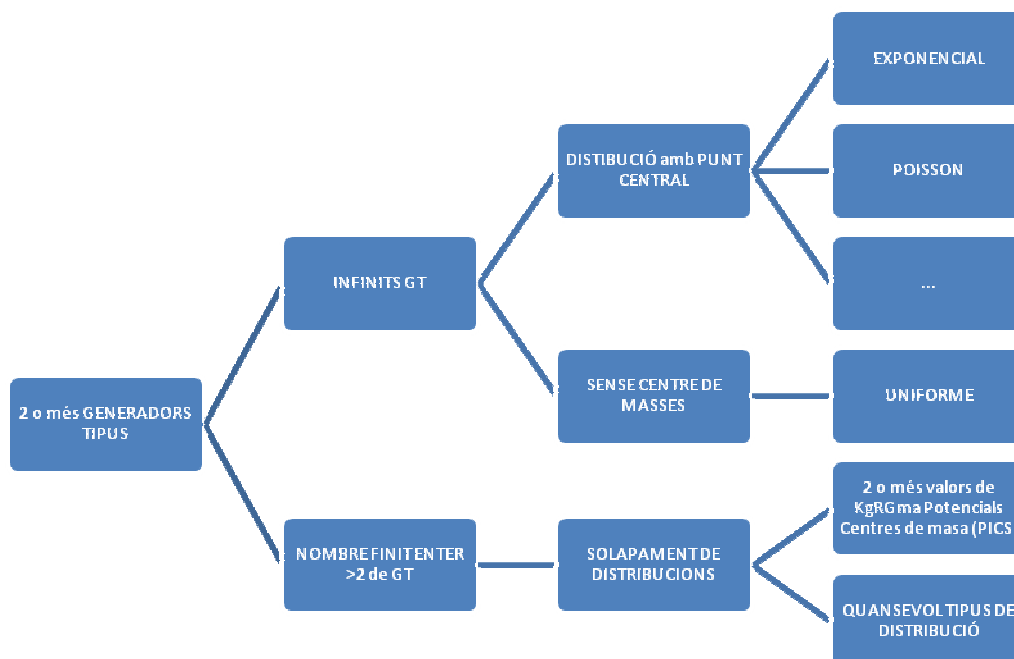
4.1.2 Determinació del número de nivells de generació de residus.

Un cop descartada la hipòtesis del generador tipus únic i acceptada la hipòtesis de múltiples generadors tipus encara hem de determinar quina és la distribució o conjunt de distribucions de probabilitat que coincidirien amb les distribucions de freqüències derivades de les dades i què implicaria cadascuna de les distribucions o conjunts de distribucions possibles. Dit d'una altra manera quants grups de municipis de generadors tipus hi ha i quines són les seves característiques (ja que les característiques que tinguin en comú els membres d'un generador tipus i que els diferenciïn dels altres generadors tipus seran les que tindran potencial per a ser factors dels KRSUGH).

Comencem pel nombre de generadors tipus. De generadors tipus hi poden haver o bé un nombre finit enter major que 2 o bé un nombre infinit.

Si el nombre de generadors tipus és infinit a les hores ha d'existir una funció de distribució amb punt central o centre de masses únic diferent de la Normal (Poisson, Exponencial, Beta, Gamma, Chi², F, Logística, t de Student, Weibull, ...) o una funció de distribució uniforme que coincideixi amb les dades i en la major part dels casos existirà una única variable amb capacitat potencial per a explicar el total de la variabilitat observada i la relació de la qual amb els KRSUGH es podrà determinar mitjançant regressió de mínims quadràtics.

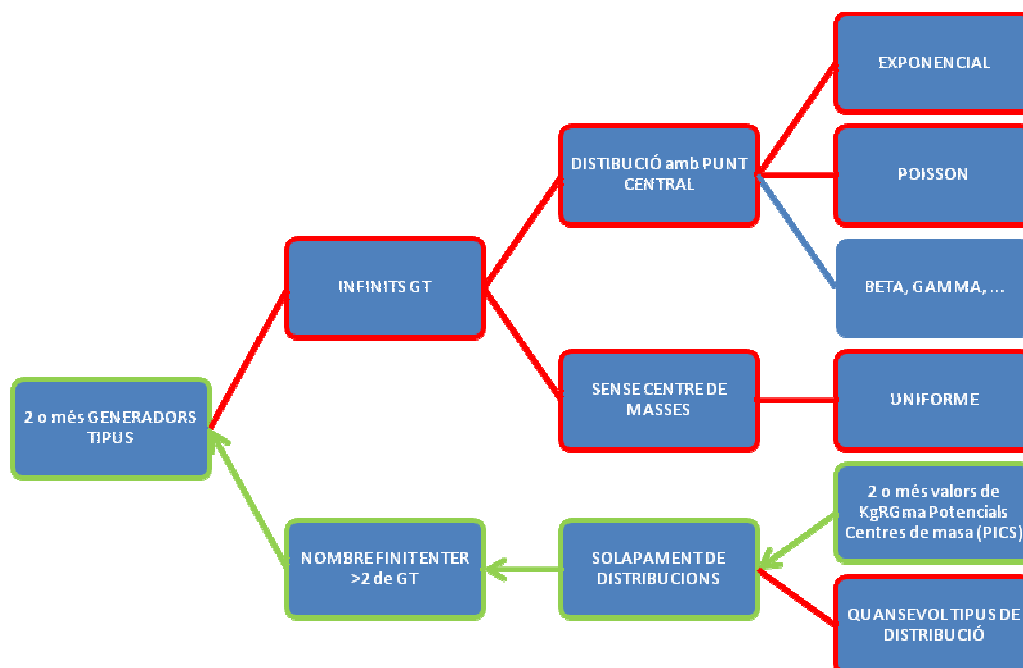
Si per contra no es pot considerar que cap de les distribucions de contrast sigui acceptable i existeixen dos o més valors de KRSUGH amb potencial per a ser centre de massa de la distribució de probabilitats a les hores ens trobem en el cas de solapament de distribucions i per tant caldria determinar quines mostres pertanyen a una distribució, quines pertanyen a l'altra, classificant-les en base a característiques Socioeconòmiques o per altres mitjans, i un cop determinats els límits de cada distribució, determinar si aquesta és de tipus gaussià (és a dir està composta per un únic generador tipus) o no.



Un simple test de Kolmogorov-Smirnov ens permet descartar gairebé totes les alternatives¹⁶.

¹⁶ Annex III

“Test de Kolmogorov-Smirnov de les distribucions de kilograms de RSU generats per habitant amb distribució de contrast uniforme.”



Ara bé, sabem que hem de buscar un cert nombre de grups de generadors tipus, els municipis dels quals tindran una sèrie de característiques comunes quan pertanyin al mateix grup i diferents dels de la resta de grups de generadors tipus, però no sabem quants.

Per tal de predir quants grups hem de cercar cal determinar el nombre i tipus de distribucions que se solapen, a més a més un grup de municipis generadors tipus es caracteritza per mostrar una distribució normal, es a dir, si les distribucions que se solapen son Gaussians a les hores haurem determinat quants generadors tipus hi ha. Per a fer-ho utilitzem dues aproximacions, en primer lloc un anàlisi exploratori de les dades (estadístics descriptius, número de mostres, estadístics de punt central, robustos de punt central, de dispersió de les dades, de forma de la distribució (asimetria i curtosi), histogrames i gràfiques QQ) ¹⁷ i en segon un procediment de classificació en k-grups per minimització de distàncies euclidianes.

Comencem per l'anàlisi estadístic descriptiu. En primer lloc cal destacar que per a tots els anys el valor promig és més gran que el valor dels corresponents estimadors robustos de punt central. Donat que sabem que l'estimador del valor esperat de les distribucions té un biaix positiu, aquests resultats ens indiquen que les distribucions presenten valors superiors al promig no compensats per la presència de valors inferiors al promig, es a dir, cues més llargues a la dreta que no pas a l'esquerra. La validesa de la interpretació del resultat queda reforçada pels valors positius d'asimetria.

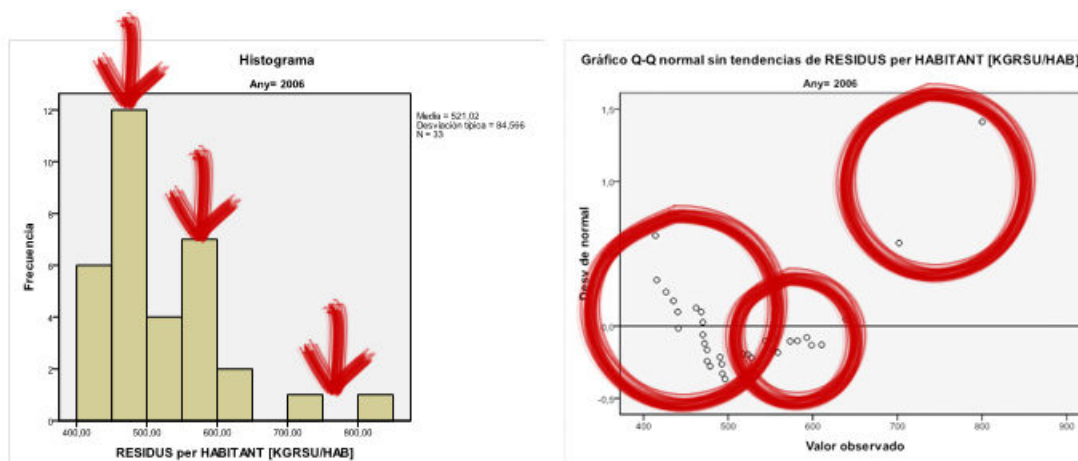
Aquests resultats combinats amb els valors de curtosis positius per a totes les distribucions ens indiquen en primer lloc un conglomerat amb una gran densitat d'observacions a l'esquerra del valor promig i la presència de valors extrems superiors al promig per a totes les distribucions, inclús per a la de l'any 2000, cas en que aquesta tendència es molt més moderada.

¹⁷ "Test de Kolmogorov-Smirnov para a les distribucions de kilograms de RSU generats per habitant amb distribució de contrast exponencial."

"Test de Kolmogorov-Smirnov per a les distribucions de kilograms de RSU generats per habitant amb distribució de contrast Poisson."

¹⁷ Veure taules i gràfics de l'Annex III.

Si realitzem a més a més una inspecció visual dels histogrames i de les gràfiques QQ, podem deduir que en termes generals els nivells de generació de la major part dels municipis són indistingibles entre si i constitueixen un únic generador tipus amb els nivells de generació baixos respecte del rang de les distribucions de cada any i que trobarem un o fins a dos grups més de municipis amb nivells de generació més elevats. També podem trobar, com en el cas de l'exemple següent municipis constituents de un grup de generadors tipus amb nivells de generació especialment baixos.



Aquestes anàlisis dels estadístics descriptius ens serveixen com a primera aproximació, però resulten excessivament naïf com per a poder determinar els límits entre grups de municipis amb nivells de generació tipus. Es per això que resulta necessària l'aproximació per classificació en grups per minimització de distàncies euclidianes.

Estem buscant el número de grups de generadors tipus i sabem que ha de ser un número finit enter major que 2, però sabem també que el total de municipis per a qualsevol any es de 33, si cada municipi composés un generador tipus per se a les hores com a màxim podríem tenir un total de 33 grups, per tant tenim un nombre de generadors tipus d'entre 2 i 33.

Si assumim que les dades estan distribuïdes normalment per a cada grup a les hores podem emprar un test d'hipòtesis per a la comparació de mitjanes per tal de determinar el número màxim de grups de generadors tipus, es a dir, podem descartar la hipòtesis de igualtat de les mitjanes amb un 95% de confiança si la distància entre els valors promig de dos grups es major a 1.96 vegades l'error estàndard. Si el rang promig és 415.17 Kg, $\sigma_R = 49.34$ i l'error típic de la mitjana promig és 15.79 Kg, $\sigma_{ET} = 1.88$ Kg¹⁸, a les hores com a màxim podríem distingir 13,42 grups de generadors tipus homogèniament repartits.

Però si es troben homogèniament repartits aleshores la distribució seria de tipus uniforme (distribució que hem descartat prèviament) i per tant hi ha d'haver un número de grups de generadors tipus d'entre un mínim de 2 i un màxim de 12. Això no vol dir que no n'hi hagi més de 12 grups de generadors tipus, vol dir que si n'hi ha més de 12 no els podem distingir.

Per altra banda, podem determinar el número mínim de casos necessaris per a constituir un grup identificable, es a dir, podem determinar quants casos son necessaris com a mínim des del punt de vista estadístic per tal de considerar que el conjunt compona un grup de generadors tipus mitjançant:

¹⁸ Veure l'Annex III: "Resum KRSUGH_{promig}; ET i R"

$$D = 1 - (1 - P)^{1/N} \cdot \left(N - \frac{N-1}{2}\right),$$

on P = nivell de confiança (95%) i N = mida de la població (33 municipis).

En el nostre cas $D = 1 - (1 - P)^{1/N} \cdot \left(N - \frac{N-1}{2}\right) = 1 - (1 - 0,95)^{1/33} \cdot \left(33 - \frac{33-1}{2}\right) = 1,47528 \cong 1,5$, però el fet es que no podem tenir mitjos casos i per tant el nombre mínim de casos que pot compondre un grup es de 2.

Mitjançant el procediment de classificació en k-grups per minimització de distàncies euclidianes (del paquet estadístic SPSS v.11¹⁹) es pot predir el valor aproximat de les mitjanes de cadascun dels grups donat un nombre de grups de generadors tipus, però no només això, sinó que ens permet aproximar quants casos pertanyerien a cada grup, quins serien aquests casos i que les distribucions resultants seran de tipus normal (si el nombre de casos del conglomerat resultant es prou gran).

A l'Annex III es poden consultar les taules amb els números de casos per grup de les classificacions en 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3 i 2 grups.

L'únic cas que compleix estrictament el requisit de número mínim de casos per grup major que 2 per a tots els anys és el supòsit de 2 grups de generadors tipus i per tant considerarem a partir d'aquí que podem distingir com a mínim 2 grups per a qualsevol any, tot i que, també podem distingir 3 grups per als anys 2001, 2006 y 2009 i fins a 4 grups els anys 2005, 2007 i 2008.

Així, si considerem 2 grups de generadors tipus amb puntuacions relatives de KRSUGH ben diferenciades d'acord amb el procediment de classificació obtenim que els municipis del primer grup (nivell de generació baix) presentarien un nivell de generació al voltant dels 474,85kilograms de RSU generats per habitant amb una desviació estàndard de 26,40KRSUGH (en promig interanual) i el composarien 26±2 municipis.²⁰

Els del segon grup (nivell de generació alt) per la seva part generarien uns 668,46KRSUGH (en promig interanual) amb una desviació estàndard de 69,80KRSUGH i estaria compost per uns 6±2 municipis. La variabilitat en el número de municipis de cada grup es deguda a canvis de grup dels municipis.³⁸

La diferència entre els dos grups seria d'uns 194kg per persona en un any xifra gens menyspreable ja que suposa un increment del 40% en els nivells de generació del segon grup respecte del primer, aproximadament 0,5kg de RSU extra al dia.

Tot i que ja hem deixat clar que el procediment de classificació només és vàlid per a tots els anys si es consideren únicament 2 grups de municipis val la pena considerar les classificacions en 3 i 4 grups de municipis principalment per dues raons. La primera perquè les classificacions en 3 i 4 grups són vàlides per al 58 i 33% dels anys respectivament³⁸, valors suficientment raonables, i la segona perquè paga la pena estudiar la correlació entre els valors de dispersió de les distribucions de renda dels municipis i del número de grups de municipis amb nivells de generació de RSU ben diferenciats.

Així, si considerem que no només hi ha tres grups si no que a més a més els podem distingir els uns dels altres mitjançant el procediment, a les hores observariem que, el

¹⁹ SPSS: Statistical Package for the Social Sciences és un programa informàtic d'anàlisi estadístic.

²⁰ Veure l'Annex III

grup de municipis de nivell més baix de generació, produiria un promig interanual de 441,11Kg de residus per persona i any amb una desviació estàndard de 39,47kg. Aquest grup el composarien un promig de 17 ± 3 municipis.³⁸

El segon grup, en ordre creixen de nivell de generació de residus per habitant, produiria residus a una taxa promig interanual de 553,27kg (desv.est. = 40,45kg) i hi trobaríem uns 13 ± 2 municipis.³⁸

I finalment, el grup 3, el de nivell de generació més elevat, el composarien uns 2 ± 1 municipis amb un promig interanual de kilograms de residus generats de 765,06kg (desv.est. 75,35kg).³⁸

Això significa que els grups de nivell de generació 2 i 3 estarien produint 112 i 324kg de RSU per habitant més que el primer, aproximadament un 25 i un 73% extra respectivament o el que és el mateix uns 0,3 i 0,9kg de RSU per persona i dia més.

Cal recordar que el procediment és estrictament vàlid per als anys, 2002, 2005, 2006, 2007, 2008 i 2009, mentre que no ho seria per als anys 2001, 2003, 2004, 2010 i 2011 ja que en aquests anys el grup 3 el constitueix un únic cas i tampoc no ho seria per a l'any 2000 donat que la distribució en aquest any es de tipus normal.

Per a la classificació en 4 grups de generadors tipus, els anys en que trobaríem un nivell de confiança prou alt com per a considerar aquests 4 grups serien el 2005, 2007 i 2008 (també es possible aplicar aquesta classificació a l'any 2000 però la distribució es de tipus normal i per tant de fet no podríem distingir el cas en que tots els municipis composessin un únic tipus de generador i les posicions relatives al voltant del valor esperat (promig) fossin un fenomen aleatori del cas en que efectivament constituïssin grups diferenciats per nivell de generació de residus.). Amb tot si considerem la possibilitat de classificar els municipis en 4 nivells de generació obtenim els resultats següents:

El grup 1 el composarien uns 14 ± 3 municipis generant uns 431,83kg de residus a l'any amb una desviació estàndard de 43,98.²¹

Del grup 2 en formarien part 13 ± 1 municipis amb un nivell de generació de residus anual d'aproximadament 525,06kg / any (desviació estàndard = 42,33)³⁹

El grup 3 serien 4 ± 2 municipis produint 634,99kg de residus anuals (desviació estàndard = 63,48).³⁹

I el darrer grup (grup 4) el constituïrien 2 ± 1 municipis produint 787,98kg (s = 70,45).³⁹

Això suposarien 93, 203 i 356kg de RSU més generats a l'any pels grups 2, 3 i 4 més que el nivell de generació més baix, increments del 22, 47 i 82% aproximadament i que representarien 0,3, 0,6 i 1kg extra al dia, resultats que sens dubte evidencien que hi ha grans diferències entre grups de municipis de l'AMB pel que fa a nivells de generació de RSU per habitant.

²¹ Veure taules de l'Annex III.

4.1.3 Classificació dels municipis de l'AMB per nivells de generació de RSU per habitant.

Una altra de les virtuts d'aquest procediment és, tal i com ja hem avançat, que ens permet classificar els municipis segons els seus nivells de generació de residus per habitant en grups de nivell de generació, cal però parar atenció als canvis de grup. Val a dir que la classificació per nivells de generació aquí emprada no es una classificació amb límits entre grups absoluts si no que es una classificació fonamentada en les posicions relatives dels municipis per a cada l'any, es a dir, si un municipi es troba en el grup alt de generació això significa que en aquest any el municipi es troba en la part alta de la taula. Per tant un canvi de grup no vol dir necessàriament un increment o decrement de la quantitat de residus generada si no que la posició relativa a variat.

Aquí un municipi pertany a un grup en funció del percentatge d'anys de la sèrie en que es troba per sobre o per sota de la resta de municipis i en base a els 3 mètodes de classificació (2 Grups = {ALT; BAIX}; 3 Grups = {ALT, MITJÀ, BAIX}; 4 Grups = {ALT, MITJÀ ALT, MITJÀ BAIX, BAIX}).²²

Per altra banda podríem fer una classificació única en un nombre determinat de grups però resulta més interessant conservar les 3 classificacions en 2, 3 i 4 grups per a estudiar, més endavant l'evolució del nombre de grups amb la RFDBH i el temps.

Així si considerem la classificació en 2 grups {ALT, BAIX}

Un cop realitzada la classificació en 2 grups segons nivell de generació de residus per habitant, observem que només 4 municipis romanen més del 50% dels anys en el grup superior, aquests son Santa Coloma de Cervelló, Begues, Sant Cugat i Castelldefels. El percentatge d'anys que trobem aquests municipis en el grup de nivell de generació alt és en promig del 82% amb una desviació estàndard de només el 0,15.

Tota la resta de municipis (en ordre decreixen de % d'anys en el grup 1: Badalona, Badia, Barberà del Vallès, Cerdanyola del Vallès, Cornellà del Llobregat, Esplugues de Llobregat, Hospitalet de Llobregat, Molins de rei, Montcada i Reixac, Prat de Llobregat, Ripollet, Sant Adrià de Besos, Sant Andreu de la barca, Sant Boi, sant Climent, sant Feliu del Llobregat, sant Joan Despí, santa Coloma de Gramanet, Viladecans, Barcelona, Gavà, Montgat, Sant Just Desvern, Sant Vicenç dels Horts, Torrelles, el Papiol, Pallejà, Tiana i Castellbisbal) pertanyerien al nivell de generació de residus per habitant baix i aquests romandrien en aquest grup de nivell de generació un promig del 92% dels anys (des. vest. 0,13). Val a dir, que els municipis de el Papiol, Pallejà, Tiana i Castellbisbal (en ordre creixent) canvien un nombre molt significatiu de vegades de grup, apareixent en promig el 36% dels anys en el nivell de generació alt.

Si realitzem la classificació en 3 grups per nivells de generació per habitant (que recordem-ho només seria valida per als anys 2002, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 de la sèrie 2000 – 2011) a les hores obtindríem que els municipis de Sant Cugat del Vallès i Begues romandrien en el grup de nivell de generació més elevat, amb un temps promig de residència en el grup 3 del 59% dels anys. La resta dels anys apareixerien en el nivell de generació Mitjà. Com a grup presenten els següents resultats en els estadístics fonamentals:

²² Annex III: "Classificació dels municipis segons pertinença a grups de nivell de generació."

Any =		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
generació de	Casos	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Mitjana	659,74	569,87	616,32	710,05	809,79	799,17	696,53	737,74	708,18	804,26	675,47	603,94
	Error stnd	12,33	15,73	98,00	110,21	101,43	21,47	103,61	56,09	12,23	57,96	73,74	125,13
	Des vest	17,44	22,24	138,59	155,86	143,44	30,37	146,53	79,32	17,29	81,97	104,29	176,96
	Normalitat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Les probes de normalitat no es poden realitzar degut al fet que el grup el constitueixen únicament dos municipis, i val a destacar els valor de les desviacions estàndard summament elevats.

Santa Coloma de Cervelló i Castelldefels pesarien del grup de generació alt al mig i Tiana, Sant Just Desvern, Pallejà, Sant Vicenç dels Horts, Papiol, Barcelona, Castellbisbal i Gavà passarien del baix al mitjà. els municipis d'aquest grup hi romandrien el 86% dels anys. els principals estadístics per a aquest grup són:

Any =		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Nivell de generació de residus MITJA	Casos	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Mitjana	518,74	576,77	602,48	596,36	602,58	601,13	582,70	587,17	534,43	564,05	548,18	526,98
	Error stnd	37,73	29,73	27,93	15,73	19,57	16,78	16,70	31,01	17,18	10,21	9,52	12,72
	Des vest	119,33	94,03	88,33	49,76	61,88	53,06	52,81	98,07	54,32	32,29	30,12	40,23
	Norm. (KS)	,200	,139	,012	,200	,200	,200	,200	,001	,200	,098	,200	,200
	Sig.												

Les probes de normalitat indiquen que no es pot descartar la normalitat de les distribucions per a qualsevol dels anys de la sèrie excepte 2002 i 2007.

El grup de municipis de nivell de generació baix el constituïrien Cornellà, l'Hospitalet del Llobregat, Ripollet, Santa Coloma de Gramenet, Sant Andreu, Sant Feliu del Llobregat, Sant Joan Despí, Esplugues de Llobregat, Badia, Molins de Rei, Badalona, Barberà, Sant Boi, Montcada i Reixac, Torrelles, Prat de Llobregat, Viladecans, Sant Adrià de Besòs, Sant Climent, Cerdanyola i Montgat. Aquests hi serien el 86% dels anys en aquest grup. els estadístics més important per a aquest grup es troben a la taula seguen:

Any =		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Nivell de generació de residus BAIX	Casos	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
	Mitjana	450,24	456,95	475,80	460,50	487,75	472,72	474,93	467,94	460,19	448,01	445,75	433,03
	Error stnd	14,72	10,34	10,26	8,61	24,64	8,00	9,51	8,57	9,45	7,01	7,29	6,86
	Des vest	67,45	47,40	47,02	39,47	50,10	36,66	43,59	39,27	43,28	31,35	32,61	30,66
	Norm (KS)	,066	,030	,200	,200	,137	,200	,120	,200	,042	,138	,200	,200
	Sig.												

Cal destacar els any 2001 i 2008 per als quals els valors de significança de les probes KS de normalitat son relativament baixos, inferiors al 0,05, es a dir, per a aquests dos anys podríem descartar la normalitat de les distribucions amb un 95% de confiança o més.

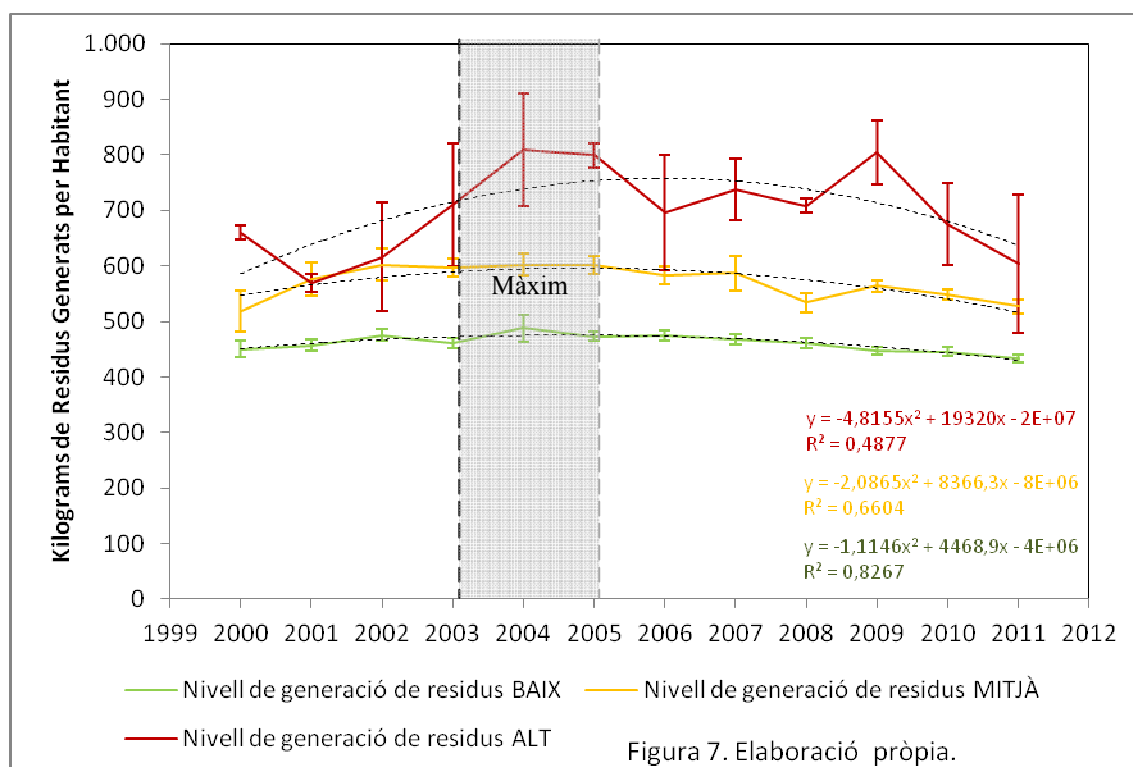
Parem atenció ara als canvis de grup, en primer lloc als dels municipis del grup 1 (nivell de generació baix). els municipis Cornellà, l'Hospitalet del Llobregat, Ripollet, Santa Coloma de Gramenet, Sant Andreu, Sant Feliu del Llobregat, Sant Joan Despí, Esplugues de Llobregat no canvien mai de grup si no que romanen sempre en el nivell baix de generació. els municipis de Badia, Molins de Rei, Badalona, Barberà, Sant Boi, Montcada i Reixac, Torrelles, Prat de Llobregat, Viladecans, Sant Adrià de Besòs, Sant Climent tot hi romandre la major part del temps en el nivell baix apareixen 1, 2, 3 i fins a 4 anys en el nivell Mig de generació de residus per habitant i finalment els municipis de Cerdanyola del Vallès i Montgat els podem arribar a trobar fins al 45% dels anys de la serie en el grup de nivell de generació Mig.

Pel que fa als municipis del grup 2 (nivell de generació mig) només Castelldefels canvia un nombre significatiu de vegades de grup per a aparèixer en el grup 3 (nivell Alt).

I els municipis del grup 3, que son Sant Cugat i Begues, romanen el 55% i el 64% dels anys en aquest grup respectivament i quan canvien de grup només baixen com a màxim un nivell, de ALT a MITJÀ.

La majoria dels canvis de grup es produeixen entre els anys 2004 a 2008.

En la gràfica següent podem veure l'evolució temporal dels promitjos de residus generats per habitant per a cadascun dels tres grups:



En la gràfica queda palès, tal i com hem exposat ja, que difícilment es podrien distingir els grups de nivells de generació alt i mitjà per als anys 2001, 2002, 2003, 2006 i 2011 (caldría afegir a més a més els anys 2004 i 2010) donat principalment als elevats valors de dispersió de les distribucions dels municipis del nivell alt de generació de residus.

Pel que fa a l'evolució històrica per a cadascun dels grups de nivell de generació, es pot observar que les corbes segueixen un patró ben determinat y que ajusten amb valors d' R^2 molt bons a paràboles amb màxims entre el 2004 i el 2006. Es a dir, els nivell de generació de residus augmenten durant aproximadament la meitat de la sèrie històrica fins a assolir un màxim al voltant de 2004 o 2005 i disminueixen a partir d'aleshores.

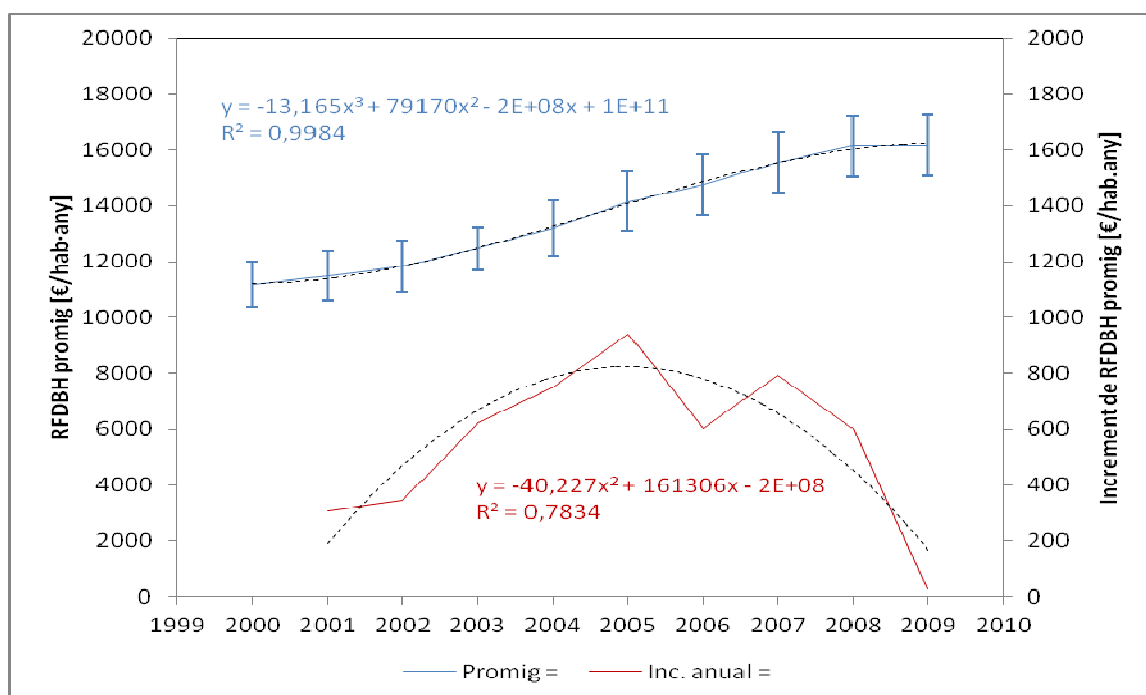
Més concretament, per al cas del grup de nivells alts RSU, el valor màxim de generació tindria lloc en el 2006, si la taxa de creixement dels residus segueix la funció $\Delta KRSUGH = 9,631ANY + 19320$ i, per tant, el % de creixement acumulat seria del 7'6% aproximadament (o del 4,8% en base a els dades). Aquest punt màxim també podria estar en el 2004, any a partir del qual els creixements de residus són en general negatius (19,6% de creixement acumulat). Aquest grup presenta el valor de correlació més baix dels 3, tot i això no podem descartar que no estiguin seguint aquesta tendència ja que es troba dintre dels límits dels intervals de confiança.

Els grups de nivell de generació baix i mitjà segueixen el mateix patró amb una tendència molt més definida, amb nivells de generació màxims assolits en 2004 clarament en ambdós casos, amb taxes de creixement molt més modestes d'aproximadament el $\pm 0,5$ i $\pm 0,8\%$ anual.

4.2 Anàlisi estadístic descriptiu de les distribucions de RFDBH.²³

Els valors promig de renda es troben entre els 11183€ anuals per habitant de 2000 i els 16174€/hab·any de 2009. Aquests valors es troben molt a prop de la mitjana de la unió europea en tots els anys, no en va és una regió relativament rica i industrialitzada, com o demostra el fet de que hi trobem el segon port en volum de transit de mercaderies de la mediterrània, el segon aeroport més transitat de la península ibèrica, una xarxa de transport de rodalies densa o el tren d'alta velocitat entre d'altres infraestructures de comunicacions i industrials.

El valor promig es sempre creixent, tot i que la taxa de creixement segueix més a viat una funció polinòmica de segon grau, amb un màxim entre el 2004 i 2005, es a dir, la taxa de creixement és sempre positiva tot i que creix entre el 2000 i el 2004 i decreix entre 2005 i 2009, el que significa que la renda creix entre els anys 2000 i 2004 i s'estanca a partir d'aquest valor presentant creixement cada cop més petits i eventualment 0 en arribar al final de la sèrie.



²³ Els valor estadístics es troben compendiats en taules i gràfics a l'annex IV.

RFDBH promig [€/hab.any]										
Any =	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Promig =	11183	11490	11837	12460	13210	14150	14753	15545	16148	16174
Desviació típ. =	2246	2491	2630	2162	2812	2977	3043	3040	3114	3107
Error típ. =	804	891	941	774	1006	1065	1089	1070	1096	1094
n =	30	30	30	30	30	30	30	31	31	31
Inc. anual =		307	347	623	750	940	603	792	603	26
% d'inc. anual =		2,7	3,0	5,3	6,0	7,1	4,3	5,4	3,9	0,2

Pel que fa al rang, el rang màxim en un any és de 12400€ (2009) i el rang per a tot el conjunt de la sèrie arriba als 16800€ anuals de diferència entre el màxim (Màx₂₀₀₉ = 24500€) i el mínim (Mín₂₀₀₁ = 7700€), el que vol dir que el màxim és només unes 3 vegades més gran que no pas el mínim, aquests valors de rang ens indiquen que en general les diferències entre grups de renda no poden ser gaire grans, sinó que es tracta d'una regió amb nivells d'equitat considerables.

Tot hi això, les distribucions no són normals sinó que mostren indicis de poder ser considerades com a solapaments de distribucions normals i per tant els municipis es poden classificar en grups de RFDBH mitjançant el mateix procediment emprat per a classificar-los en base als KRSUGH.

4.2.1 Classificació dels municipis de l'AMB en nivells de RFDBH.

Aplicant el mateix procediment de classificació emprat amb la variable de KRSUGH per a classificar els municipis segons RFDBH observem que es poden definir fins a 5 grups de municipis amb rendes ben diferenciades. Tot i això només ens interessen les classificacions en 2 i 3 grups de renda per tal de poder comparar-les amb els resultats de classificació per nivells de generació de residus.

En classificar els municipis en 2 grups obtenim que el primer té una RFDBH promig interanual de 12642€ per persona i any ($s = 1840\text{€}$) i el constitueixen $24,5 \pm 0,3$ municipis que són: Badia del Vallès, Molins de Rei, Montgat, Badalona, Barberà, Cerdanyola del Vallès, Cornellà, Esplugues de Llobregat, Hospitalet de Llobregat, Montcada i Reixach, Prat de Llobregat, Ripollet, Santa Coloma de Gramanet, Sant Adrià de Besòs, Sant Andreu de la Barca, Sant Boi, Sant Feliu de Sant Joan Despí, Viladecans, Castellbisbal, Gavà, Sant Vicenç dels Horts, Castelldefels, Santa Coloma de Cervelló, Pallejà i Torrelles.

El segon té una renda, en promig interanual de 18815€ per persona i any ($s = 2703\text{€}$) i en formen part $5,2 \pm 0,1$ municipis que són Sant Just Desvern, Tiana, Sant Cugat del Vallès i Begues.

En classificar els municipis en 3 grups de renda obtenim, que el primer grup, el de renda baixa, té una RFDBH promig interanual de 11475€/hab ($\sigma = 668\text{€/hab.}$), el segon, el de renda mitjana, de 14082€/hab. ($\sigma = 832\text{€/hab.}$) i el tercer, renda alta, 19343€/hab. ($\sigma = 1101\text{€/hab.}$).

Els grups els constituïrien 13, 14 i 4 municipis respectivament, sempre els mateixos per a tots els anys, ja que les posicions relatives dels municipis romanen constants al llarg de tota la sèrie històrica només Barberà (40% dels anys en rendes baixes i 60% mitjanes) i Montcada i Reixach (70% baixes i 30% mitjanes) canvien un nombre significatiu de vegades.

Begues, Sant Cugat del Vallès, Sant Just Desvern i Tiana encapçalarien el rànquing de renda. En el nivell de renda baix hi trobem Badalona, Badia del Vallès, Cornellà, el Prat de Llobregat, l'Hospitalet, Montcada i Reixach, Ripollet, Santa Coloma de Gramanet, Sant Adrià de Besòs, Sant Andreu de la Barca, Sant Boi, Sant Vicenç i Viladecans. Mentre que la resta, Barberà, Barcelona, Castellbisbal, Castelldefels, Cerdanyola, Esplugues, Gavà, Molins, Montgat, Pallejà, Santa Coloma de Cervelló, Sant Feliu de Llobregat, Sant Joan Despí i Torrelles tenen nivells de renda mitjans.

4.3 Els kilograms de RSU generats per habitant i la renda familiar disponible bruta. Creuant les dades.

Si comparem els resultats de la classificació en 2 grups de municipis en base a les dues variables considerades (KRSUGH i RFDBH) observem que en el 88,41% dels casos si un municipi presenta una RFDBH baixa o alta, aleshores presenta un nivell de generació de residus igualment baix o alt respectivament.

Es a dir, en el conjunt dels anys de la sèrie, un municipi ha presentat una renda baixa o alta, també ha mostrat un nivell igualment baix o alt en el 88,41% dels casos. Aquest resultat mostra que les dues variables estan fortament relacionades ja que es tracta d'un valor molt major al del valor esperat si les coincidències foren degudes a un fenomen aleatori.

Per tant no es pot descartar la hipòtesi de que la riquesa (mesurada en RFDBH) i els nivell de generació d'impactes ambientals (en aquest cas potencials, mesurats en KRSUGH) es troben íntimament relacionats. I per tant acceptem la premissa en la que es basen tots dos models, tan la corba ambiental de Kuznets com la opositora.

Per altra banda, ja havíem introduït que hi ha consens respecte de la intensitat de la mateixa, al contrari que sobre la forma d'aquesta relació. D'acord amb les prediccions optimistes, donat que ens trobem en un entorn socioeconòmic desenvolupat, amb infraestructures industrials i de comunicació i amb nivells d'equitat i riquesa disponible raonablement bons, esperariem trobar que el percentatge de vegades que els municipis presentin nivells alts de generació de RSU decreixi amb els increments de renda.

Ans al contrari, en el conjunt de la sèrie, quan un municipi té una renda alta, presenta, el 46,15% de les vegades, un nivell de generació alt i un altre 53,85% un nivell de generació baix, mentre que els municipis de renda baixa, presenten un nivell de generació baix el 87,65% de les vegades ($P(NG_{ALT}|RFDBH_{BAIXA}) = 12,35\%$).

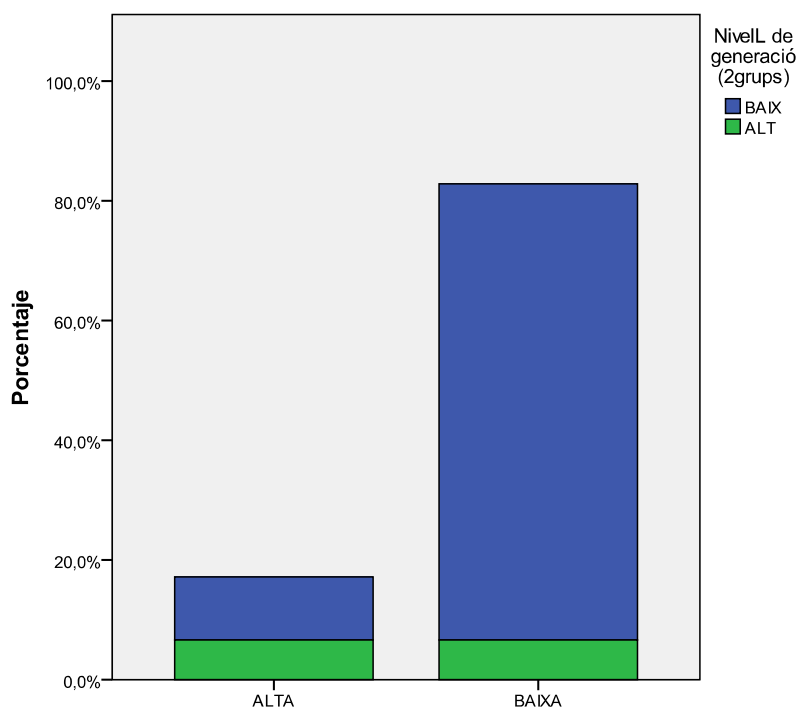


Figura 10. Elaboració pròpia

Això significa que en general els municipis de renda baixa rarament presenten nivells de generació alt, és evident 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 nivells de consum dels quals resulten els nivells de generació de residus.

Els municipis de renda alta per altra banda es troben equitativament repartits entre les vegades que generen nivells alts i baixos de residus i per tant la probabilitat de que presentin nivells de generació elevats és major que no pas la dels municipis de rendes menors. De fet la renda alta sembla poder donar com a resultat tant un nivell de generació igualment alt com baix.

En termes crematístics amb més renda el consum de matèria pot arribar a ser més alt, el nivell de generació de residu potencial és més alt, i per tant el nivell de residus *de facto* pot arribar a ser més alt, encara que a vegades (el 53,85% de les vegades) no ho sigui. A jutjar per les dades, les rendes més elevades no estan optant per la incorporació de innovacions en eficiència (millores tecnològiques, substitució del consum de bens materials, per d'altres bens i/o serveis menys intensius en matèria sòlida) o no ho fan amb la mateixa intensitat amb que incrementen el consum i generació de residus.

Des del pla teòric, en el procés de desenvolupament i implementació de tecnologies més eficients en termes d'intensitat material i de substitució de bens per a la maximització de la utilitat, els primers en estar en disposició d'incorporar les millores en eficiència son aquells que disposen de més renda.

Si la economia es desmaterialitzès, substituït bens materials per serveis i altra mena de bens menys intensius en matèria, segons prediu el model de la corba ambiental de Kuznets, hauríem d'observar que aquells que disposen de rendes més altes, per estar en millor posició per a escollir, serien els primers en dur a la pràctica la substitució i estarien escollint amb major freqüència nivells de generació més baixos.

Es a dir, si disposen de cert capital que poden consumir en generar un extra de residu suficient com per a donar lloc a nivells de generació alts, també en disposarien per a millorar en eficiència i inclús disminuir el seu nivell de residus o com a mínim estarien en una millor posició per a fer-ho que les rendes més baixes i per tant si s'estigués donant aquest procés de desenvolupament ells serien els primers en incorporar la millora.

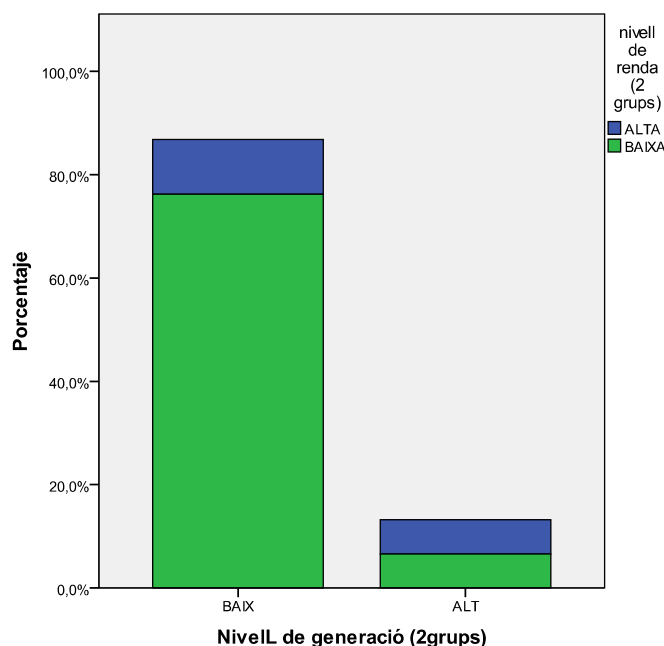
Si accepten això, la conducta dels municipis de nivell de renda alta ens hauria de servir d'indicador avançat dels nivells de generació esperables si se segueix el seu model de creixement. a les hores, si les rendes altes assenyalen la tendència en les pautes de consum en cas de seguir la seva senda de creixement i per tant dels nivells de generació de RSU aleshores aquesta tendència serà necessàriament creixent.

D'acord amb les dades, sembla ser que si bé es possible que efectivament s'estigui duent a terme un procés de millora en termes d'eficiència, aquest no compensa els increments del consum associats a una renda major, en tot cas, la part de la renda que queda alliberada en virtut de millores en l'eficiència s'acaba destinant a augmentar el consum de bens (efecte rebot) materials conducta que sembla tenir més incentius per a les rendes més elevades que no pas la de disminuir la seva intensitat d'ús de bens materials.

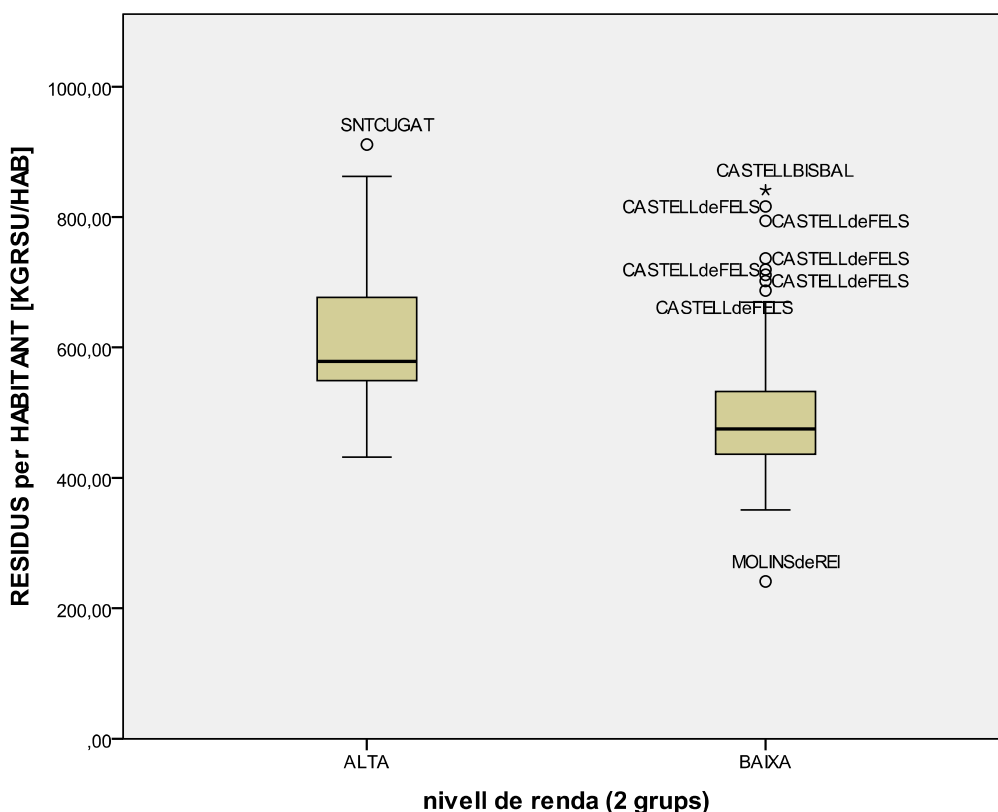
Per contra les rendes més baixes tenen més incentius per a generar nivells de residu més baixos ja que disposen de un marge més petit per a reposar els bens que es degraden i passen a residu, de manera que una forma d'incrementar-ne la utilitat és a través de maximitzar-ne l'ús (temps de residència) i minimitzant els consum.

Si mirem els resultats a la inversa, en el 44,44% de les ocasions en que un municipi te un nivell de generació alt, te un nivell de renda també alt. I en el 55,56% de les ocasions te renda baixa. Aquesta aparent paritat és deguda a que el nombre de municipis de renda baixa és uns 5 vegades més gran que no pas el de renda alta, així el petit percentatge de vegades en que algun municipi de renda baixa presenta nivell de generació alt representa un percentatge molt alt de les vegades que s'ha produït un niell de generació alt en un any.

Els nivell de generació baixos apareixen juntament amb nivells de renda baixos en el 88,71% de les ocasions i només en el 11,29% amb nivells de renda alta.



Un diagrama de caixes dels KRGH dels dos nivells de renda, ens ajuda a copsar amb major nitidesa la informació.



És clar que els nivells de generació de residus són significativament diferents per als dos nivells de renda.²⁴ Les rendes baixes, tenen un nivell de generació promig de 493,41kilograms de RSU per persona i any (s = 110,2kgRSU/hab.any) mentre que els de renda alta en generen 613, 37kg (s = 15,28kg/hab.any).

Aquests valor no difereixen gaire del dels resultants de classificar els municipis directament en funció dels seus nivells de generació en 2 grups (recordem que el promig del grup de generació de RSU baixa és de 474,85k/hab.any [s = 26,40kg/hab.any] i el d'alta 668,46kg/hab.any [s = 69,80kg/hab.any]) .

Es a dir, obtenim els mateixos resultats de nivell de generació dels grups resultants de la classificació de KRSUGH i RFDBH, o dit d'una altra manera, aquestes dues variables estan relacionades més enllà del que seria esperable si les coincidències foren degudes a fenòmens estocàstics.

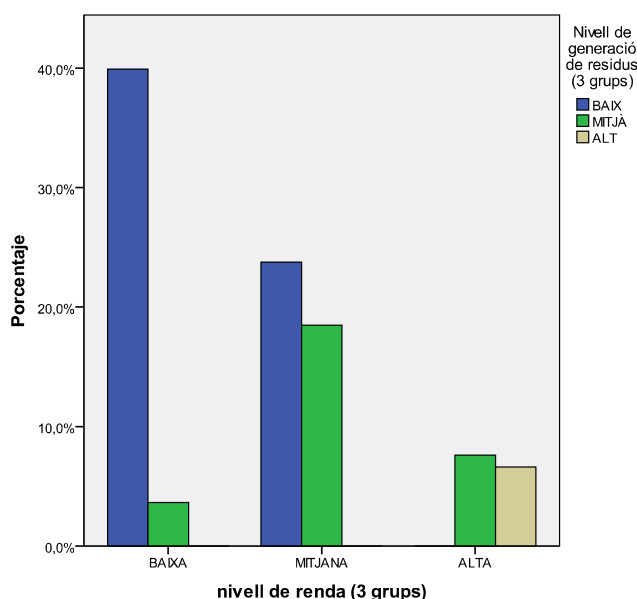
No podem deixar de notar, que el municipi de Castelldefels, presenta nivells de generació molt més alts (més de dues desviacions estàndard per sobre de la mitjana) que els de la resta del seu grup degut a que es troba just en el marge entre grups de renda.

Analitzem ara els resultats de les classificacions en tres grups per nivell de renda familiar disponible i nivell de generació de residus.

Els municipis de renda baixa tenen en promig una probabilitat del 74,3% de presentar nivells baixos de generació de residus, un 25,0% de que siguin mitjans i un 0,8% de que siguin alts. Es a dir, gairebé sempre presenten nivells de generació baixos, algunes vegades mitjans i gairebé mai alts.

En l'altre extrem els municipis de renda alta només en el 9,5% de les ocasions presenten nivells de generació baixos. Amb molta més freqüència els seus nivells de generació de RSU son mitjans (60%) o alts (30%).

Els de renda mitjana un 73,1% de probabilitat de nivell baix de generació, un 27,1% de mitjà i un 0,8% d'alt.²⁵



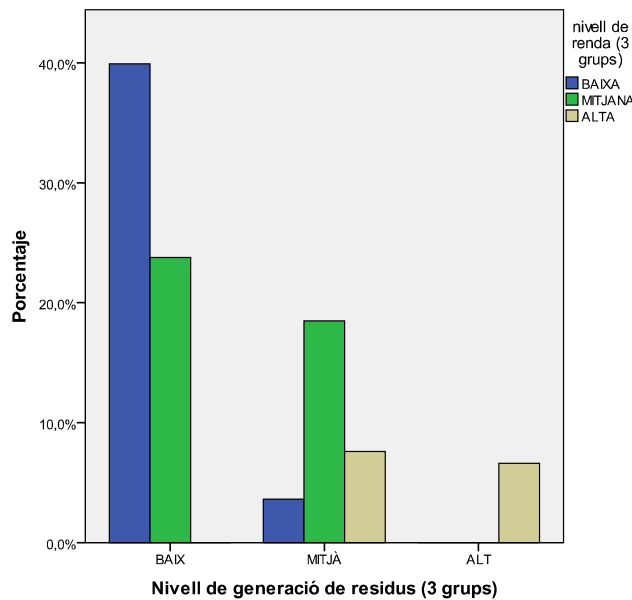
²⁴ Annex IV: Descriptius de KRGH. Classificació en 2 grups de RFDBH.

²⁵ Annex IV:

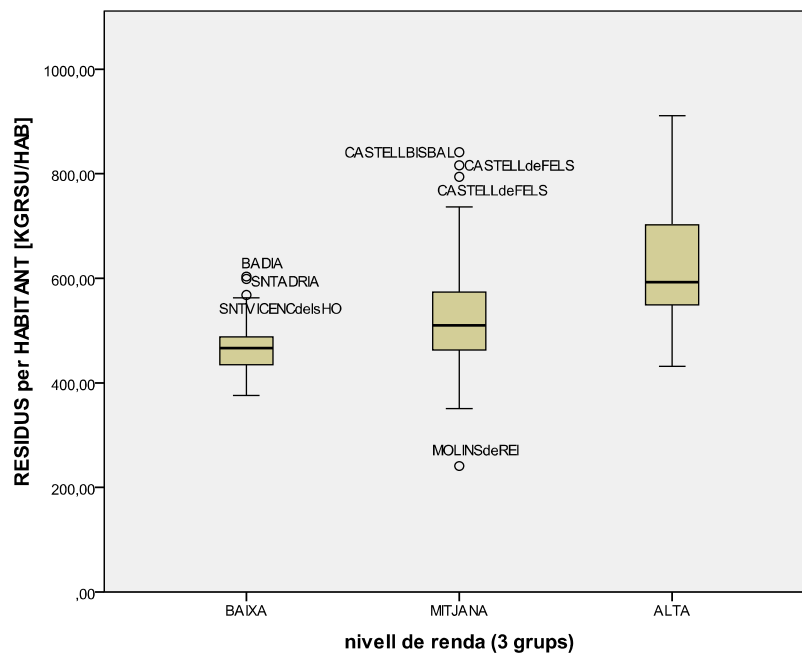
En incrementar el número de nivells de renda, podem observar amb més detall com es reparteixen els nivells de generació entre aquests. El patró és, com és natural, el mateix que en fer la classificació en 2 grups, però les diferències entre els dos extrems de renda són molt més acusades. Els municipis amb rendes baixes gairebé només mostren nivells de generació baixos, els de rendes altes, nivells de generació mitjans o alts.

De fet els municipis de rendes altes són els únics que presenten nivells de generació alts, doncs els municipis de renda mitjana en només generen RSU en nivells mitjans o baixos.

Podem observar en la gràfica següent que el nivell de generació baix està íntegrament constituït per municipis que mostren nivells de renda baixos i en menor mesura mitjans, en els nivells de generació mitjans hi predominen els municipis de renda mitjana tot i que en aquest nivell de generació també hi podem trobar algunes vegades municipis de nivells de renda alts o baixos. de quantitats més altes de residus només les generen els municipis de renda més alta.



Un diagrama de caixes ens pot ajudar a interpretar amb més claredat els resultats.

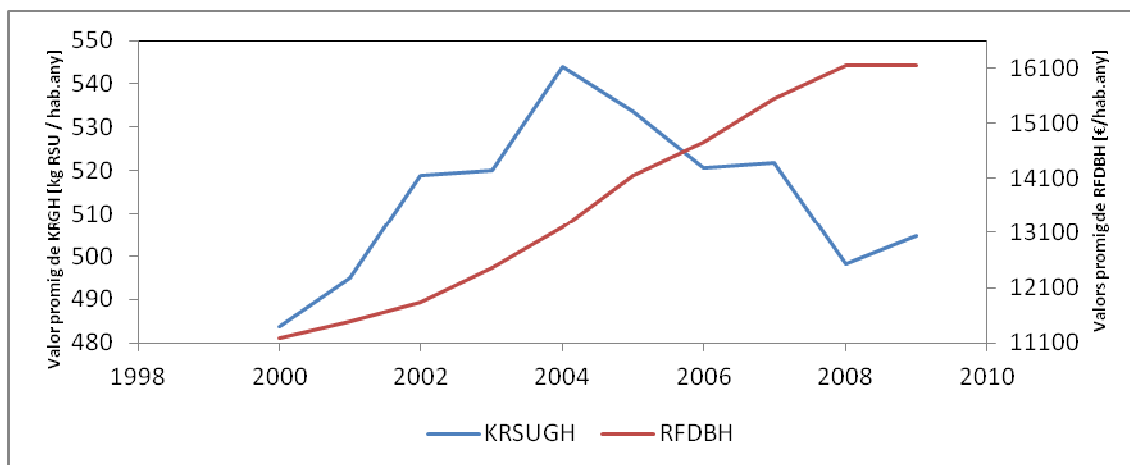


En primer lloc els nivells promitjos de generació de residus dels tres grups de renda familiar disponible son clarament diferents entre si, i en segon, són creixents amb la renda, és a dir, el nivell de generació de residus promig del grup de renda alta (624,74kg/hab.any; s =116,69 kg/hab.any) és major al de renda mitjana (525,25kg/hab.any; s = 94,62kg/hab.any) i aquest al seu torn major que el de renda baixa (467,25kg/hab.any; 43,67kg/hab.any)²⁶.

²⁶ Veure l'Annex IV: "Estadístics de les distribucions de KRSUGH. Classificació en 3 grups de RFDBH."

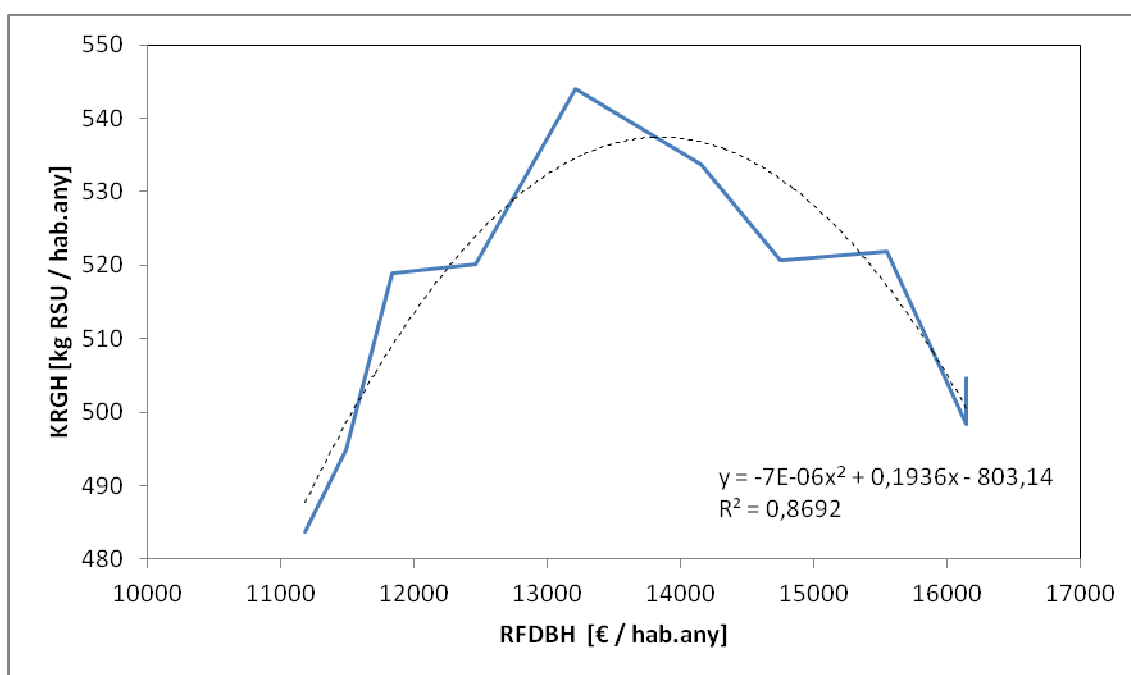
4.4 Evolució dels nivells de generació de residus dels 3 grups de RFDBH.

En el gràfic següent, hi trobem l'evolució dels valor de generació de RSU per habitant. Aquests segueixen una tendència molt clara, creixen entre el 2000 i el 2004 i decreixen entre el 2004 i el 2009. En el mateix gràfic hi trobem les RFDBH promig que mostren valors de creixement positius per a tots els anys excepte el 2008-2009, en que baixen lleugerament.



Donat que el creixement de les RFDBH és positiu al llarg de gairebé tot el període, aparentment, és compleixen les condicions necessàries per a comprovar les prediccions del model de la corba ambiental de Kuznets.

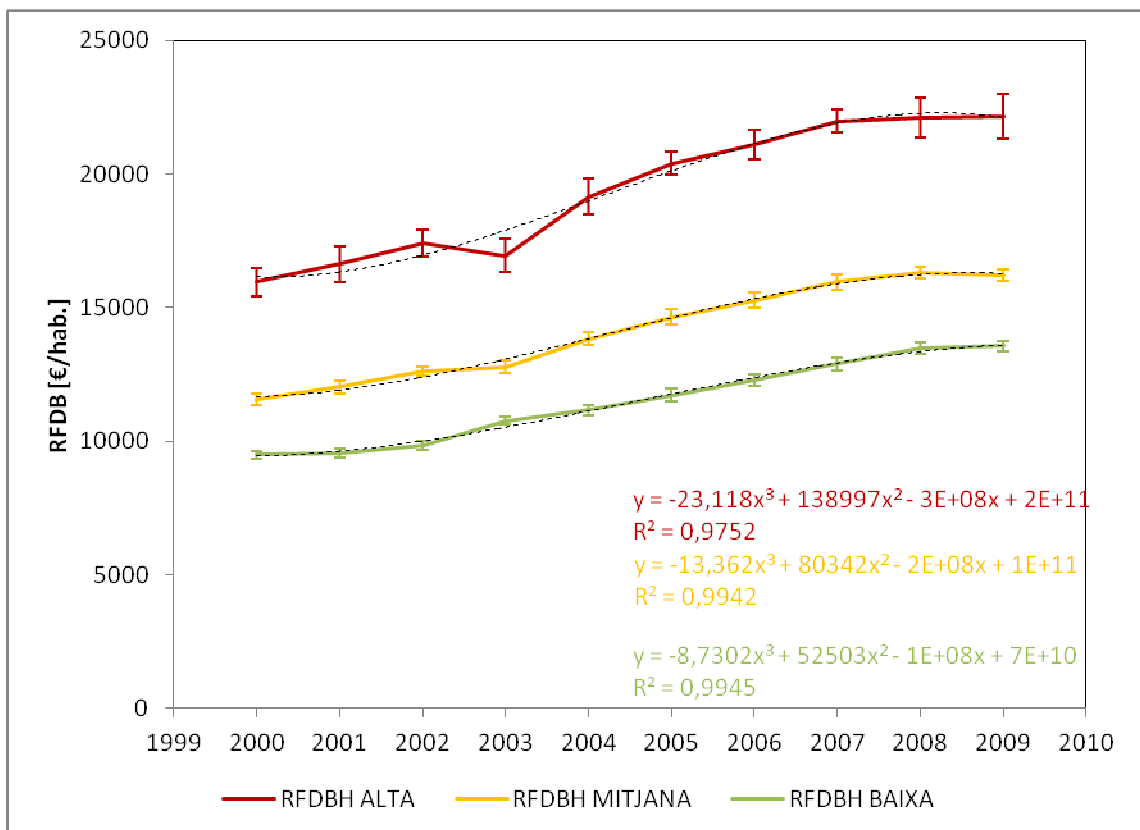
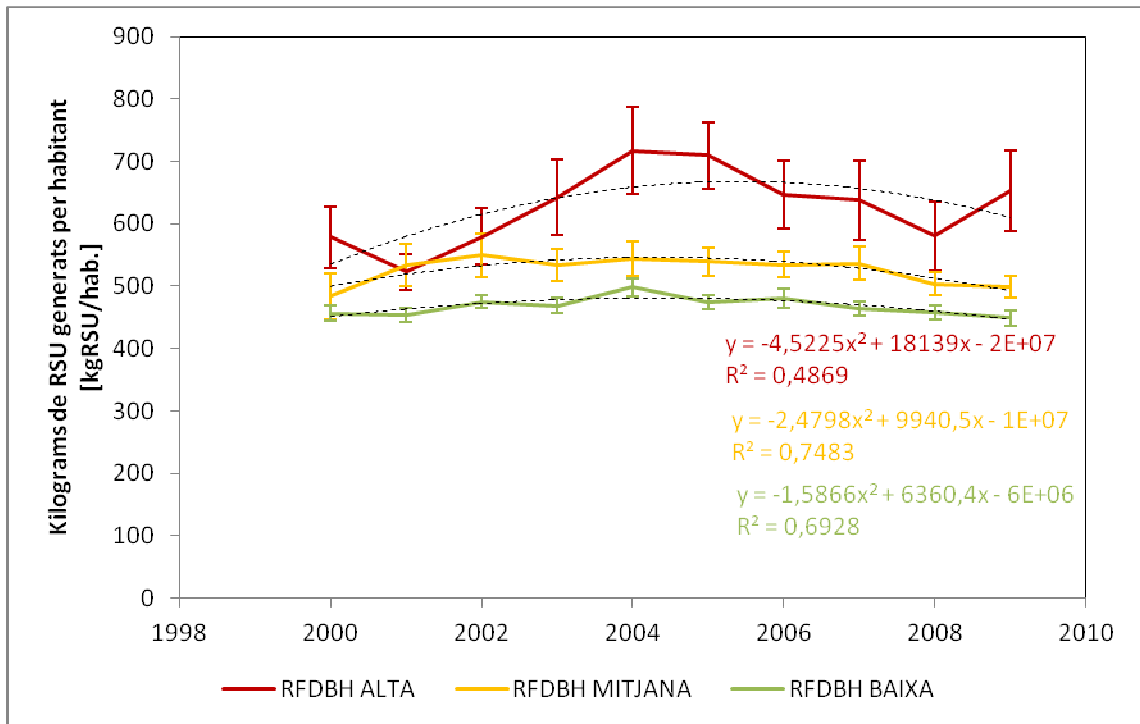
De fet, si grafiquem els KRGH contra la RFDBH obtenim un resultat pastat a la predicció:



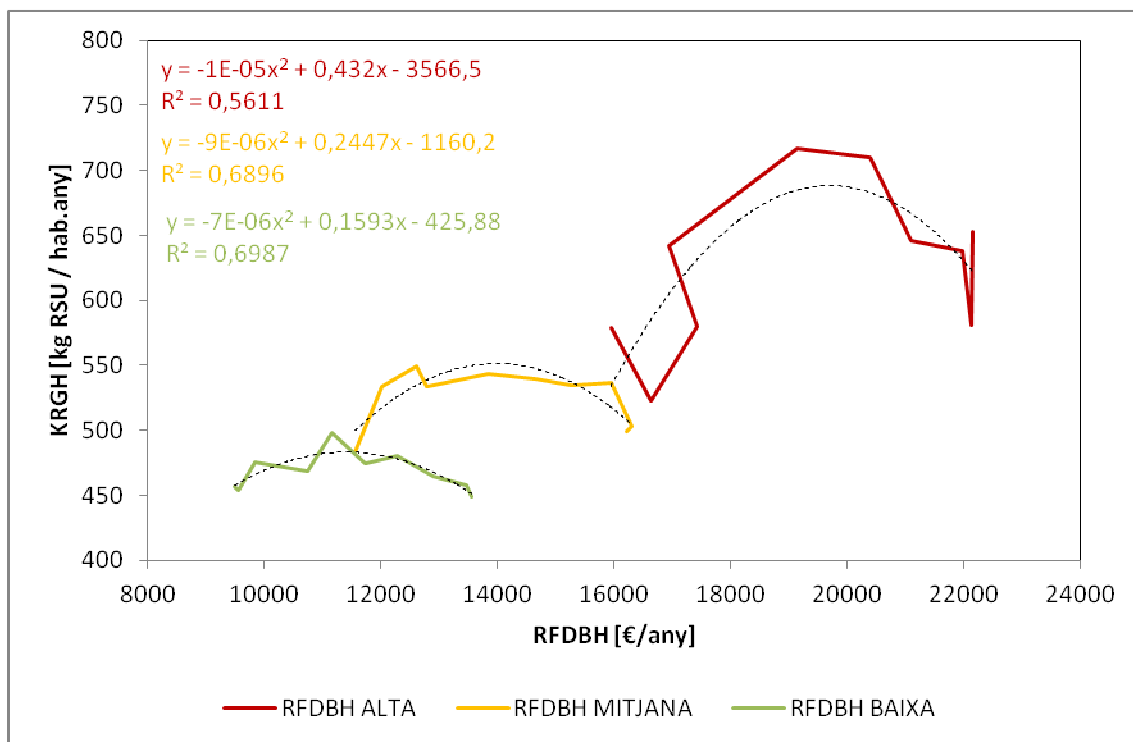
La sèrie històrica comença en nivells baixos de RFDBH acompanyats de nivells igualment baixos de KRGH, ambdós valors augmenten fins que s'assoleix, pels volts de 2004, un màxim de generació de 544kg de RSU per hab. i any. Un cop assolit aquest

nivell de renda crític (entre els 13000 i els 14000 €/hab.any) els nivells de generació de residus disminueixen.

El patró és idèntic si observem l'evolució del KRSUGH de cadascun dels grups de renda contra la RFDBH per separat.



Els nivells de generació pugen entre el 2000 i el 2004 o 2005 i les rendes segueixen un patró ascendent entre 2000 i 2007, moment en que l'increment és més petit que l'error i per tant no podem dir si pugen o no.



Els nivells de generació segueixen el patró de corba en forma d'U invertida en tots tres casos de nivell de RFDBH, els màxims però els assolitzen en valors de RFDBH diferents, i majors com més gran és la RFDBH del grup de renda, es a dir, semblaria que es requereixin valors de renda més grans per a començar a disminuir el nivell de generació de residus per habitant com més gran sigui el valor promig de RFDBH del grup. Aquest fet entraria en contradicció amb les prediccions del model de la corba ambiental de Kuznets i en canvi recolzaria els postulats pessimistes que plantegen que a menor renda majors són els incentius per a minimitzar els insums necessaris per a mantenir la utilitat.

En tot cas sembla inversemblant poder calcular un valor de RFDBH crític tal que provoqui un canvi de patró en els nivells de generació de residus. D'igual manera, es podria adduir que de fet no és necessari que un grup concret assoleixi el nivell de RFDBH crític sinó que és la societat en conjunt la que quan assoleix aquest valor incorpora les regulacions necessàries per a disminuir els valors dels impactes, sigui mitjançant increments de preu, a través de normatives, totes dues coses a l'hora o qualsevol altre mecanisme.

La introducció en 2004 del cànon de residus podria ser un exemple d'això i reforçaria la hipòtesi de la corba ambiental de Kuznets.

L'esquema bàsic del sistema de recollida de RSU es el següent:

L'administració local pren la responsabilitat de gestionar el procés en el seu conjunt. Per a fer-ho contracta empreses que fan la recollida de residus en les zones residencials i els dipositen en les plantes de tractament (dipòsits controlats, incineradores, ...).

Els llocs de destí final dels residus cobren a aquestes empreses d'acord al pes o volum que hi dipositen. Per a cobrir les despeses, l'empresa encarregada de la recollida rep els diners de l'administració, la qual els recapta al seu torn dels ciutadans, de fet el finançament surt del Fons de gestió de residus de l'Agència Catalana de Residus la major part del qual prové dels pressupostos generals i de taxes específiques.

Una d'aquestes taxes és el cànon de residus, impost de tipus Pigouvià, que grava la disposició final de residus a dipòsits controlats amb la finalitat de desincentivar aquesta pràctica, fent més atractives la resta d'alternatives de gestió (incineració, ...), i disminuir el cabal de residus generats.

El sistema de cobrament consisteix en dividir el cost anual de la gestió dels RSU de cada municipi entre les llars, de manera que, és passarien part dels costos de funcionament de les infraestructures de residus directament als usuaris d'aquestes.

El fet és, però, que no és passen els costos a les llars d'acord amb els seus nivells de generació. Es a dir, si una família concreta genera una bossa més o menys, pagarà el mateix. El pagament anual que realitza li atorga el dret a que li recullin una quantitat virtualment il·limitada de residus i un cop pagat el cànon, aquest passa a ser un cost irrecuperable ja realitzat i per tant no afecta a les decisions futures.

La introducció d'aquest impost hauria de suposa un encariment general per al conjunt de les llars, però per a cada llar concreta, disminuir la taxa de generació de residus no li evita haver d'assumir l'increment del pagament anual i per tant l'efecte de reducció dels KRSUGH hauria de ser mínim. To i així les dades semblen mostrar que efectivament a estat una normativa d'un èxit inapel·lable.

5 Conclusions.

En primer lloc és indubtable que existeix una relació directament proporcional entre els kilograms de RSU produïts per persona i any i la RFDBH per a tots els anys de la sèrie històrica 2000-2009. i per tant acceptem que a major RFDBH majors són els kilograms d'RSU produïts per habitant i any sempre que en el lapse de temps considerat no s'introdueixin millores en eficiència o altres factors correctors tals com normatives o impostos. Cal considerar que si els municipis de rendes mitjanes i baixes disposessin de rendes equiparables a les dels municipis de renda alta, probablement assolirien els mateixos nivells de generació.

Tot i aquesta intensa relació creixent entre RFDBH i KRSUGH d'acord amb les anàlisis realitzades el model de la corba ambiental de Kuznets sembla predir amb una gran exactitud els resultats observats mentre que les previsions pessimistes no coincideixen amb les observacions i per tant descartem de manera provisional aquestes en favor de les tesis més optimistes. Es a dir, acceptem que arribat cert nivell de riquesa global en la societat aquesta desenvolupa les regulacions necessàries per tal de minimitzar els seus impactes en matèria de residus.

Un exemple del desenvolupament d'aquestes regulacions és la introducció del cànon de residus precisament en l'any 2004, any en que s'inicia el descens del nivells de generació tant del promig com dels 3 grups de RFDBH. La coincidència temporal de la introducció del cànon i del descens dels nivells de generació de residus no implica necessàriament que aquest sigui la causa de la millora en les puntuacions de sostenibilitat sinó que més aviat l'aparició d'aquest és un exemple del desenvolupament d'una consciència ambiental generalitzada que implica menor consum i/o temps de residència més llargs dels bens materials en els sistemes socioeconòmics.

Per altra banda, si aquest patró de proporcionalitat entre renda i generació de residus, observat en el nivell intermunicipal, se segueix de igual forma en el nivell intramunicipal, aleshores, s'està incorrent en una iniquitat en el sistema de cobrament dels impostos sobre la gestió de residus municipals, ja que aquest no fa consideracions de renda ni aplica altres formes de correcció per a estimar el grau d'ús²⁷ de cadascun dels ciutadans del sistema públic de gestió de residus²⁸ entre els habitants d'un mateix municipi.

Finalment, acceptem de manera provisional²⁹ la validesa de la teoria de la corba ambiental de Kuznets, d'acord amb la qual els increments de la riquesa tot i anar associats amb empitjoraments de la qualitat ambiental en les primeres fases de desenvolupament, un cop superat cert llindar, la relació s'inverteix donant lloc a millores en la sostenibilitat dels sistemes socioeconòmics. Com a mínim per a l'indicador de KRSUGH.

²⁷ Veure l'annex II.

²⁸ El cobrament d'aquest impost hauria de prendre en consideració com a mínim dues variables, número de persones residents en la vivenda i renda disponible.

²⁹ Veure l'annex 0.

6 Bibliografia.

Cristina Sendra, Xavier Gabarrell i Teresa Vicent (2006) “Anàlisis de los flujos materiales de una región: Catalunya (1996-2000)” Revista iberoamericana de Economía Ecológica, 2006, vol. 4, pp. 43 a 54.

GEORGESCU-ROEGEN, N. (1971) The Entropy Law and the Economic Process
Harvard University Press.

Maria Christina Fragkou , Luis Salinas Roca , Josep Espluga & Xavier Gabarrell (2013): “Metabolisms of injustice: municipal solid-waste management and environmental equity in Barcelona’s Metropolitan Region”, Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability, DOI:10.1080/13549839.2013.792045

Maria Christina Fragkou □, Teresa Vicent, Xavier Gabarrell, (2009) “A general Methodology for calculating the MSW management self-sufficiency indicator: Application to the wider Barcelona area” Elsevier B.V. DOI: 10.1016/j.reconrec.2009.004

Pere Riera, Dolores García, Bengt Kriström, Runar Brännlund (2008), Manual de Economía Ambiental y de los Recursos Naturales. Ed. Parainfo.

www.amb.cat

www.gencat.cat

www.idescat.cat

7 Acrònims i paraules clau.

AMB	Àrea Metropolitana de Barcelona.
Bioeconomies	Ciència de la gestió de la sustentabilitat o estudi i valoració de la (in)sostenibilitat.
Cost d'oportunitat	Cost de la inversió dels recursos disponibles, en una oportunitat econòmica, a costa de la millor alternativa disponible.
Distribució de probabilitat	Funció que assigna a cada succés definit sobre una variable aleatòria la probabilitat de que aquest succés es doni.
Externalitat	Situació en que els costos o beneficis de producció i/o consum d'algun bé o servei no so reflexats en el preu de mercat dels mateixos.
Impacte ambiental	Efecte que produeix l'activitat humana sobre el medi ambient.
impost pigouvià	Impost que busca corregir una externalitat negativa.
KRSUGH	kilograms de residus sòlids urbans generats per habitant
KRSUGMA	kilograms de residus sòlids urbans generats per municipi i any
KS	Test de Kolmogorov-Smirnov
Kuznets	
Metabolisme social	
RFDBH	Renta Familiar Disponible Bruta per Habitant
Riquesa	Abundància de recursos valuables, possessions materials o el control de tals actius.
RSU	residus sòlids urbans
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SW	Test de Shapiro-Wilk
Termodinàmica	Branca de la física que descriu els estats d'equilibri a nivell macroscòpic.
Utilitat	Mesura de la satisfacció.

8 Programació i pressupost.

Estimació de les hores de treball dedicades al projecte per setmanes:

Planning i estimació hores de dedicació.									
Tasques	Setembre				Octubre				
	Setmana 1	Setmana 2	Setmana 3	Setmana 4	Setmana 1	Setmana 2	Setmana 3	Setmana 4	Setmana 5
Documentació	30h	24h	30h	24h	10h				
Recopilació de dades					20h	30h	30h	30h	24h
Tasques	Novembre				Desembre				
	Setmana 1	Setmana 2	Setmana 3	Setmana 4	Setmana 1	Setmana 2	Setmana 3	Setmana 4	
Anàlisi estadístic de les dades	30h	30h	30h	30h	4h	10h	10h		
Estudi dels resultats					20h	20h	20h	18h	
Tasques	Gener					Febrer			
	Setmana 1	Setmana 2	Setmana 3	Setmana 4	Setmana 5	Setmana 1			
Estudi dels resultats	24h	24h	30h						
Redacció del document				30h	30h	8h			

Total 612h

Valoració econòmica del projecte, pressupost:

Valoració econòmica del projecte			
	Hores	Preu hora (€)	Import
Recursos humans	612	30,00 €	18.360,00 €
Recursos materials fungibles			500,00 €
Recursos materials inventariables			0,00 €
			18.860,00 €
	IVA	21%	3.960,60 €
		Cost total	22.820,60 €

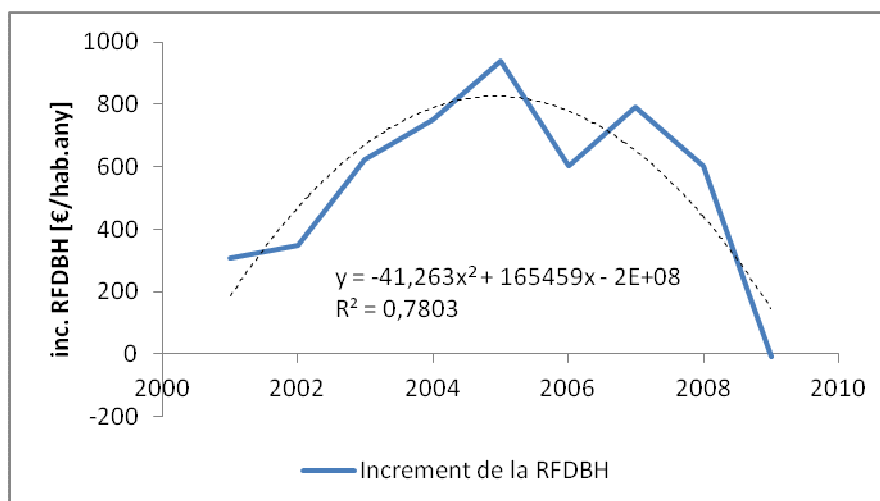
9 Annexos.

Tot seguit s'hi poden trobar el conjunt de les taules que contenen els valors de les variables de kilograms de residus generats per habitant, renda familiar disponible bruta per habitant i població juntament amb els resultats de les anàlisis estadístiques relacionades. Hi ha, així mateix, una discussió de les conclusions en la que s'introdueix la base per a una futura ampliació de l'estudi en la que es refuta la validesa dels supòsits necessaris per a l'aplicabilitat de la teoria de la corba ambiental de Kuznets en aquest context històric i geogràfic i una anàlisi estadística de la correlació entre població censada en els municipis i tones de residus generats en els mateixos.

9.1 Annex 0 - Discussió de les conclusions.

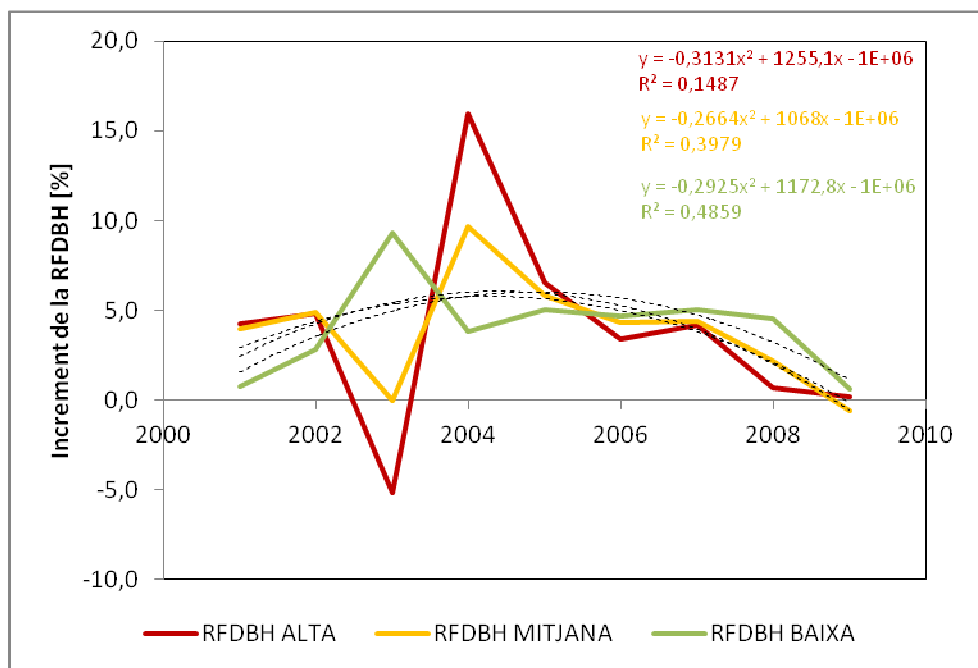
Tot i la exactitud amb la que, sembla, que les observacions coincideixen amb les prediccions del model de la corba ambiental de Kuznets la realitat, podria ser una mica més complexa. De fet, per a comprendre a que responen les disminucions dels nivells de generació en general i en concret els dels 3 grups de RFDBH caldria més informació sobre les circumstàncies econòmiques.

En primer lloc, tot i que, la RFDBH té creixements positius al llarg de tot el període, des de 2004 i fins a 2009 aquests creixements són cada cop més petits fins a ser, eventualment 0.

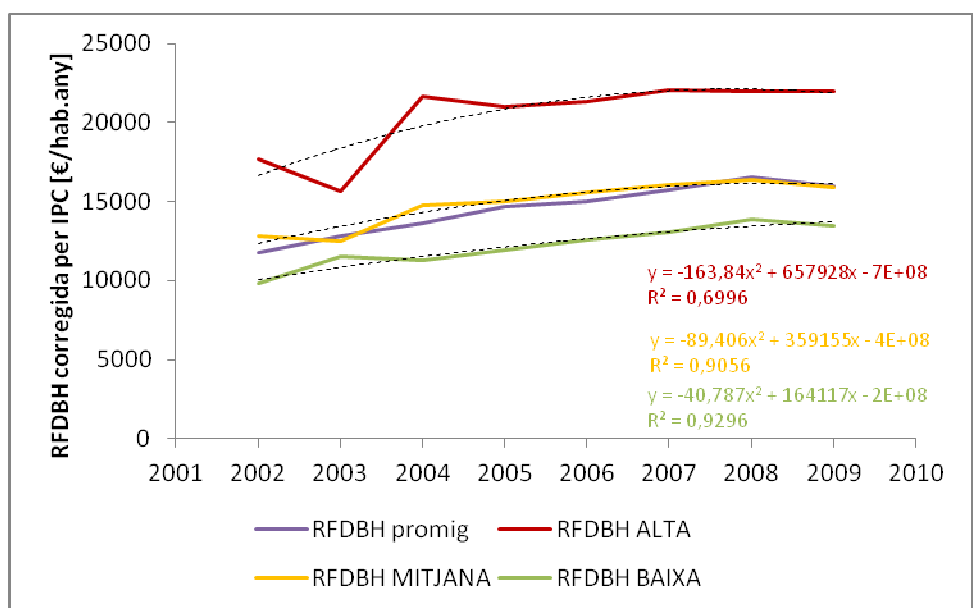


El procés és idèntic al general per a cadascun dels 3 grups de RFDBH, amb excepte pel fet que les RFDBH baixes, comencen la baixada un poc abans que no pas els altres dos grups, tal i com es pot veure a la gràfica següent.

Per altra banda els increments són sempre més petits que els seus error, i per tant no podem dir a ciència certa si aquests increments són tals.

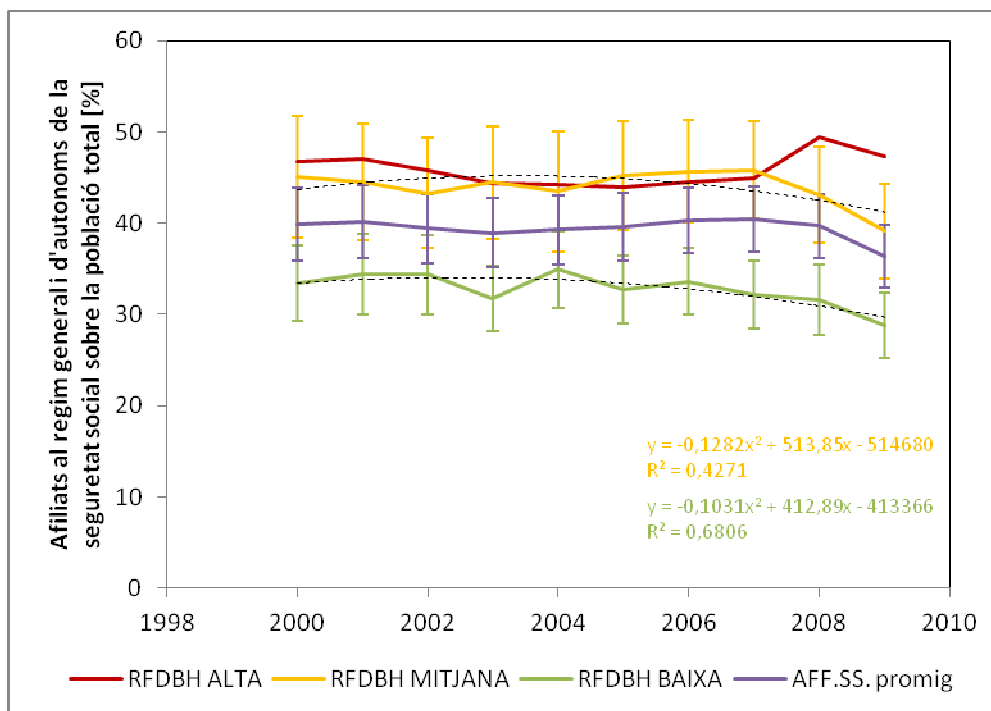


A més a més si considerem una correcció de la RFDHB per l'IPC els increments són encara més minsos, inclús podríem parlar de decrements de la RFDHB a partir del 2007 o 2008. En tot cas els error tornen a ser massa grans com per a poder fiar-nos-en.



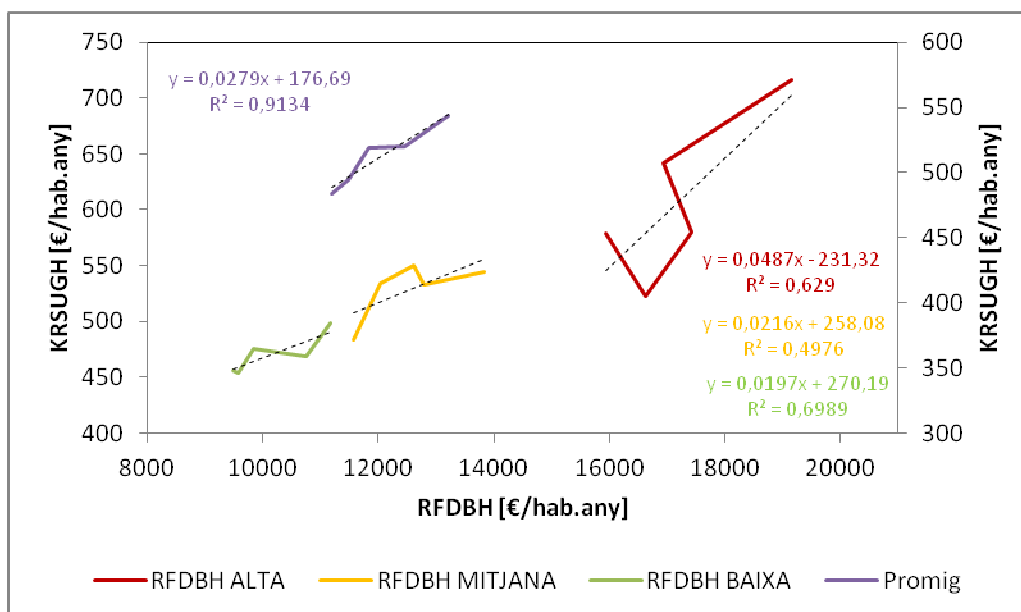
Si a aquests pírrics increments de la RFDHB corregida per l'IPC li afegim el fet que la taxa d'ocupació³⁰ global es manté aproximadament constant al principi de la sèrie, però, pateix una forta davallada a partir de com a molt tard el 2006 (En els casos concrets dels grups de municipis de renda mitjana la davallada començaria aproximadament en l'any 2004 i inclús abans per als de renda baixa, al voltant de 2002). Obtenim que la conjuntura econòmica no és pas gaire bona a partir de com a molt el 2006, tot i que aquesta data pot ser massa conservadora i es podria avançar al 2004.

³⁰ Taxa d'ocupació: Suma del nombre d'afiliats als règims general i autònoms de la seguretat social i dividida per la població total i multiplicada per 100. Annex IV.



En el cas de tenir en compte aquests resultats a partir de entre el 2004 i el 2006 les premisses de creixement en que se sustenta el model de Kuznets queden anul·lades i per tant només serien vàlides durant la primera meitat de la sèrie.

Així doncs, si ens atenem estrictament a la part de la sèrie històrica en que el conjunt dels indicadors econòmics assenyalen creixements econòmics, els increments de RFDBH estan sempre associats a increments dels KRGH i per tant les hipòtesis pessimistes serien més versemblants tot i que no podríem descartar la possibilitat de que no s'hagués assolit, encara, el valor de RFDBH crític.

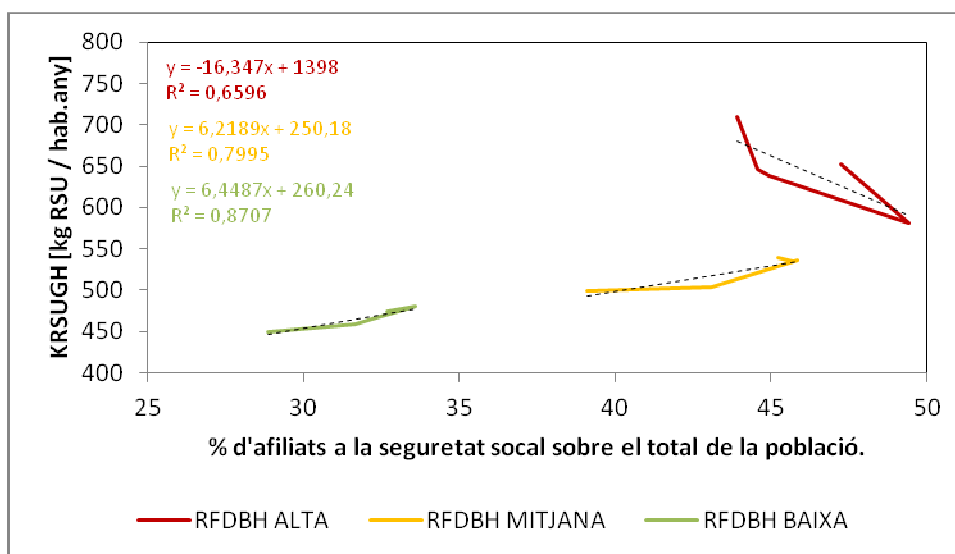


Atenent a la intensa relació que hi ha entre kilograms de RSU produïts per habitant i RFDBH, la disponibilitat o no de treball hauria de jugar un paper important en els nivell de generació de RSU, ja que suposa la diferència entre tenir una RFDBH o no tenir-ne i per tant la davallada dels nivells de generació de residus de la segona meitat de la sèrie seria guiada per la

destrucció de llocs de feina i no pas per millores en l'eficiència, la introducció del cànon de residus o qualsevol altra consideració.

De fet, aquesta idea es veu reforçada pels valors de correlació de Pearson significativament grans entre % d'afiliats a la seguretat social sobre la població total i els KRGH del final de la sèrie (2005 - 2009) que són de 0,80 per als municipis de renda mitjana i de 0,87 per als de renda baixa.

La relació inversa entre nombre d'afiliats a la seguretat social i kilograms de RSU dels municipis de renda alta és un fenomen difícil d'explicar tot i que, tenint en consideració els % tan baixos d'afiliació a la seguretat social als règims general i d'autònoms d'alguns dels municipis constituents del grup (Begues 19%, s = 1%), es probable que sigui degut a que aquests estiguin afiliats al règim d'empresaris.



Aquesta darrera puntualització que du implícita la necessitat d'estudis més minuciosos de les relacions entre nivells de generació de RSU i taxa d'ocupació, junt amb la impossibilitat de determinar la tendència de la RFDBH corregida per l'IPC degut als errors excessivament grans que comporta el seu càlcul, són les raons principals que ens porten a deixar de banda la discussió sobre la vigència de les premisses de creixement econòmic necessàries per a la aplicabilitat del model de la corba ambiental de Kuznets acceptant, només de manera provisional la seva validesa.

9.2 Annex I – Relació dels municipis constituents de l'Àrea Metropolitana de Barcelona:

Barcelona
Hospitalet de Llobregat
Badalona
Santa Coloma de Gramanet
Cornellà de Llobregat
Sant Boi de Llobregat
Sant Cugat del Vallès
El Prat del Llobregat
Viladecans
Castelldefels
Cerdanyola del Vallès
Esplugues de Llobregat
Gavà
Sant Feliu de Llobregat
Ripollet
Sant Adrià de Besòs
Montcada i Reixach
Sant Joan Despí
Barberà del Vallès
Sant Vicenç dels Horts
Sant Andreu de la Barca
Molins de Rei
Sant Just Desvern
Badia del Vallès
Corbera de Llobregat
Castellbisbal
Pallejà
Montgat
Cervelló
Santa Coloma de Cervelló
Tiana
Begues
Torrelles de Llobregat
El Papiol
Sant Climent de Llobregat
La Palma de Cervelló

Annex II – Estudi de la relació entre kilograms de residus generats per municipi i any i habitants del munic

En el quadre següent podem observar que existeix, per al conjunt dels municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona una correlació molt intensa ($R^2 = 0,998$) i estadísticament significativa (Sig. < 0,001) entre la població d'un municipi i les tones de residus sòlids urbans generats per aquesta mateixa població.

Correlació Paramètrica		Habitants
Tones de Residus Sòlids Urbans Generats per Municipi i Any	Correlació de Pearson (R^2)	0,998**
	Sig. (bilateral)	0,000
	Covariància	$3,897 \cdot 10^{10}$
	N	393
**. La correlació es significativa al nivell 0,01 (bilateral)		

Donat, però, que tant les dades de tones de residus sòlids urbans generats per municipi i any com les d'habitants no presenten distribucions normals³¹, es necessària una anàlisi de correlació no paramètrica.

El coeficient de correlació de Spearman assumeix tal i com el coeficient de correlació de Pearson la linealitat de la correlació entre les variables i hauria de ser una millor aproximació que aquest per a l'estudi de la correlació doncs no assumeix normalitat en les distribucions de les variables.

Correlació Paramètrica		Habitants
Tones de Residus Sòlids Urbans Generats per Municipi i Any	Rho de Spearman	0,987**
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	393
**. La correlació es significativa al nivell 0,01 (bilateral)		

L'anàlisi no paramètrica de la correlació entre les dues variables reforça la versemblança del resultat de l'anàlisi paramètrica, es a dir, mostra que efectivament hi ha una forta correlació lineal entre les variables ($\rho = 0,987$) i molt significativa (Sig. < 0,001).

A la vista d'aquests resultats sembla evident que la primera variable en importància per a explicar les quantitats de residus generats a l'any en un municipi de l'AMB es el nombre d'habitants, i a falta d'anàlisi més acurades, donat l'ajust lineal virtualment perfecte entre ambdues variables, les tones de residus generats per habitant i any hauria de ser pràcticament la mateixa per a tots els municipis de l'AMB en un any determinat, o com a mínim distribuir-se normalment al voltant d'un mateix valor central.

31

Test de normalitat						
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístic	gl	Sig.	Estadístic	gl	Sig.
Habitants	0,388	393	0,000	0,293	393	0,000
Tones de RSU	0,385	393	0,000	0,276	393	0,000
a. Correcció de la significació de Lilliefors.						

La intensitat de la correlació (que per altra banda sembla deixar poc marge per a considerar altres variables explicatives) es probablement deguda a una gran homogeneïtat en la distribució d'altres variables, tal com la riquesa, que han provat ser factors clau per a comprendre els volums de residus generats per conjunts de poblacions. De fet valdria esperar, en el cas de comparar dades provinents de ciutats de diverses regions, nivells de correlació més baixos com major sigui la diversitat de condicions socioeconòmiques continguda en la mostra.

En tot cas aquest 1,3% de la variabilitat no explicada suposa diferències notables en els nivells de generació de residus per habitant entre municipis que poden arribar a ser gairebé 3 vegades majors entre municipis en un mateix any, com en el cas de l'any 2000 entre els 711kgRSU/Hab. de Castelldefels i els 241kgRSU/Hab. de Molins de Rei. A més a més les distribucions gairebé mai es troben distribuïdes normalment³².

Aquestes dues darreres objeccions justifiquen *per se* la consideració d'altres variables socioeconòmiques com a factors condicionants dels nivells de generació de RSU.

³² Veure la "Discussió de la normalitat de les distribucions del Kilograms de Residus Generats per Habitant i Any." en aquest mateix document.

Dades de població (Habitants). Font: www.idescat.cat

Any	Badalona	Badia del Vallès	Barberà del Vallès	Barcelona	Begues	Castellbisbal	Castelldefels	Cerdanyola del Vallès	Cornellà	Esplugues de Llobregat	Gavà	Hospitalet de Llobregat	Molins de Rei	Montcada i Reixach
1998	209606	16085	26112	1505600	3580	6702	41194	51305	80329	46304	38813	248521	18960	26886
1999	209635	15885	26342	1503500	3838	7269	43307	52166	80329	46304	39214	247986	19366	27348
2000	208944	15533	26681	1496300	4189	7887	45091	52778	80998	45668	39220	241782	19723	27952
2001	208994	15032	26741	1505300	4553	8696	46786	53481	81145	45731	39619	242480	20198	28714
2002	210370	14600	26902	1527200	4775	9344	48982	54404	81881	45988	41162	244323	21197	29653
2003	214440	14553	27153	1582700	5023	9791	52405	55731	82817	46447	42304	246415	21958	30354
2004	214874	14313	27202	1578500	5284	10352	53964	56065	83327	45915	43242	250536	22496	30953
2005	218553	14230	27827	1593100	5470	10842	56718	57114	84131	46550	44210	252884	23069	31725
2006	221520	14123	28633	1605600	5699	11272	58663	57959	84289	46808	44531	248150	23374	32153
2007	216201	13975	29208	1595100	5898	11540	58955	57758	84477	46286	44678	251848	23544	32111
2008	215329	13829	30271	1615900	6078	11795	60572	58493	85180	46586	45190	253782	23828	32750
2009	219547	13679	31144	1621500	6271	11977	62080	58747	86519	46862	45994	257038	24067	33453
2010	218886	13703	31688	1619300	6348	12223	62250	58407	87240	46649	46383	258642	24236	33656
2011	219786	13643	32033	1615400	6426	12267	63139	58247	87243	46687	46250	256065	24572	34232
2012	220977	13563	32436	1620900	6520	12407	62989	57892	87458	46726	46488	257057	24805	34689
Any	Montgat	Pallejà	El Papiol	El Prat de Llobregat	Ripollet	Santa Coloma de Cervelló	Santa Coloma de Gramanet	Sant Adrià de Besòs	Sant Andreu de la Barca	Sant Boi	Sant Climent	Sant Cugat del Vallès	Sant Feliu	Sant Joan Despí
1998	7783	7001	3427	62514	29155	3668	120958	32830	18854	78632	2719	50529	35958	27338
1999	8089	7128	3434	62773	29358	4116	120802	32823	18854	79050	2866	50168	36953	27470
2000	8305	7258	3464	62956	29877	4691	117127	32452	20140	79337	2950	52654	38435	27627
2001	8423	7751	3435	63139	30548	5054	116064	32439	21301	79463	3042	55825	39603	28246
2002	8690	8192	3512	63112	31401	5633	115568	32641	22396	80041	3140	59837	40695	29064
2003	8775	8544	3518	63312	32429	6212	116012	32845	23307	80738	3233	63132	41543	29982
2004	8844	9746	3628	63148	33605	6652	116503	32921	23675	80636	3366	65061	41954	30242
2005	9112	10192	3686	63190	34735	6964	118129	32940	24863	81181	3443	70514	42267	31162
2006	9427	10535	3733	63069	35427	7314	119056	32585	25383	81368	3516	73774	42486	31485

2007	9778	10819	3781	62663	35661	7508	116765	32734	25743	80727	3631	74345	42273	31671
2008	10059	11011	3828	62899	36255	7659	117336	33223	26279	81335	3676	76274	42628	31647
2009	10270	11134	3900	63418	37088	7744	119717	33761	26401	82428	3779	79253	42919	32030
2010	10584	11263	3937	63434	37151	7845	120060	34104	26682	82411	3819	81745	43112	32338
2011	10739	11272	3941	63499	37248	7931	120824	34157	27094	82860	3907	83337	43096	32406
2012	10859	11255	4014	63162	37422	7964	120593	34482	27306	83070	3900	84946	43671	32792

Dades de població (Habitants). Font: www.idescat.cat					
Any	Sant Just Desvern	Sant Vicenç dels Horts	Tiana	Torrelles	Viladecans
1998	13682	23504	5385	3216	54840
1999	13883	24065	5565	3377	55575
2000	14030	24438	5663	3574	56112
2001	14182	24885	5972	3722	57132
2002	14557	25294	6201	3912	58213
2003	14809	26008	6519	4115	59343
2004	14910	26477	6789	4324	60033
2005	15282	26676	7079	4604	61043
2006	15327	27019	7305	4861	61168
2007	15391	27106	7417	4974	61718
2008	15365	27461	7505	5208	62573
2009	15811	27701	7590	5430	63489
2010	15923	28024	7774	5526	64077
2011	16253	28137	7973	5661	64737
2012	15874	28084	8151	5740	65188

Dades de Generació de Residus Sòlids Urbans (Tones de Residu Generades). Font: www.amb.cat														
Any	Badalona	Badia del Vallès	Barberà del Vallès	Barcelona	Begues	Castellbisbal	Castelldefels	Cerdanyola del Vallès	Cornellà	Esplugues de Llobregat	Gavà	Hospitalet	Molins de Rei	Montcada i Reixach
2000	90988	6010	11321	744770	2712	2766	32076	26278	37220	19989	21345	102331	4755	13875
2001	95748	6496	12821	758664	2523	4990	37159	27934	34381	19273	23285	98980	8795	14327
2002	97150	6120	12866	850196	2475	5705	39982	29349	39838	19710	22319	103926	9979	14925
2003	93070	6189	12949	886142	3013	6085	36013	28951	40316	20741	23153	101688	10162	15907
2004	105843	8571	12539	890540	3743	6441	39752	30346	36604	20588	23711	116150	11734	14912
2005	103585	6195	14277	875286	4254	6401	40806	29048	36375	21574	24542	112616	11173	14917
2006	97712	6149	14123	887701	4560	6461	41175	28422	37138	21637	24881	116655	10945	15278
2007	98695	6060	14565	909937	4682	9709	38325	30650	34675	21734	24393	112683	11671	15097
2008	102017	5723	14750	887515	4230	6280	39339	28311	37080	21826	24544	110352	11622	14153
2009	101261	5977	14975	862023	5407	6748	39416	27725	35760	-	24622	104455	11482	14434
2010	100750	6041	15086	840553	4756	6619	38616	27796	36511	-	23907	104048	11634	14523
2011	98574	5964	14413	798705	4685	6021	37971	27092	35356	-	22891	104520	11181	14117

Dades de Generació de Residus Sòlids Urbans (Tones de Residu Generades). Font: www.amb.cat

Any	Montgat	Pallejà	El Papiol	EL Prat del Llobregat	Ripollet	Santa Coloma de Cervelló	Santa Coloma de Gramanet	Sant Adrià del Besòs	Sant Andreu de la Barca	Sant Boi	Sant Climent	Sant Cugat	Sant Feliu	San Joan Despí
2000	3410	4349	1094	30017	12685	2867	48082	14351	9506	37535	1649	35387	16736	12874
2001	4296	4597	1918	29620	12506	3280	49686	14966	9134	32715	1588	32691	16097	11565
2002	4187	5267	1923	32312	13631	3771	50792	15501	10453	38069	1697	42743	17078	12167
2003	4116	5445	1924	28334	14145	4018	52148	15484	10982	39400	1731	51785	17722	13013
2004	4368	5683	2144	30360	14873	4067	52016	19866	11533	36905	1688	59285	17922	13104
2005	4880	6036	2113	32786	14501	4463	51529	17788	11487	39767	1631	57867	17802	13547
2006	5755	5734	2172	31064	14671	4378	49482	15598	11985	40383	1819	43742	18126	14803
2007	5513	5580	2123	31740	14582	4302	52588	15461	11993	39428	1571	50677	18167	14859
2008	5989	5593	2006	30873	14164	4321	50698	16179	11695	38938	1664	54948	17667	14779
2009	4842	6073	2342	30539	13942	4404	49021	15986	11836	38276	1780	59147	17512	14568
2010	5053	6225	2101	30225	13585	4139	48686	16340	11964	38363	1652	49188	17514	14330
2011	5032	6292	2247	29514	13365	3768	47401	16424	11507	38061	1650	39903	17186	13842
Any	Sant Just Desvern	Sant Vicenç dels Horts	Tiana	Torrelles	Viladecans									
2000	7490	13750	2609	2062	28362									
2001	6879	13839	2785	2138	27723									
2002	7989	13991	3331	2323	30351									
2003	8139	14774	3905	1520	28706									
2004	8664	13810	4524	2049	32812									
2005	9201	14674	4519	2196	30147									
2006	8476	14140	4670	2310	32279									
2007	8862	14539	3719	2128	30763									
2008	7768	14728	3242	2150	30028									
2009	8905	14853	4259	2391	30610									
2010	8870	15421	4386	2516	30390									
2011	8584	15068	4155	2463	28892									

9.3 Annex III – Anàlisi estadístics de les distribucions de KRSUGH

Dades de Generació de Residus Sòlids Urbans per Habitant (Kilograms de Residus Sòlids Urbans Generats per Habitant). Font: elaboració pròpia a partir de les dades de www.amb.cat														
Any	Badalona	Badia del Vallès	Barberà	Barcelona	Begues	Castellbisbal	Castelldefels	Cerdanyola	Cornellà	Esplugues de Llobregat	Gavà	Hospitalet de Llobregat	Molins de Rei	Montcada i Reixach
2000	435,47	386,92	424,31	497,74	647,41	350,70	711,36	497,90	459,52	437,70	544,24	423,24	241,09	496,39
2001	458,14	432,14	479,45	504,00	554,14	573,83	794,23	522,32	423,70	421,44	587,72	408,20	435,44	498,96
2002	461,81	419,18	478,25	556,70	518,32	610,55	816,26	539,46	486,54	428,59	542,22	425,36	470,77	503,32
2003	434,01	425,27	476,89	559,89	599,84	621,49	687,21	519,48	486,81	446,55	547,30	412,67	462,79	524,05
2004	492,58	598,83	460,96	564,17	708,36	622,20	736,64	541,26	439,28	448,39	548,33	463,61	521,60	481,76
2005	473,96	435,35	513,06	549,42	777,70	590,39	719,45	508,60	432,36	463,46	555,12	445,33	484,33	470,20
2006	441,10	435,39	493,24	552,88	800,14	573,19	701,89	490,38	440,60	462,25	558,73	470,10	468,26	475,17
2007	456,50	433,63	498,66	570,46	793,83	841,33	650,07	530,66	410,47	469,56	545,97	447,42	495,71	470,15
2008	473,77	413,84	487,27	549,24	695,95	532,43	649,46	484,01	435,31	468,51	543,13	434,83	487,75	432,15
2009	461,23	436,95	480,83	531,62	862,22	563,41	634,92	471,94	413,32	-	535,33	406,38	477,08	431,47
2010	460,29	440,85	476,08	519,08	749,21	541,52	620,34	475,90	418,51	-	515,43	402,29	480,03	431,51
2011	448,50	437,15	449,94	494,43	729,07	490,83	601,39	465,12	405,26	-	494,94	408,18	455,03	412,39
Any	Montgat	Pallejà	El Papiol	El Prat del Llobregat	Ripollet	Santa Coloma de Cervelló	Santa Coloma de Gramanet	Sant Adrià de Besos	Sant Andreu de la Barca	Sant Boi	Sant Climent	Sant Cugat del Vallès	Sant Feliu de Llobregat	Sant Joan Despí
2000	410,60	599,20	315,82	476,79	424,57	611,17	410,51	442,22	472,00	473,11	558,98	672,07	435,44	465,99
2001	510,03	593,08	558,37	469,12	409,39	648,99	428,09	461,36	428,81	411,70	522,02	585,60	406,46	409,44
2002	481,82	642,94	547,55	511,98	434,09	669,45	439,50	474,89	466,74	475,62	540,45	714,32	419,66	418,63
2003	469,06	637,29	546,90	447,53	436,18	646,81	449,51	471,43	471,19	488,00	535,42	820,27	426,59	434,03
2004	493,89	583,11	590,96	480,78	442,58	611,40	446,48	603,44	487,14	457,67	501,49	911,22	427,18	433,30
2005	535,56	592,23	573,25	518,85	417,48	640,87	436,21	540,01	462,01	489,86	473,71	820,65	421,18	434,73
2006	610,48	544,28	581,84	492,54	414,12	598,58	415,62	478,69	472,17	496,30	517,35	592,92	426,63	470,16
2007	563,82	515,76	561,49	506,52	408,91	572,99	450,37	472,32	465,87	488,41	432,66	681,65	429,75	469,17
2008	595,39	507,95	524,03	490,83	390,68	564,17	432,08	486,98	445,03	478,74	452,67	720,40	414,45	467,00
2009	471,47	545,45	600,51	481,55	375,92	568,70	409,47	473,50	448,32	464,36	471,02	746,31	408,02	454,82
2010	477,42	552,69	533,66	476,48	365,67	527,60	405,51	479,12	448,39	465,51	432,57	601,72	406,24	443,13
2011	468,57	558,20	570,16	464,79	358,81	475,10	392,31	480,84	424,71	459,34	422,32	478,81	398,78	427,14

Dades de Generació de Residus Sòlids Urbans per Habitant (Kilograms de Residus Sòlids Urbans Generats per Habitant). Font: elaboració pròpia a partir de les dades de www.amb.cat

Any	Sant Just Desvern	Sant Vicenç	Tiana	Torrelles	Viladecans
2000	533,86	562,65	460,71	576,94	505,45
2001	485,05	556,12	466,34	574,42	485,24
2002	548,81	553,14	537,17	593,81	521,38
2003	549,60	568,06	599,02	369,38	483,73
2004	581,09	521,58	666,37	473,87	546,57
2005	602,08	550,08	638,37	476,98	493,86
2006	553,01	523,34	639,29	475,21	527,71
2007	575,79	536,38	501,42	427,82	498,44
2008	505,56	536,32	431,98	412,83	479,89
2009	563,22	536,19	561,13	440,33	482,13
2010	557,06	550,28	564,19	455,30	474,27
2011	528,15	535,52	521,13	435,08	446,30

Resum del processament dels casos de Kilograms de RSU Generats per Habitant

CAsos	Any	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	Vàlids	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	32	32
Percentatge		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	97%	97%	97%
Perduts	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	Percentatge	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	3%	3%
Total	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
	Percentatge	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Estadístics descriptius de les distribucions de kilograms de RSU generats per habitant.

Any		2000		2001		2002		2003		2004	
		Estadístic	Error típ.	Estadístic	Error típ.	Estadístic	Error típ.	Estadístic	Error típ.	Estadístic	Error típ.
Mitjana		483,6988	17,3315	500,1015	14,8420	522,7058	15,7215	516,7951	16,3495	542,0638	18,1319
Interval de confiança per a la mitjana al 95%	Límit inferior	448,3956		469,8693		490,6821		483,4923		505,1303	
	Límit superior	519,0020		530,3337		554,7296		550,0978		578,9973	
Mitjana retallada al 5%		483,7537		492,1038		514,3983		510,0900		531,6242	
Mediana		471,9960		485,0515		511,9787		486,8083		521,5848	
Variància		9912,6258		7269,4325		8156,5050		8821,0708		10849,3009	
Desv. típ.		99,5622		85,2610		90,3134		93,9206		104,1600	
Mínim		241,0891		406,4591		418,6279		369,3803		427,1822	
Màxim		711,3615		794,2333		816,2590		820,2655		911,2218	
Rang		470,2724		387,7742		397,6312		450,8852		484,0396	
Amplitud intercuartil		127,1686		128,7952		86,7014		116,9334		132,6103	
Asimetria		0,1504	0,4086	1,3936	0,4086	1,4028	0,4086	1,2188	0,4086	1,6567	0,4086
Curtosis		0,5513	0,7984	2,9536	0,7984	2,4814	0,7984	2,0293	0,7984	3,7424	0,7984
Any :		2005		2006		2007		2008		2009	
		Estadístic	Error típ.	Estadístic	Error típ.	Estadístic	Error típ.	Estadístic	Error típ.	Estadístic	Error típ.
Mitjana		531,4146	17,3390	521,0165	14,7211	520,4236	17,4221	497,7155	13,6224	506,5355	17,7815
Interval de confiança per a la mitjana al 95%	Límit inferior	496,0962		491,0306		484,9359		469,9675		470,2699	
	Límit superior	566,7330		551,0024		555,9113		525,4635		542,8011	
Mitjana retallada al 5%		522,5351		513,5658		509,7962		491,3410		495,8120	
Mediana		508,5968		493,2421		498,4445		484,0066		475,2949	
Variància		9921,1474		7151,4467		10016,5044		6123,8389		10117,8181	
Desv. típ.		99,6050		84,5662		100,0825		78,2550		100,5874	
Mínim		417,4752		414,1192		408,9061		390,6771		375,9167	
Màxim		820,6455		800,1404		841,3345		720,4028		862,2229	
Rang		403,1704		386,0212		432,4284		329,7256		486,3062	
Amplitud intercuartil		119,0844		96,7853		109,2186		99,3049		114,8837	
Asimetria		1,3616	0,4086	1,3968	0,4086	1,7635	0,4086	1,3350	0,4086	1,8567	0,4145
Curtosis		1,7060	0,7984	2,6026	0,7984	3,4025	0,7984	1,7647	0,7984	4,5146	0,8094

Estadístics descriptius de les distribucions de kilograms de RSU generats per habitant.							
Any		2010		2011			
		Estadístic	Error típ.	Estadístic	Error típ.		
Mitjana		492,1208	13,5044	473,0722	12,6655		
Interval de confiança per a la mitjana al 95%	Límit inferior	464,5783		447,2408			
	Límit superior	519,6632		498,9035			
Mitjana retallada al 5%		486,7850		467,1600			
Mediana		476,2794		462,0679			
Variància		5835,8175		5133,2416			
Desv. típ.		76,3925		71,6466			
Mínim		365,6698		358,8112			
Màxim		749,2124		729,0694			
Rang		383,5425		370,2582			
Amplitud intercuartil		98,1316		69,4976			
Asimetria		1,2680		0,4145		1,6124	0,4145
Curtosis		2,8614		0,8094		4,1976	0,8094

Estimadors robustos de punt central de les distribucions de kilograms de RSU generats per habitant.												
Any	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Estimador-M de Huber ^a	475,262	489,139	508,353	500,205	523,620	509,963	508,218	499,791	484,558	489,573	482,946	461,511
Biponderat de Tukey ^b	472,210	486,449	497,785	495,308	519,546	500,979	502,784	491,695	478,577	482,791	478,405	457,063
Estimador-M de Hampel ^c	477,954	491,514	503,995	502,001	524,944	508,191	508,644	497,870	484,978	488,989	482,831	460,352
Onda d'Andrews ^d	471,958	486,457	497,517	495,282	519,561	501,016	502,659	491,567	478,465	482,767	478,416	456,823
<p>a. La constant de ponderació es 1,339.</p> <p>b. La constant de ponderació es 4,685.</p> <p>c. Les constants de ponderació són 1,700; 3,400 i 8,500.</p> <p>d. La constant de ponderació és $1,340\pi$.</p>												

Percentils de les distribucions de kilograms de RSU generats per habitant.													
Any	2000		2001		2002		2003		2004		2005		
	Promig ponderat	Bisagres de Tukey	Promig ponderat	Bisagres de Tukey	Promig ponderat	Bisagres de Tukey	Promig ponderat	Bisagres de Tukey	Promig ponderat	Bisagres de Tukey	Promig ponderat	Bisagres de Tukey	
Percentil	5	293,4006		407,6768		419,0130		399,6829		431,4679		420,0683	
	10	365,1895		409,4085		421,9403		425,8015		440,6020		433,3081	
	25	424,4418	424,5741	428,4488	428,8062	464,2703	466,7351	447,0408	447,5297	462,2824	463,6060	462,7352	463,4586
	50	471,9960	471,9960	485,0515	485,0515	511,9787	511,9787	486,8083	486,8083	521,5848	521,5848	508,5968	508,5968
	75	551,6103	544,2376	557,2439	556,1181	550,9716	548,8081	563,9743	559,8926	594,8927	590,9592	581,8197	573,2501
	90	632,9141		590,9401		658,8465		643,0033		691,5678		688,0194	
	95	683,8551		692,5636		744,9044		727,1234		789,0140		790,5812	
Any	2006		2007		2008		2009		2010		2011		
	Promig ponderat	Bisagres de Tukey	Promig ponderat	Bisagres de Tukey	Promig ponderat	Bisagres de Tukey	Promig ponderat	Bisagres de Tukey	Promig ponderat	Bisagres de Tukey	Promig ponderat	Bisagres de Tukey	
Percentil	5	415,1694		409,9986		406,1816		395,7176		389,4702		380,5883	
	10	430,1364		428,5965		414,0826		408,4593		405,7330		400,7265	
	25	469,1770	470,0987	453,4356	456,4965	435,0717	435,3135	442,3277	444,3239	441,4223	441,9921	425,3157	425,9248
	50	493,2421	493,2421	498,4445	498,4445	484,0066	484,0066	475,2949	475,2949	476,2794	476,2794	462,0679	462,0679
	75	565,9623	558,7344	562,6542	561,4917	534,3766	532,4290	557,2114	553,2897	539,5538	537,5876	494,8133	494,6861
	90	627,7651		669,0167		627,8300		624,5997		590,4639		566,5711	
	95	731,3654		808,0802		703,2877		786,8770		665,4436		646,0761	

Tests de normalitat de les distribucions de kilograms de RSU generats per habitant.													
Any	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Kolmogorov-Smirnov ^a	Estadistic	0,11	0,14	0,17	0,17	0,14	0,13	0,16	0,17	0,17	0,22	0,19	0,16
	gl	33	33	33	33	33	33	33	33	33	32	32	32
	Sig.	0,20*	0,13	0,01	0,02	0,12	0,15	0,03	0,02	0,01	0,00	0,01	0,03
Shapiro-Wilk	Estadistic	0,98	0,88	0,88	0,91	0,86	0,87	0,89	0,83	0,88	0,84	0,92	0,89
	gl	33	33	33	33	33	33	33	33	33	32	32	32
	Sig.	0,69	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00

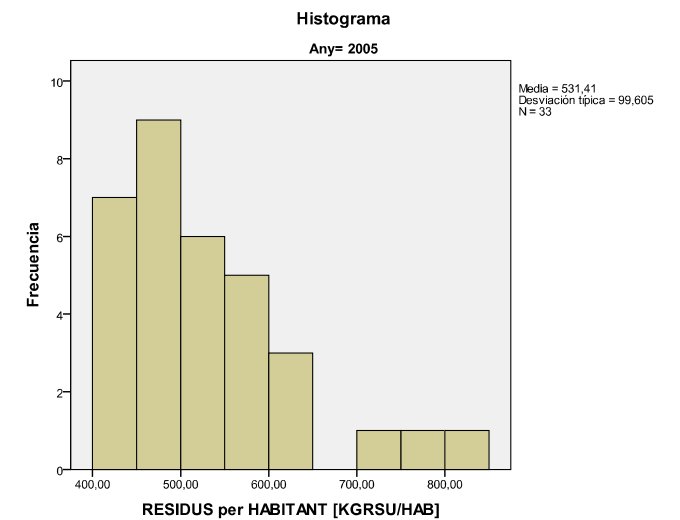
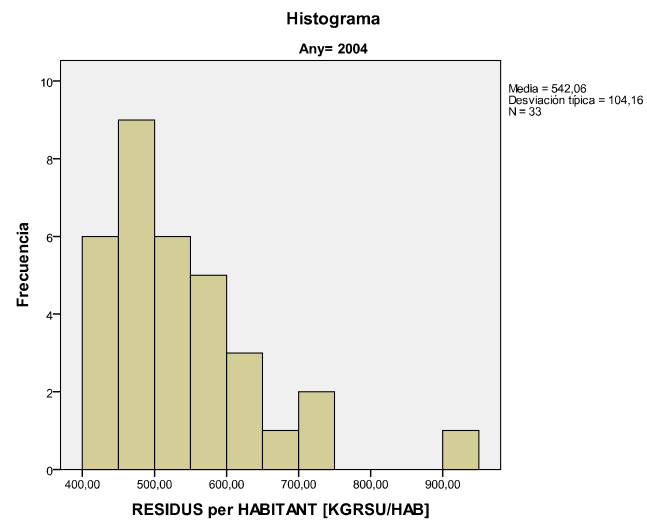
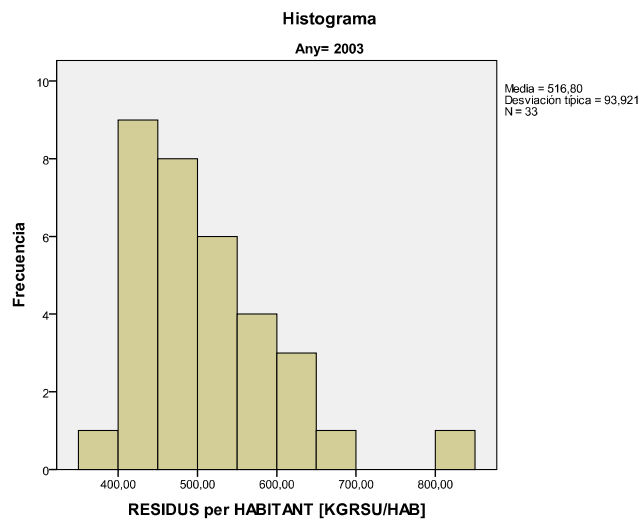
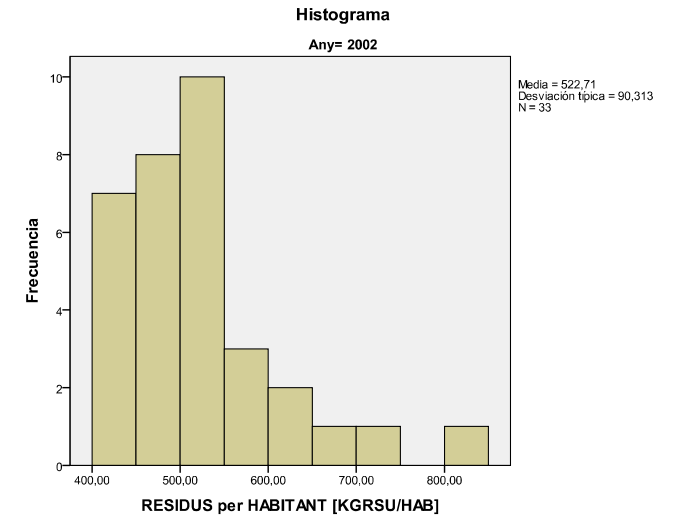
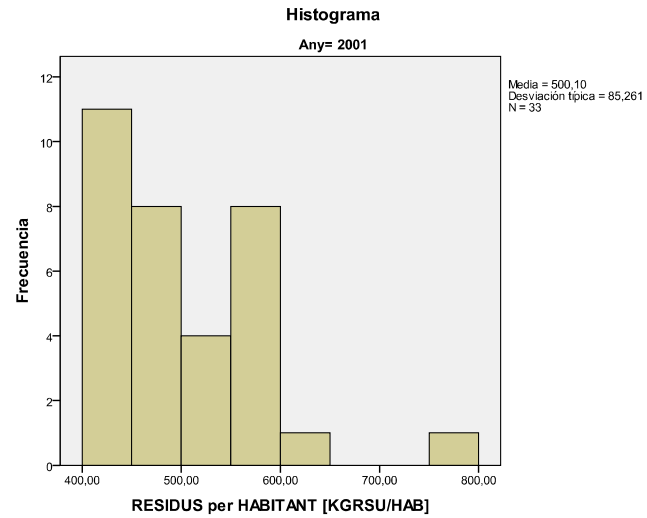
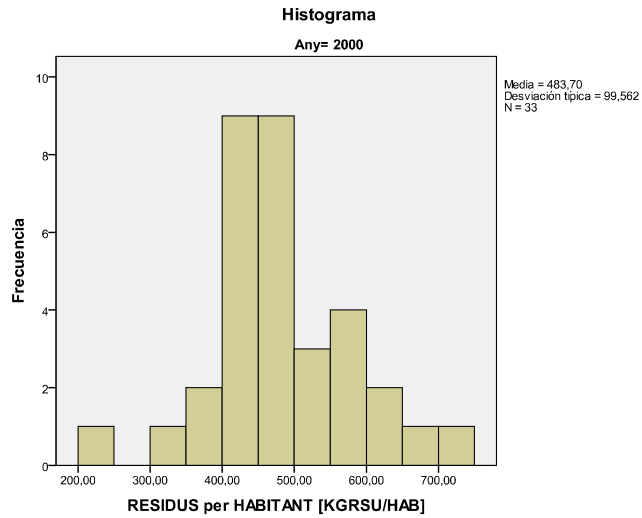
a. Correcció de la significació de Lilliefors.
 *. Aquest es un límit inferior de la significació veritable.

Test de Kolmogorov-Smirnov per a les distribucions de kilograms de RSU generats per habitant amb distribució de contrast uniforme.													
Any		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
N		33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	32,00	32,00	32,00
Paràmetres uniformes ^{a,b}	Mínim	241,09	406,46	418,63	369,38	427,18	417,48	414,12	408,91	390,68	375,92	365,67	358,81
	Màxim	711,36	794,23	816,26	820,27	911,22	820,65	800,14	841,33	720,40	862,22	749,21	729,07
Diferències més extremes	Absoluta	0,24	0,46	0,47	0,35	0,48	0,39	0,40	0,49	0,37	0,48	0,39	0,41
	Positiva	0,13	0,46	0,47	0,35	0,48	0,39	0,40	0,49	0,37	0,48	0,39	0,41
	Negativa	-0,24	-0,03	-0,03	-0,07	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,04	-0,03	-0,06
Z de Kolmogorov-Smirnov		1,37	2,63	2,71	1,99	2,73	2,24	2,30	2,83	2,11	2,71	2,20	2,34
Sig. asintót. (bilateral)		0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
a. La distribució de contrast és uniforme.													
b. S'ha calculat a partir de les dades.													

Test de Kolmogorov-Smirnov per a les distribucions de kilograms de RSU generats per habitant amb distribució de contrast exponencial.													
Any		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
N		33	33	33	33	33	33	33	33	33	32	32	32
Paràmetre exponencial ^{a,b}	Mitjana	483,70	500,10	522,71	516,80	542,06	531,41	521,02	520,42	497,72	506,54	492,12	473,07
Diferències més extremes	Absoluta	0,46	0,56	0,55	0,52	0,55	0,54	0,55	0,54	0,54	0,52	0,53	0,53
	Positiva	0,23	0,24	0,22	0,23	0,23	0,21	0,23	0,21	0,24	0,22	0,25	0,25
	Negativa	-0,46	-0,56	-0,55	-0,52	-0,55	-0,54	-0,55	-0,54	-0,54	-0,54	-0,52	-0,53
Z de Kolmogorov-Smirnov		2,64	3,20	3,17	2,99	3,13	3,13	3,15	3,13	3,12	2,96	2,98	3,01
Sig. asintót. (bilateral)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
a. La distribució de contrast és exponencial.													
b. S'ha calculat a partir de les dades.													

Test de Kolmogorov-Smirnov per a les distribucions de kilograms de RSU generats per habitant amb distribució de contrast Poisson.													
Any		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
N		33	33	33	33	33	33	33	33	33	32	32	32
Paràmetre de Poisson ^{a,b}	Mitjana	483,70	499,97	522,70	516,79	542,03	531,33	520,97	520,39	497,70	506,44	492,13	473,00
	Diferències més extremes												
	Absoluta	0,36	0,37	0,39	0,44	0,45	0,43	0,40	0,41	0,31	0,48	0,32	0,29
	Positiva	0,36	0,37	0,39	0,44	0,45	0,43	0,40	0,41	0,31	0,48	0,32	0,29
	Negativa	-0,29	-0,29	-0,18	-0,27	-0,28	-0,24	-0,25	-0,23	-0,21	-0,24	-0,26	-0,20
Z de Kolmogorov-Smirnov		2,10	2,12	2,26	2,52	2,56	2,48	2,32	2,34	1,79	2,72	1,83	1,66
Sig. asintót. (bilateral)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
a. La distribució de contrast és la de Poisson													
b. S'han calculat a partir de les dades.													

Resum <u>KRSUGenHab</u> ; ET i R			
Any	KRSUGenHab Promig	Error típic (ET)	Rang (R)
2000	483,70	17,33	470,27
2001	500,10	14,84	387,77
2002	522,71	15,72	397,63
2003	516,80	16,35	450,89
2004	542,06	18,13	484,04
2005	531,41	17,34	403,17
2006	521,02	14,72	386,02
2007	520,42	17,42	432,43
2008	497,72	13,62	329,73
2009	506,54	17,78	486,31
2010	492,12	13,5	383,54
2011	473,07	12,67	370,26
Promig =		15,79	415,17
Desv.típ. =		1,88	49,34
R ² (ET α R) =		0,86	
(R)/(1.96*ET) =		13,42	
ET(R/(1.96*ET)) =		0,00	



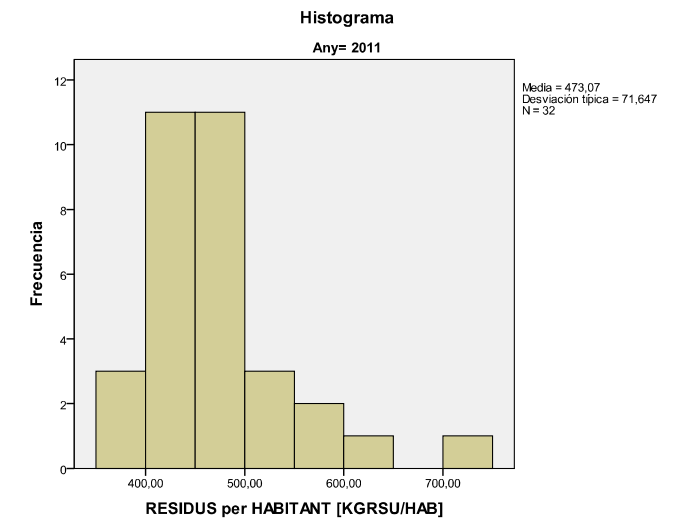
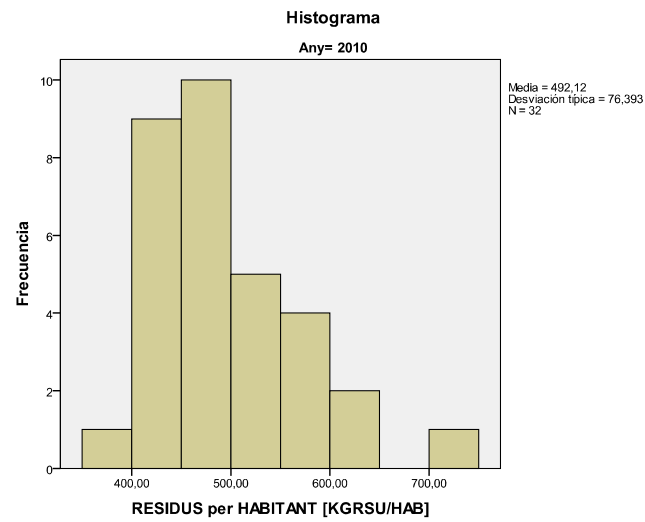
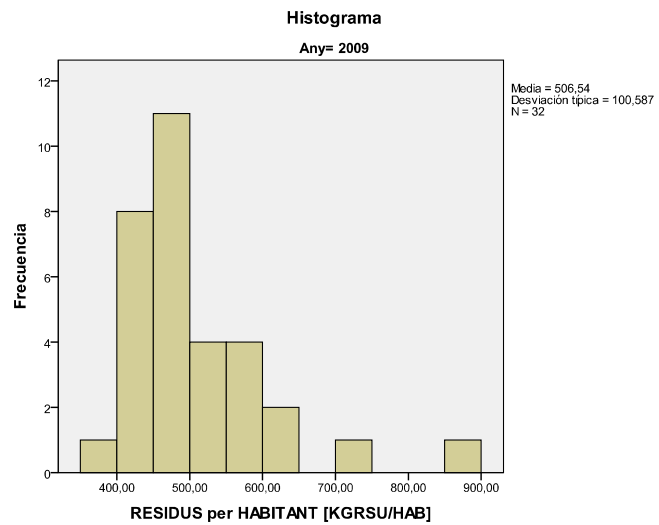
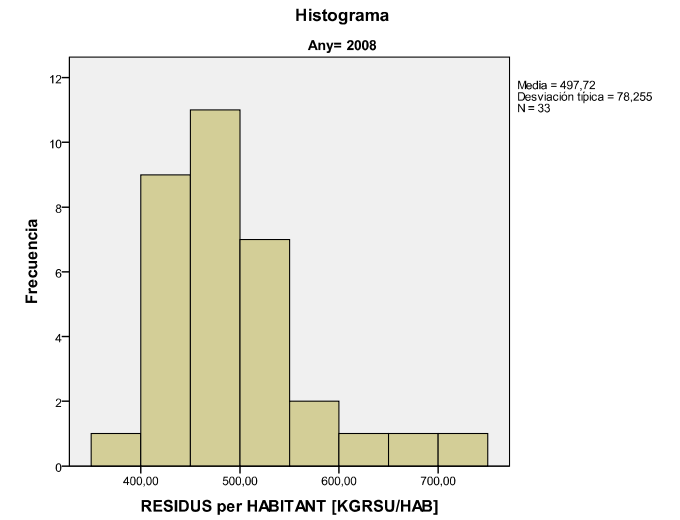
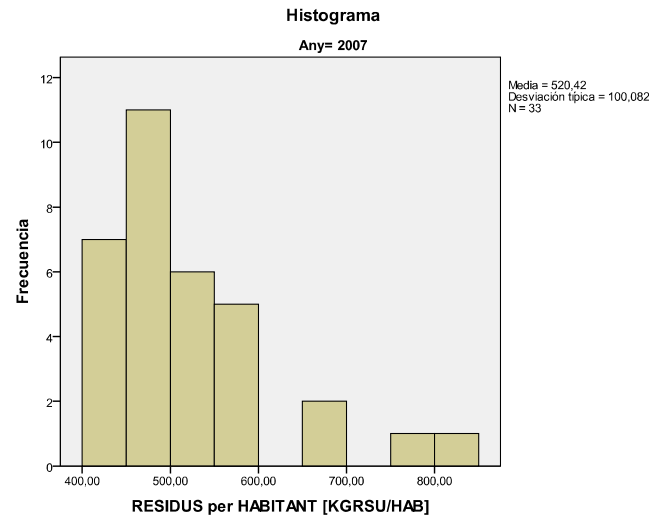
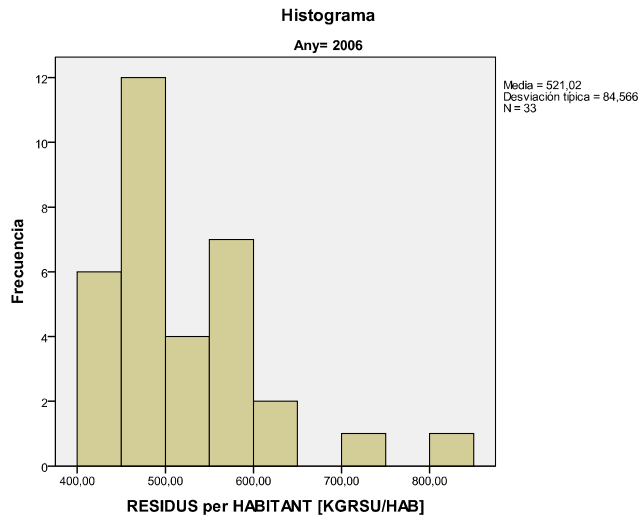


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RESIDUS per HABITANT [KGRSU/HAB]

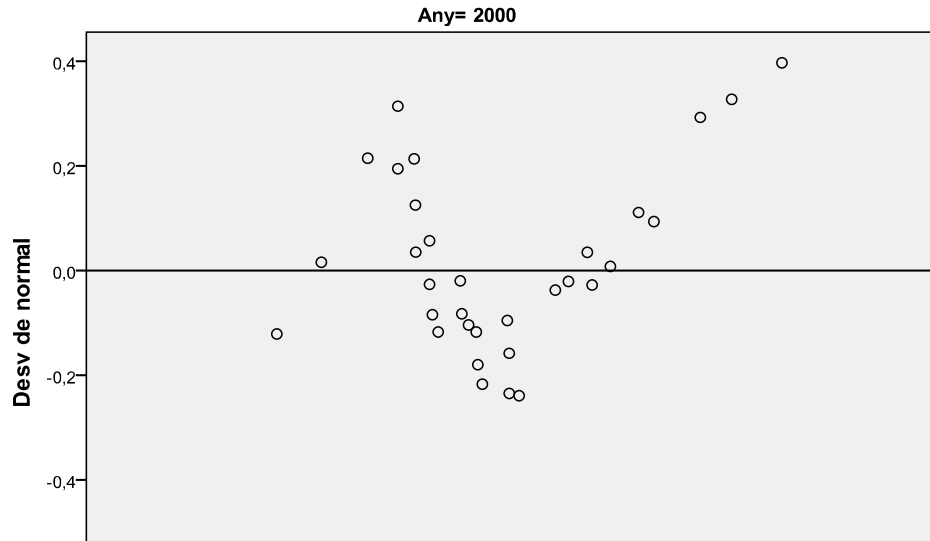


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RESIDUS per HABITANT [KGRSU/HAB]

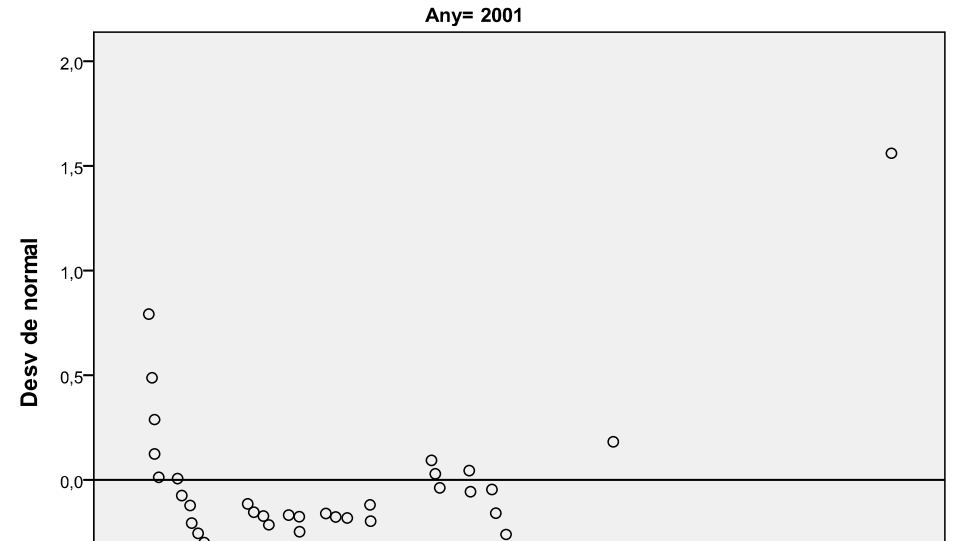


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RESIDUS per HABITANT [KGRSU/HAB]

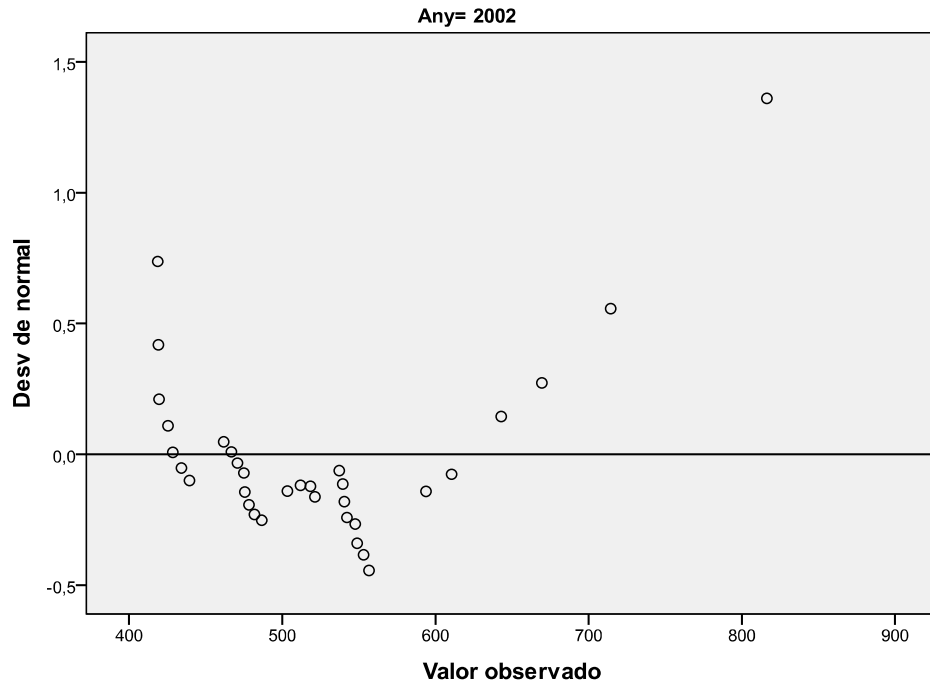


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RESIDUS per HABITANT [KGRSU/HAB]

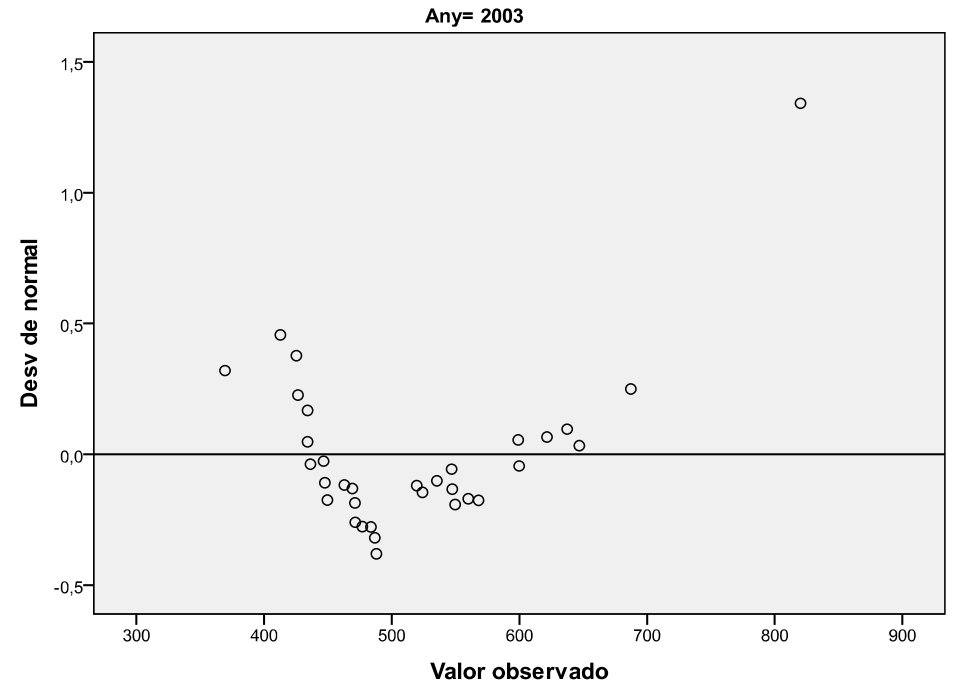


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RESIDUS per HABITANT [KGRSU/HAB]

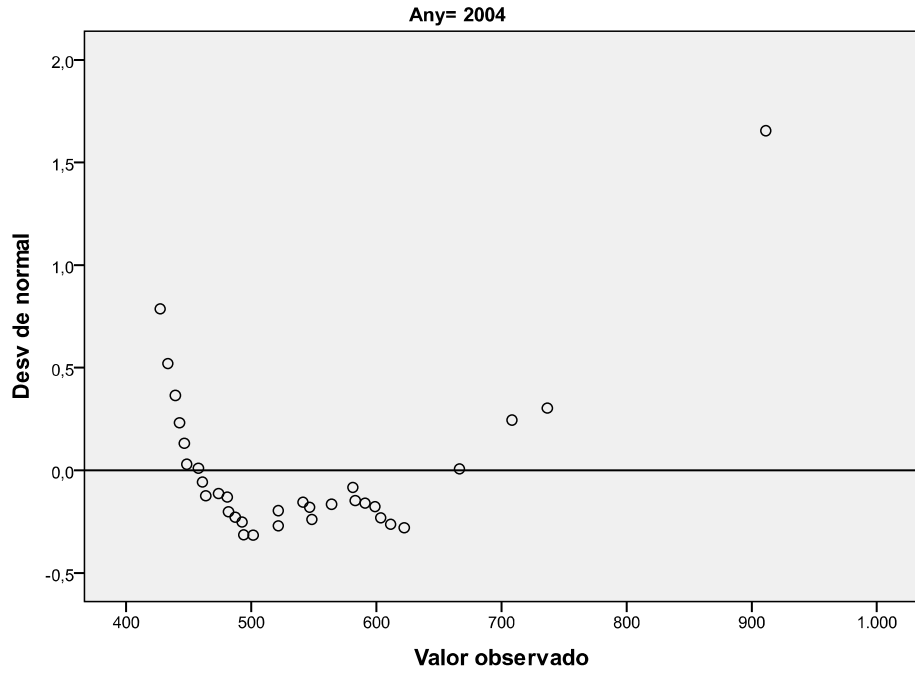


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RESIDUS per HABITANT [KGRSU/HAB]

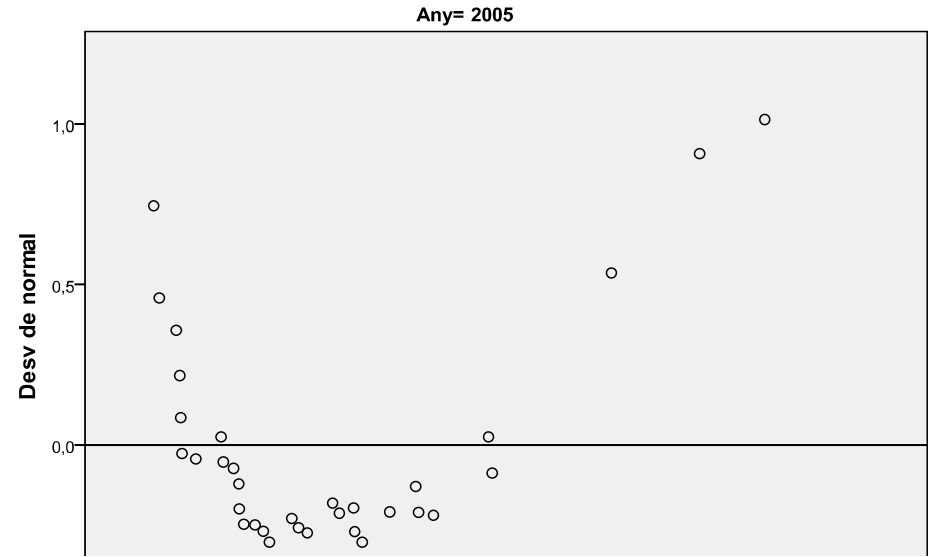


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RESIDUS per HABITANT [KGRSU/HAB]

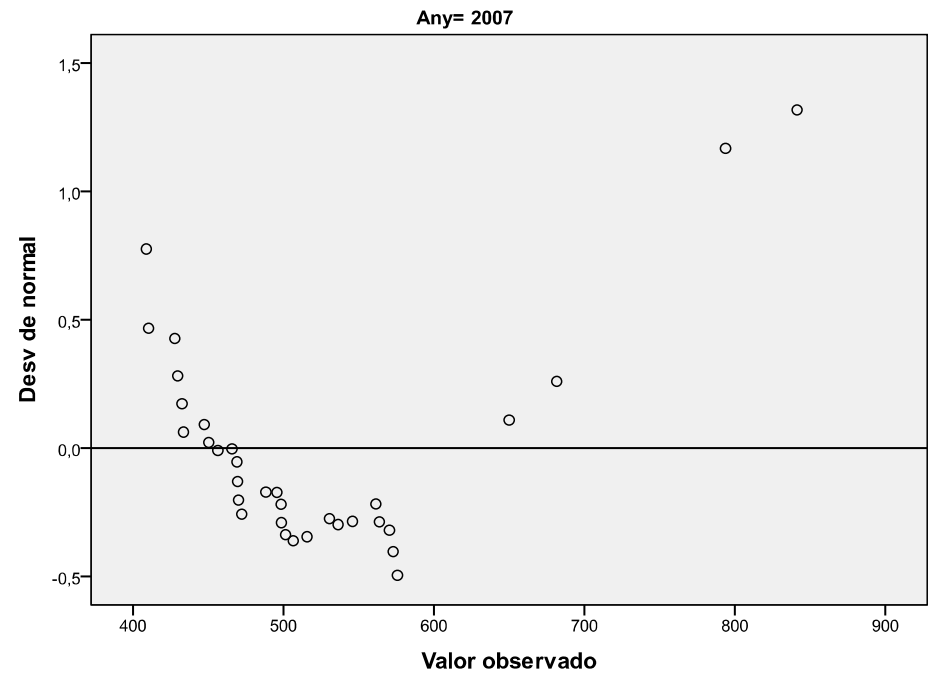
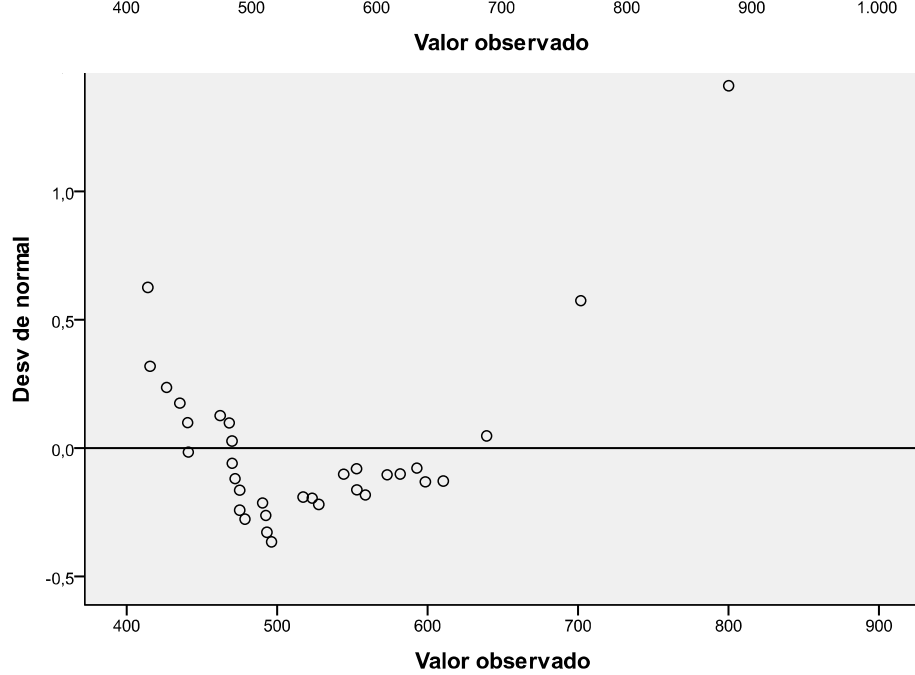


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RESIDUS per HABITANT [KGRSU/HAB]

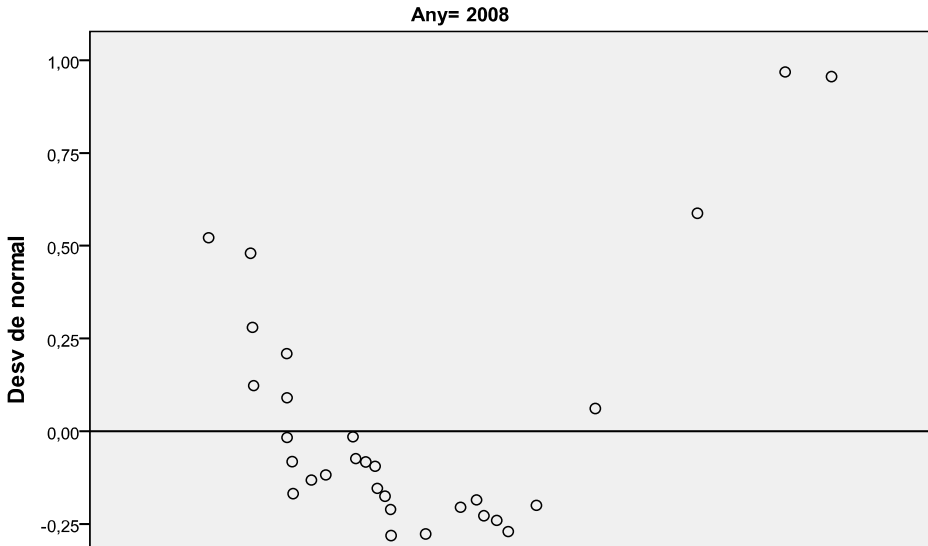


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RESIDUS per HABITANT [KGRSU/HAB]

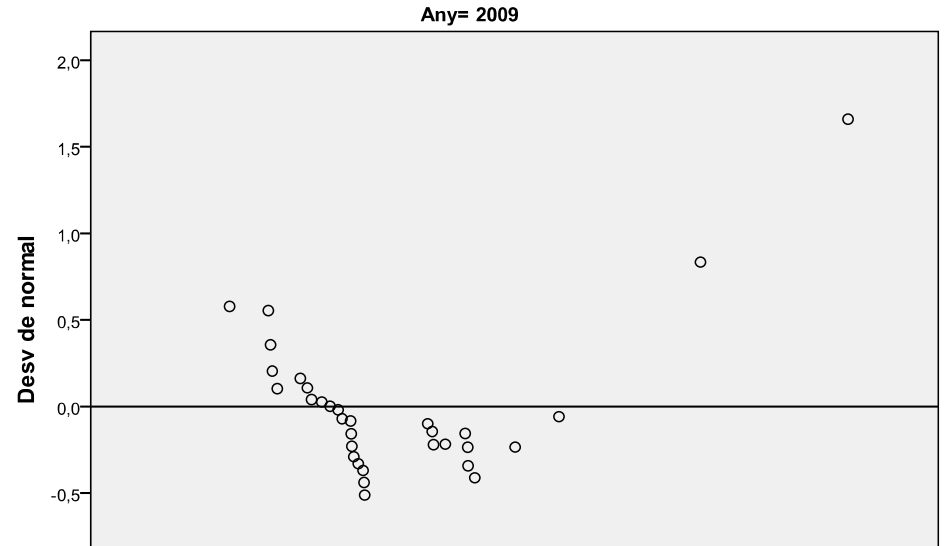


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RESIDUS per HABITANT [KGRSU/HAB]

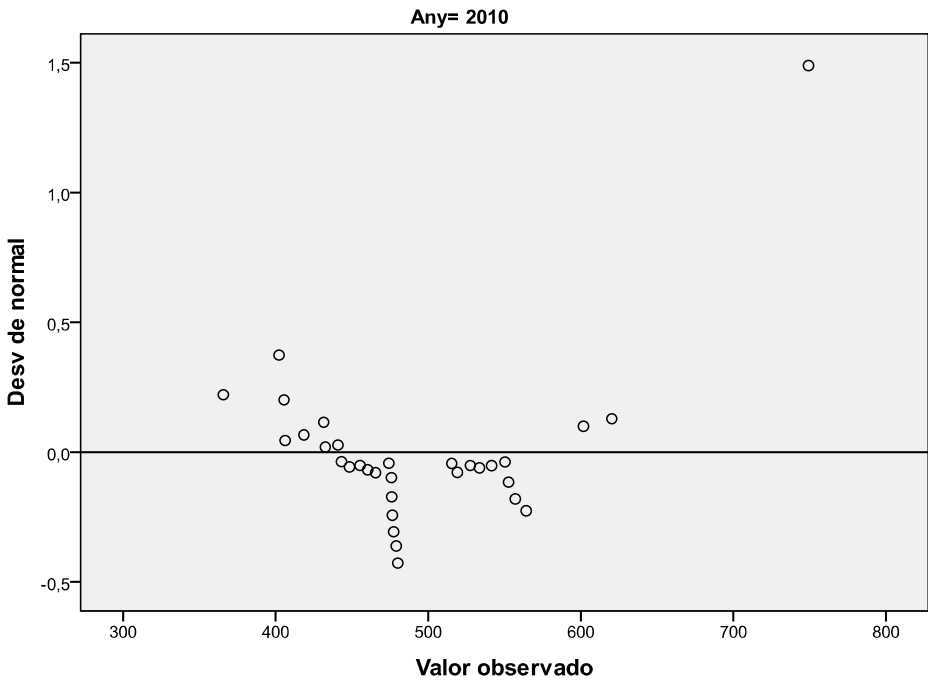
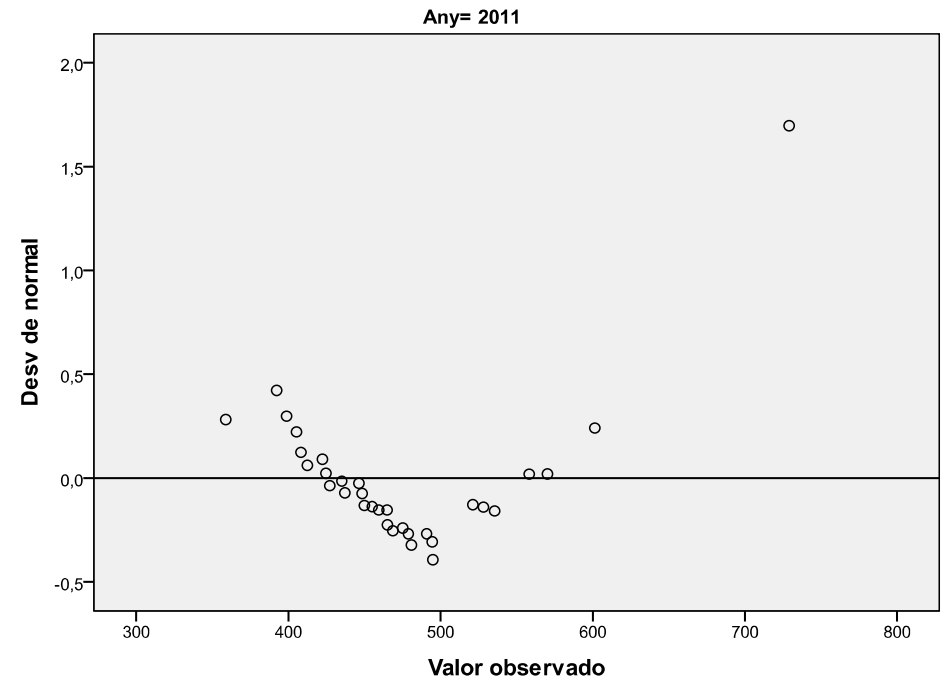


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RESIDUS per HABITANT [KGRSU/HAB]



Número de casos per conglomerat. Classificació en 12 grups.													
2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos
1	6	1	2	1	8	1	1	1	2	1	1	1	1
2	1	2	3	2	7	2	1	2	3	2	5	2	1
3	1	3	1	3	3	3	2	3	4	3	1	3	3
4	1	4	2	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4
5	9	5	6	5	1	5	2	5	1	5	2	5	2
6	1	6	1	6	1	6	6	6	1	6	1	6	3
7	2	7	5	7	1	7	3	7	5	7	3	7	2
8	5	8	3	8	1	8	1	8	1	8	1	8	8
9	2	9	2	9	1	9	4	9	6	9	2	9	1
10	3	10	2	10	1	10	8	10	5	10	2	10	3
11	1	11	3	11	4	11	2	11	1	11	8	11	1
12	1	12	3	12	1	12	1	12	1	12	3	12	4
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	32	Vàlids =	33
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	1	Perduts =	0

Número de casos per conglomerat. Classificació en 12 grups.									
2007		2008		2009		2010		2011	
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos
1	1	1	1	1	3	1	3	1	1
2	1	2	3	2	1	2	1	2	6
3	1	3	5	3	1	3	2	3	3
4	3	4	1	4	1	4	4	4	7
5	6	5	2	5	1	5	1	5	3
6	5	6	1	6	4	6	3	6	1
7	3	7	4	7	3	7	4	7	2
8	4	8	1	8	1	8	8	8	2
9	1	9	7	9	1	9	1	9	1
10	2	10	1	10	4	10	1	10	2
11	1	11	6	11	8	11	3	11	1
12	5	12	1	12	4	12	1	12	3
Vàlids =	32	Vàlids =	33	Vàlids =	32	Vàlids =	33	Vàlids =	32
Perduts =	1	Perduts =	0	Perduts =	1	Perduts =	0	Perduts =	1

Número de casos per conglomerat. Classificació en 11 grups.													
2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos
1	1	1	3	1	1	1	5	1	1	1	2	1	3
2	1	2	4	2	2	2	8	2	3	2	6	2	8
3	1	3	1	3	5	3	1	3	4	3	2	3	4
4	9	4	3	4	1	4	1	4	4	4	3	4	4
5	2	5	3	5	1	5	2	5	1	5	1	5	1
6	1	6	2	6	2	6	1	6	1	6	3	6	3
7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1
8	4	8	2	8	3	8	3	8	2	8	1	8	1
9	6	9	6	9	3	9	8	9	6	9	3	9	4
10	3	10	5	10	6	10	2	10	6	10	7	10	2
11	4	11	3	11	8	11	1	11	4	11	4	11	2
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0
2007		2008		2009		2010		2011					
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos				
1	5	1	1	1	3	1	4	1	5				
2	3	2	2	2	1	2	3	2	6				
3	4	3	3	3	4	3	5	3	2				
4	7	4	1	4	8	4	5	4	1				
5	1	5	1	5	1	5	1	5	1				
6	1	6	5	6	4	6	1	6	3				
7	1	7	1	7	1	7	1	7	1				
8	3	8	1	8	1	8	7	8	4				
9	2	9	7	9	1	9	1	9	3				
10	5	10	10	10	4	10	1	10	2				
11	1	11	1	11	4	11	3	11	4				
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	32	Vàlids =	32	Vàlids =	32				
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	1	Perduts =	1	Perduts =	1				

Número de casos per conglomerat. Classificació en 10 grups.													
2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos
1	4	1	3	1	8	1	5	1	3	1	5	1	3
2	1	2	4	2	8	2	8	2	6	2	2	2	4
3	1	3	6	3	5	3	2	3	1	3	1	3	1
4	10	4	3	4	4	4	1	4	4	4	3	4	4
5	2	5	3	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
6	1	6	5	6	2	6	3	6	5	6	4	6	3
7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1
8	4	8	2	8	2	8	3	8	1	8	3	8	8
9	3	9	1	9	1	9	1	9	6	9	7	9	2
10	6	10	5	10	1	10	8	10	5	10	6	10	6
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0
2007		2008		2009		2010		2011					
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos				
1	5	1	5	1	4	1	4	1	4				
2	6	2	1	2	10	2	4	2	5				
3	6	3	3	3	5	3	5	3	4				
4	1	4	3	4	1	4	4	4	2				
5	1	5	1	5	1	5	1	5	1				
6	1	6	1	6	4	6	1	6	5				
7	1	7	1	7	1	7	1	7	1				
8	7	8	1	8	1	8	4	8	6				
9	2	9	7	9	4	9	1	9	1				
10	3	10	10	10	1	10	7	10	3				
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	32	Vàlids =	32	Vàlids =	32				
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	1	Perduts =	1	Perduts =	1				

Número de casos per conglomerat. Classificació en 9 grups.													
2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos
1	4	1	1	1	1	1	5	1	5	1	5	1	4
2	9	2	4	2	1	2	9	2	8	2	1	2	6
3	3	3	3	3	7	3	8	3	1	3	7	3	1
4	1	4	4	4	4	4	2	4	1	4	2	4	3
5	2	5	5	5	1	5	3	5	1	5	1	5	1
6	2	6	6	6	2	6	1	6	5	6	4	6	2
7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1
8	8	8	4	8	8	8	3	8	4	8	5	8	3
9	3	9	5	9	8	9	1	9	7	9	7	9	12
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0
2007		2008		2009		2010		2011					
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos				
1	5	1	1	1	1	1	5	1	3				
2	8	2	5	2	12	2	4	2	1				
3	1	3	10	3	4	3	4	3	5				
4	7	4	3	4	1	4	1	4	8				
5	1	5	1	5	1	5	1	5	1				
6	1	6	1	6	4	6	4	6	2				
7	1	7	1	7	1	7	2	7	1				
8	3	8	4	8	1	8	7	8	6				
9	6	9	7	9	7	9	4	9	5				
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	32	Vàlids =	32	Vàlids =	32				
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	1	Perduts =	1	Perduts =	1				

Número de casos per conglomerat. Classificació en 8 grups.

2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos
1	3	1	6	1	2	1	1	1	5	1	8	1	2
2	4	2	7	2	8	2	8	2	8	2	4	2	4
3	2	3	5	3	7	3	1	3	4	3	7	3	6
4	10	4	5	4	1	4	9	4	7	4	1	4	4
5	2	5	5	5	4	5	3	5	1	5	1	5	1
6	1	6	3	6	2	6	2	6	5	6	2	6	7
7	1	7	1	7	1	7	1	7	2	7	1	7	1
8	10	8	1	8	8	8	8	8	1	8	9	8	8
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0
2007		2008		2009		2010		2011					
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos				
1	5	1	1	1	4	1	1	1	6				
2	8	2	10	2	12	2	4	2	5				
3	6	3	1	3	7	3	6	3	5				
4	6	4	3	4	1	4	9	4	2				
5	1	5	2	5	1	5	1	5	1				
6	1	6	5	6	5	6	4	6	1				
7	2	7	1	7	1	7	2	7	1				
8	4	8	10	8	1	8	5	8	11				
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	32	Vàlids =	32	Vàlids =	32				
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	1	Perduts =	1	Perduts =	1				

Número de casos per conglomerat. Classificació en 7 grups.													
2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos
1	2	1	5	1	1	1	4	1	6	1	2	1	6
2	8	2	1	2	9	2	6	2	7	2	9	2	3
3	6	3	11	3	7	3	9	3	1	3	7	3	6
4	10	4	7	4	2	4	8	4	9	4	8	4	12
5	4	5	5	5	11	5	1	5	2	5	2	5	1
6	1	6	3	6	2	6	1	6	7	6	4	6	4
7	2	7	1	7	1	7	4	7	1	7	1	7	1
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0
2007		2008		2009		2010		2011					
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos				
1	6	1	6	1	7	1	4	1	6				
2	9	2	12	2	6	2	8	2	2				
3	6	3	4	3	2	3	1	3	1				
4	8	4	1	4	14	4	11	4	11				
5	1	5	2	5	1	5	1	5	1				
6	1	6	7	6	1	6	5	6	10				
7	2	7	1	7	1	7	2	7	1				
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	32	Vàlids =	32	Vàlids =	32				
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	1	Perduts =	1	Perduts =	1				

Número de casos per conglomerat. Classificació en 6 grups.

2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos
1	1	1	5	1	1	1	1	1	6	1	1	1	5
2	2	2	7	2	9	2	1	2	7	2	11	2	1
3	8	3	11	3	7	3	2	3	7	3	7	3	6
4	16	4	1	4	1	4	16	4	9	4	7	4	12
5	4	5	8	5	11	5	8	5	3	5	2	5	1
6	2	6	1	6	4	6	5	6	1	6	5	6	8
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0
2007		2008		2009		2010		2011					
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos				
1	8	1	7	1	8	1	9	1	6				
2	2	2	11	2	14	2	10	2	11				
3	9	3	10	3	6	3	1	3	10				
4	12	4	1	4	2	4	2	4	3				
5	1	5	2	5	1	5	1	5	1				
6	1	6	2	6	1	6	9	6	1				
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	32	Vàlids =	32	Vàlids =	32				
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	1	Perduts =	1	Perduts =	1				

Número de casos per conglomerat. Classificació en 5 grups.													
2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos
1	7	1	1	1	1	1	1	1	10	1	6	1	10
2	17	2	12	2	12	2	4	2	10	2	1	2	1
3	3	3	11	3	15	3	7	3	1	3	14	3	6
4	5	4	1	4	3	4	11	4	9	4	10	4	15
5	1	5	8	5	2	5	10	5	3	5	2	5	1
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0
2007		2008		2009		2010		2011					
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos				
1	8	1	2	1	14	1	15	1	3				
2	2	2	11	2	1	2	2	2	13				
3	9	3	10	3	6	3	5	3	9				
4	12	4	8	4	10	4	9	4	6				
5	2	5	2	5	1	5	1	5	1				
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	32	Vàlids =	32	Vàlids =	32				
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	1	Perduts =	1	Perduts =	1				

Número de casos per conglomerat. Classificació en 4 grups.													
2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos
1	9	1	12	1	4	1	8	1	1	1	3	1	11
2	5	2	1	2	1	2	6	2	3	2	5	2	1
3	3	3	11	3	15	3	18	3	13	3	16	3	18
4	16	4	9	4	13	4	1	4	16	4	9	4	3
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0
2007		2008		2009		2010		2011					
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos				
1	14	1	7	1	10	1	13	1	14				
2	2	2	12	2	1	2	11	2	6				
3	15	3	11	3	20	3	7	3	11				
4	2	4	3	4	1	4	1	4	1				
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	32	Vàlids =	32	Vàlids =	32				
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	1	Perduts =	1	Perduts =	1				

Número de casos per conglomerat. Classificació en 3 grups.													
2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos
1	20	1	13	1	14	1	14	1	12	1	12	1	12
2	9	2	1	2	3	2	1	2	20	2	3	2	2
3	4	3	19	3	16	3	18	3	1	3	18	3	19
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0
2007		2008		2009		2010		2011					
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos				
1	10	1	3	1	10	1	11	1	12				

2	2	2	17	2	2	2	1	2	1
3	21	3	13	3	20	3	20	3	19
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	32	Vàlids =	32	Vàlids =	32
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	1	Perduts =	1	Perduts =	1

Número de casos per conglomerat. Classificació en 2 grups.													
2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos
1	14	1	2	1	6	1	7	1	4	1	5	1	8
2	19	2	31	2	27	2	26	2	29	2	28	2	25
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	33
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	0
2007		2008		2009		2010		2011					
Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos	Conglomerat	Número de casos				
1	4	1	5	1	3	1	12	1	7				
2	29	2	28	2	29	2	20	2	25				
Vàlids =	33	Vàlids =	33	Vàlids =	32	Vàlids =	32	Vàlids =	32				
Perduts =	0	Perduts =	0	Perduts =	1	Perduts =	1	Perduts =	1				

Pertinença als conglomerat. Classificació en 2 nivells de generació de RSU.			
2000			
Municipi	GRUP GENERADOR TIPUS	Distancia	d ²
Badalona	1	17,22	296,47
Badia	1	31,33	981,53
Barberà del Vallès	1	6,06	36,75
Castellbisbal	1	67,54	4562,18
Cornellà del Llobregat	1	41,27	1703,21
El Papiol	1	102,43	10491,44
Esplugues de Llobregat	1	19,45	378,49
Hospitalet de Llobregat	1	4,99	24,89
Molins de rei	1	177,16	31385,14
Montgat	1	7,65	58,55
Prat de Llobregat	1	58,55	3427,60
Ripollet	1	6,33	40,02
Sant Adrià de besos	1	23,97	574,79
Sant Andreu de la barca	1	53,75	2888,89
Sant Boi	1	54,86	3009,71
Sant Feliu del Llobregat	1	17,19	295,46
Sant Joan Despí	1	47,75	2279,66
Santa coloma de Gramanet	1	7,74	59,84
Tiana	1	42,46	1803,04
Barcelona	2	74,78	5592,71
Begues	2	74,88	5607,67
Castelldefels	2	138,84	19275,43
Cerdanyola del Vallès	2	74,63	5569,43
Gavà	2	28,29	800,20
Montcada	2	76,14	5797,12
Pallejà	2	26,68	711,58
Sant Climent	2	13,54	183,40
Sant Cugat del Vallès	2	99,54	9908,45
Sant just Desvern	2	38,67	1495,33
Sant Vicenç dels horts	2	9,88	97,56
Santa coloma de Cervelló	2	38,64	1493,42
Torrelles	2	4,42	19,53
Viladecans	2	67,07	4498,67
Grup 1. Desviació típica =			58,17
Grup 2. Desviació típica =			66,04

Pertinença als conglomerat. Classificació en 2 nivells de generació de RSU.			
2001			
Municipi	Grup generador tipus	Distància	D ²
Badalona	1	27,67	765,79
Badia	1	53,67	2880,01
Barberà del Vallès	1	6,36	40,44
Barcelona	1	18,18	330,68
Begues	1	68,33	4668,94
Castellbisbal	1	88,02	7746,92
Cerdanyola del Vallès	1	36,51	1332,68
Cornellà	1	62,11	3857,92
El Papiol	1	72,56	5264,84
Esplugues de Llobregat	1	64,37	4143,20
Gavà	1	101,91	10386,17
Hospitalet de Llobregat	1	77,61	6023,60
Molins de rei	1	50,37	2537,27
Montcada	1	13,14	172,78
Montgat	1	24,22	586,68
Pallejà	1	107,27	11507,77
Prat de Llobregat	1	16,69	278,45
Ripollet	1	76,42	5840,32
Sant Adrià de Besòs	1	24,45	597,91
Sant Andreu de la barca	1	57,00	3249,49
Sant Boi	1	74,11	5492,21
Sant Climent	1	36,21	1311,49
Sant Cugat del Vallès	1	99,79	9957,52
Sant Feliu de Llobregat	1	79,35	6296,64
Sant Joan Despí	1	76,37	5832,68
Sant just Desvern	1	0,76	0,58
Sant Vicenç dels horts	1	70,31	4943,17
Santa coloma de Gramanet	1	57,72	3331,49
Tiana	1	19,47	378,99
Torrelles	1	88,61	7852,06
Viladecans	1	0,57	0,32
Castelldefels	2	72,62	5273,84
Santa coloma de Cervelló	2	72,62	5273,84
Grup 1. Desviació típica =			61,59
Grup 2. Desviació típica =			72,62

Pertinença als conglomerat. Classificació en 2 nivells de generació de RSU.			
2002			
Municipi	Grup generador tipus	Distància	d ²
Badalona	1	27,16	737,43
Badia	1	69,78	4869,68
Barberà del Vallès	1	10,71	114,63
Barcelona	1	67,74	4588,89
Begues	1	29,36	862,21
Cerdanyola	1	50,50	2550,54
Cornella	1	2,43	5,88
Esplugues de Llobregat	1	60,37	3644,67
Gavà	1	53,26	2836,87
Hospitalet de Llobregat	1	63,60	4044,71
Molins de rei	1	18,19	330,77
Montcada i Reixach	1	14,36	206,23
Montgat	1	7,14	51,02
Papiol	1	58,59	3432,80
Prat de Llobregat	1	23,02	529,81
Ripollet	1	54,87	3010,35
Santa coloma de Gramanet	1	49,46	2446,52
Sant Adrià de besos	1	14,07	197,90
Sant Andreu de la barca	1	22,23	494,00
Sant Boi	1	13,34	178,02
Sant Climent	1	51,48	2650,68
Sant Feliu de Llobregat	1	69,30	4802,87
Sant Joan Despí	1	70,33	4946,77
Sant just Desvern	1	59,85	3581,66
Sant Vicenç dels horts	1	64,17	4118,30
Tiana	1	48,21	2324,23
Viladecans	1	32,42	1050,88
Castellbisbal	2	64,00	4096,60
Castelldefels	2	141,70	20079,50
Palleja	2	31,61	999,35
Santa coloma de Cervelló	2	5,11	26,10
Sant Cugat del Vallès	2	39,77	1581,42
Torrelles	2	80,74	6519,43
Grup 1. Desviació típica =			46,59
Grup 2. Desviació típica =			74,50

Pertinença als conglomerat. Classificació en 2 nivells de generació de RSU.			
2003			
Municipi	Grup generador tipus	Distància	d ²
Badalona	1	44,54	1983,49
Badia	1	53,28	2838,49
Barberà	1	1,66	2,76
Barcelona	1	81,34	6616,52
Cerdanyola del Vallès	1	40,93	1675,01
Cornellà	1	8,26	68,19
Esplugues de Llobregat	1	32,00	1023,91
Gavà	1	68,75	4726,55
Hospitalet de Llobregat	1	65,88	4340,30
Molins de rei	1	15,76	248,31
Montcada	1	45,50	2070,15
Montgat	1	9,49	90,07
Papiol	1	68,35	4671,87
Prat de Llobregat	1	31,02	962,30
Ripollet	1	42,37	1794,96
Sant Adrià de besos	1	7,12	50,75
Sant Andreu de la barca	1	7,36	54,19
Sant Boi	1	9,45	89,26
Sant Climent	1	56,87	3233,68
Sant Feliu de Llobregat	1	51,96	2699,48
Sant Joan Despí	1	44,52	1982,34
Sant just Desvern	1	71,05	5047,76
Sant Vicenç dels horts	1	89,51	8011,21
Santa coloma de gremenet	1	29,05	843,63
Torrelles	1	109,17	11918,15
Viladecans	1	5,18	26,83
Pallejà	2	21,56	464,68
Sant Cugat del Vallès	2	161,42	26056,30
Tiana	2	59,83	3579,34
Begues	2	59,01	3481,60
Castellbisbal	2	37,36	1395,53
Castelldefels	2	28,36	804,27
Santa coloma de Cervelló	2	12,03	144,80
Grup 1. Desviació típica =			50,01
Grup 2. Desviació típica =			76,88

Pertinença als conglomerat. Classificació en 2 nivells de generació de RSU.			
2004			
Municipi	Grup generador tipus	Distància	d ²
Badalona	1	20,02	400,88
Badia	1	86,22	7434,32
Barbera	1	51,64	2667,20
Barcelona	1	51,56	2658,93
Castellbisbal	1	109,59	12011,04
Cerdanyola	1	28,66	821,45
Cornella	1	73,32	5376,16
Esplugues de Llobregat	1	64,21	4122,92
Gavà	1	35,73	1276,56
Hospitalet de Llobregat	1	49,00	2400,77
Molins de Rei	1	9,00	81,00
Montcada	1	30,84	951,17
Montgat	1	18,71	350,05
Palleja	1	70,51	4971,28
Papiol	1	78,36	6139,58
Prat de Llobregat	1	31,83	1013,05
Ripollet	1	70,02	4902,91
Santa Coloma de Cervelló	1	98,79	9759,73
Santa Coloma Gramanet	1	66,13	4372,64
Sant Adrià de Besós	1	90,84	8252,07
Sant Andreu de la Barca	1	25,47	648,49
Sant Boi	1	54,93	3017,27
Sant Climent	1	11,12	123,62
Sant Feliu de Llobregat	1	85,42	7296,84
Sant Joan Despí	1	79,30	6288,34
Sant Just Desvern	1	68,48	4689,90
Sant Vicenç dels Horts	1	8,98	80,66
Torrelles	1	38,74	1500,55
Viladecans	1	33,96	1153,44
Begues	2	47,28	2235,83
Castelldefels	2	19,01	361,39
Sant Cugat del Vallès	2	155,57	24202,74
Tiana	2	89,28	7970,46
Grup 1. Desviació típica =			60,10
Grup 2. Desviació típica =			93,23

Pertinença als conglomerat. Classificació en 2 nivells de generació de RSU.			
2005			
Municipi	Grup generador tipus	Distància	d ²
Badalona	1	23,89	570,56
Badia	1	62,50	3905,86
Barbera	1	15,22	231,59
Barcelona	1	51,58	2660,33
Castellbisbal	1	92,54	8564,49
Cerdanyola	1	10,75	115,61
Cornella	1	65,48	4288,06
Esplugues de Llobregat	1	34,39	1182,40
Gavà	1	57,28	3280,83
Hospitalet de Llobregat	1	52,52	2758,14
Molins de Rei	1	13,52	182,66
Montcada i Reixach	1	27,65	764,40
Montgat	1	37,71	1422,26
Pallejà	1	94,38	8908,43
El Papiol	1	75,41	5685,98
El Prat de Llobregat	1	21,00	441,13
Ripollet	1	80,37	6459,26
Santa Coloma de Gramanet	1	61,64	3798,89
Sant Adrià de Besòs	1	42,17	1778,09
Sant Andreu de la Barca	1	35,83	1284,00
Sant Boi	1	7,99	63,82
Sant Climent	1	24,13	582,25
Sant Feliu del Llobregat	1	76,67	5877,53
Sant Joan Despí	1	63,12	3983,69
Sant Just Desvern	1	104,24	10865,18
Sant Vicenç dels horts	1	52,24	2728,78
Torrelles	1	20,87	435,48
Viladecans	1	3,98	15,84
Begues	2	58,29	3397,77
Castelldefels	2	0,05	0,00
Santa Coloma de Cervelló	2	78,54	6168,34
Sant Cugat del Vallès	2	101,24	10249,42
Tiana	2	81,04	6567,34
Grup 1. Desviació típica =			54,39
Grup 2. Desviació típica =			72,64

Pertinença als conglomerat. Classificació en 2 nivells de generació de RSU.			
2006			
Municipi	Grup generador tipus	Distància	d ²
Badalona	1	42,71	1824,23
Badia	1	48,42	2344,47
Barbera	1	9,43	88,99
Barcelona	1	69,07	4770,56
Cerdanyola	1	6,57	43,20
Cornella	1	43,21	1866,73
Esplugues de Llobregat	1	21,56	464,78
Gavà	1	74,93	5613,83
Hospitalet de Llobregat	1	13,71	187,97
Molins de Rei	1	15,55	241,91
Montcada	1	8,64	74,71
Pallejà	1	60,47	3656,88
Prat de Llobregat	1	8,73	76,23
Ripollet	1	69,69	4856,65
Santa Coloma Gramanet	1	68,19	4649,78
Sant Adrià de Besòs	1	5,12	26,24
Sant Andreu de la Barca	1	11,64	135,55
Sant Boi	1	12,49	156,05
Sant Climent	1	33,54	1124,96
Sant Feliu de Llobregat	1	57,17	3268,89
Sant Joan Despí	1	13,65	186,28
Sant Just Desvern	1	69,20	4788,94
Sant Vicenç dels Horts	1	39,53	1562,35
Torrelles	1	8,60	73,93
Viladecans	1	43,90	1927,36
Begues	2	162,85	26520,07
Castellbisbal	2	64,10	4108,85
Castelldefels	2	64,60	4173,15
Montgat	2	26,81	718,78
El Papiol	2	55,45	3075,02
Santa Coloma de Cervelló	2	38,71	1498,66
Sant Cugat del Vallès	2	44,37	1968,84
Tiana	2	2,00	3,99
Grup 1. Desviació típica =			41,96
Grup 2. Desviació típica =			72,51

Pertinença als conglomerat. Classificació en 2 nivells de generació de RSU.			
2007			
Municipi	Grup generador tipus	Distància	d ²
Badalona	1	33,40	1115,79
Badia del Vallès	1	56,27	3166,14
Barberà del Vallès	1	8,76	76,82
Barcelona	1	80,56	6489,55
Cerdanyola del Vallès	1	40,76	1661,58
Cornellà de Llobregat	1	79,43	6309,63
Esplugues de Llobregat	1	20,34	413,76
Gavà	1	56,07	3144,24
Hospitalet de Llobregat	1	42,48	1804,15
Molins de Rei	1	5,81	33,76
Montcada	1	19,75	390,04
Montgat	1	73,92	5463,69
Pallejà	1	25,86	668,71
El Papiol	1	71,59	5125,38
Prat de Llobregat	1	16,62	276,19
Ripollet	1	80,99	6560,00
Santa Coloma de Cervelló	1	83,09	6903,76
Santa Coloma de Gramanet	1	39,53	1562,24
Sant Adrià de Besòs	1	17,58	308,97
Sant Andreu de la Barca	1	24,03	577,23
Sant Boi	1	1,49	2,22
San Climent	1	57,24	3276,05
Sant Feliu de Llobregat	1	60,15	3617,51
Sant Joan Despí	1	20,73	429,84
Sant Just Desvern	1	85,89	7377,28
Sant Vicenç del Horts	1	46,48	2160,00
Tiana	1	11,52	132,61
Torrelles	1	62,08	3853,34
Viladecans	1	8,54	73,01
Begues	2	52,11	2715,25
Castellbisbal	2	99,61	9922,98
Castelldefels	2	91,65	8399,40
Sant Cugat del Vallès	2	60,07	3608,88
Grup 1. Desviació típica =			50,16
Grup 2. Desviació típica =			78,50

Pertinença als conglomerat. Classificació en 2 nivells de generació de RSU.			
2008			
Municipi	Grup generador tipus	Distància	d ²
Badalona	1	2,37	5,62
Badia del Vallès	1	57,56	3313,26
Barbera del Vallès	1	15,86	251,66
Barcelona	1	77,84	6058,66
Castellbisbal	1	61,03	3724,37
Cerdanyola del Vallès	1	12,61	158,89
Cornellà	1	36,09	1302,34
Esplugues de Llobregat	1	2,89	8,36
Gavà	1	71,73	5144,85
Hospitalet de Llobregat	1	36,57	1337,47
Molins de Rei	1	16,34	267,13
Montcada i Reixach	1	39,25	1540,46
Pallejà	1	36,55	1335,55
El Papiol	1	52,63	2770,13
Prat de Llobregat	1	19,43	377,65
Ripollet	1	80,72	6516,40
Santa Coloma de Gramanet	1	39,33	1546,53
Sant Adrià de Besòs	1	15,58	242,75
Sant Andreu de la Barca	1	26,37	695,34
Sant Boi	1	7,33	53,80
Sant Climent	1	18,74	351,02
Sant Feliu	1	56,96	3243,93
Sant Joan Despí	1	4,41	19,41
Sant Just Desvern	1	34,16	1167,12
Sant Vicenç dels horts	1	64,92	4214,98
Tiana	1	39,42	1554,15
Torrelles	1	58,57	3431,03
Viladecans	1	8,49	72,01
Begues	2	50,88	2588,55
Castelldefels	2	4,38	19,22
Montgat	2	49,69	2468,86
Santa Coloma de Cervelló	2	80,90	6545,12
Sant Cugat del Vallès	2	75,33	5674,30
Grup 1. Desviació típica =			42,55
Grup 2. Desviació típica =			58,82

Pertinença als conglomerat. Classificació en 2 nivells de generació de RSU.			
2009			
Municipi	Grup generador tipus	Distància	d ²
Badalona	2	20,35	414,05
Badia del Vallès	2	44,63	1991,67
Barberà del Vallès	2	0,74	0,55
Barcelona	2	50,05	2504,54
Castellbisbal	2	81,84	6697,44
Cerdanyola del Vallès	2	9,64	92,86
Cornellà	2	68,26	4658,84
Esplugues de Llobregat	.	.	-
Gavà	2	53,76	2889,64
Hospitalet de Llobregat	2	75,20	5654,40
Molins de Rei	2	4,49	20,16
Montcada i Reixach	2	50,10	2510,44
Montgat	2	10,11	102,11
Pallejà	2	63,87	4079,51
El Papiol	2	118,94	14146,13
Prat de Llobregat	2	0,02	0,00
Ripollet	2	105,66	11163,74
Santa Coloma de Cervelló	2	87,12	7590,42
Santa Coloma de Gramanet	2	72,10	5198,60
Sant Adrià de Besòs	2	8,07	65,13
Sant Andreu de la Barca	2	33,26	1106,16
Sant Boi	2	17,22	296,48
Sant Climent	2	10,55	111,33
Sant Feliu	2	73,55	5409,74
Sant Joan Despí	2	26,75	715,65
Sant Just Desvern	2	81,64	6665,12
Sant Vicenç dels horts	2	54,61	2982,77
Tiana	2	79,56	6329,44
Torrelles	2	41,24	1701,05
Viladecans	2	0,56	0,31
Begues	1	114,41	13088,66
Castelldefels	1	112,89	12745,18
Sant Cugat del Vallès	1	1,51	2,28
Grup 1. Desviació típica =			57,26
Grup 2. Desviació típica =			92,80

Pertinença als conglomerat. Classificació en 2 nivells de generació de RSU.			
2010			
Municipi	Grup generador tipus	Distància	d ²
Badalona	2	14,53	211,14
Badia del Vallès	2	4,90	24,03
Barberà del Vallès	2	30,32	919,59
Cerdanyola del Vallès	2	30,15	908,86
Cornellà	2	27,24	742,15
Esplugues de Llobregat	.	.	-
Hospitalet de Llobregat	2	43,47	1889,53
Molins de Rei	2	34,28	1174,79
Montcada i Reixach	2	14,24	202,82
Montgat	2	31,66	1002,62
Prat de Llobregat	2	30,72	944,03
Ripollet	2	80,08	6413,55
Santa Coloma de Gramanet	2	40,24	1619,30
Sant Adrià de Besòs	2	33,37	1113,44
Sant Andreu de la Barca	2	2,64	6,96
Sant Boi	2	19,75	390,21
Sant Climent	2	13,18	173,73
Sant Feliu de Llobregat	2	39,51	1561,06
Sant Joan Despí	2	2,62	6,88
Torrelles	2	9,55	91,16
Viladecans	2	28,52	813,31
Barcelona	1	50,31	2531,47
Begues	1	179,81	32333,26
Castellbisbal	1	27,88	777,17
Castelldefels	1	50,94	2594,83
Gavà	1	53,97	2912,97
Pallejà	1	16,70	279,00
El Papiol	1	35,74	1277,55
Santa Coloma de Cervelló	1	41,80	1747,29
Sant Cugat del Vallès	1	32,33	1045,04
Sant Just Desvern	1	12,34	152,33
Sant Vicenç dels horts	1	19,12	365,56
Tiana	1	5,21	27,14
Grup 1. Desviació típica =			31,79
Grup 2. Desviació típica =			61,94

Pertinença als conglomerat. Classificació en 2 nivells de generació de RSU.			
2011			
Municipi	Grup generador tipus	Distància	d ²
Badalona	2	4,71	22,21
Badia del Vallès	2	6,64	44,09
Barberà del Vallès	2	6,15	37,88
Barcelona	2	50,64	2564,83
Castellbisbal	2	47,04	2212,90
Cerdanyola del Vallès	2	21,34	455,19
Cornellà	2	38,53	1484,46
Esplugues de Llobregat	.	.	-
Gavà	2	51,15	2616,62
Hospitalet de Llobregat	2	35,61	1268,07
Molins de Rei	2	11,24	126,39
Montcada i Reixach	2	31,40	985,69
Montgat	2	24,78	614,29
Prat de Llobregat	2	21,01	441,30
Ripollet	2	84,98	7220,99
SantaColomadeCervelló	2	31,31	980,32
SantaColomadeGramanet	2	51,47	2649,49
Sant Adrià de Besòs	2	37,05	1372,77
Sant Andreu de la Barca	2	19,08	364,09
Sant Boi	2	15,55	241,91
Sant Climent	2	21,47	460,90
Sant Cugat del Vallès	2	35,03	1226,91
Sant Feliu del Llobregat	2	45,00	2025,31
Sant Joan Despí	2	16,64	277,04
Torrelles	2	8,71	75,78
Viladecans	2	2,51	6,30
Begues	1	151,41	22924,85
Castelldefels	1	23,73	563,00
Pallejà	1	19,46	378,79
El Papiol	1	7,50	56,25
Sant Just Desvern	1	49,51	2451,36
Sant Vicenç del shorts	1	42,14	1775,55
Tiana	1	56,53	3195,19
Grup 1. Desviació típica =			34,51
Grup 2. Desviació típica =			66,92

2000			
Municipi	Conglomerat	Distància	d ²
Badia del Vallès	1	63,285	4005,051
Castellbisbal	1	27,071	732,838
Molins de Rei	1	82,544	6813,449
El Papiol	1	7,813	61,040
Badalona	2	23,709	562,137
Barberà del Vallès	2	34,866	1215,635
Barcelona	2	38,566	1487,314
Cerdanyola del Vallès	2	38,721	1499,352
Cornellà de Llobregat	2	,342	0,117
Esplugues de Llobregat	2	21,473	461,083
Hospitalet de Llobregat	2	35,939	1291,594
Montcada i Reixach	2	37,211	1384,679
Montgat	2	48,579	2359,954
Prat de Llobregat	2	17,618	310,391
Ripollet	2	34,601	1197,250
Santa Coloma de Gramanet	2	48,664	2368,158
Sant Adrià de Besòs	2	16,953	287,405
Sant Andreu de la Barca	2	12,821	164,369
Sant Boi	2	13,933	194,128
Sant Feliu de Llobregat	2	23,739	563,537
Sant Joan Despí	2	6,818	46,485
Sant Just Desvern	2	74,681	5577,198
Tiana	2	1,534	2,355
Viladecans	2	46,278	2141,653
Begues	3	38,074	1449,630
Castelldefels	3	102,026	10409,222
Gavà	3	65,098	4237,781
Pallejà	3	10,135	102,718
Santa Coloma de Cervellò	3	1,834	3,365
Sant Climent	3	50,353	2535,407
Sant Cugat del Vallès	3	62,731	3935,156
Sant Vicenç dels Horts	3	46,688	2179,726
Torrelles	3	32,391	1049,195
Desv. típ. =			26,940
Desv. típ. =			7,602
Desv. típ. =			17,882

2001			
Municipi	Conglomerat	Distància	d^2
Badalona	1	18,164	329,943
Badia del Vallès	1	7,828	61,285
Barberà del Vallès	1	39,478	1558,498
Cornellà de Llobregat	1	16,275	264,872
Esplugues de Llobregat	1	18,530	343,377
Hospitalet de Llobregat	1	31,775	1009,626
Molins de Rei	1	4,534	20,558
Prat de Llobregat	1	29,150	849,749
Ripollet	1	30,585	935,425
Santa Coloma de Gramanet	1	11,882	141,178
Sant Adrià de Besòs	1	21,385	457,319
Sant Andreu de la Barca	1	11,167	124,703
Sant Boi	1	28,272	799,316
Sant Feliu de Llobregat	1	33,514	1123,196
Sant Joan Despí	1	30,535	932,369
Sant Just Desvern	1	45,078	2032,049
Tiana	1	26,370	695,362
Viladecans	1	45,271	2049,507
Barcelona	2	52,405	2746,245
Begues	2	2,260	5,106
Castellbisbal	2	17,427	303,708
Cerdanyola del Vallès	2	34,084	1161,685
Gavà	2	31,323	981,144
Montcada i Reixach	2	57,445	3299,885
Montgat	2	46,368	2149,972
Pallejà	2	36,685	1345,784
El Papiol	2	1,970	3,880
Santa Coloma de Cervellò	2	92,591	8573,104
Sant Climent	2	34,375	1181,631
Sant Cugat del Vallès	2	29,198	852,524
Sant Vicenç dels Horts	2	,282	0,079
Torrelles	2	18,023	324,811
Castelldefels	3	,000	0,000
Desv. típ. =			6,509
Desv. típ. =			10,816
Desv. típ. =			0,000

2002			
Municipi	Conglomerat	Distància	d^2
Badalona	1	6,507	42,347
Badia del Vallès	1	36,120	1304,646
Barberà del Vallès	1	22,956	526,998
Cornellà de Llobregat	1	31,237	975,773
Esplugues de Llobregat	1	26,708	713,312
Hospitalet de Llobregat	1	29,935	896,094
Molins de Rei	1	15,476	239,513
Montcada i Reixach	1	48,024	2306,284
Montgat	1	26,520	703,322
Ripollet	1	21,204	449,589
Santa Coloma de Gramanet	1	15,799	249,613
Sant Adrià de Besòs	1	19,596	383,986
Sant Andreu de la Barca	1	11,437	130,809
Sant Boi	1	20,321	412,934
Sant Feliu de Llobregat	1	35,640	1270,176
Sant Joan Despí	1	36,670	1344,697
Barcelona	2	2,096	4,392
Begues	2	36,282	1316,391
Castellbisbal	2	55,946	3129,901
Cerdanyola del Vallès	2	15,143	229,301
Gavà	2	12,383	153,346
Pallejà	2	88,338	7803,537
El Papiol	2	7,055	49,779
Prat de Llobregat	2	42,628	1817,146
Sant Climent	2	14,161	200,529
Sant Just Desvern	2	5,799	33,623
Sant Vicenç dels Horts	2	1,472	2,166
Tiana	2	17,435	303,989
Torrelles	2	39,207	1537,205
Viladecans	2	33,228	1104,121
Castelldefels	3	82,915	6874,967
Santa Coloma de Cervellò	3	63,896	4082,663
Sant Cugat del Vallès	3	19,020	361,749
Desv. típ. =			6,832
Desv. típ. =			9,499
Desv. típ. =			35,464

2003			
Municipi	Conglomerat	Distància	d^2
Badalona	1	15,520	240,885
Badia del Vallès	1	24,262	588,621
Barberà del Vallès	1	27,356	748,327
Cornellà de Llobregat	1	37,274	1389,322
Esplugues de Llobregat	1	2,983	8,896
Hospitalet de Llobregat	1	36,865	1359,026
Molins de Rei	1	13,258	175,773
Montgat	1	19,525	381,233
Prat de Llobregat	1	2,005	4,020
Ripollet	1	13,351	178,249
Santa Coloma de Gramanet	1	,029	0,001
Sant Adrià de Besòs	1	21,892	479,249
Sant Andreu de la Barca	1	21,654	468,907
Sant Boi	1	38,464	1479,446
Sant Feliu de Llobregat	1	22,941	526,267
Sant Joan Despí	1	15,508	240,485
Torrelles	1	80,154	6424,717
Viladecans	1	34,196	1169,334
Barcelona	2	21,704	471,049
Begues	2	18,244	332,861
Castellbisbal	2	39,893	1591,441
Castelldefels	2	105,609	11153,297
Cerdanyola del Vallès	2	62,119	3858,740
Gavà	2	34,296	1176,199
Montcada i Reixach	2	57,547	3311,623
Pallejà	2	55,693	3101,719
El Papiol	2	34,695	1203,715
Santa Coloma de Cervellò	2	65,216	4253,175
Sant Climent	2	46,180	2132,613
Sant Just Desvern	2	31,998	1023,874
Sant Vicenç dels Horts	2	13,540	183,339
Tiana	2	17,422	303,526
Sant Cugat del Vallès	3	,000	0,000
Desv. típ. =			6,997
Desv. típ. =			13,190
Desv. típ. =			0,000

2004			
Municipi	Conglomerat	Distància	d ²
Badalona	1	14,482	209,741
Barberà del Vallès	1	17,141	293,797
Cerdanyola del Vallès	1	63,165	3989,861
Cornellà de Llobregat	1	38,818	1506,827
Esplugues de Llobregat	1	29,705	882,416
Hospitalet de Llobregat	1	14,493	210,054
Molins de Rei	1	43,505	1892,649
Montcada i Reixach	1	3,663	13,421
Montgat	1	15,795	249,479
Prat de Llobregat	1	2,676	7,161
Ripollet	1	35,516	1261,408
Santa Coloma de Gramanet	1	31,621	999,918
Sant Andreu de la Barca	1	9,039	81,705
Sant Boi	1	20,425	417,192
Sant Climent	1	23,386	546,914
Sant Feliu de Llobregat	1	50,917	2592,552
Sant Joan Despí	1	44,795	2006,555
Sant Vicenç dels Horts	1	43,486	1890,990
Torrelles	1	4,232	17,914
Viladecans	1	68,467	4687,702
Badia del Vallès	2	19,082	364,122
Barcelona	2	53,740	2887,956
Begues	2	90,457	8182,407
Castellbisbal	2	4,290	18,407
Castelldefels	2	118,731	14097,056
Gavà	2	69,576	4840,761
Pallejà	2	34,797	1210,845
El Papiol	2	26,949	726,249
Santa Coloma de Cervellò	2	6,513	42,421
Sant Adrià de Besòs	2	14,464	209,196
Sant Just Desvern	2	36,822	1355,838
Tiana	2	48,464	2348,745
Sant Cugat del Vallès	3	,000	0,000
Desv. típ. =			7,707
Desv. típ. =			15,874
Desv. típ. =			0,000

2005			
Municipi	Conglomerat	Distància	d^2
Badalona	1	11,033	121,726
Badia del Vallès	1	27,577	760,517
Barberà del Vallès	1	50,138	2513,771
Cerdanyola del Vallès	1	45,672	2085,887
Cornellà de Llobregat	1	30,564	934,152
Esplugues de Llobregat	1	,533	0,284
Hospitalet de Llobregat	1	17,599	309,711
Molins de Rei	1	21,404	458,144
Montcada i Reixach	1	7,272	52,877
Ripollet	1	45,450	2065,717
Santa Coloma de Gramanet	1	26,716	713,732
Sant Andreu de la Barca	1	,914	0,834
Sant Boi	1	26,931	725,261
Sant Climent	1	10,789	116,412
Sant Feliu de Llobregat	1	41,746	1742,702
Sant Joan Despí	1	28,197	795,078
Torrelles	1	14,051	197,437
Viladecans	1	30,940	957,262
Barcelona	2	24,429	596,795
Castellbisbal	2	16,537	273,463
Montgat	2	38,295	1466,508
Pallejà	2	18,377	337,702
El Papiol	2	,602	0,363
Prat de Llobregat	2	55,005	3025,506
Santa Coloma de Cervellò	2	67,015	4490,983
Sant Adrià de Besòs	2	33,840	1145,171
Sant Just Desvern	2	28,228	796,840
Sant Vicenç dels Horts	2	23,770	565,015
Tiana	2	64,514	4162,119
Begues	3	5,098	25,987
Castelldefels	3	53,145	2824,348
Gavà	3	18,729	350,785
Sant Cugat del Vallès	3	48,047	2308,496
Desv. típ. =			6,702
Desv. típ. =			11,804
Desv. típ. =			18,557

2006			
Municipi	Conglomerat	Distància	d ²
Badalona	1	21,009	441,372
Badia del Vallès	1	26,718	713,833
Barberà del Vallès	1	31,135	969,409
Cerdanyola del Vallès	1	28,274	799,441
Cornellà de Llobregat	1	21,504	462,404
Esplugues de Llobregat	1	,143	0,021
Hospitalet de Llobregat	1	7,992	63,872
Molins de Rei	1	6,149	37,805
Montcada i Reixach	1	13,059	170,534
Prat de Llobregat	1	30,433	926,178
Ripollet	1	47,988	2302,806
Santa Coloma de Gramanet	1	46,487	2161,059
Sant Adrià de Besòs	1	16,580	274,889
Sant Andreu de la Barca	1	10,060	101,197
Sant Boi	1	34,194	1169,231
Sant Feliu de Llobregat	1	35,472	1258,268
Sant Joan Despí	1	8,054	64,861
Torrelles	1	13,104	171,718
Barcelona	2	14,321	205,103
Castellbisbal	2	5,991	35,889
Gavà	2	8,465	71,658
Montgat	2	43,281	1873,250
Pallejà	2	22,919	525,258
El Papiol	2	14,638	214,276
Santa Coloma de Cervellò	2	31,379	984,616
Sant Climent	2	49,850	2485,044
Sant Cugat del Vallès	2	25,719	661,489
Sant Just Desvern	2	14,188	201,312
Sant Vicenç dels Horts	2	43,864	1924,055
Tiana	2	72,089	5196,778
Viladecans	2	39,489	1559,374
Begues	3	49,125	2413,262
Castelldefels	3	49,125	2413,262
Desv. típ. =			6,108
Desv. típ. =			9,711
Desv. típ. =			34,737

2007			
Municipi	Conglomerat	Distància	d ²
Badalona	1	7,767	60,331
Badia del Vallès	1	30,632	938,341
Barberà del Vallès	1	34,401	1183,423
Cornellà de Llobregat	1	53,797	2894,125
Esplugues de Llobregat	1	5,295	28,037
Hospitalet de Llobregat	1	16,839	283,558
Molins de Rei	1	31,446	988,872
Montcada i Reixach	1	5,887	34,652
Pallejà	1	51,495	2651,785
Prat de Llobregat	1	42,255	1785,499
Ripollet	1	55,358	3064,480
Santa Coloma de Gramanet	1	13,889	192,908
Sant Adrià de Besòs	1	8,059	64,940
Sant Andreu de la Barca	1	1,610	2,593
Sant Boi	1	24,148	583,113
Sant Climent	1	31,601	998,601
Sant Feliu de Llobregat	1	34,510	1190,913
Sant Joan Despí	1	4,904	24,045
Tiana	1	37,152	1380,259
Torrelles	1	36,439	1327,811
Viladecans	1	34,181	1168,321
Barcelona	2	8,470	71,740
Castelldefels	2	71,144	5061,539
Cerdanyola del Vallès	2	48,265	2329,527
Gavà	2	32,954	1085,978
Montgat	2	15,111	228,338
El Papiol	2	17,436	304,011
Santa Coloma de Cervellò	2	5,939	35,269
Sant Cugat del Vallès	2	102,719	10551,149
Sant Just Desvern	2	3,137	9,838
Sant Vicenç dels Horts	2	42,552	1810,663
Begues	3	23,753	564,207
Castellbisbal	3	23,753	564,207
Desv. típ. =			6,875
Desv. típ. =			14,659
Desv. típ. =			16,796

2008			
Municipi	Conglomerat	Distància	d ²
Badia del Vallès	1	19,340	374,027
Cornellà de Llobregat	1	2,133	4,551
Esplugues de Llobregat	1	35,330	1248,181
Hospitalet de Llobregat	1	1,650	2,721
Montcada i Reixach	1	1,028	1,056
Ripollet	1	42,503	1806,514
Santa Coloma de Gramanet	1	1,105	1,221
Sant Andreu de la Barca	1	11,852	140,468
Sant Climent	1	19,486	379,692
Sant Feliu de Llobregat	1	18,734	350,976
Sant Joan Despí	1	33,815	1143,457
Tiana	1	1,202	1,444
Torrelles	1	20,354	414,279
Badalona	2	39,607	1568,719
Barberà del Vallès	2	26,115	681,978
Barcelona	2	35,859	1285,873
Castellbisbal	2	19,049	362,874
Cerdanyola del Vallès	2	29,373	862,780
Gavà	2	29,749	885,019
Molins de Rei	2	25,634	657,114
Montgat	2	82,007	6725,225
Pallejà	2	5,433	29,519
El Papiol	2	10,654	113,501
Prat de Llobregat	2	22,545	508,287
Santa Coloma de Cervellò	2	50,793	2579,941
Sant Adrià de Besòs	2	26,398	696,846
Sant Boi	2	34,644	1200,183
Sant Just Desvern	2	7,815	61,077
Sant Vicenç dels Horts	2	22,944	526,450
Viladecans	2	33,492	1121,731
Begues	3	7,348	53,993
Castelldefels	3	39,146	1532,419
Sant Cugat del Vallès	3	31,798	1011,121
Desv. típ. =			5,893
Desv. típ. =			8,291
Desv. típ. =			16,989

2009			
Municipi	Conglomerat	Distància	d^2
Badalona	1	13,221	174,790
Badia del Vallès	1	11,059	122,302
Barberà del Vallès	1	32,825	1077,467
Cerdanyola del Vallès	1	23,933	572,780
Cornellà de Llobregat	1	34,687	1203,158
Hospitalet de Llobregat	1	41,627	1732,772
Molins de Rei	1	29,079	845,566
Montcada i Reixach	1	16,535	273,412
Montgat	1	23,464	550,565
Prat de Llobregat	1	33,545	1125,254
Ripollet	1	72,089	5196,887
Santa Coloma de Gramanet	1	38,532	1484,728
Sant Adrià de Besòs	1	25,499	650,186
Sant Andreu de la Barca	1	,310	0,096
Sant Boi	1	16,351	267,342
Sant Climent	1	23,018	529,824
Sant Feliu de Llobregat	1	39,982	1598,541
Sant Joan Despí	1	6,817	46,477
Torrelles	1	7,675	58,901
Viladecans	1	34,125	1164,487
Barcelona	2	32,428	1051,551
Castellbisbal	2	,635	0,403
Castelldefels	2	70,874	5023,172
Gavà	2	28,718	824,703
Pallejà	2	18,602	346,033
El Papiol	2	36,464	1329,658
Santa Coloma de Cervellò	2	4,650	21,623
Sant Just Desvern	2	,833	0,694
Sant Vicenç dels Horts	2	27,858	776,086
Tiana	2	2,915	8,499
Begues	3	57,958	3359,176
Sant Cugat del Vallès	3	57,958	3359,176
Esplugues de Llobregat			
Desv. típ. =			6,833
Desv. típ. =			9,686
Desv. típ. =			40,983

2010			
Municipi	Conglomerat	Distància	d^2
Badalona	1	14,531	211,143
Badia del Vallès	1	4,902	24,031
Barberà del Vallès	1	30,325	919,592
Cerdanyola del Vallès	1	30,147	908,864
Cornellà de Llobregat	1	27,242	742,145
Hospitalet de Llobregat	1	43,469	1889,529
Molins de Rei	1	34,275	1174,790
Montcada i Reixach	1	14,242	202,821
Montgat	1	31,664	1002,625
Prat de Llobregat	1	30,725	944,025
Ripollet	1	80,085	6413,553
Santa Coloma de Gramanet	1	40,241	1619,305
Sant Adrià de Besòs	1	33,368	1113,436
Sant Andreu de la Barca	1	2,638	6,957
Sant Boi	1	19,754	390,211
Sant Climent	1	13,181	173,726
Sant Feliu de Llobregat	1	39,510	1561,063
Sant Joan Despí	1	2,623	6,878
Torrelles	1	9,548	91,159
Viladecans	1	28,519	813,313
Barcelona	2	33,967	1153,750
Castellbisbal	2	11,531	132,964
Castelldefels	2	67,286	4527,443
Gavà	2	37,625	1415,653
Pallejà	2	,356	0,127
El Papiol	2	19,396	376,205
Santa Coloma de Cervellò	2	25,454	647,900
Sant Cugat del Vallès	2	48,674	2369,139
Sant Just Desvern	2	4,005	16,038
Sant Vicenç dels Horts	2	2,773	7,688
Tiana	2	11,137	124,038
Begues	3	,000	0,000
Esplugues de Llobregat			
Desv. típ. =			7,108
Desv. típ. =			9,435
Desv. típ. =			0,000

2011			
Municipi	Conglomerat	Distància	d ²
Badalona	1	17,987	323,547
Badia del Vallès	1	6,635	44,020
Barberà del Vallès	1	19,430	377,515
Cerdanyola del Vallès	1	34,610	1197,864
Cornellà de Llobregat	1	25,254	637,746
Hospitalet de Llobregat	1	22,335	498,847
Molins de Rei	1	24,518	601,114
Montcada i Reixach	1	18,121	328,356
Montgat	1	38,060	1448,563
Prat de Llobregat	1	34,282	1175,271
Ripollet	1	71,701	5141,075
Santa Coloma de Gramanet	1	38,198	1459,092
Sant Andreu de la Barca	1	5,806	33,709
Sant Boi	1	28,829	831,086
Sant Climent	1	8,194	67,135
Sant Feliu de Llobregat	1	31,728	1006,691
Sant Joan Despí	1	3,369	11,353
Torrelles	1	4,570	20,882
Viladecans	1	15,786	249,185
Barcelona	2	24,693	609,767
Castellbisbal	2	28,296	800,671
Castelldefels	2	82,262	6767,076
Gavà	2	24,185	584,897
Pallejà	2	39,072	1526,631
El Papiol	2	51,035	2604,539
Santa Coloma de Cervellò	2	44,027	1938,417
Sant Adrià de Besòs	2	38,287	1465,871
Sant Cugat del Vallès	2	40,310	1624,916
Sant Just Desvern	2	9,023	81,423
Sant Vicenç dels Horts	2	16,397	268,876
Tiana	2	2,009	4,035
Begues	3	,000	0,000
Esplugues de Llobregat			
Desv. típ. =			6,543
Desv. típ. =			11,266
Desv. típ. =			0,000

Promig KRSUGenHab. Classificació 2k				
Any	Generador tipus 1. Nivell de generació Baix		Generador Tipus 2. Nivell de generació Alt	
	KRSUGenHab mitjana	nº de casos	KRSUGenHab mitjana	nº de casos
2000	418,25	19	572,53	14
2001	485,81	31	721,61	2
2002	488,96	27	674,56	6
2003	478,55	26	658,85	7
2004	512,60	29	755,65	4
2005	497,84	28	719,41	5
2006	483,81	25	637,29	8
2007	489,90	29	741,72	4
2008	471,40	28	645,07	5
2009	481,58	29	747,82	3
2010	445,75	20	569,40	12
2011	443,79	25	577,66	7
Promig =	474,85	26	668,46	6
Desv. típ. =	26,40	4	69,80	4

Promig KRSUGenHab. Classificació 3k						
Any	Generador tipus 1. Nivell de generació Baix		Generador tipus 2. Nivell de generació Mitjà		Generador tipus 3. Nivell de generació Alt	
	KRSUGenHab mitjana	nº de casos	KRSUGenHab mitjana	nº de casos	KRSUGenHab mitjana	nº de casos
2000	323,63	4	459,18	20	609,34	9
2001	439,97	18	556,40	14	794,23	1
2002	455,3	16	554,61	14	733,34	3
2003	449,53	18	581,60	14	820,27	1
2004	478,1	20	617,91	12	911,22	1
2005	462,93	18	573,85	12	772,60	3
2006	462,11	18	567,20	13	751,02	2
2007	464,26	21	578,93	10	817,58	2
2008	433,18	13	513,38	17	688,60	3
2009	448,01	20	564,05	10	804,26	2
2010	445,75	20	553,05	11	749,21	1
2011	430,51	19	519,13	12	729,07	1
Promig =	441,11	17	553,27	13	765,06	2
Desv. típ. =	39,47	5	40,45	3	75,35	2

Promig KRSUGenHab. Classificació 4k								
Ay	Generador tipus 1. Nivell de generació Baix		Generador tipus 2. Nivell de generació Mitjà/Baix		Generador tipus 2. Nivell de generació Mitjà/Alt		Generador tipus 3. Nivell de generació Alt	
	KRSUGenHab mitjana	nº de casos	KRSUGenHab mitjana	nº de casos	KRSUGenHab mitjana	nº de casos	KRSUGenHab mitjana	nº de casos
2000	302,54	3	439,94	16	530,46	9	648,24	5
2001	439,97	18	549,28	13	648,99	1	794,23	1
2002	452,10	15	539,56	13	659,32	4	816,26	1
2003	449,53	18	543,84	8	631,94	6	820,27	1
2004	464,44	16	571,89	13	703,79	3	911,22	1
2005	456,94	16	552,39	12	666,23	3	799,17	2
2006	462,11	18	556,71	11	650,55	3	800,14	1
2007	448,87	15	533,86	14	665,86	2	817,58	2
2008	426,89	11	500,20	17	603,01	3	708,18	2
2009	448,01	20	564,05	10	746,31	1	862,22	1
2010	419,47	10	479,58	12	561,01	9	749,21	1
2011	411,10	11	469,47	14	552,42	6	729,07	1
Promig =	431,83	14	525,06	13	634,99	4	787,98	2
Desv. típ. =	43,98	5	42,33	2	63,49	3	70,45	1

Tests de normalitat de les distribucions de kilograms de RSU generats per habitant.																			
Any		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
Nivell de Generació de RSU		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Kolmogorov-Smirnov ^a	Estadístic	0,127	0,142	0,149	0,238	0,112	0,217	0,152	0,256	0,141	0,267	0,113	0,187	0,146	0,277	0,154	0,220	0,108	0,212
	gl	29	4	29	4	29	4	29	4	29	4	29	4	29	4	29	4	29	4
	Sig.	0,200	.	0,098	.	0,200*	.	0,087	.	0,143	.	0,200*	.	0,116	.	0,078	.	0,200*	.
Shapiro-Wilk	Estadístic	0,962	1,000	0,913	0,905	0,948	0,979	0,960	0,928	0,938	0,948	0,951	0,977	0,955	0,880	0,755	0,979	0,972	0,932
	gl	29	4	29	4	29	4	29	4	29	4	29	4	29	4	29	4	29	4
	Sig.	0,364	0,999	0,021	0,454	0,158	0,898	0,321	0,585	0,091	0,704	0,196	0,884	0,242	0,338	0,000	0,895	0,603	0,608
Any		2009		2010		2011													
Nivell de Generació de RSU		1	2	1	2	1	2												
Kolmogorov-Smirnova	Estadístic	0,189	0,201	0,163	0,269	0,105	0,278												
	gl	28	4	28	4	28	4												
	Sig.	0,012	.	0,056	.	0,200*	.												
Shapiro-Wilk	Estadístic	0,954	0,972	0,960	0,948	0,976	0,871												
	gl	28	4	28	4	28	4												
	Sig.	0,246	0,855	0,343	0,703	0,745	0,303												
a. Correcció de la significació de Lilliefors. *. Límit inferior de la significació vertadera. Equivalències de nivells de generació: [1, BAIX]; [2, ALT].																			

Test de normalitat de les distribucions de kilograms de RSU generats per habitant.																			
Any		2000			2001			2002			2003			2004			2005		
Nivell de generació de RSU		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Kolmogorov-Smirnova	Estadístic	0,183	0,150	0,260	0,199	0,231	0,260	0,124	0,298	0,260	0,100	0,215	0,260	0,165	0,176	0,260	0,126	0,193	0,260
	gl	21	10	2	21	10	2	21	10	2	21	10	2	21	10	2	21	10	2
	Sig.	0,066	0,200*	.	0,030	0,139	.	0,200*	0,012	.	0,200*	0,200*	.	0,137	0,200*	.	0,200*	0,200*	.
Shapiro-Wilk	Estadístic	0,890	0,960	.	0,894	0,887	.	0,929	0,754	.	0,974	0,890	.	0,891	0,927	.	0,957	0,875	.
	gl	21,0	10,0	.	21,0	10,0	.	21,0	10,0	.	21,0	10,0	.	21,0	10,0	.	21,0	10,0	.
	Sig.	0,022	0,782	.	0,027	0,156	.	0,134	0,004	.	0,823	0,170	.	0,024	0,415	.	0,453	0,114	.
Any		2006			2007			2008			2009			2010			2011		
Nivell de generació de RSU		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Kolmogorov-Smirnova	Estadístic	0,169	0,207	0,260	0,122	0,346	0,260	0,192	0,198	0,260	0,169	0,243	0,260	0,159	0,198	0,260	0,117	0,187	0,260
	gl	21	10	2	21	10	2	21	10	2	20	10	2	20	10	2	20	10	2
	Sig.	0,120	0,200*	.	0,200*	0,001	.	0,042	0,200*	.	0,138	0,098	.	0,200*	0,200*	.	0,200*	0,200*	.
Shapiro-Wilk	Estadístic	0,890	0,868	.	0,962	0,730	.	0,880	0,909	.	0,894	0,863	.	0,893	0,865	.	0,966	0,947	.
	gl	21,0	10,0	.	21,0	10,0	.	21,0	10,0	.	20,0	10,0	.	20,0	10,0	.	20,0	10,0	.
	Sig.	0,023	0,095	.	0,558	0,002	.	0,015	0,277	.	0,031	0,082	.	0,030	0,087	.	0,662	0,638	.
a. Correcció de la significació de Lilliefors.																			
*. Límit inferior de la significació vertadera.																			
Equivalències de nivells de generació: [1, BAIX]; [2, MITJÀ]; [3,ALT].																			

Classificació dels municipis segons pertinença a grups de nivell de generació. 2 grups-		
2001-2011		
Municipi	% d'anys al nivell de generació BAIX	% d'anys al nivell de generació ALT
Badalona	100%	0%
Badia del Vallès	100%	0%
Barberà del Vallès	100%	0%
Cerdanyola del Vallès	100%	0%
Cornellà	100%	0%
Esplugues de Llobregat	100%	0%
Hospitalet de Llobregat	100%	0%
Molins de Rei	100%	0%
Montcada i Reixach	100%	0%
Prat de Llobregat	100%	0%
Ripollet	100%	0%
Sant Adrià de Besòs	100%	0%
Sant Andreu de la Barca	100%	0%
Sant Boi	100%	0%
Sant Climent	100%	0%
Sant Feliu de Llobregat	100%	0%
Sant Joan Despí	100%	0%
Santa Coloma de Gramanet	100%	0%
Viladecans	100%	0%
Barcelona	91%	9%
Gavà	91%	9%
Montgat	82%	18%
Sant Just Desvern	82%	18%
Sant Vicenç dels Horts	82%	18%
Torrelles	91%	9%
El Papiol	73%	27%
Pallejà	64%	36%
Tiana	64%	36%
Castellbisbal	55%	45%
Santa Coloma de Cervelló	36%	64%
Begues	18%	82%
Sant Cugat del Vallès	18%	82%
Castelldefels	0%	100%

Classificació dels municipis segons pertinença a grups de nivell de generació. 3 grups.			
2001 - 2011			
Municipi	% d'anys al nivell de generació BAIX	% d'anys al nivell de generació MITJÀ	% d'anys al nivell de generació ALT
Cornellà	100	0	0
Esplugues de Llobregat	100	0	0
Hospitalet de Llobregat	100	0	0
Ripollet	100	0	0
Santa Coloma de Gramanet	100	0	0
Sant Andreu de la Barca	100	0	0
Sant Feliu de Llobregat	100	0	0
Sant Joan Despí	100	0	0
Badalona	91	9	0
Badia	91	9	0
Barberà	91	9	0
Molina de Rei	91	9	0
Sant Boi	91	9	0
Montcada i Reixac	82	18	0
Torrelles	82	18	0
Prat del Llobregat	73	27	0
Viladecans	73	27	0
Sant Climent	64	36	0
Sant Adrià de Besòs	64	36	0
Cerdanyola del Vallès	55	45	0
Montgat	55	45	0
Tiana	27	73	0
Pallejà	9	91	0
Sant Just Desvern	9	91	0
Sant Vicenç dels Horts	9	91	0
Barcelona	0	100	0
Papiol	0	100	0
Castellbisbal	9	82	9
Gavà	0	91	9
Santa Coloma de Cervelló	0	91	9
Castelldefels	0	55	45
Sant Cugat	0	45	55
Begues	0	36	64

9.4 Annex IV - Continuació de la definició de la RFDBH i anàlisi descriptiu de les distribucions.

Definicions.

“El caràcter que té la renda familiar bruta per habitant és el de renda bruta, atès que no dedueix cap consum del capital fix.

El sector llars comprèn els individus o grups d'individus, tant en la seva condició de consumidors com, eventualment, en la d'empresaris que produeixen béns o serveis financers o no financers de mercat (productors de mercat), sempre que, en aquest darrer cas, les activitats corresponents no siguin realitzades per entitats diferenciades tractades com a quasisocietats. A més, comprèn els individus o grups d'individus que produeixen béns i serveis no financers exclusivament per a ús final propi.

Els principals recursos dels comptes de renda de les llars són:

la remuneració d'assalariats

l'excedent brut d'explotació

les prestacions socials

Els principals usos són:

les cotitzacions socials

l'impost sobre la renda i el patrimoni

La remuneració d'assalariats comprèn tota la remuneració en efectiu i en espècie a pagar pels empleadors als seus assalariats com a contrapartida del treball realitzat per aquests durant el període comptable.

L'excedent brut d'explotació i renda mixta de les famílies és l'excedent d'activitats empresarials i professionals d'empreses individuals i societats personalistes sense personalitat jurídica, diferents de les tractades com a quasisocietats, que són productors de mercat.

Per prestacions socials s'entenen totes les transferències corrents proporcionades a les llars amb intervenció d'un tercer (Administració pública, societats, institucions de crèdit, etc.) que són objecte d'assignació personal i tenen com a finalitat cobrir les càrregues que, per a les llars, es deriven de l'existència de certs riscos o necessitats sense que hi hagi una contrapartida equivalent i simultània del beneficiari.

Les cotitzacions socials comprenen principalment els pagaments que els ocupadors realitzen, en benefici dels seus assalariats, a les administracions de la Seguretat Social.

Els impostos sobre la renda i el patrimoni són tributs de caràcter directe i naturalesa personal que graven la renda (en funció de la seva quantia i de les circumstàncies familiars i personals que hi concorren) i el patrimoni de les persones físiques.

L'àmbit geogràfic de les estimacions són les comarques i els municipis de Catalunya de més de 5.000 habitants i les capitals comarcals.

Les magnituds de la renda familiar disponible bruta i els seus components per a Catalunya són coherents amb les estimacions del compte de renda del sector llars elaborades en el marc de la Comptabilitat Regional d'Espanya de l'INE, Base 2008.”

www.idescat.cat

Valors de renda familiar disponible bruta per habitant. Font: www.idescat.cat										
	Badalona	Badia del Vallès	Barberà del Vallès	Barcelona	Begues	Castellbisbal	Castelldefels	Cerdayola del Vallès	Cornellà	Esplugues de Llobregat
1999	9170	7700	9700	12900		10700	11400	10600	9600	10800
2000	9600	8200	10000	13400	15100	11200	11600	11200	10000	11300
2001	9800	7700	10300	13800	15600	11700	12400	11700	9800	12000
2002	10000	8000	10500	14200	16500	11800	12500	11900	10100	12400
2003	11000	9400	11900	14800	15500	12200	12600	13100	11100	13400
2004	11100	9200	12400	16100	17400	13000	13500	13700	11400	14000
2005	11800	9600	13300	17200	19400	13900	14500	14700	11900	14800
2006	12500	10200	13900	17900	19800	14600	15200	15300	12300	15600
2007	13400	11000	14600	18700	20900	15400	15900	16100	13100	16400
2008	14100	11800	15100	19700	21300	15900	16200	16900	13700	17100
2009	14200	12100	15400	19900	20600	15800	16100	17500	13800	17200
	Gavà	Hospitalet de Llobregat	Molins de Rei	Montcada i Reixach	Montgat	Pallejà	Papiol	Prat de Llobregat	Ripollet	Santa Coloma de Cervellò
1999	10000	9700	11600	9900	10500	12000		9000	9100	11300
2000	10600	9800	12100	10300	11200	12600		9500	9600	11500
2001	10900	9900	12500	10300	11300	13200		9700	9900	12100
2002	11300	10200	12900	10500	11700	13600		10000	10200	12000
2003	11800	11000	13400	11400	12500	13200		11000	11100	12200
2004	12500	11200	14400	11900	13700	13700		11200	11300	13500
2005	13500	11800	15600	12900	15200	14700		12100	12200	14600
2006	14000	12300	16300	13600	15700	15100		12700	12900	15200
2007	14800	12900	17300	14500	16400	15700		13500	13600	15900
2008	15300	13500	18000	14900	17000	16200		14100	14100	16200
2009	15100	13600	17900	15300	16800	16000		14200	14300	16000

Valors de renda familiar disponible bruta per habitant. Font: www.idescat.cat										
	Santa Coloma de Gamanet	Sant Adrià de Besòs	Sant Adreu de la Barca	Sant Boi	Sant Climent	Sant Cugat del Vallès	Sant Feliu	Sant Joan Despí	Sant Just Desvern	Sant Vicenç dels Horts
1999	8900	8600	9700	9000		17200	10400	10600	15800	8900
2000	9000	9100	9900	9400		17200	10800	11300	16400	9200
2001	8900	9200	10000	9500		18200	11100	11600	17300	9500
2002	9200	9300	10200	9800		18300	11500	11900	18300	9900
2003	10200	10300	10800	10800		17900	12500	12600	18100	10800
2004	10400	10500	11200	11100		19900	13100	13500	20400	10900
2005	11100	11200	12000	11900		20600	14000	14400	21400	11700
2006	11600	11900	12000	12500		21300	14700	15100	22500	12300
2007	11700	12600	13000	13300		21700	15600	15800	22900	13000
2008	12300	13300	13400	13800		22500	16100	16400	24000	13600
2009	12400	13500	13300	13800		22700	16000	16300	24500	13600
	Tiana	Torrelles	Viladecans							
1999	14500		8900							
2000	15100		9300							
2001	15400		9400							
2002	16600		9800							
2003	16300		10900							
2004	18900		11200							
2005	20200		12300							
2006	20800		12800							
2007	22400	16200	13600							
2008	23100	17000	14000							
2009	23100	16500	13900							

Resum del processament dels casos de RFDBH						
Any	Vàlids		Perduts		Total	
	N	Percentatge	N	Percentatge	N	Percentatge
1991	27	0,82	6	0,18	33	1
1996	28	0,85	5	0,15	33	1
1999	29	0,88	4	0,12	33	1
2000	30	0,91	3	0,09	33	1
2001	30	0,91	3	0,09	33	1
2002	30	0,91	3	0,09	33	1
2003	30	0,91	3	0,09	33	1
2004	30	0,91	3	0,09	33	1
2005	30	0,91	3	0,09	33	1
2006	30	0,91	3	0,09	33	1
2007	31	0,94	2	0,06	33	1
2008	31	0,94	2	0,06	33	1
2009	31	0,94	2	0,06	33	1

Tests de normalitat de les distribucions de RFDBH.						
Any	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
1991	0,204	27	0,005	0,841	27	0,001
1996	0,159	28	0,068	0,860	28	0,001
1999	0,192	29	0,008	0,840	29	0,000
2000	0,193	30	0,006	0,862	30	0,001
2001	0,150	30	0,082	0,890	30	0,005
2002	0,175	30	0,019	0,862	30	0,001
2003	0,174	30	0,021	0,870	30	0,002
2004	0,198	30	0,004	0,861	30	0,001
2005	0,180	30	0,014	0,880	30	0,003
2006	0,178	30	0,016	0,885	30	0,004
2007	0,196	31	0,004	0,890	31	0,004

2008	0,186	31	0,008	0,883	31	0,003
2009	0,168	31	0,026	0,874	31	0,002
a. Correcció de la significació de Lilliefors.						

Estadístics descriptius de les distribucions de RFDBH [€/any].							
2000				2001			
		Estadístic	Error típic			Estadístic	Error típic
Mitjana		11183,33	410,077	Mitjana		11490,00	454,817
Interval de confiança para la mitjana al 95%	Límite inferior	10344,63		Interval de confiança para la mitjana al 95%	Límite inferior	10559,79	
	Límite superior	12022,03			Límite superior	12420,21	
Media recortada al 5%		11014,81		Media recortada al 5%		11322,22	
Mediana		10700,00		Mediana		11000,00	
Variància		5044885,057		Variància		6205758,621	
Desv. típ.		2246,082		Desv. típ.		2491,136	
Mínim		8200		Mínim		7700	
Màxim		17200		Màxim		18200	
Rang		9000		Rang		10500	
Amplitud intercuartil		2150		Amplitud intercuartil		2650	
Asimetria		1,326	,427	Asimetria		1,214	,427
Curtosis		1,231	,833	Curtosis		1,181	,833
2002				2003			
		Estadístic	Error típic			Estadístic	Error típic
Mitjana		11836,67	480,122	Mitjana		12460,00	394,753
Interval de confiança para la mitjana al 95%	Límite inferior	10854,71		Interval de confiança para la mitjana al 95%	Límite inferior	11652,64	
	Límite superior	12818,63			Límite superior	13267,36	
Media recortada al 5%		11668,52		Media recortada al 5%		12305,56	
Mediana		11400,00		Mediana		12050,00	
Variància		6915505,747		Variància		4674896,552	
Desv. típ.		2629,735		Desv. típ.		2162,151	
Mínim		8000		Mínim		9400	
Màxim		18300		Màxim		18100	
Rang		10300		Rang		8700	
Amplitud intercuartil		2600		Amplitud intercuartil		2275	
Asimetria		1,257	,427	Asimetria		1,303	,427
Curtosis		1,040	,833	Curtosis		1,338	,833

Estadístics descriptius de les distribucions de RFDBH [€/any].							
2004				2005			
		Estadístic	Error típic			Estadístic	Error típic
Mitjana		13210,00	513,414	Mitjana		14150,00	543,483
Interval de confiança para la mitjana al 95%	Límite inferior	12159,95		Interval de confiança para la mitjana al 95%	Límite inferior	13038,45	
	Límite superior	14260,05			Límite superior	15261,55	
Media recortada al 5%		13020,37		Media recortada al 5%		13987,04	
Mediana		12750,00		Mediana		13700,00	
Variància		7907827,586		Variància		8861206,897	
Desv. típ.		2812,086		Desv. típ.		2976,778	
Mínim		9200		Mínim		9600	
Màxim		20400		Màxim		21400	
Rang		11200		Rang		11800	
Amplitud intercuartil		2575		Amplitud intercuartil		3000	
Asimetria		1,278	,427	Asimetria		1,123	,427
Curtosis		1,167	,833	Curtosis		,711	,833
2006				2007			
		Estadístic	Error típic			Estadístic	Error típic
Mitjana		14753,33	555,510	Mitjana		15545,16	545,969
Interval de confiança para la mitjana al 95%	Límite inferior	13617,19		Interval de confiança para la mitjana al 95%	Límite inferior	14430,14	
	Límite superior	15889,48			Límite superior	16660,18	
Media recortada al 5%		14572,22		Media recortada al 5%		15385,13	
Mediana		14300,00		Mediana		15400,00	
Variància		9257747,126		Variància		9240559,140	
Desv. típ.		3042,655		Desv. típ.		3039,829	
Mínim		10200		Mínim		11000	
Màxim		22500		Màxim		22900	
Rang		12300		Rang		11900	
Amplitud intercuartil		3175		Amplitud intercuartil		3100	
Asimetria		1,141	,427	Asimetria		1,086	,421
Curtosis		,814	,833	Curtosis		,722	,821

Estadístics descriptius de les distribucions de RFDBH [€/any].							
2008				2009			
		Estadístic	Error típic			Estadístic	Error típic
Mitjana		16148,39	559,317	Mitjana		16174,19	558,088
Interval de confiança para la mitjana al 95%	Límite inferior	15006,11		Interval de confiança para la mitjana al 95%	Límite inferior	15034,43	
	Límite superior	17290,67			Límite superior	17313,96	
Media recortada al 5%		15961,65		Media recortada al 5%		15959,68	
Mediana		15900,00		Mediana		15800,00	
Variància		9697913,978		Variància		9655311,828	
Desv. típ.		3114,147		Desv. típ.		3107,300	
Mínim		11800		Mínim		12100	
Màxim		24000		Màxim		24500	
Rang		12200		Rang		12400	
Amplitud intercuartil		3200		Amplitud intercuartil		3400	
Asimetria		1,158	,421	Asimetria		1,275	,421
Curtosis		,821	,821	Curtosis		1,187	,821

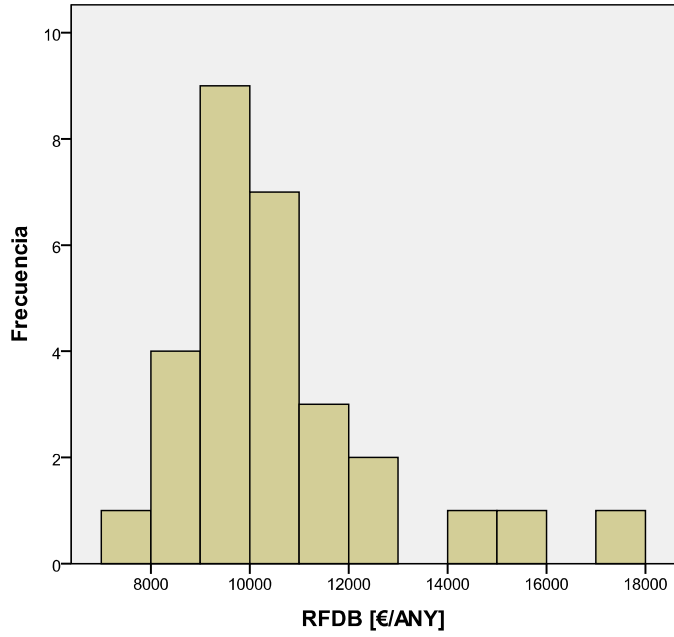
Estimadors robustos de punt central de les ditribucions de RFDB [€/any]													
	1991	1996	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Estimador-M de Huber ^a	6113,64	8516,41	10148,91	10666,93	10977,60	11267,93	12017,14	12624,08	13559,21	14148,00	15017,34	15553,46	15541,69
Biponderado de Tukey ^b	5973,19	8336,98	9965,18	10399,68	10713,97	10958,50	11790,70	12335,83	13218,23	13831,32	14757,21	15228,17	15210,47
Estimador-M de Hampel ^c	6101,69	8499,16	10108,44	10652,39	10973,44	11264,12	11991,47	12632,04	13573,86	14172,74	15073,74	15576,11	15535,08
Onda de Andrews ^d	5972,15	8337,15	9964,29	10384,36	10707,72	10940,49	11768,23	12324,80	13198,36	13813,75	14735,76	15212,29	15204,68

a. La constant de ponderació és 1,339.
b. La constant de ponderació és 4,685.
c. Les constants de poderació són 1,700; 3,400 i 8,500.
d. La consttat de ponderació és 1,340π.

Percentils de les distribucions de RFDBH [€/any].								
Any		Percentils						
		5	10	25	50	75	90	95
1991	Promig poderat	5040,00	5340,00	5500,00	6100,00	6900,00	8840,00	9640,00
	Bisagres de Tukey			5500,00	6100,00	6850,00		
1996	Promig poderat	6990,00	7190,00	7625,00	8350,00	9600,00	12440,00	12855,00
	Bisagres de Tukey			7650,00	8350,00	9600,00		
1999	Promig poderat	8150,00	8900,00	9050,00	10000,00	11350,00	14500,00	16500,00
	Bisagres de Tukey			9100,00	10000,00	11300,00		
2000	Promig poderat	8640,00	9110,00	9575,00	10700,00	11725,00	15100,00	16760,00
	Bisagres de Tukey			9600,00	10700,00	11600,00		
2001	Promig poderat	8360,00	9220,00	9775,00	11000,00	12425,00	15580,00	17705,00
	Bisagres de Tukey			9800,00	11000,00	12400,00		
2002	Promig poderat	8660,00	9350,00	10000,00	11400,00	12600,00	16590,00	18300,00
	Bisagres de Tukey			10000,00	11400,00	12500,00		
2003	Promig poderat	9840,00	10350,00	10975,00	12050,00	13250,00	16220,00	17990,00
	Bisagres de Tukey			11000,00	12050,00	13200,00		
2004	Promig poderat	9860,00	10540,00	11200,00	12750,00	13775,00	18750,00	20125,00
	Bisagres de Tukey			11200,00	12750,00	13700,00		
2005	Promig poderat	10425,00	11250,00	11900,00	13700,00	14900,00	20120,00	20960,00
	Bisagres de Tukey			11900,00	13700,00	14800,00		
2006	Promig poderat	10970,00	11910,00	12450,00	14300,00	15625,00	20700,00	21840,00
	Bisagres de Tukey			12500,00	14300,00	15600,00		
2007	Promig poderat	11420,00	12660,00	13300,00	15400,00	16400,00	21540,00	22600,00
	Bisagres de Tukey			13350,00	15400,00	16300,00		
2008	Promig poderat	12100,00	13320,00	13800,00	15900,00	17000,00	22260,00	23460,00
	Bisagres de Tukey			13900,00	15900,00	17000,00		
2009	Promig poderat	12280,00	13340,00	13800,00	15800,00	17200,00	22280,00	23660,00
	Bisagres de Tukey			13850,00	15800,00	17000,00		

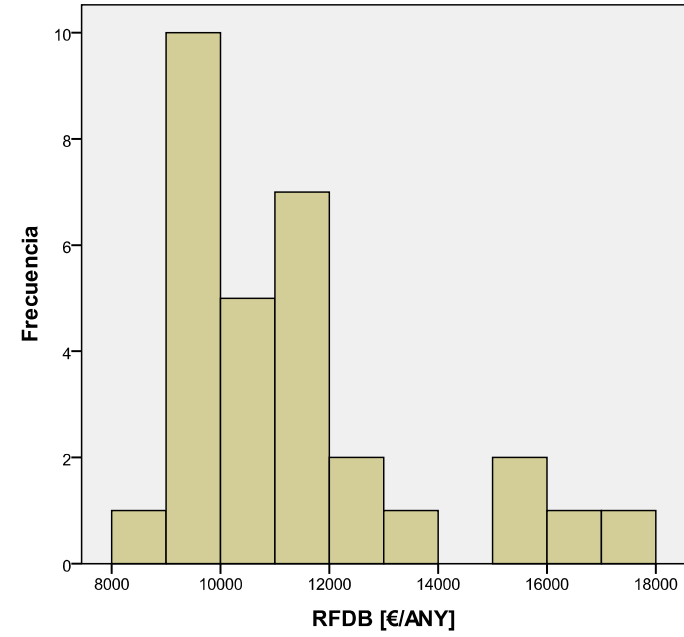
Histograma

Any= 1999



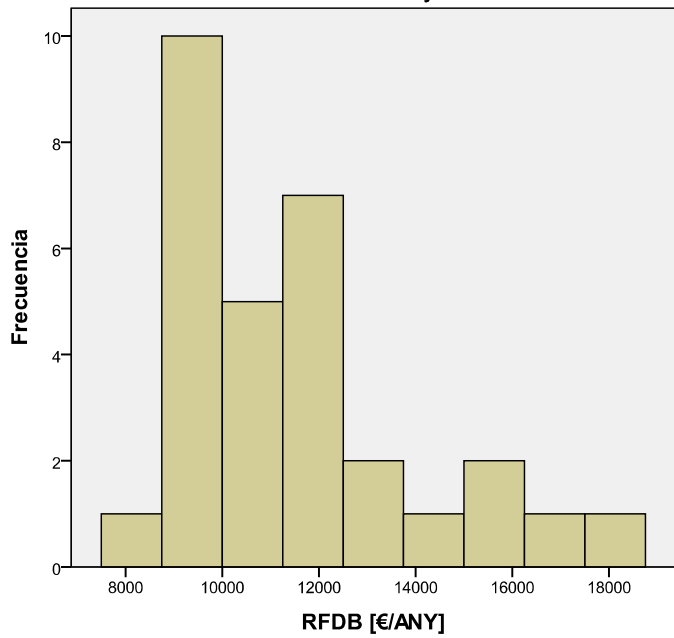
Histograma

Any= 2000



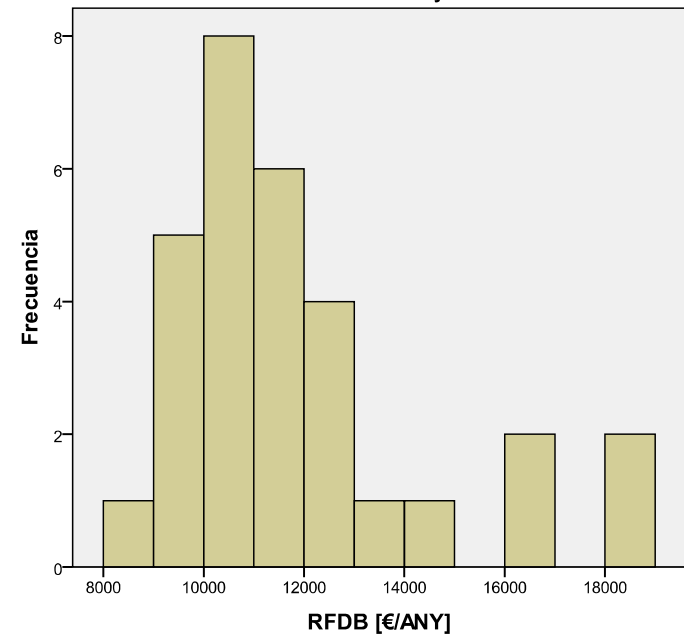
Histograma

Any= 2001



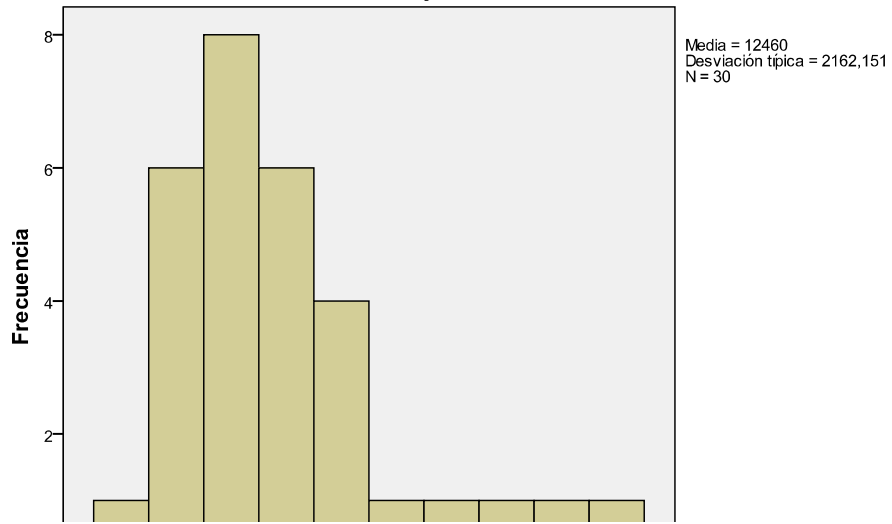
Histograma

Any= 2002



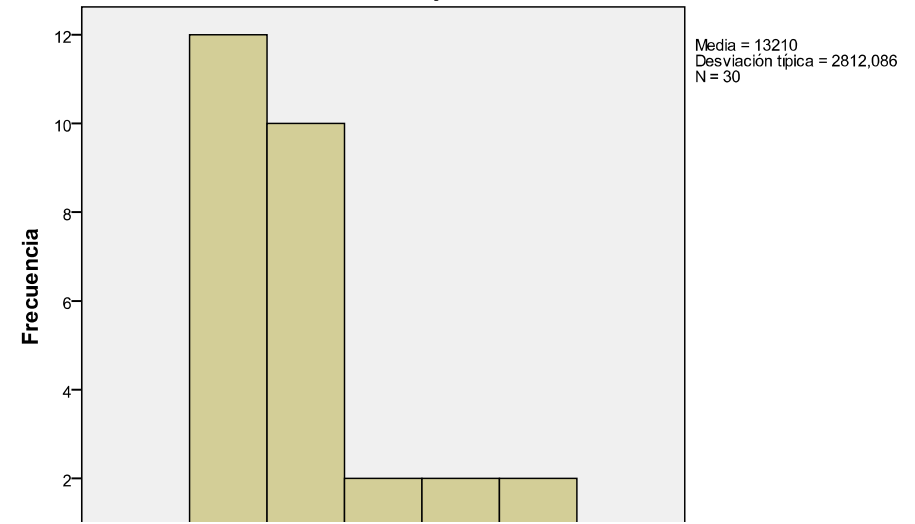
Histograma

Any= 2003



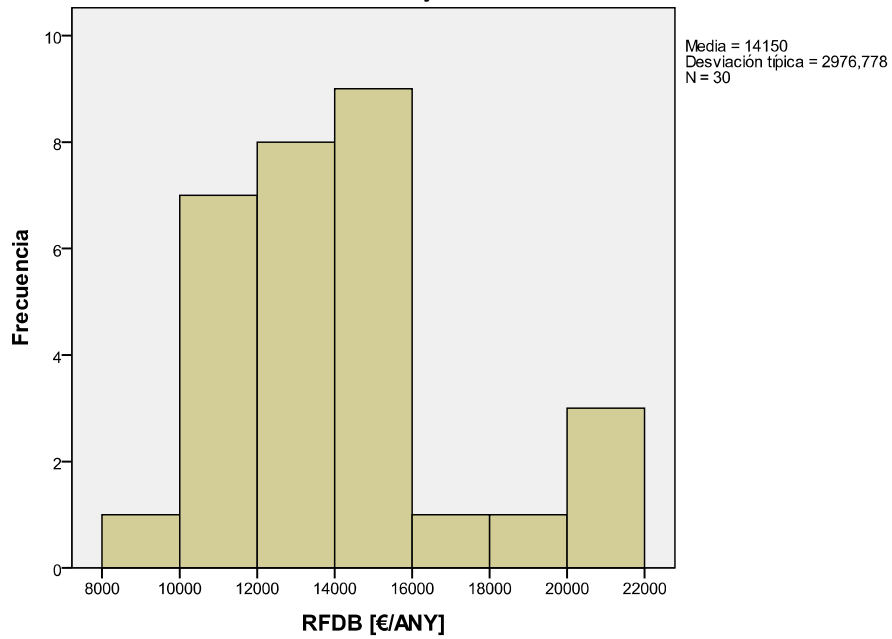
Histograma

Any= 2004



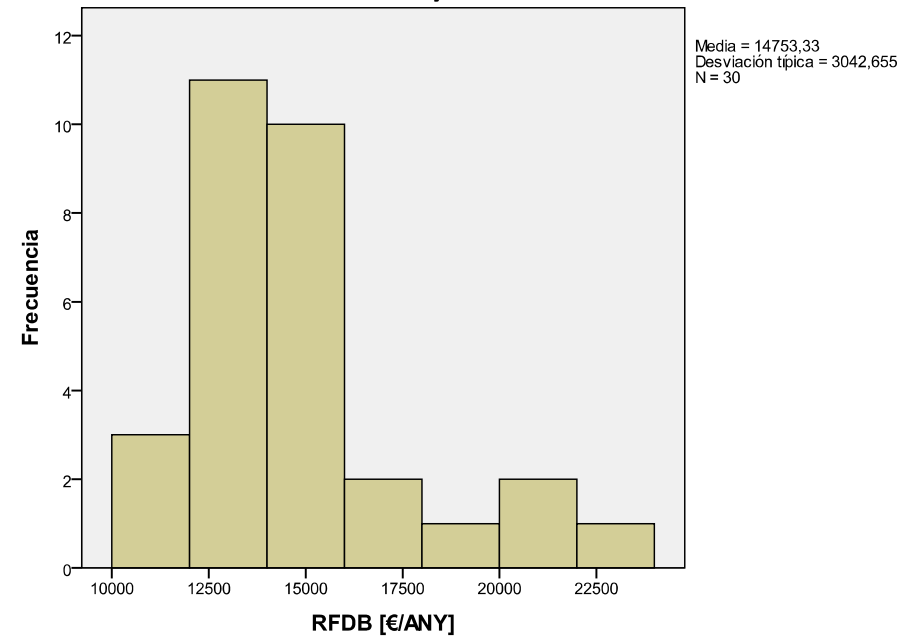
Histograma

Any= 2005



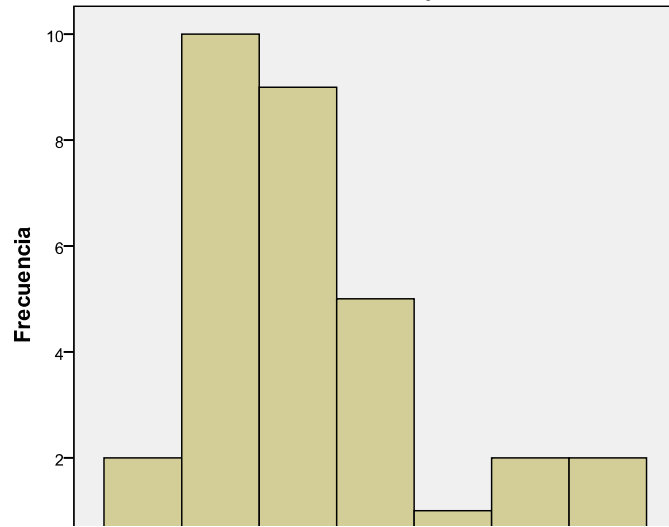
Histograma

Any= 2006



Histograma

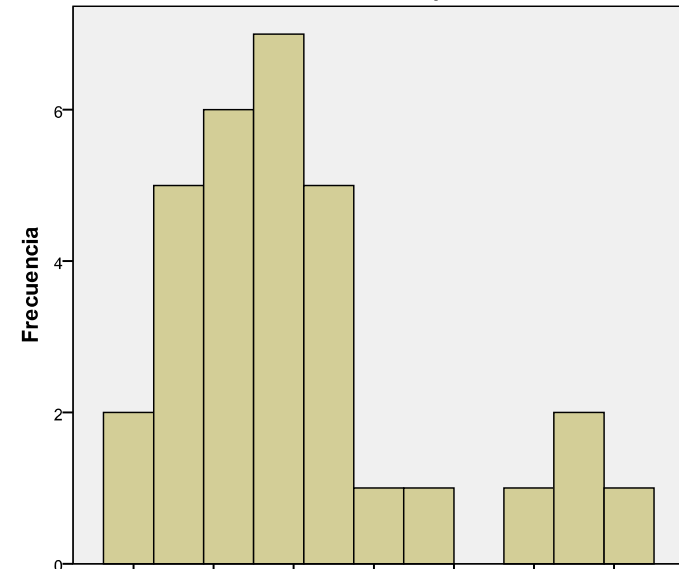
Any= 2007



Media = 15545,16
Desviación típica = 3039,829
N = 31

Histograma

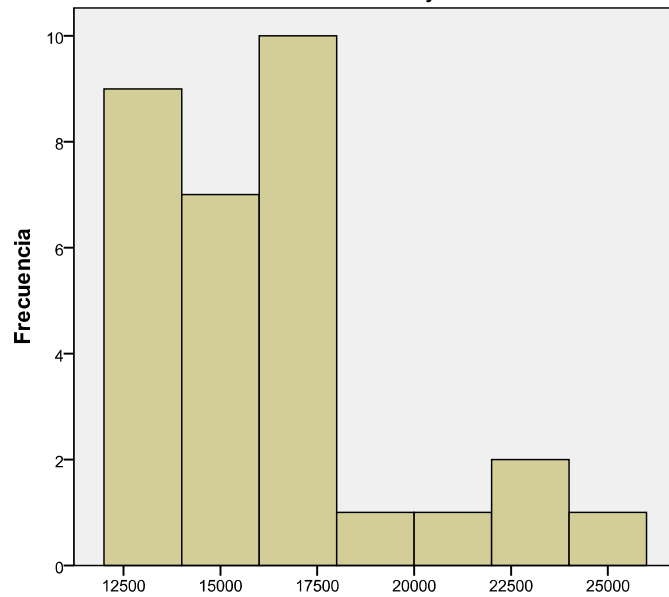
Any= 2008



Media = 16148,39
Desviación típica = 3114,147
N = 31

Histograma

Any= 2009



Media = 16174,19
Desviación típica = 3107,3
N = 31

Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RFDB [€/ANY]

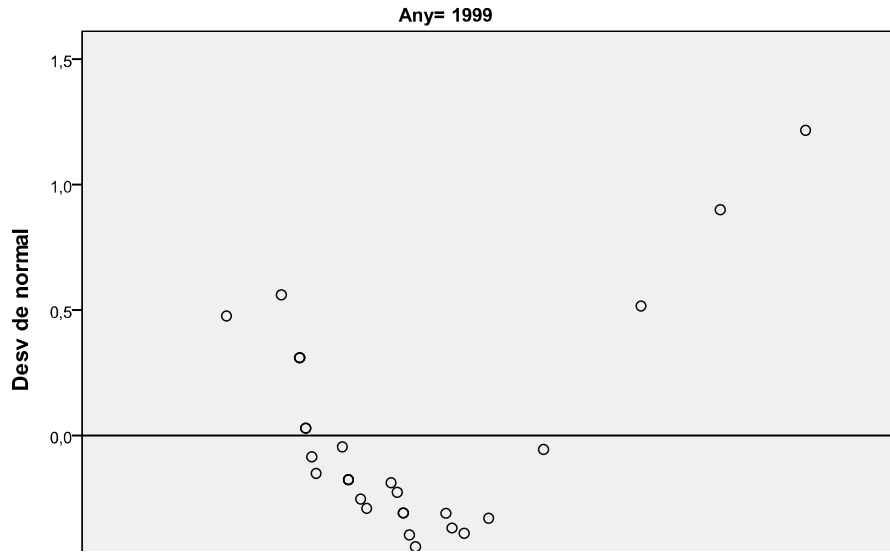


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RFDB [€/ANY]

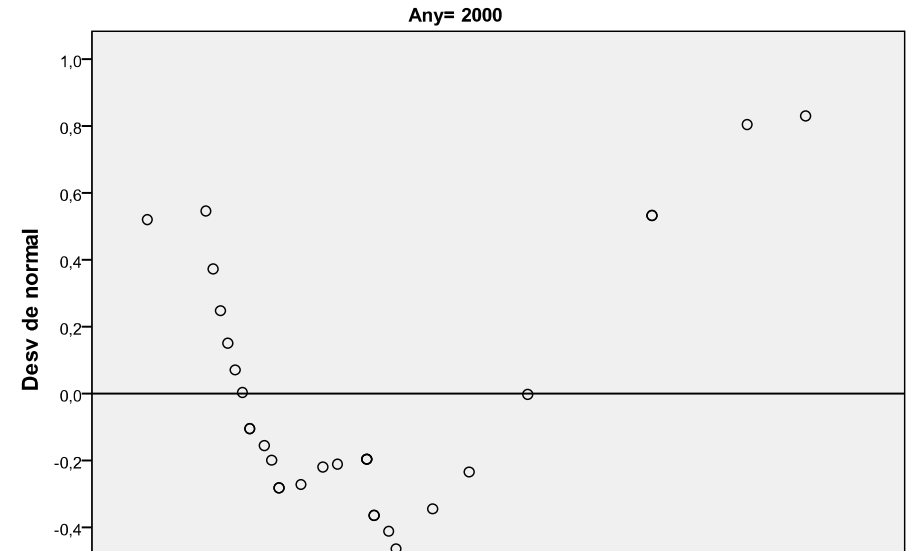


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RFDB [€/ANY]

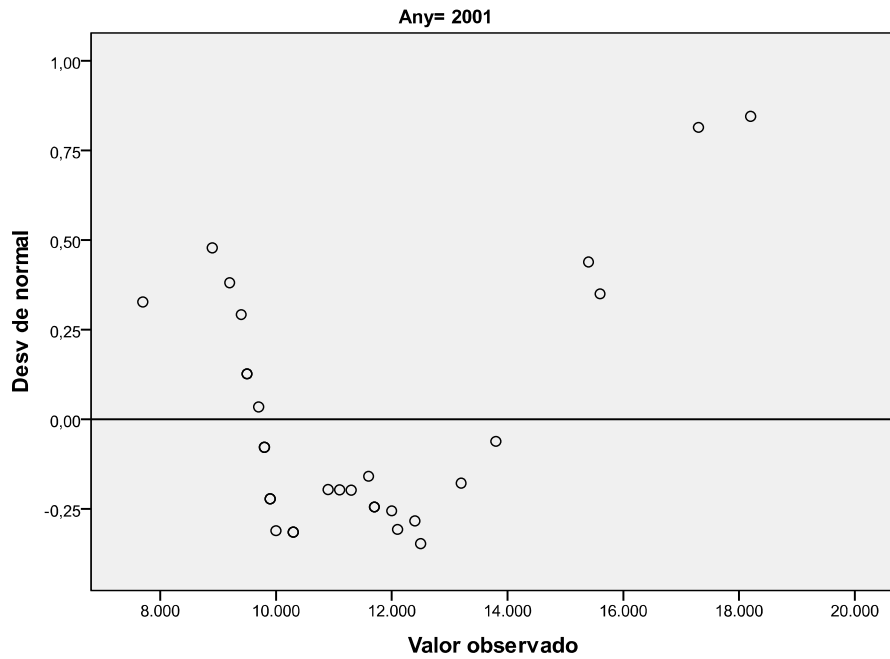


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RFDB [€/ANY]

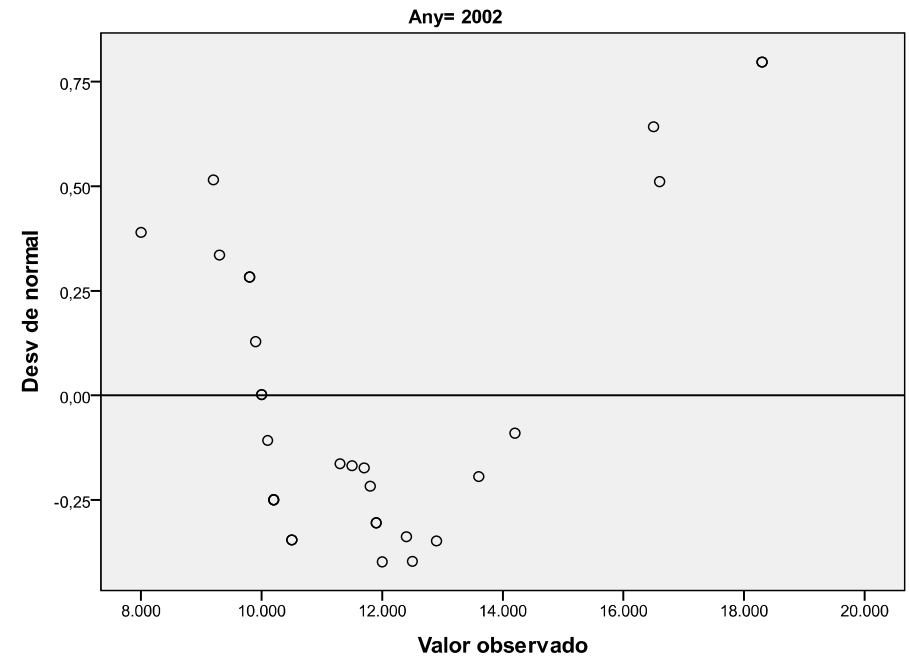


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RFDB [€/ANY]

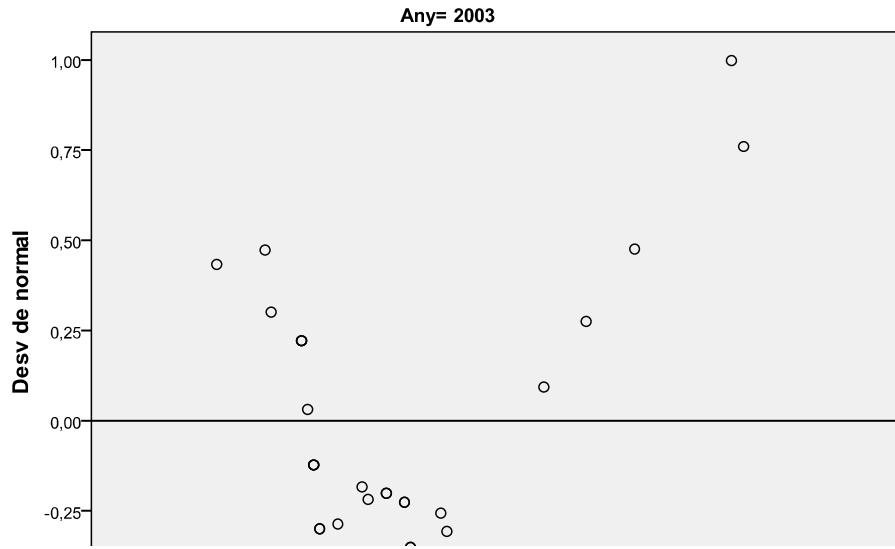


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RFDB [€/ANY]

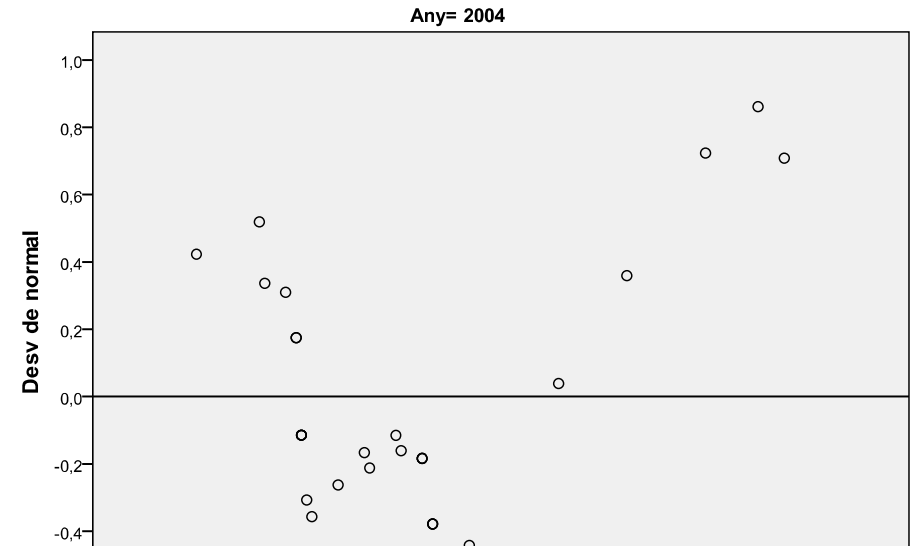


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RFDB [€/ANY]

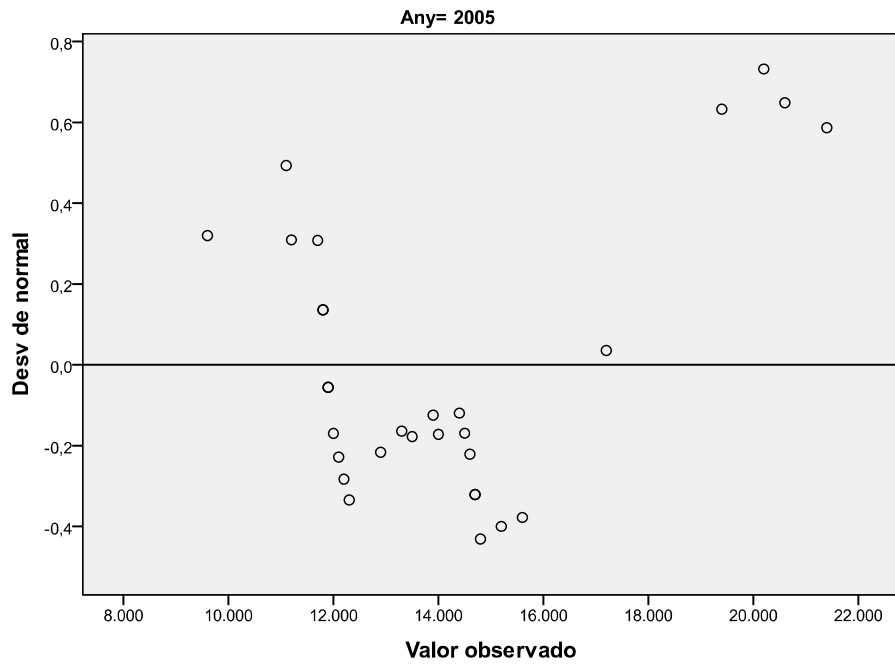


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RFDB [€/ANY]

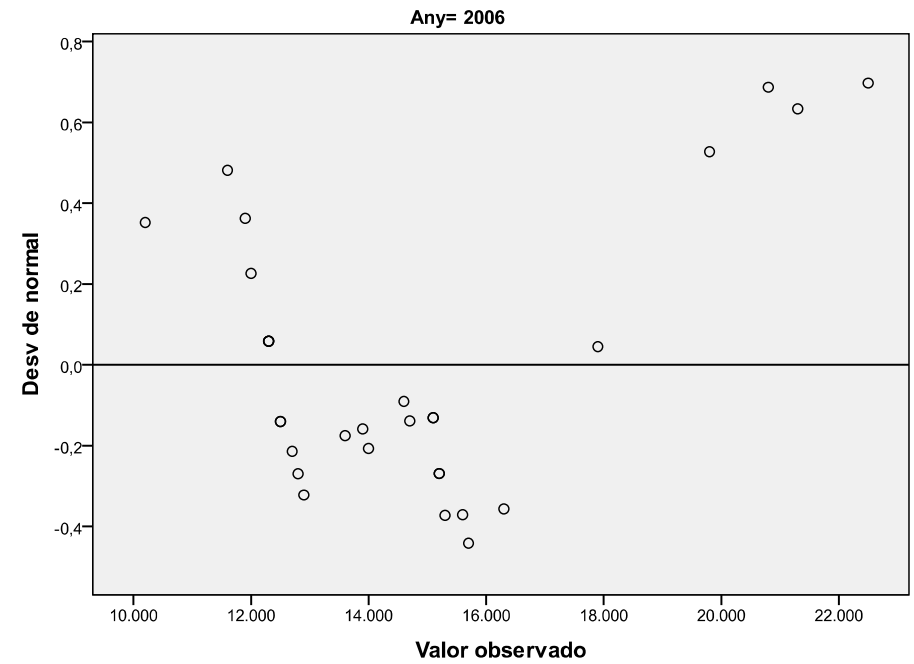


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RFDB [€/ANY]

Any= 2007

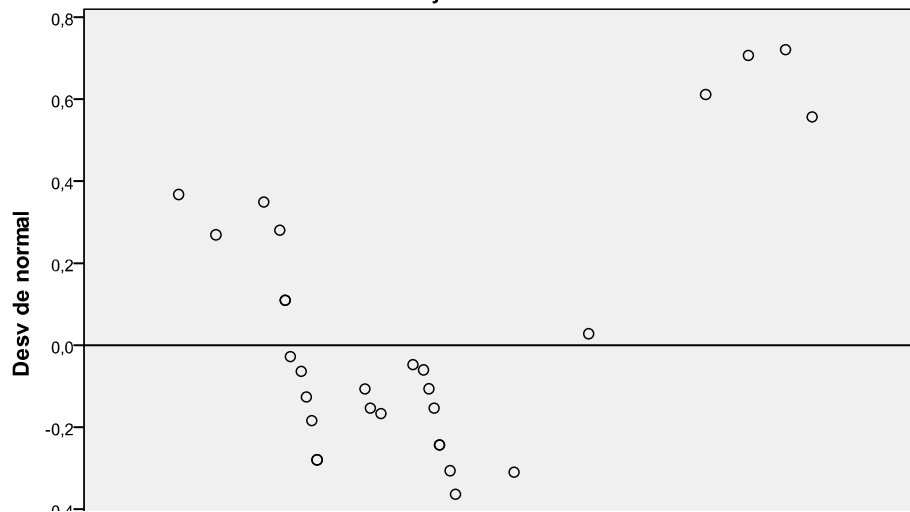


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RFDB [€/ANY]

Any= 2009

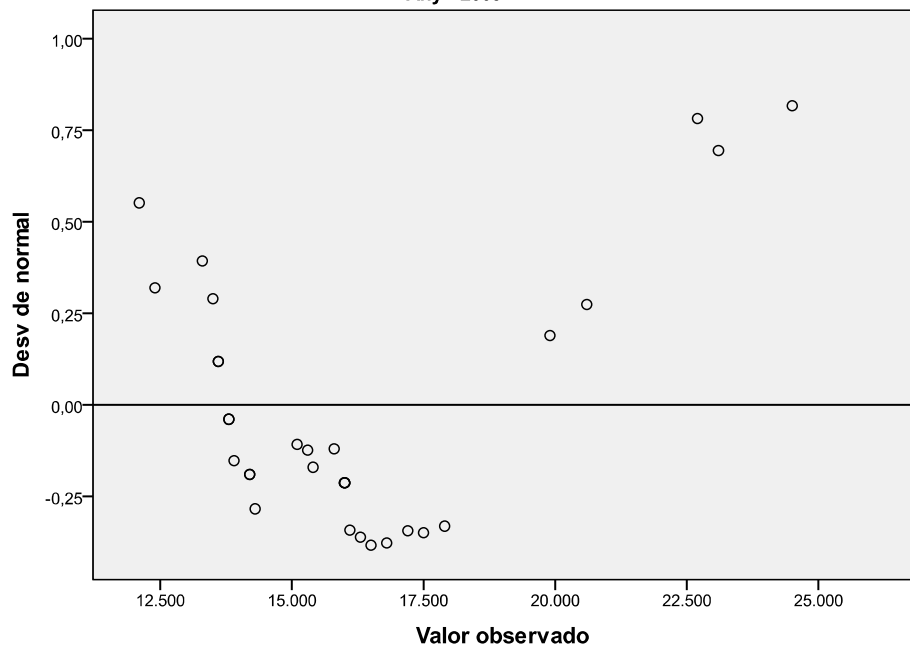
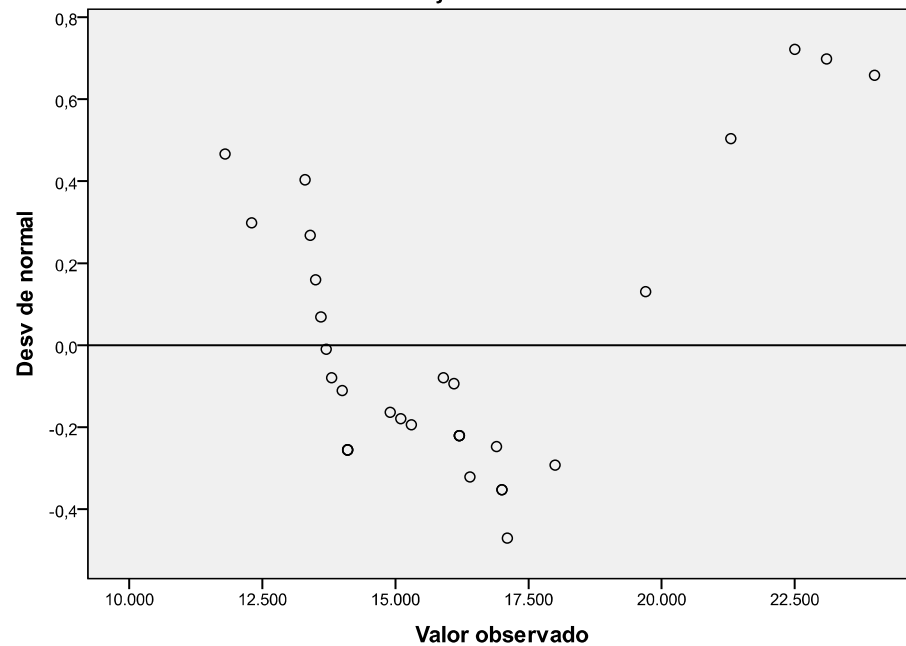
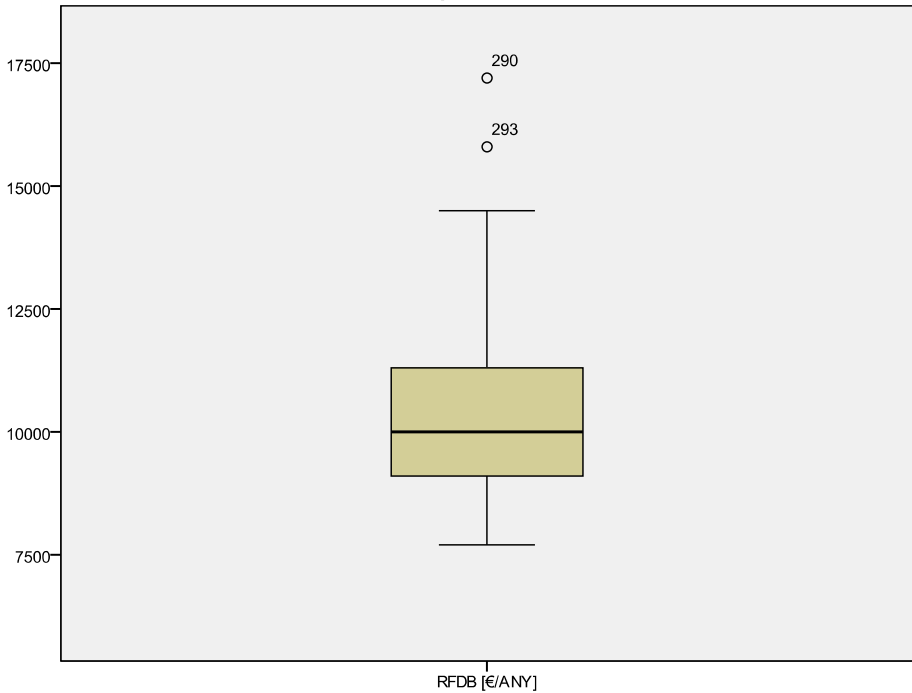


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de RFDB [€/ANY]

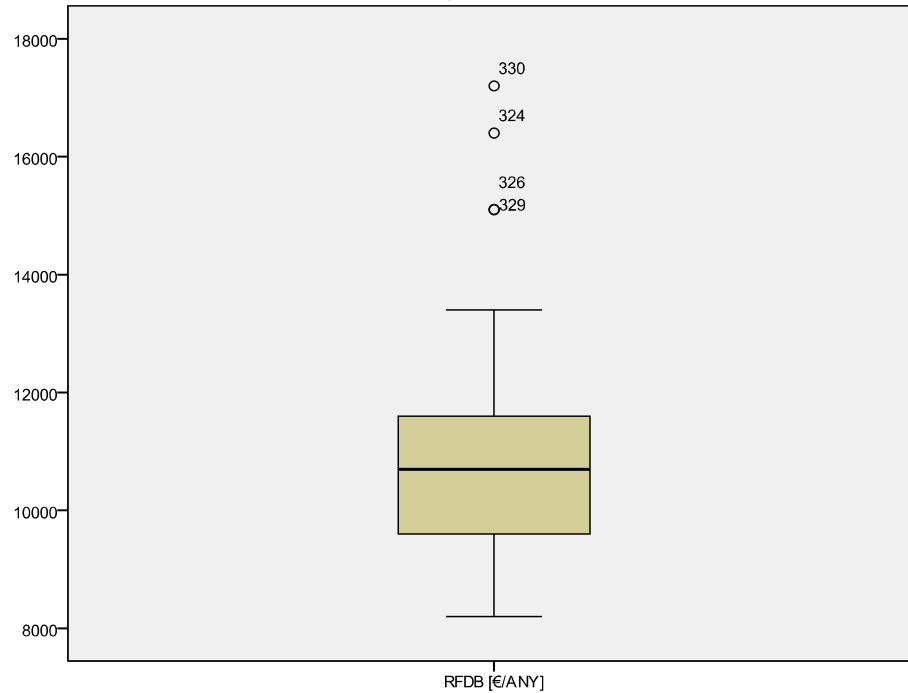
Any= 2008



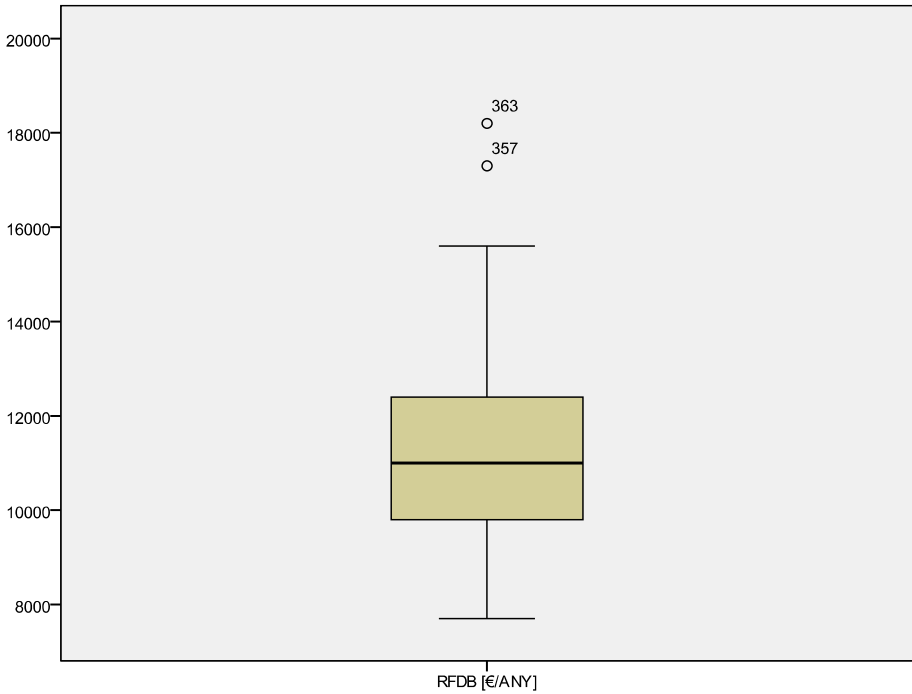
Any: 1999



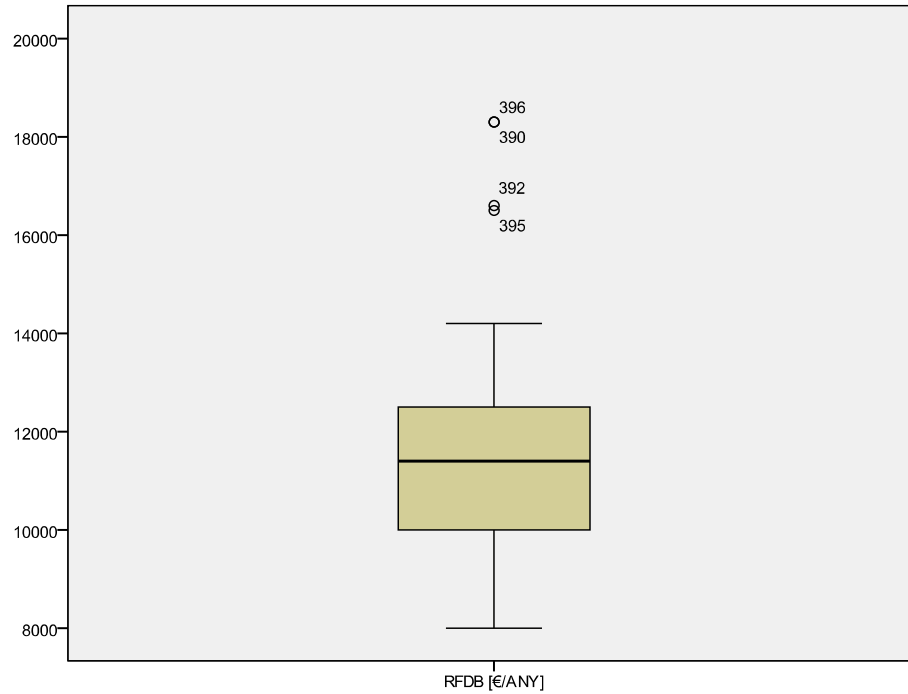
Any: 2000



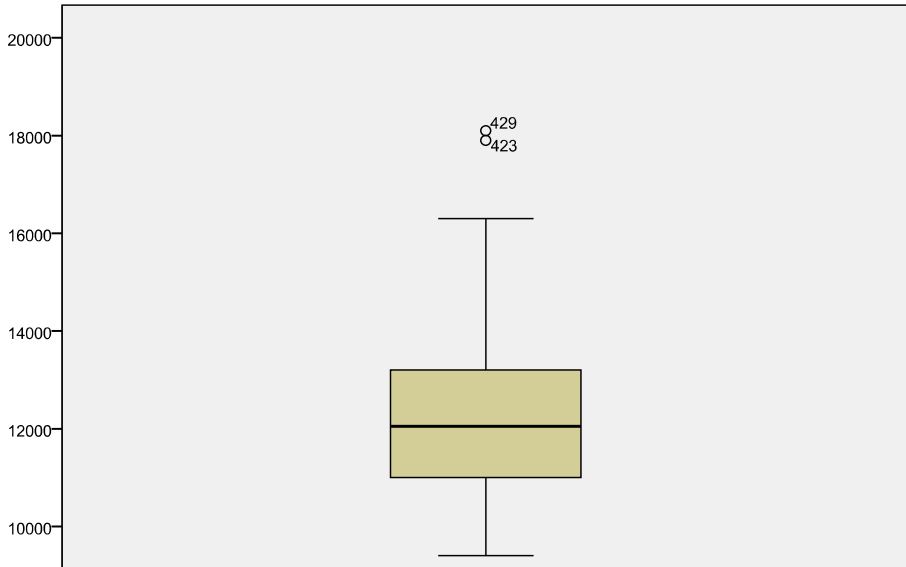
Any: 2001



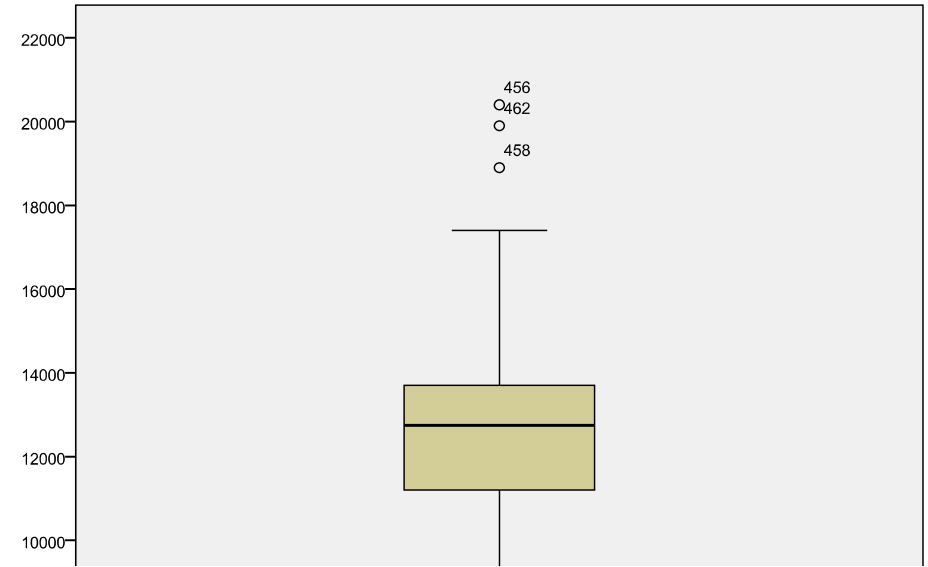
Any: 2002



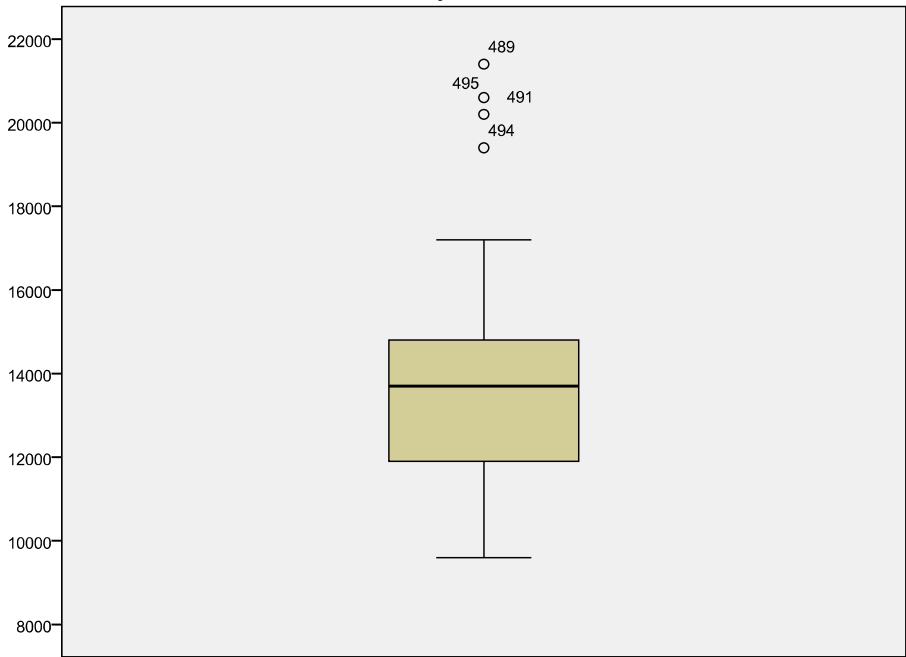
Any: 2003



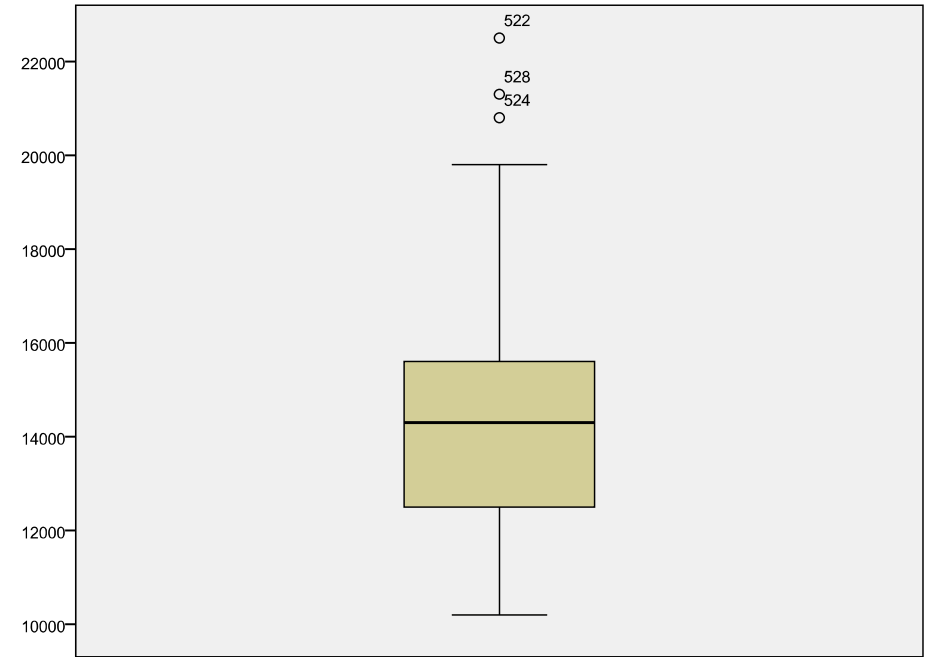
Any: 2004



Any: 2005



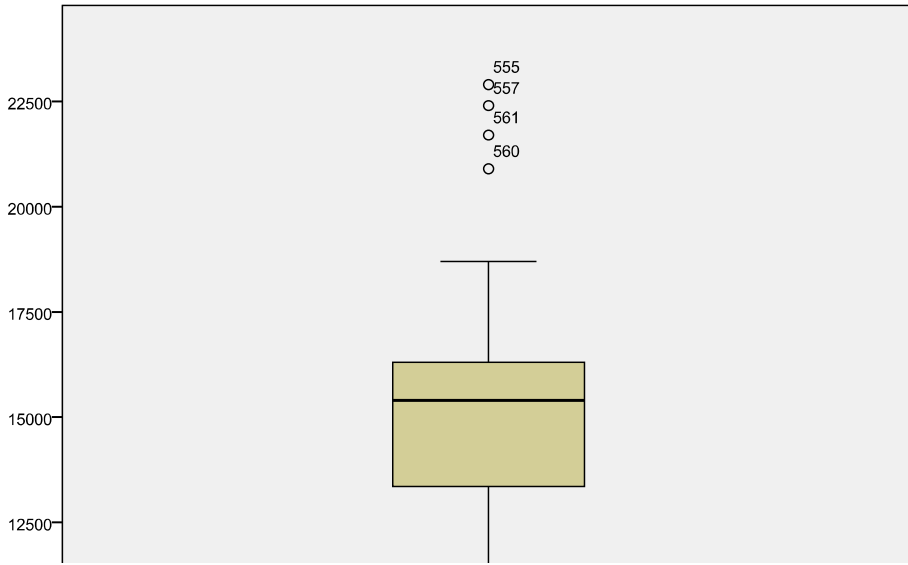
Any: 2006



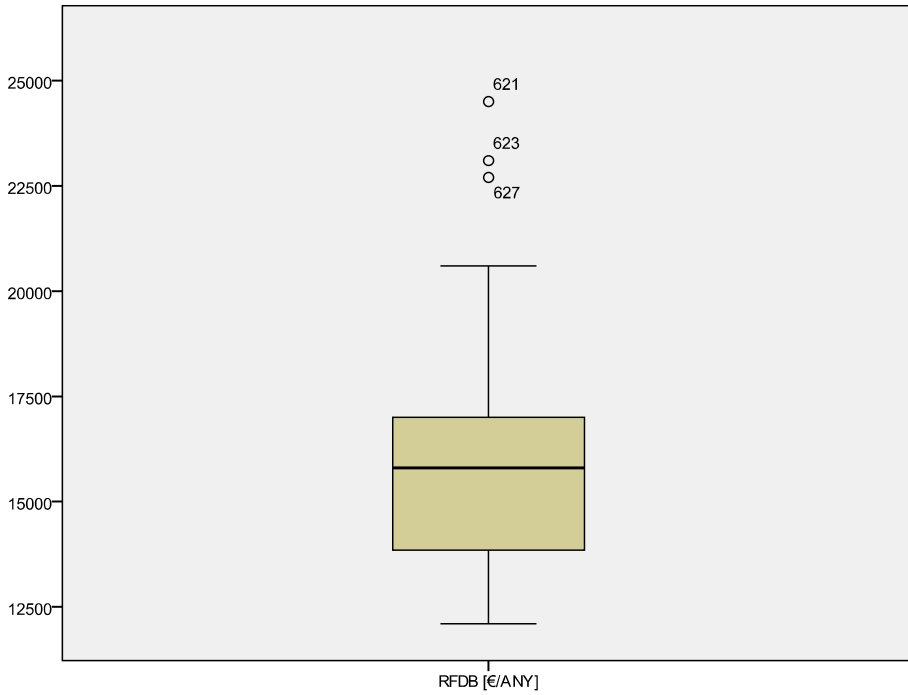
RFDB [€/ANY]

RFDB [€/ANY]

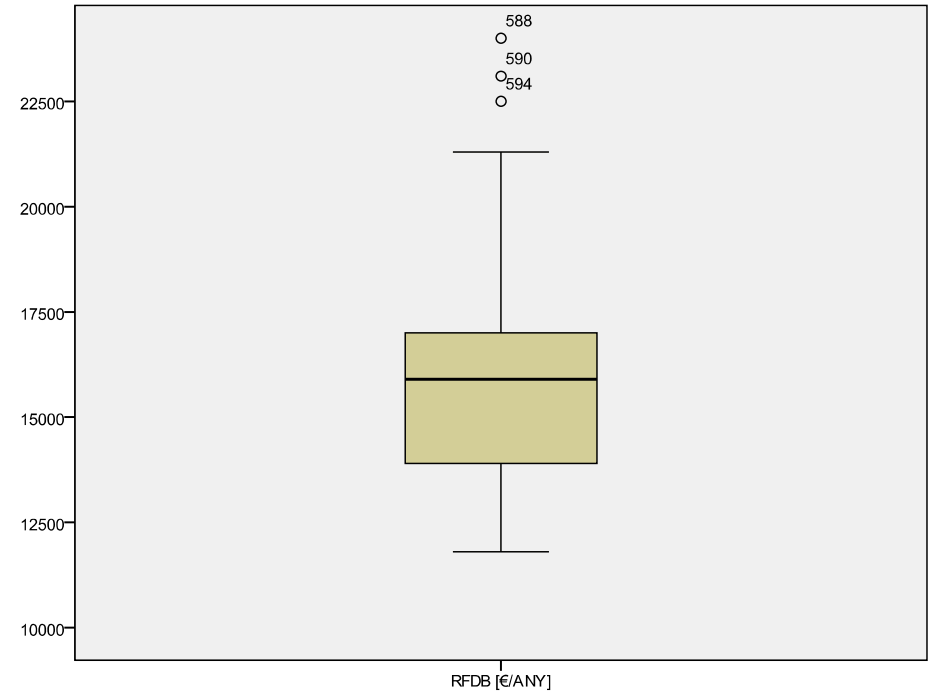
Any: 2007



Any: 2009



Any: 2008



Classificació segons RFDBH. 2 grups.			
2000			
Municipi	Conglomerat*	Distància	d^2
Barcelona	1	2040,00	4161600,00
Sant Just Desvern	1	960,00	921600,00
Tiana	1	340,00	115600,00
Begues	1	340,00	115600,00
Sant Cugat del Vallès	1	1760,00	3097600,00
Badalona	2	732,00	535824,00
Badia del Vallès	2	2132,00	4545424,00
Barberà del Vallès	2	332,00	110224,00
Cerdanyola del Vallès	2	868,00	753424,00
Cornellà	2	332,00	110224,00
Esplugues de Llobregat	2	968,00	937024,00
Hospitalet de Llobregat	2	532,00	283024,00
Molins de Rei	2	1768,00	3125824,00
Montcada i Reixach	2	32,00	1024,00
Montgat	2	868,00	753424,00
Prat de Llobregat	2	832,00	692224,00
Ripollet	2	732,00	535824,00
Santa Coloma de Gramanet	2	1332,00	1774224,00
Sant Adrià de Besòs	2	1232,00	1517824,00
Sant Andreu	2	432,00	186624,00
Sant Boi	2	932,00	868624,00
Sant Feliu de Llobregat	2	468,00	219024,00
Sant Joan Despí	2	968,00	937024,00
Viladecans	2	1032,00	1065024,00
Castellbisbal	2	868,00	753424,00
Gavà	2	268,00	71824,00
Pallejà	2	2268,00	5143824,00
Sant Vicenç dels Horts	2	1132,00	1281424,00
Castelldefels	2	1268,00	1607824,00
Santa Coloma de Cervelló	2	1168,00	1364224,00
Sant Climent	.	.	.
Torrelles	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	15440
		Desviació típica (1) =	1297
		Casos (1) =	5
		Mitjana (2) =	10332
		Desviació típica (2) =	1080
		Casos (2) =	25

* 1 = Alta; 2 = Baixa

Classificació segons RFDBH. 2 grups.			
2001			
Municipi	Conglomerat	Distància	d ²
Barcelona	1	1783,33	3180277,78
Pallejà	1	2383,33	5680277,78
Sant Just Desvern	1	1716,67	2946944,44
Tiana	1	183,33	33611,11
Begues	1	16,67	277,78
Sant Cugat del Vallès	1	2616,67	6846944,44
Badalona	2	666,67	444444,44
Badia del Vallès	2	2766,67	7654444,44
Barberà del Vallès	2	166,67	27777,78
Cerdanyola del Vallès	2	1233,33	1521111,11
Cornellà	2	666,67	444444,44
Esplugues de Llobregat	2	1533,33	2351111,11
Hospitalet de Llobregat	2	566,67	321111,11
Molins de Rei	2	2033,33	4134444,44
Montcada i Reixach	2	166,67	27777,78
Montgat	2	833,33	694444,44
Prat de Llobregat	2	766,67	587777,78
Ripollet	2	566,67	321111,11
Santa Coloma de Gramanet	2	1566,67	2454444,44
Sant Adrià de Besòs	2	1266,67	1604444,44
Sant Andreu	2	466,67	217777,78
Sant Boi	2	966,67	934444,44
Sant Feliu de Llobregat	2	633,33	401111,11
Sant Joan Despí	2	1133,33	1284444,44
Viladecans	2	1066,67	1137777,78
Castellbisbal	2	1233,33	1521111,11
Gavà	2	433,33	187777,78
Sant Vicenç dels Horts	2	966,67	934444,44
Castelldefels	2	1933,33	3737777,78
Santa Coloma de Cervelló	2	1633,33	2667777,78
Sant Climent	.	.	.
Torrelles	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	15583
		Desviació típica (1) =	1765
		Casos (1) =	6
		Mitjana (2) =	10467
		Desviació típica (2) =	1218
		Casos (2) =	24
* 1 = Alta; 2 = Baixa			

Classificació segons RFDBH. 2 grups.			
2002			
Municipi	Conglomerat	Distància	d ²
Barcelona	1	2050,00	4202500,00
Pallejà	1	2650,00	7022500,00
Sant Just Desvern	1	2050,00	4202500,00
Tiana	1	350,00	122500,00
Begues	1	250,00	62500,00
Sant Cugat del Vallès	1	2050,00	4202500,00
Badalona	2	733,33	537777,78
Badia del Vallès	2	2733,33	7471111,11
Barberà del Vallès	2	233,33	54444,44
Cerdanyola del Vallès	2	1166,67	1361111,11
Cornellà	2	633,33	401111,11
Esplugues de Llobregat	2	1666,67	2777777,78
Hospitalet de Llobregat	2	533,33	284444,44
Molins de Rei	2	2166,67	4694444,44
Montcada i Reixach	2	233,33	54444,44
Montgat	2	966,67	934444,44
Prat de Llobregat	2	733,33	537777,78
Ripollet	2	533,33	284444,44
Santa Coloma de Gramanet	2	1533,33	2351111,11
Sant Adrià de Besòs	2	1433,33	2054444,44
Sant Andreu	2	533,33	284444,44
Sant Boi	2	933,33	871111,11
Sant Feliu de Llobregat	2	766,67	587777,78
Sant Joan Despí	2	1166,67	1361111,11
Viladecans	2	933,33	871111,11
Castellbisbal	2	1066,67	1137777,78
Gavà	2	566,67	321111,11
Sant Vicenç dels Horts	2	833,33	694444,44
Castelldefels	2	1766,67	3121111,11
Santa Coloma de Cervelló	2	1266,67	1604444,44
Sant Climent	.	.	.
Torrelles	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	16250
		Desviació típica (1) =	1817
		Casos (1) =	6
		Mitjana (2) =	10733
		Desviació típica (2) =	1202
		Casos (2) =	24
* 1 = Alta; 2 = Baixa			

Classificació segons RFDBH. 2 grups.			
2003			
Municipi	Conglomerat	Distància	d ²
Barcelona	1	1720,00	2958400,00
Sant Just Desvern	1	1580,00	2496400,00
Tiana	1	220,00	48400,00
Begues	1	1020,00	1040400,00
Sant Cugat del Vallès	1	1380,00	1904400,00
Badalona	2	648,00	419904,00
Badia del Vallès	2	2248,00	5053504,00
Barberà del Vallès	2	252,00	63504,00
Cerdanyola del Vallès	2	1452,00	2108304,00
Cornellà	2	548,00	300304,00
Esplugues de Llobregat	2	1752,00	3069504,00
Hospitalet de Llobregat	2	648,00	419904,00
Molins de Rei	2	1752,00	3069504,00
Montcada i Reixach	2	248,00	61504,00
Montgat	2	852,00	725904,00
Prat de Llobregat	2	648,00	419904,00
Ripollet	2	548,00	300304,00
Santa Coloma de Gramanet	2	1448,00	2096704,00
Sant Adrià de Besòs	2	1348,00	1817104,00
Sant Andreu	2	848,00	719104,00
Sant Boi	2	848,00	719104,00
Sant Feliu de Llobregat	2	852,00	725904,00
Sant Joan Despí	2	952,00	906304,00
Viladecans	2	748,00	559504,00
Castellbisbal	2	552,00	304704,00
Gavà	2	152,00	23104,00
Pallejà	2	1552,00	2408704,00
Sant Vicenç dels Horts	2	848,00	719104,00
Castelldefels	2	952,00	906304,00
Santa Coloma de Cervelló	2	552,00	304704,00
Sant Climent	.	.	.
Torrelles	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	16520
		Desviació típica (1) =	1300
		Casos (1) =	5
		Mitjana (2) =	11648
		Desviació típica (2) =	1062
		Casos (2) =	25
* 1 = Alta; 2 = Baixa			

Classificació segons RFDBH. 2 grups.			
2004			
Municipi	Conglomerat	Distància	d ²
Barcelona	1	2440,00	5953600,00
Sant Just Desvern	1	1860,00	3459600,00
Tiana	1	360,00	129600,00
Begues	1	1140,00	1299600,00
Sant Cugat del Vallès	1	1360,00	1849600,00
Badalona	2	1044,00	1089936,00
Badia del Vallès	2	2944,00	8667136,00
Barberà del Vallès	2	256,00	65536,00
Cerdanyola del Vallès	2	1556,00	2421136,00
Cornellà	2	744,00	553536,00
Esplugues de Llobregat	2	1856,00	3444736,00
Hospitalet de Llobregat	2	944,00	891136,00
Molins de Rei	2	2256,00	5089536,00
Montcada i Reixach	2	244,00	59536,00
Montgat	2	1556,00	2421136,00
Prat de Llobregat	2	944,00	891136,00
Ripollet	2	844,00	712336,00
Santa Coloma de Gramanet	2	1744,00	3041536,00
Sant Adrià de Besòs	2	1644,00	2702736,00
Sant Andreu	2	944,00	891136,00
Sant Boi	2	1044,00	1089936,00
Sant Feliu de Llobregat	2	956,00	913936,00
Sant Joan Despí	2	1356,00	1838736,00
Viladecans	2	944,00	891136,00
Castellbisbal	2	856,00	732736,00
Gavà	2	356,00	126736,00
Pallejà	2	1556,00	2421136,00
Sant Vicenç dels Horts	2	1244,00	1547536,00
Castelldefels	2	1356,00	1838736,00
Santa Coloma de Cervelló	2	1356,00	1838736,00
Sant Climent	.	.	.
Torrelles	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	18540
		Desviació típica (1) =	1593
		Casos (1) =	5
		Mitjana (2) =	12144
		Desviació típica (2) =	1359
		Casos (2) =	25
* 1 = Alta; 2 = Baixa			

Classificació segons RFDBH. 2 grups.			
2005			
Municipi	Conglomerat	Distància	d ²
Barcelona	1	2560,00	6553600,00
Sant Just Desvern	1	1640,00	2689600,00
Tiana	1	440,00	193600,00
Begues	1	360,00	129600,00
Sant Cugat del Vallès	1	840,00	705600,00
Badalona	2	1228,00	1507984,00
Badia del Vallès	2	3428,00	11751184,00
Barberà del Vallès	2	272,00	73984,00
Cerdanyola del Vallès	2	1672,00	2795584,00
Cornellà	2	1128,00	1272384,00
Esplugues de Llobregat	2	1772,00	3139984,00
Hospitalet de Llobregat	2	1228,00	1507984,00
Molins de Rei	2	2572,00	6615184,00
Montcada i Reixach	2	128,00	16384,00
Montgat	2	2172,00	4717584,00
Prat de Llobregat	2	928,00	861184,00
Ripollet	2	828,00	685584,00
Santa Coloma de Gramanet	2	1928,00	3717184,00
Sant Adrià de Besòs	2	1828,00	3341584,00
Sant Andreu	2	1028,00	1056784,00
Sant Boi	2	1128,00	1272384,00
Sant Feliu de Llobregat	2	972,00	944784,00
Sant Joan Despí	2	1372,00	1882384,00
Viladecans	2	728,00	529984,00
Castellbisbal	2	872,00	760384,00
Gavà	2	472,00	222784,00
Pallejà	2	1672,00	2795584,00
Sant Vicenç dels Horts	2	1328,00	1763584,00
Castelldefels	2	1472,00	2166784,00
Santa Coloma de Cervelló	2	1572,00	2471184,00
Sant Climent	.	.	.
Torrelles	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	19760
		Desviació típica (1) =	1433
		Casos (1) =	5
		Mitjana (2) =	13028
		Desviació típica (2) =	1521
		Casos (2) =	25
* 1 = Alta; 2 = Baixa			

Classificació segons RFDBH. 2 grups.			
2006			
Municipi	Conglomerat	Distància	d ²
Barcelona	1	2560,00	6553600,00
Sant Just Desvern	1	2040,00	4161600,00
Tiana	1	340,00	115600,00
Begues	1	660,00	435600,00
Sant Cugat del Vallès	1	840,00	705600,00
Badalona	2	1112,00	1236544,00
Badia del Vallès	2	3412,00	11641744,00
Barberà del Vallès	2	288,00	82944,00
Cerdanyola del Vallès	2	1688,00	2849344,00
Cornellà	2	1312,00	1721344,00
Esplugues de Llobregat	2	1988,00	3952144,00
Hospitalet de Llobregat	2	1312,00	1721344,00
Molins de Rei	2	2688,00	7225344,00
Montcada i Reixach	2	12,00	144,00
Montgat	2	2088,00	4359744,00
Prat de Llobregat	2	912,00	831744,00
Ripollet	2	712,00	506944,00
Santa Coloma de Gramanet	2	2012,00	4048144,00
Sant Adrià de Besòs	2	1712,00	2930944,00
Sant Andreu	2	1612,00	2598544,00
Sant Boi	2	1112,00	1236544,00
Sant Feliu de Llobregat	2	1088,00	1183744,00
Sant Joan Despí	2	1488,00	2214144,00
Viladecans	2	812,00	659344,00
Castellbisbal	2	988,00	976144,00
Gavà	2	388,00	150544,00
Pallejà	2	1488,00	2214144,00
Sant Vicenç dels Horts	2	1312,00	1721344,00
Castelldefels	2	1588,00	2521744,00
Santa Coloma de Cervelló	2	1588,00	2521744,00
Sant Climent	.	.	.
Torrelles	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	20460
		Desviació típica (1) =	1547
		Casos (1) =	5
		Mitjana (2) =	13612
		Desviació típica (2) =	1563
		Casos (2) =	25
* 1 = Alta; 2 = Baixa			

Classificació segons RFDBH. 2 grups.			
2007			
Municipi	Conglomerat	Distància	d ²
Barcelona	1	2620,00	6864400,00
Sant Just Desvern	1	1580,00	2496400,00
Tiana	1	1080,00	1166400,00
Begues	1	420,00	176400,00
Sant Cugat del Vallès	1	380,00	144400,00
Badalona	2	1034,62	1070428,99
Badia del Vallès	2	3434,62	11796582,84
Barberà del Vallès	2	165,38	27352,07
Cerdanyola del Vallès	2	1665,38	2773505,92
Cornellà	2	1334,62	1781198,22
Esplugues de Llobregat	2	1965,38	3862736,69
Hospitalet de Llobregat	2	1534,62	2355044,38
Molins de Rei	2	2865,38	8210428,99
Montcada i Reixach	2	65,38	4275,15
Montgat	2	1965,38	3862736,69
Prat de Llobregat	2	934,62	873505,92
Ripollet	2	834,62	696582,84
Santa Coloma de Gramanet	2	2734,62	7478121,30
Sant Adrià de Besòs	2	1834,62	3365813,61
Sant Andreu	2	1434,62	2058121,30
Sant Boi	2	1134,62	1287352,07
Sant Feliu de Llobregat	2	1165,38	1358121,30
Sant Joan Despí	2	1365,38	1864275,15
Torrelles	2	1765,38	3116582,84
Viladecans	2	834,62	696582,84
Castellbisbal	2	965,38	931967,46
Gavà	2	365,38	133505,92
Pallejà	2	1265,38	1601198,22
Sant Vicenç dels Horts	2	1434,62	2058121,30
Castelldefels	2	1465,38	2147352,07
Santa Coloma de Cervellò	2	1465,38	2147352,07
Sant Climent	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	21320
		Desviació típica (1) =	1473
		Casos (1) =	5
		Mitjana (2) =	14435
		Desviació típica (2) =	1612
		Casos (2) =	26
* 1 = Alta; 2 = Baixa			

Classificació segons RFDBH. 2 grups.			
2008			
Municipi	Conglomerat	Distància	d ²
Barcelona	1	2420,00	5856400,00
Sant Just Desvern	1	1880,00	3534400,00
Tiana	1	980,00	960400,00
Begues	1	820,00	672400,00
Sant Cugat del Vallès	1	380,00	144400,00
Badalona	2	900,00	810000,00
Badia del Vallès	2	3200,00	10240000,00
Barberà del Vallès	2	100,00	10000,00
Cerdanyola del Vallès	2	1900,00	3610000,00
Cornellà	2	1300,00	1690000,00
Esplugues de Llobregat	2	2100,00	4410000,00
Hospitalet de Llobregat	2	1500,00	2250000,00
Molins de Rei	2	3000,00	9000000,00
Montcada i Reixach	2	100,00	10000,00
Montgat	2	2000,00	4000000,00
Prat de Llobregat	2	900,00	810000,00
Ripollet	2	900,00	810000,00
Santa Coloma de Gramanet	2	2700,00	7290000,00
Sant Adrià de Besòs	2	1700,00	2890000,00
Sant Andreu	2	1600,00	2560000,00
Sant Boi	2	1200,00	1440000,00
Sant Feliu de Llobregat	2	1100,00	1210000,00
Sant Joan Despí	2	1400,00	1960000,00
Torrelles	2	2000,00	4000000,00
Viladecans	2	1000,00	1000000,00
Castellbisbal	2	900,00	810000,00
Gavà	2	300,00	90000,00
Pallejà	2	1200,00	1440000,00
Sant Vicenç dels Horts	2	1400,00	1960000,00
Castelldefels	2	1200,00	1440000,00
Santa Coloma de Cervellò	2	1200,00	1440000,00
Sant Climent	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	22120
		Desviació típica (1) =	1495
		Casos (1) =	5
		Mitjana (2) =	15000
		Desviació típica (2) =	1607
		Casos (2) =	26
* 1 = Alta; 2 = Baixa			

Classificació segons RFDBH. 2 grups.			
2009			
Municipi	Conglomerat	Distància	d ²
Barcelona	1	2260,00	5107600,00
Sant Just Desvern	1	2340,00	5475600,00
Tiana	1	940,00	883600,00
Begues	1	1560,00	2433600,00
Sant Cugat del Vallès	1	540,00	291600,00
Badalona	2	823,08	677455,62
Badia del Vallès	2	2923,08	8544378,70
Barberà del Vallès	2	376,92	142071,01
Cerdanyola del Vallès	2	2476,92	6135147,93
Cornellà	2	1223,08	1495917,16
Esplugues de Llobregat	2	2176,92	4738994,08
Hospitalet de Llobregat	2	1423,08	2025147,93
Molins de Rei	2	2876,92	8276686,39
Montcada i Reixach	2	276,92	76686,39
Montgat	2	1776,92	3157455,62
Prat de Llobregat	2	823,08	677455,62
Ripollet	2	723,08	522840,24
Santa Coloma de Gramanet	2	2623,08	6880532,54
Sant Adrià de Besòs	2	1523,08	2319763,31
Sant Andreu	2	1723,08	2968994,08
Sant Boi	2	1223,08	1495917,16
Sant Feliu de Llobregat	2	976,92	954378,70
Sant Joan Despí	2	1276,92	1630532,54
Torrelles	2	1476,92	2181301,78
Viladecans	2	1123,08	1261301,78
Castellbisbal	2	776,92	603609,47
Gavà	2	76,92	5917,16
Pallejà	2	976,92	954378,70
Sant Vicenç dels Horts	2	1423,08	2025147,93
Castelldefels	2	1076,92	1159763,31
Santa Coloma de Cervellò	2	976,92	954378,70
Sant Climent	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	22160
		Desviació típica (1) =	1685
		Casos (1) =	5
		Mitjana (2) =	15023
		Desviació típica (2) =	1543
		Casos (2) =	26
* 1 = Alta; 2 = Baixa			

Classificació segons RFDBH. 3 grups			
2000			
Municipi	Conglomerat*	Distància	d ²
Badalona	1	107	11480
Badia del Vallès	1	1293	1671480
Barberà del Vallès	1	507	257194
Cornellà	1	507	257194
Hospitalet de Llobregat	1	307	94337
Montcada i Reixach	1	807	651480
Prat de Llobregat	1	7	51
Ripollet	1	107	11480
Santa Coloma de Gramanet	1	493	242908
Sant Adrià de Besòs	1	393	154337
Sant Andreu de la Barca	1	407	165765
Sant Boi	1	93	8622
Viladecans	1	193	37194
Sant Vicenç dels Horts	1	293	85765
Cerdanyola del Vallès	2	367	134444
Esplugues de Llobregat	2	267	71111
Molins de Rei	2	533	284444
Montgat	2	367	134444
Sant Feliu de Llobregat	2	767	587778
Sant Joan Despí	2	267	71111
Barcelona	2	1833	3361111
Castellbisbal	2	367	134444
Gavà	2	967	934444
Pallejà	2	1033	1067778
Castelldefels	2	33	1111
Santa Coloma de Cervellò	2	67	4444
Sant Just Desvern	3	450	202500
Tiana	3	850	722500
Begues	3	850	722500
Sant Cugat del Vallès	3	1250	1562500
Sant Climent	.	.	
Torrelles	.	.	
El Papiol	.	.	
Mitjana (1) =			9493
Desviació típica (1) =			511
Mitjana (2) =			11567
Desviació típica (2) =			752
Mitjana (3) =			15950
Desviació típica (3) =			896
* 1 = Baixa; 2 = Mitjana; 3 = Alta			

Classificació segons RFDBH. 3 grups			
2001			
Municipi	Conglomerat*	Distància	d^2
Badalona	1	236	55561
Badia del Vallès	1	1864	3475561
Barberà del Vallès	1	736	541276
Cornellà	1	236	55561
Hospitalet de Llobregat	1	336	112704
Montcada i Reixach	1	736	541276
Prat de Llobregat	1	136	18418
Ripollet	1	336	112704
Santa Coloma de Gramanet	1	664	441276
Sant Adrià de Besòs	1	364	132704
Sant Andreu de la Barca	1	436	189847
Sant Boi	1	64	4133
Viladecans	1	164	26990
Sant Vicenç dels Horts	1	64	4133
Cerdanyola del Vallès	2	325	105625
Esplugues de Llobregat	2	25	625
Molins de Rei	2	475	225625
Montgat	2	725	525625
Sant Feliu de Llobregat	2	925	855625
Sant Joan Despí	2	425	180625
Barcelona	2	1775	3150625
Castellbisbal	2	325	105625
Gavà	2	1125	1265625
Pallejà	2	1175	1380625
Castelldefels	2	375	140625
Santa Coloma de Cervellò	2	75	5625
Sant Just Desvern	3	675	455625
Tiana	3	1225	1500625
Begues	3	1025	1050625
Sant Cugat del Vallès	3	1575	2480625
Sant Climent	.	.	.
Torrelles	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	9564
		Desviació típica (1) =	639
		Mitjana (2) =	12025
		Desviació típica (2) =	814
		Mitjana (3) =	16625
		Desviació típica (3) =	1171
* 1 = Baixa; 2 = Mitjana; 3 = Alta			

Classificació segons RFDBH. 3 grups			
2002			
Municipi	Conglomerat*	Distància	d ²
Badalona	1	164	26990
Badia del Vallès	1	1836	3369847
Barberà del Vallès	1	664	441276
Cornellà	1	264	69847
Hospitalet de Llobregat	1	364	132704
Montcada i Reixach	1	664	441276
Prat de Llobregat	1	164	26990
Ripollet	1	364	132704
Santa Coloma de Gramanet	1	636	404133
Sant Adrià de Besòs	1	536	286990
Sant Andreu de la Barca	1	364	132704
Sant Boi	1	36	1276
Viladecans	1	36	1276
Sant Vicenç dels Horts	1	64	4133
Cerdanyola del Vallès	2	408	166736
Esplugues de Llobregat	2	92	8403
Molins de Rei	2	592	350069
Montgat	2	608	370069
Sant Feliu de Llobregat	2	808	653403
Sant Joan Despí	2	408	166736
Barcelona	2	1892	3578403
Castellbisbal	2	508	258403
Gavà	2	1008	1016736
Pallejà	2	1292	1668403
Castelldefels	2	192	36736
Santa Coloma de Cervellò	2	308	95069
Sant Just Desvern	3	875	765625
Tiana	3	825	680625
Begues	3	925	855625
Sant Cugat del Vallès	3	875	765625
Sant Climent	.	.	.
Torrelles	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	9836
		Desviació típica (1) =	625
		Mitjana (2) =	12308
		Desviació típica (2) =	835
		Mitjana (3) =	17425
		Desviació típica (3) =	876
* 1 = Baixa; 2 = Mitjana; 3 = Alta			

Classificació segons RFDBH. 3 grups			
2003			
Municipi	Conglomerat*	Distància	d ²
Badalona	1	246	60592
Badia del Vallès	1	1354	1832899
Cornellà	1	346	119822
Hospitalet de Llobregat	1	246	60592
Montcada i Reixach	1	646	417515
Prat de Llobregat	1	246	60592
Ripollet	1	346	119822
Santa Coloma de Gramanet	1	554	306746
Sant Adrià de Besòs	1	454	205976
Sant Andreu de la Barca	1	46	2130
Sant Boi	1	46	2130
Viladecans	1	146	21361
Sant Vicenç dels Horts	1	46	2130
Barberà del Vallès	2	717	513611
Cerdanyola del Vallès	2	483	233611
Esplugues de Llobregat	2	783	613611
Molins de Rei	2	783	613611
Montgat	2	117	13611
Sant Feliu de Llobregat	2	117	13611
Sant Joan Despí	2	17	278
Castellbisbal	2	417	173611
Gavà	2	817	666944
Pallejà	2	583	340278
Castelldefels	2	17	278
Santa Coloma de Cervellò	2	417	173611
Barcelona	3	1720	2958400
Sant Just Desvern	3	1580	2496400
Tiana	3	220	48400
Begues	3	1020	1040400
Sant Cugat del Vallès	3	1380	1904400
Sant Climent	.	.	.
Torrelles	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	10754
		Desviació típica (1) =	497
		Mitjana (2) =	12617
		Desviació típica (2) =	529
		Mitjana (3) =	16520
		Desviació típica (3) =	1300
* 1 = Baixa; 2 = Mitjana; 3 = Alta			

Classificació segons RFDBH. 3 grups			
2004			
Municipi	Conglomerat*	Distància	d ²
Badalona	1	67	4444
Badia del Vallès	1	1967	3867778
Barberà del Vallès	1	1233	1521111
Cornellà	1	233	54444
Hospitalet de Llobregat	1	33	1111
Montcada i Reixach	1	733	537778
Prat de Llobregat	1	33	1111
Ripollet	1	133	17778
Santa Coloma de Gramanet	1	767	587778
Sant Adrià de Besòs	1	667	444444
Sant Andreu de la Barca	1	33	1111
Sant Boi	1	67	4444
Viladecans	1	33	1111
Gavà	1	1333	1777778
Sant Vicenç dels Horts	1	267	71111
Cerdanyola del Vallès	2	136	18595
Esplugues de Llobregat	2	164	26777
Molins de Rei	2	564	317686
Montgat	2	136	18595
Sant Feliu de Llobregat	2	736	542231
Sant Joan Despí	2	336	113140
Barcelona	2	2264	5124050
Castellbisbal	2	836	699504
Pallejà	2	136	18595
Castelldefels	2	336	113140
Santa Coloma de Cervellò	2	336	113140
Sant Just Desvern	3	1250	1562500
Tiana	3	250	62500
Begues	3	1750	3062500
Sant Cugat del Vallès	3	750	562500
Sant Climent	.	.	.
Torrelles	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	11167
		Desviació típica (1) =	770
		Mitjana (2) =	13836
		Desviació típica (2) =	804
		Mitjana (3) =	19150
		Desviació típica (3) =	1146
* 1 = Baixa; 2 = Mitjana; 3 = Alta			

Classificació segons RFDBH. 3 grups			
2005			
Municipi	Conglomerat*	Distància	d ²
Badalona	1	69	4793
Badia del Vallès	1	2131	4540178
Cornellà	1	169	28639
Hospitalet de Llobregat	1	69	4793
Montcada i Reixach	1	1169	1367101
Prat de Llobregat	1	369	136331
Ripollet	1	469	220178
Santa Coloma de Gramanet	1	631	397870
Sant Adrià de Besòs	1	531	281716
Sant Andreu de la Barca	1	269	72485
Sant Boi	1	169	28639
Viladecans	1	569	324024
Sant Vicenç dels Horts	1	31	947
Barberà del Vallès	2	1346	1812130
Cerdanyola del Vallès	2	54	2899
Esplugues de Llobregat	2	154	23669
Molins de Rei	2	954	909822
Montgat	2	554	306746
Sant Feliu de Llobregat	2	646	417515
Sant Joan Despí	2	246	60592
Barcelona	2	2554	6522130
Castellbisbal	2	746	556746
Gavà	2	1146	1313669
Pallejà	2	54	2899
Castelldefels	2	146	21361
Santa Coloma de Cervellò	2	46	2130
Sant Just Desvern	3	1000	1000000
Tiana	3	200	40000
Begues	3	1000	1000000
Sant Cugat del Vallès	3	200	40000
Sant Climent	.	.	.
Torrelles	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	11731
		Desviació típica (1) =	755
		Mitjana (2) =	14646
		Desviació típica (2) =	959
		Mitjana (3) =	20400
		Desviació típica (3) =	721
* 1 = Baixa; 2 = Mitjana; 3 = Alta			

Classificació segons RFDBH. 3 grups			
2006			
Municipi	Conglomerat*	Distància	d ²
Badalona	1	223	49763
Badia del Vallès	1	2077	4313609
Cornellà	1	23	533
Hospitalet de Llobregat	1	23	533
Montcada i Reixach	1	1323	1750533
Prat de Llobregat	1	423	178994
Ripollet	1	623	388225
Santa Coloma de Gramanet	1	677	458225
Sant Adrià de Besòs	1	377	142071
Sant Andreu de la Barca	1	277	76686
Sant Boi	1	223	49763
Viladecans	1	523	273609
Sant Vicenç dels Horts	1	23	533
Barberà del Vallès	2	1377	1895917
Cerdanyola del Vallès	2	23	533
Esplugues de Llobregat	2	323	104379
Molins de Rei	2	1023	1046686
Montgat	2	423	178994
Sant Feliu de Llobregat	2	577	332840
Sant Joan Despí	2	177	31302
Barcelona	2	2623	6880533
Castellbisbal	2	677	458225
Gavà	2	1277	1630533
Pallejà	2	177	31302
Castelldefels	2	77	5917
Santa Coloma de Cervellò	2	77	5917
Sant Just Desvern	3	1400	1960000
Tiana	3	300	90000
Begues	3	1300	1690000
Sant Cugat del Vallès	3	200	40000
Sant Climent	.	.	.
Torrelles	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	12277
		Desviació típica (1) =	769
		Mitjana (2) =	15277
		Desviació típica (2) =	985
		Mitjana (3) =	21100
		Desviació típica (3) =	972
* 1 = Baixa; 2 = Mitjana; 3 = Alta			

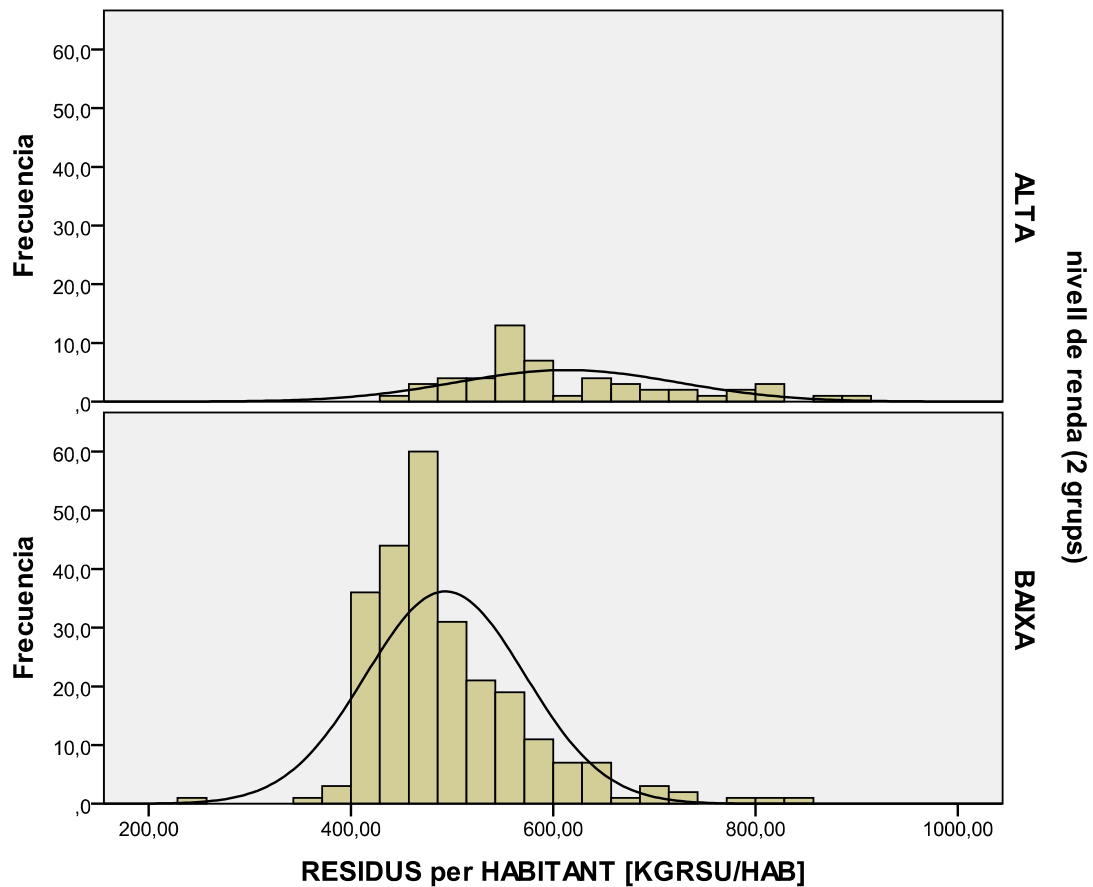
Classificació segons RFDBH. 3 grups			
2007			
Municipi	Conglomerat*	Distància	d ²
Badalona	1	508	258403
Badia del Vallès	1	1892	3578403
Cornellà	1	208	43403
Hospitalet de Llobregat	1	8	69
Prat de Llobregat	1	608	370069
Ripollet	1	708	501736
Santa Coloma de Gramanet	1	1192	1420069
Sant Adrià de Besòs	1	292	85069
Sant Andreu de la Barca	1	108	11736
Sant Boi	1	408	166736
Viladecans	1	708	501736
Sant Vicenç dels Horts	1	108	11736
Barberà del Vallès	2	1353	1831511
Cerdanyola del Vallès	2	147	21511
Esplugues de Llobregat	2	447	199511
Molins de Rei	2	1347	1813511
Montcada i Reixach	2	1453	2112178
Montgat	2	447	199511
Sant Feliu de Llobregat	2	353	124844
Sant Joan Despí	2	153	23511
Torrelles	2	247	60844
Barcelona	2	2747	7544178
Castellbisbal	2	553	306178
Gavà	2	1153	1330178
Pallejà	2	253	64178
Castelldefels	2	53	2844
Santa Coloma de Cervellò	2	53	2844
Sant Just Desvern	3	925	855625
Tiana	3	425	180625
Begues	3	1075	1155625
Sant Cugat del Vallès	3	275	75625
Sant Climent	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	12892
		Desviació típica (1) =	761
		Mitjana (2) =	15953
		Desviació típica (2) =	1021
		Mitjana (3) =	21975
		Desviació típica (3) =	753
* 1 = Baixa; 2 = Mitjana; 3 = Alta			

Classificació segons RFDBH. 3 grups			
2008			
Municipi	Conglomerat*	Distància	d ²
Badalona	1	625	390625
Badia del Vallès	1	1675	2805625
Cornellà	1	225	50625
Hospitalet de Llobregat	1	25	625
Prat de Llobregat	1	625	390625
Ripollet	1	625	390625
Santa Coloma de Gramanet	1	1175	1380625
Sant Adrià de Besòs	1	175	30625
Sant Andreu de la Barca	1	75	5625
Sant Boi	1	325	105625
Viladecans	1	525	275625
Sant Vicenç dels Horts	1	125	15625
Barberà del Vallès	2	1207	1457194
Cerdanyola del Vallès	2	593	351480
Esplugues de Llobregat	2	793	628622
Molins de Rei	2	1693	2865765
Montcada i Reixach	2	1407	1980051
Montgat	2	693	480051
Sant Feliu de Llobregat	2	207	42908
Sant Joan Despí	2	93	8622
Torrelles	2	693	480051
Castellbisbal	2	407	165765
Gavà	2	1007	1014337
Pallejà	2	107	11480
Castelldefels	2	107	11480
Santa Coloma de Cervellò	2	107	11480
Barcelona	3	2420	5856400
Sant Just Desvern	3	1880	3534400
Tiana	3	980	960400
Begues	3	820	672400
Sant Cugat del Vallès	3	380	144400
Sant Climent	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	13475
		Desviació típica (1) =	698
		Mitjana (2) =	16307
		Desviació típica (2) =	824
		Mitjana (3) =	22120
		Desviació típica (3) =	1495
* 1 = Baixa; 2 = Mitjana; 3 = Alta			

Classificació segons RFDBH. 3 grups			
2009			
Municipi	Conglomerat*	Distància	d ²
Badalona	1	642	411736
Badia del Vallès	1	1458	2126736
Cornellà	1	242	58403
Hospitalet de Llobregat	1	42	1736
Prat de Llobregat	1	642	411736
Ripollet	1	742	550069
Santa Coloma de Gramanet	1	1158	1341736
Sant Adrià de Besòs	1	58	3403
Sant Andreu de la Barca	1	258	66736
Sant Boi	1	242	58403
Viladecans	1	342	116736
Sant Vicenç dels Horts	1	42	1736
Barberà del Vallès	2	879	771888
Cerdanyola del Vallès	2	1221	1491888
Esplugues de Llobregat	2	921	849031
Molins de Rei	2	1621	2629031
Montcada i Reixach	2	979	957602
Montgat	2	521	271888
Sant Feliu de Llobregat	2	279	77602
Sant Joan Despí	2	21	459
Torrelles	2	221	49031
Castellbisbal	2	479	229031
Gavà	2	1179	1389031
Pallejà	2	279	77602
Castelldefels	2	179	31888
Santa Coloma de Cervellò	2	279	77602
Barcelona	3	2260	5107600
Sant Just Desvern	3	2340	5475600
Tiana	3	940	883600
Begues	3	1560	2433600
Sant Cugat del Vallès	3	540	291600
Sant Climent	.	.	.
El Papiol	.	.	.
		Mitjana (1) =	13558
		Desviació típica (1) =	655
		Mitjana (2) =	16279
		Desviació típica (2) =	797
		Mitjana (3) =	22160
		Desviació típica (3) =	1685

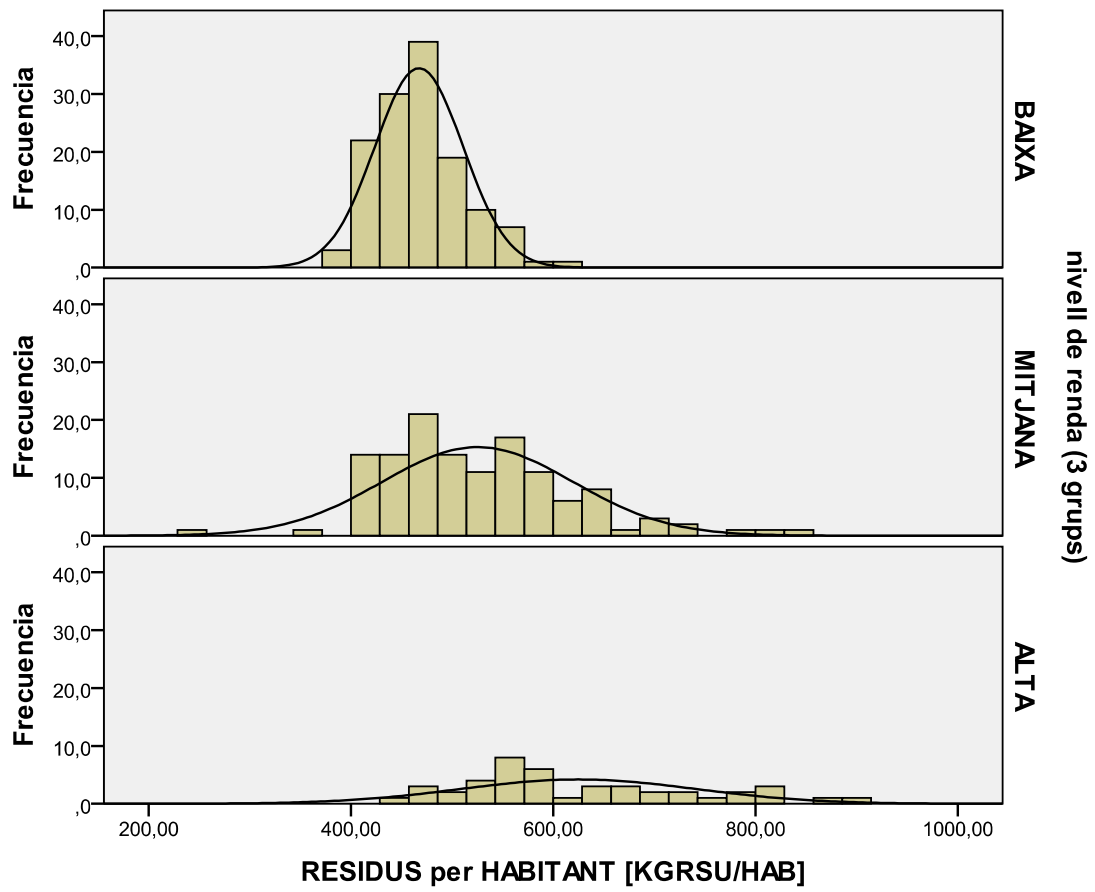
* 1 = Baixa; 2 = Mitjana; 3 = Alta

Descriptius de KRGH. Classificació en 2 grup de RFDBH.				
			Estadístic	Error típ.
ALTA	Mitjana		613,3716	15,2814
	Interval de confiança per a la mitjana al 95%	Límit inferior	582,693	
		Límit superior	644,0502	
	Mitjana retallada al 5%		608,0555	
	Mediana		578,4388	
	Variància		12143,05	
	Desv. típ.		110,1955	
	Mínim		431,98	
	Màxim		911,22	
	Rang		479,24	
	Amplitud intercuartil		130,34	
	Asimetria		0,882	0,33
	Curtosis		0,172	0,65
BAIXA	Mitjana		493,4102	4,97861
	Interval de confiança per a la mitjana al 95%	Límit inferior	483,6047	
		Límit superior	503,2158	
	Mitjana retallada al 5%		487,0932	
	Mediana		475,0296	
	Variància		6196,646	
	Desv. típ.		78,71878	
	Mínim		241,09	
	Màxim		841,33	
	Rango		600,25	
	Amplitud intercuartil		97,15	
	Asimetria		1,367	0,154
	Curtosis		3,32	0,307



RESIDUS per HABITANT [KGRSU/HAB]

	P(RFDBH=KRSUGH)	P(G1 R1)	P(G2 R1)	P(G3 RR1)	P(G1 R2)	P(G2 R2)	P(G3 R2)	P(G1 R3)	P(G2 R3)	P(G3 R3)
2000	33,3	7,1	85,7	7,1	16,7	50,0	33,3	0,0	50,0	50,0
2001	70,4	85,7	14,3	0,0	33,3	58,3	8,3	50,0	50,0	0,0
2002	63,0	78,6	21,4	0,0	41,7	41,7	16,7	0,0	75,0	25,0
2003	66,7	84,6	15,4	0,0	50,0	50,0	0,0	0,0	80,0	20,0
2004	66,7	80,0	20,0	0,0	54,5	45,5	0,0	0,0	75,0	25,0
2005	63,0	76,9	23,1	0,0	46,2	38,5	15,4	0,0	50,0	50,0
2006	66,7	84,6	15,4	0,0	46,2	46,2	7,7	0,0	75,0	25,0
2007	62,1	91,7	8,3	0,0	53,3	40,0	6,7	25,0	50,0	25,0
2008	55,2	50,0	50,0	0,0	35,7	57,1	7,1	20,0	40,0	40,0
2009	62,1	91,7	8,3	0,0	61,5	38,5	0,0	0,0	60,0	40,0
Global =		74,3	25,0	0,8	73,1	27,1	0,8	9,3	60,5	30,2
Promig =	60,9	73,1	26,2	0,7	43,9	46,6	9,5	9,5	60,5	30,0



Descriptius de les distribucions de KRSUGH. Classificació en 3 gups de RFDBH.				
Nivell de RFDB		Estadístic	Error típ.	
BAIXA	Mitjana		467,2472	3,80066
	Interval de confiança per a la mitjana al 95%	Límit inferior	459,7286	
		Límit superior	474,7658	
	Mitjana retallada al 5%		465,3343	
	Mediana		466,3047	
	Variància		1906,738	
	Desv. típ.		43,66621	
	Mínim		375,92	
	Màxim		603,44	
	Rang		227,53	
	Amplitud intercuartil		53,36	
	Asimetria		,655	,211
	Curtosis		,405	,419
MITJANA	Mitjana		525,2546	8,39624
	Interval de confiança per a la mitjana al 95%	Límit inferior	508,6386	
		Límit superior	541,8705	
	Mitjana retallada al 5%		520,3113	
	Mediana		510,0321	
	Variància		8953,102	
	Desv. típ.		94,62083	
	Mínim		241,09	
	Màxim		841,33	
	Rang		600,25	
	Amplitud intercuartil		111,03	
	Asimetria		,701	,215
	Curtosis		1,260	,427
ALTA	Mitjana		624,7425	17,79502
	Interval de confiança per a la mitjana al 95%	Límit inferior	588,8307	
		Límit superior	660,6543	
	Mitjana retallada al 5%		620,2777	
	Mediana		592,9189	
	Variància		13616,499	
	Desv. típ.		116,68976	
	Mínim		431,98	
	Màxim		911,22	
	Rang		479,24	
	Amplitud intercuartil		159,56	
	Asimetria		,661	,361
	Curtosis		-,307	,709

Test de normalitat de les distribucions de KRGH. Classificació en 3 grups de RFDBH.						
Nivell de RFDBH	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístic	gl	Sig.	Estadístic	gl	Sig.
BAIXA	,072	132	,094	,967	132	,003
MITJANA	,089	127	,015	,954	127	,000
ALTA	,158	43	,008	,948	43	,049

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'institut Català d'Estadística

NIVELL DE RFDBH	any	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
KRSUGH	kgRSU =	483,68	494,95	518,92	520,09	544,06	533,76	520,64	521,93	498,32	504,59
	desvest =	97,32	87,58	93,70	94,50	108,02	103,27	87,70	101,83	80,25	102,29
	n =	30	30	30	30	30	30	30	31	31	30
	error tip =	17,77	15,99	17,11	17,25	19,72	18,85	16,01	18,29	14,41	18,68
	increment =		11,27	23,96	1,17	23,97	-10,30	-13,12	1,29	-23,61	6,27
	et. inc. =		31,98	34,21	34,51	39,44	37,71	32,02	36,58	28,83	37,35
	% inc. =			6,6	6,9	6,6	7,6	6,9	6,0	7,0	5,5
RFDBH ALTA	kgRSU =	578,51	522,78	579,66	642,18	716,76	709,70	646,34	638,17	580,63	652,90
	desvest =	98,95	56,39	90,65	121,03	140,04	105,84	108,43	127,43	124,05	144,67
	n =	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
	error tip =	49,47	28,19	45,33	60,51	70,02	52,92	54,21	63,71	55,48	64,70
	increment =		-55,73	56,87	62,53	74,58	-7,06	-63,36	-8,17	-57,55	72,27
	et. inc. =		56,39	90,65	121,03	140,04	105,84	108,43	127,43	110,95	129,39
	% inc. =			-9,6	10,9	10,8	11,6	-1,0	-8,9	-1,3	-9,0
RFDBH MITJANA	kgRSU =	483,59	533,92	549,75	533,49	543,92	539,11	534,69	536,79	503,32	498,75
	desvest =	125,09	114,69	119,69	90,05	93,68	83,59	76,07	103,28	68,24	65,50
	n =	12	12	12	12	11	13	13	15	14	13
	error tip =	36,11	33,11	34,55	25,99	28,25	23,18	21,10	26,67	18,24	18,17
	increment =		50,32	15,84	-16,26	10,43	-4,81	-4,42	2,10	-33,47	-4,57
	et. inc. =		66,21	69,11	51,99	56,49	46,37	42,20	53,33	36,48	36,34
	% inc. =			10,4	3,0	-3,0	2,0	-0,9	-0,8	0,4	-6,2
RFDBH BAIXA	kgRSU =	456,65	453,60	475,13	469,11	498,11	474,27	480,15	464,60	458,19	449,11
	desvest =	45,54	42,02	38,56	42,79	53,98	42,46	57,96	38,42	39,98	43,57
	n =	14	14	14	13	15	13	14	12	12	12
	error tip =	12,17	11,23	10,30	11,87	13,94	11,78	15,49	11,09	11,54	12,58
	increment =		-3,05	21,53	-6,02	29,00	-23,83	5,88	-15,55	-6,41	-9,08
	et. inc. =			22,46	20,61	23,74	27,88	23,55	30,98	22,18	23,08

	% inc. =		-0,7	4,7	-1,3	6,2	-4,8	1,2	-3,2	-1,4	-2,0
NIVELL DE RFDBH											
	any	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
RFDBH	RFDBH =	11183,33	11490,00	11836,67	12460,00	13210,00	14150,00	14753,33	15545,16	16148,39	16140,00
	desvest =	2246,08	2491,14	2629,73	2162,15	2812,09	2976,78	3042,65	3039,83	3114,15	3154,48
	n =	30	30	30	30	30	30	30	31	31	30
	error tip =	410,08	454,82	480,12	394,75	513,41	543,48	555,51	545,97	559,32	575,93
	increment =		306,67	346,67	623,33	750,00	940,00	603,33	791,83	603,23	-8,39
	et. inc. =		909,63	960,24	789,51	1026,83	1086,97	1111,02	1091,94	1118,63	1151,85
	% inc. =		2,7	3,0	5,3	6,0	7,1	4,3	5,4	3,9	-0,1
	inc. % ipc. =			3,3	2,4	3	3,5	2,4	3,9	1,5	1,1
	% inc. corregit x ipc. =			-0,3	2,9	3,0	3,6	1,9	1,5	2,4	-1,2
	RFDBH	RFDBH corregida x ipc. =		11803,183	12817,119	13608,844	14661,639	15028,312	15773,226	16532,795	15954,077
RFDBH ALTA	RFDBH =	15950	16625	17425	16950	19150	20400	21100	21975	22120	22160
	desvest =	1034	1352	1011	1258	1323	833	1122	869	1671	1884
	n =	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
	error tip =	517	676	506	629	661	416	561	435	747	842
	inc. =		675	800	-905	2630	1250	700	875	145	40
	et. inc. =		1352	1011	1258	1323	833	1122	869	1495	1685
	% inc. =		4,2	4,8	-5,2	15,9	6,5	3,4	4,1	0,7	0,2
	inc. % ipc. =			3,3	2,4	3	3,5	2,4	3,9	1,5	1,1
	% inc. corregit x ipc. =			1,5	-7,6	12,9	3,0	1,0	0,2	-0,8	-0,9
	RFDBH ALTA	RFDBH corregida x ipc. =		17688,471	15662,87	21624,199	21017,593	21317,62	22029,261	21934,157	21956,312
RFDBH MITJANA	RFDBH =	11567	12025	12617	12785	13836	14646	15277	15953	16307	16208
	desvest =	785	850	552	804	843	998	1025	1057	855	816
	n =	12	12	12	12	11	13	13	15	14	13
	error tip =	227	245	159	232	254	277	284	273	229	226
	increment =		458	592	0	1220	810	631	676	354	-99
	et. inc. =		491	319	464	508	554	568	546	457	453

	% inc. =		4,0	4,9	0,0	9,7	5,9	4,3	4,4	2,2	-0,6	
	inc. % ipc. =			3,3	2,4	3	3,5	2,4	3,9	1,5	1,1	
	% inc. corregit x ipc. =			1,6	-2,4	6,7	2,4	1,9	0,5	0,7	-1,7	
	RFDBH corregida x ipc. =			12821,095	12477,785	14758,882	14990,723	15568,212	16037,513	16424,192	15930,564	
RFDBH BAIXA	RFDBH =	9493	9564	9836	10754	11167	11731	12277	12892	13475	13558	
	desvest =	530	663	649	517	797	786	800	795	729	684	
	n =	14	14	14	13	15	13	14	12	12	12	
	error tip =	142	177	173	143	206	218	214	229	210	198	
	increment =			71	271	918	413	564	546	615	583	83
	et. inc. =			354	347	287	412	436	428	459	421	395
	% inc. =			0,8	2,8	9,3	3,8	5,1	4,7	5,0	4,5	0,6
	inc. % ipc. =				3,3	2,4	3	3,5	2,4	3,9	1,5	1,1
	% inc. corregit x ipc. =				-0,5	6,9	0,8	1,6	2,3	1,1	3,0	-0,5
	RFDBH corregida x ipc. =			9790,2673	11499,59	11260,335	11912,791	12553,858	13034,417	13882,604	13493,04	
NIVELL DE RFDBH												
	any	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
AFF.SS.	Aff.SS. =	39,87	40,15	39,44	38,95	39,31	39,62	40,30	40,45	39,69	36,36	
	desvest =	21,92	21,92	20,85	20,46	20,67	20,21	19,68	19,91	19,72	18,69	
	n =	30	30	30	30	30	30	30	31	31	30	
	error tip =	4,00	4,00	3,81	3,74	3,77	3,69	3,59	3,58	3,54	3,41	
	increment =		0,28	-0,71	-0,48	0,35	0,31	0,68	0,15	-0,75	-3,33	
	et. inc. =		8,00	7,61	7,47	7,55	7,38	7,18	7,15	7,08	6,83	
	% inc. =		0,7	-1,8	-1,2	0,9	0,8	1,7	0,4	-1,9	-8,4	
RFDBH ALTA	Aff.SS. =	46,73	46,99	45,77	44,39	44,22	43,93	44,58	44,94	49,44	47,25	
	desvest =	35,59	36,88	35,14	33,64	33,09	32,29	31,81	30,92	28,08	26,93	
	n =	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	
	error tip =	17,80	18,44	17,57	16,82	16,55	16,14	15,90	15,46	12,56	12,04	
	inc		0,26	-1,23	-1,38	-0,17	-0,30	0,65	0,36	4,50	-2,19	
	% inc. =		0,56	-2,61	-3,01	-0,37	-0,67	1,49	0,82	10,00	-4,43	

RFDBH MITJANA	Aff.SS. =	45,11	44,50	43,26	44,47	43,48	45,21	45,71	45,85	43,10	39,11
	desvest =	23,03	22,17	20,86	21,46	21,80	21,37	20,24	20,53	19,88	18,66
	n =	12	12	12	12	11	13	13	15	14	13
	error tip =	6,65	6,40	6,02	6,19	6,57	5,93	5,61	5,30	5,31	5,18
	increment =		-0,61	-1,24	1,20	-0,99	1,73	0,50	0,14	-2,75	-3,99
	% inc. =		-1,35	-2,78	2,78	-2,22	3,98	1,10	0,31	-5,99	-9,25
RFDBH BAIXA	Aff.SS. =	33,43	34,46	34,35	31,77	34,93	32,69	33,57	32,20	31,66	28,84
	desvest =	15,70	16,60	16,22	13,02	16,43	13,34	13,64	12,77	13,38	12,37
	n =	14	14	14	13	15	13	14	12	12	12
	error tip =	4,20	4,44	4,34	3,61	4,24	3,70	3,65	3,69	3,86	3,57
	increment =		1,04	-0,12	-2,58	3,17	-2,24	0,88	-1,38	-0,54	-2,82
	% inc. =		3,10	-0,34	-7,51	9,97	-6,42	2,69	-4,10	-1,66	-8,90

Dades d'afiliació a la seguretat social. Font: www.gencat.cat					
Municipi	Any	Afiliats al règim general de la seguretat social	Afiliats al règim d'autònoms de la seguretat social	Af.ss. gen + auto	% af. sobre hab.
BEGUES	2000	429	359	788	18,81
SNTCUGAT	2000	27503	4773	32276	61,30
SNTJUSTDESVERN	2000	11301	1365	12666	90,28
TIANA	2000	403	533	936	16,53
BADALONA	2000	38838	13286	52124	24,95
BADIA	2000	412	438	850	5,47
BARBERA	2000	15677	2048	17725	66,43
CORNELLA	2000	21902	4603	26505	32,72
HOSPITALETdeLL	2000	65398	14649	80047	33,11
MONTCADA	2000	14010	1799	15809	56,56
PRATdeLLOBREGAT	2000	22498	3304	25802	40,98
RIPOLLET	2000	6699	1918	8617	28,84
SNTACOLOMAGRAM	2000	10370	7240	17610	15,03
SNTADRIA	2000	8542	1832	10374	31,97
SNTANDREU	2000	8421	1083	9504	47,19
SNTBOI	2000	19226	4599	23825	30,03
SNTVICENCdelsHO	2000	6140	1525	7665	31,37
VILADECANS	2000	9618	3463	13081	23,31
BARCELONA	2000	807066	114887	921953	61,62
CASTELLBISBAL	2000	8230	568	8798	111,55
CASTELLdeFELS	2000	7000	3795	10795	23,94
CERDANYOLA	2000	15777	4112	19889	37,68
ESPLUGUESdeLL	2000	14529	3608	18137	39,71
GAVA	2000	12048	2712	14760	37,63
MOLINSdeREI	2000	6782	1475	8257	41,86
MONTGAT	2000	1662	615	2277	27,42
PALLEJA	2000	2419	586	3005	41,40
SNTACOLOMACERV	2000	1609	311	1920	40,93
SNTFELIU	2000	9340	2511	11851	30,83
SNTJOANDESPI	2000	11118	1792	12910	46,73

Dades d'afiliació a la seguretat social. Font: www.gencat.cat					
Municipi	Any	Afiliats al règim general de la seguretat social	Afiliats al règim d'autònoms de la seguretat social	Af.ss. gen + auto	% af. sobre hab.
BEGUES	2001	445	389	834	18,32
SNTCUGAT	2001	29402	5006	34408	61,64
SNTJUSTDESVERN	2001	11726	1375	13101	92,38
TIANA	2001	395	539	934	15,64
BADALONA	2001	40407	13308	53715	25,70
BADIA	2001	436	464	900	5,99
BARBERA	2001	16491	2069	18560	69,41
CORNELLA	2001	22986	4552	27538	33,94
HOSPITALETdeLL	2001	66942	14126	81068	33,43
MONTCADA	2001	15471	1858	17329	60,35
PRATdeLLOBREGAT	2001	22743	3284	26027	41,22
RIPOLLET	2001	6721	1968	8689	28,44
SNTACOLOMAGRAM	2001	10795	7063	17858	15,39
SNTADRIA	2001	8564	1858	10422	32,13
SNTANDREU	2001	9352	1133	10485	49,22
SNTBOI	2001	19870	4670	24540	30,88
SNTVICENCdelsHO	2001	6567	1587	8154	32,77
VILADECANS	2001	9966	3523	13489	23,61
BARCELONA	2001	830226	114415	944641	62,75
CASTELLBISBAL	2001	8671	595	9266	106,55
CASTELLdeFELS	2001	7674	3954	11628	24,85
CERDANYOLA	2001	16431	4231	20662	38,63
ESPLUGUESdeLL	2001	15542	3562	19104	41,77
GAVA	2001	12226	2726	14952	37,74
MOLINSdeREI	2001	7250	1485	8735	43,25
MONTGAT	2001	1655	642	2297	27,27
PALLEJA	2001	1776	602	2378	30,68
SNTACOLOMACERV	2001	1637	332	1969	38,96
SNTFELIU	2001	9632	2565	12197	30,80
SNTJOANDESPI	2001	12511	1826	14337	50,76

Dades d'afiliació a la seguretat social. Font: www.gencat.cat					
Municipi	Any	Afiliats al règim general de la seguretat social	Afiliats al règim d'autònoms de la seguretat social	Af.ss. gen + auto	% af. sobre hab.
BEGUES	2002	465	408	873	18,28
SNTCUGAT	2002	30407	5318	35725	59,70
SNTJUSTDESVERN	2002	11543	1418	12961	89,04
TIANA	2002	429	566	995	16,05
BADALONA	2002	40361	13572	53933	25,64
BADIA	2002	447	508	955	6,54
BARBERA	2002	16772	2082	18854	70,08
CORNELLA	2002	23072	4515	27587	33,69
HOSPITALETdeLL	2002	68747	14175	82922	33,94
MONTCADA	2002	15613	1917	17530	59,12
PRATdeLLOBREGAT	2002	22744	3306	26050	41,28
RIPOLLET	2002	6502	2047	8549	27,23
SNTACOLOMAGRAM	2002	11332	6978	18310	15,84
SNTADRIA	2002	8761	1888	10649	32,62
SNTANDREU	2002	9047	1176	10223	45,65
SNTBOI	2002	19995	4780	24775	30,95
SNTVICENCdelsHO	2002	6904	1635	8539	33,76
VILADECANS	2002	10620	3644	14264	24,50
BARCELONA	2002	835474	114610	950084	62,21
CASTELLBISBAL	2002	8765	639	9404	100,64
CASTELLdeFELS	2002	8122	4119	12241	24,99
CERDANYOLA	2002	16994	4362	21356	39,25
ESPLUGUESdeLL	2002	15843	3592	19435	42,26
GAVA	2002	11875	2778	14653	35,60
MOLINSdeREI	2002	7332	1537	8869	41,84
MONTGAT	2002	1611	682	2293	26,39
PALLEJA	2002	1907	619	2526	30,83
SNTACOLOMACERV	2002	1570	353	1923	34,14
SNTFELIU	2002	9950	2628	12578	30,91
SNTJOANDESPI	2002	12657	1905	14562	50,10

Dades d'afiliació a la seguretat social. Font: www.gencat.cat					
Municipi	Any	Afiliats al règim general de la seguretat social	Afiliats al règim d'autònoms de la seguretat social	Af.ss. gen + auto	% af. sobre hab.
BEGUES	2003	471	421	892	17,76
SNTCUGAT	2003	31409	5692	37101	58,77
SNTJUSTDESVERN	2003	11136	1480	12616	85,19
TIANA	2003	431	602	1033	15,85
BADALONA	2003	40229	13793	54022	25,19
BADIA	2003	418	520	938	6,45
CORNELLA	2003	23677	4538	28215	34,07
HOSPITALETdeLL	2003	69739	14236	83975	34,08
MONTCADA	2003	15998	1984	17982	59,24
PRATdeLLOBREGAT	2003	22867	3356	26223	41,42
RIPOLLET	2003	6616	2148	8764	27,03
SNTACOLOMAGRAM	2003	11313	7039	18352	15,82
SNTADRIA	2003	8947	1902	10849	33,03
SNTANDREU	2003	9195	1270	10465	44,90
SNTBOI	2003	21151	4903	26054	32,27
SNTVICENCdelsHO	2003	7095	1691	8786	33,78
VILADECANS	2003	11414	3845	15259	25,71
BARBERA	2003	17465	2137	19602	72,19
BARCELONA	2003	852188	116578	968766	61,21
CASTELLBISBAL	2003	9035	690	9725	99,33
CASTELLdeFELS	2003	8338	4343	12681	24,20
CERDANYOLA	2003	16994	4475	21469	38,52
ESPLUGUESdeLL	2003	15562	3632	19194	41,32
GAVA	2003	10759	2870	13629	32,22
MOLINSdeREI	2003	7231	1590	8821	40,17
MONTGAT	2003	1670	694	2364	26,94
PALLEJA	2003	2027	669	2696	31,55
SNTACOLOMACERV	2003	1566	397	1963	31,60
SNTFELIU	2003	10079	2675	12754	30,70
SNTJOANDESPI	2003	12447	1985	14432	48,14

Dades d'afiliació a la seguretat social. Font: www.gencat.cat					
Municipi	Any	Afiliats al règim general de la seguretat social	Afiliats al règim d'autònoms de la seguretat social	Af.ss. gen + auto	% af. sobre hab.
BEGUES	2004	506	464	970	18,36
SNTCUGAT	2004	30973	6047	37020	56,90
SNTJUSTDESVERN	2004	11141	1567	12708	85,23
TIANA	2004	478	636	1114	16,41
BADALONA	2004	40899	14042	54941	25,57
BADIA	2004	422	520	942	6,58
BARBERA	2004	17976	2235	20211	74,30
CORNELLA	2004	23677	4648	28325	33,99
GAVA	2004	11016	3007	14023	32,43
HOSPITALETdeLL	2004	68900	14201	83101	33,17
MONTCADA	2004	16703	2059	18762	60,61
PRATdeLLOBREGAT	2004	24593	3361	27954	44,27
RIPOLLET	2004	6692	2269	8961	26,67
SNTACOLOMAGRAM	2004	11696	7013	18709	16,06
SNTADRIA	2004	8719	1921	10640	32,32
SNTANDREU	2004	9026	1333	10359	43,76
SNTBOI	2004	22010	4994	27004	33,49
SNTVICENCdeIsHO	2004	7132	1943	9075	34,28
VILADECANS	2004	11897	4034	15931	26,54
BARCELONA	2004	863571	118735	982306	62,23
CASTELLBISBAL	2004	9666	756	10422	100,68
CASTELLdeFELS	2004	8614	4619	13233	24,52
CERDANYOLA	2004	17766	4625	22391	39,94
ESPLUGUESdeLL	2004	15074	3699	18773	40,89
MOLINSdeREI	2004	6992	1650	8642	38,42
MONTGAT	2004	1696	742	2438	27,57
PALLEJA	2004	1997	734	2731	28,02
SNTACOLOMACERV	2004	2059	441	2500	37,58
SNTFELIU	2004	9943	2759	12702	30,28
SNTJOANDESPI	2004	12472	2097	14569	48,17

Dades d'afiliació a la seguretat social. Font: www.gencat.cat					
Municipi	Any	Afiliats al règim general de la seguretat social	Afiliats al règim d'autònoms de la seguretat social	Af.ss. gen + auto	% af. sobre hab.
BEGUES	2005	548	493	1041	19,03
SNTCUGAT	2005	31983	6254	38237	54,23
SNTJUSTDESVERN	2005	11368	1637	13005	85,10
TIANA	2005	556	672	1228	17,35
BADALONA	2005	43136	14049	57185	26,17
BADIA	2005	432	521	953	6,70
CORNELLA	2005	26507	4662	31169	37,05
HOSPITALETdeLL	2005	71360	13970	85330	33,74
MONTCADA	2005	17030	2081	19111	60,24
PRATdeLLOBREGAT	2005	25613	3328	28941	45,80
RIPOLLET	2005	7013	2335	9348	26,91
SNTACOLOMAGRAM	2005	12251	6987	19238	16,29
SNTADRIA	2005	8540	1903	10443	31,70
SNTANDREU	2005	9593	1376	10969	44,12
SNTBOI	2005	22470	5080	27550	33,94
SNTVICENCdelsHO	2005	7477	1811	9288	34,82
VILADECANS	2005	12634	4183	16817	27,55
BARBERA	2005	18447	2275	20722	74,47
BARCELONA	2005	890630	120374	1011004	63,46
CASTELLBISBAL	2005	9844	795	10639	98,13
CASTELLdeFELS	2005	9621	4840	14461	25,50
CERDANYOLA	2005	18131	4689	22820	39,96
ESPLUGUESdeLL	2005	15447	3700	19147	41,13
GAVA	2005	11496	3099	14595	33,01
MOLINSdeREI	2005	6979	1720	8699	37,71
MONTGAT	2005	1800	775	2575	28,26
PALLEJA	2005	2065	781	2846	27,92
SNTACOLOMACERV	2005	2246	477	2723	39,10
SNTFELIU	2005	10053	2810	12863	30,43
SNTJOANDESPI	2005	12989	2173	15162	48,66

Dades d'afiliació a la seguretat social. Font: www.gencat.cat					
Municipi	Any	Afiliats al règim general de la seguretat social	Afiliats al règim d'autònoms de la seguretat social	Af.ss. gen + auto	% af. sobre hab.
BEGUES	2006	610	546	1156	20,28
SNTCUGAT	2006	34399	6536	40935	55,49
SNTJUSTDESVERN	2006	11299	1685	12984	84,71
TIANA	2006	562	741	1303	17,84
BADALONA	2006	45879	14158	60037	27,10
BADIA	2006	481	545	1026	7,26
CORNELLA	2006	28701	4673	33374	39,59
HOSPITALETdeLL	2006	74859	13851	88710	35,75
MONTCADA	2006	17206	2132	19338	60,14
PRATdeLLOBREGAT	2006	27567	3326	30893	48,98
RIPOLLET	2006	6695	2382	9077	25,62
SNTACOLOMAGRAM	2006	12985	6955	19940	16,75
SNTADRIA	2006	8461	1890	10351	31,77
SNTANDREU	2006	10022	1412	11434	45,05
SNTBOI	2006	23230	5148	28378	34,88
SNTVICENCdelsHO	2006	7679	1875	9554	35,36
VILADECANS	2006	12970	4283	17253	28,21
BARBERA	2006	18795	2338	21133	73,81
BARCELONA	2006	926814	121453	1048267	65,29
CASTELLBISBAL	2006	9706	813	10519	93,32
CASTELLdeFELS	2006	10112	4988	15100	25,74
CERDANYOLA	2006	19809	4743	24552	42,36
ESPLUGUESdeLL	2006	16461	3696	20157	43,06
GAVA	2006	12148	3195	15343	34,45
MOLINSdeREI	2006	7229	1754	8983	38,43
MONTGAT	2006	1902	791	2693	28,57
PALLEJA	2006	2117	812	2929	27,80
SNTACOLOMACERV	2006	2418	506	2924	39,98
SNTFELIU	2006	10350	2859	13209	31,09
SNTJOANDESPI	2006	13639	2189	15828	50,27

Dades d'afiliació a la seguretat social. Font: www.gencat.cat					
Municipi	Any	Afiliats al règim general de la seguretat social	Afiliats al règim d'autònoms de la seguretat social	Af.ss. gen + auto	% af. sobre hab.
BEGUES	2007	630	569	1199	20,33
SNTCUGAT	2007	36937	6773	43710	58,79
SNTJUSTDESVERN	2007	10907	1721	12628	82,05
TIANA	2007	604	776	1380	18,61
BADALONA	2007	47308	14328	61636	28,51
BADIA	2007	471	556	1027	7,35
CORNELLA	2007	30891	4722	35613	42,16
HOSPITALETdeLL	2007	77463	13834	91297	36,25
PRATdeLLOBREGAT	2007	32078	3385	35463	56,59
RIPOLLET	2007	6614	2458	9072	25,44
SNTACOLOMAGRAM	2007	13170	6986	20156	17,26
SNTADRIA	2007	8218	1904	10122	30,92
SNTANDREU	2007	9958	1466	11424	44,38
SNTBOI	2007	22305	5204	27509	34,08
SNTVICENCdeISO	2007	7684	1939	9623	35,50
VILADECANS	2007	12837	4398	17235	27,93
BARBERA	2007	19158	2393	21551	73,78
BARCELONA	2007	954722	123249	1077971	67,58
CASTELLBISBAL	2007	10041	867	10908	94,52
CASTELLdeFELS	2007	10432	5155	15587	26,44
CERDANYOLA	2007	20459	4826	25285	43,78
ESPLUGUESdeLL	2007	17320	3751	21071	45,52
GAVA	2007	12738	3305	16043	35,91
MOLINSdeREI	2007	7420	1800	9220	39,16
MONTCADA	2007	17543	2178	19721	61,42
MONTGAT	2007	1991	819	2810	28,74
PALLEJA	2007	2103	842	2945	27,22
SNTACOLOMACERV	2007	2626	543	3169	42,21
SNTFELIU	2007	10333	2930	13263	31,37
SNTJOANDESPI	2007	13431	2209	15640	49,38
TORRELLES	2007	548	479	1027	20,65

Dades d'afiliació a la seguretat social. Font: www.gencat.cat					
Municipi	Any	Afiliats al règim general de la seguretat social	Afiliats al règim d'autònoms de la seguretat social	Af.ss. gen + auto	% af. sobre hab.
BARCELONA	2008	938159	122724	1060883	65,65
BEGUES	2008	641	601	1242	20,43
SNTCUGAT	2008	39560	6920	46480	60,94
SNTJUSTDESVERN	2008	10718	1734	12452	81,04
TIANA	2008	645	791	1436	19,13
BADALONA	2008	46475	14140	60615	28,15
BADIA	2008	425	523	948	6,86
CORNELLA	2008	30006	4656	34662	40,69
HOSPITALETdeLL	2008	77426	13435	90861	35,80
PRATdeLLOBREGAT	2008	34015	3316	37331	59,35
RIPOLLET	2008	6273	2450	8723	24,06
SNTACOLOMAGRAM	2008	12504	6743	19247	16,40
SNTADRIA	2008	8168	1886	10054	30,26
SNTANDREU	2008	10131	1456	11587	44,09
SNTBOI	2008	21831	5144	26975	33,17
SNTVICENCdelsHO	2008	7411	1939	9350	34,05
VILADECANS	2008	12550	4375	16925	27,05
BARBERA	2008	18489	2345	20834	68,82
CASTELLBISBAL	2008	10071	888	10959	92,91
CASTELLdeFELS	2008	10243	5161	15404	25,43
CERDANYOLA	2008	20122	4769	24891	42,55
ESPLUGUESdeLL	2008	17021	3666	20687	44,41
GAVA	2008	12548	3311	15859	35,09
MOLINSdeREI	2008	7331	1820	9151	38,40
MONTCADA	2008	17479	2170	19649	60,00
MONTGAT	2008	1820	813	2633	26,18
PALLEJA	2008	2107	848	2955	26,84
SNTACOLOMACERV	2008	2683	591	3274	42,75
SNTFELIU	2008	10213	2922	13135	30,81
SNTJOANDESPI	2008	13549	2200	15749	49,76
TORRELLES	2008	509	503	1012	19,43

Dades d'afiliació a la seguretat social. Font: www.gencat.cat					
Municipi	Any	Afiliats al règim general de la seguretat social	Afiliats al règim d'autònoms de la seguretat social	Af.ss. gen + auto	% af. sobre hab.
BARCELONA	2009	886748	117132	1003880	61,91
BEGUES	2009	562	609	1171	18,67
SNTCUGAT	2009	40397	6800	47197	59,55
SNTJUSTDESVERN	2009	10562	1670	12232	77,36
TIANA	2009	630	794	1424	18,76
BADALONA	2009	42859	13366	56225	25,61
BADIA	2009	420	446	866	6,33
CORNELLA	2009	27824	4328	32152	37,16
HOSPITALETdeLL	2009	74780	12421	87201	33,93
PRATdeLLOBREGAT	2009	31618	3148	34766	54,82
RIPOLLET	2009	5598	2251	7849	21,16
SNTACOLOMAGRAM	2009	11474	6229	17703	14,79
SNTADRIA	2009	7448	1759	9207	27,27
SNTANDREU	2009	8994	1363	10357	39,23
SNTBOI	2009	20911	4802	25713	31,19
SNTVICENCdelsHO	2009	6601	1831	8432	30,44
VILADECANS	2009	11258	4101	15359	24,19
BARBERA	2009	16423	2179	18602	59,73
CASTELLBISBAL	2009	9397	850	10247	85,56
CASTELLdeFELS	2009	9511	4929	14440	23,26
CERDANYOLA	2009	19116	4493	23609	40,19
GAVA	2009	11495	3127	14622	31,79
MOLINSdeREI	2009	6648	1764	8412	34,95
MONTCADA	2009	16022	2020	18042	53,93
MONTGAT	2009	1705	788	2493	24,27
PALLEJA	2009	1953	828	2781	24,98
SNTACOLOMACERV	2009	2435	586	3021	39,01
SNTFELIU	2009	9342	2754	12096	28,18
SNTJOANDESPI	2009	12394	2124	14518	45,33
TORRELLES	2009	448	491	939	17,29