



Universitat de Girona

Facultat de Ciències
Secció de CCAA

Proposta de Pla d'acció per la mitigació i la adaptació al canvi climàtic a la ciutat de Girona.



Memoria del projecte de fi de carrera de Ciències Ambientals presentada per:

Estel Homs Casas
Dolors Cruset Margarit

Tutor tècnic: Josep Vila Subirós.
Tutor docent: Francesc Córdoba Monturiol.

Girona, 21 de Juliol del 2008

PREÀMBUL

El projecte presentat, "Proposta de Pla d'Acció pel Canvi Climàtic a la ciutat de Girona", és destinat a l'administració local. Amb aquesta proposta es volen proposar eines per la adaptació i la mitigació al canvi climàtic.

La realització d'aquest projecte s'emmarca en l'assignatura de projecte de final de carrera de Ciències Ambientals de la Universitat de Girona. S'ha desenvolupat amb el suport d'un tutor docent que s'ha encarregat d'orientar, assessorar i vetllar pel compliment dels terminis previstos, aquest tutor és en Francesc Córdoba. També ha comptat amb un tutor tècnic, Josep Vila, que ha dirigit i assessorat el contingut del projecte. Cal citar a l'Amanda Figueras que brindat l'assessorament tècnic de la part més social de l'estudi.

Al llarg de la carrera, ens han proporcionat les eines per poder conèixer des de diferents perspectives el medi que ens envolta, per poder afrontar els diversos problemes ambientals que es poden identificar. Hem assolit una base dels diferents àmbits del nostre entorn (biologia, geologia, química, física, matemàtiques, economia, dret, geografia humana...). D'aquí hem après els coneixements bàsics per planificar i gestionar el territori, avaluar l'impacte ambiental, restaurar el patrimoni natural, entre moltes d'altres coses. Pensem, que potser les aportacions de les disciplines estudiades no han incidit prou en la relació societat- medi ambient. Creiem que és l'humà qui està modificant a ritmes desorbitats les dinàmiques naturals del medi, és imprescindible incidir en les pautes de comportament de la societat per a que cada individu respecti el seu entorn, així doncs, cal un canvi de consciència. Com es lògic pensar, no podíem basar el nostre projecte en un discurs ideològic, doncs el resultat hagués estat una dissertació i, per tant, quedaria fora dels principals objectius a assolir en l'assignatura de projecte.

A partir d'un article de premsa local, vàrem assabentar-nos del recent conveni firmat entre la Universitat de Girona i l'Ajuntament de Girona. Aquesta declaració d'intencions, que ha de permetre fer front al fenomen del canvi climàtic a nivell local en termes de mitigació i prevenció, va ser el que va inspirar el projecte que presentem a continuació.

En definitiva doncs aquesta notícia ens va inspirar la realització d'aquest estudi socio-ambiental sobre la percepció i les possibilitats d'adaptació i mitigació del canvi climàtic a la ciutat de Girona.

AGRAÏMENTS

Agraïm amb tot el nostre amor i energia, a totes aquelles persones que ens han recolzat al llarg de la realització d'aquest projecte:

A Josep Vila i Francesc Córdoba per la seva tutorització i la seva amabilitat.

A les persones entrevistades que ens han cedit el seu apreciat temps i ens han facilitat la informació requerida per l'estudi.

A l'Amanda Figueras per la seva gran i valuosa aportació en la part més social de l'estudi i per els seus dinars entre sessions intensives de Tècniques d'investigació social.

A Carles Barceló, Josep Calbó, Miquel Rigola, que han atès i han solucionat els nostres dubtes.

A totes aquelles persones que ens han cedit el seu espai i alhora el seu suport moral en el moment en que nosaltres no teníem casa: A en Yeray, en Xavi, a la Cristina, a la Lurdes, a la Maria i al Rafel (per el préstec de la seva joguina).

A les nostres famílies, Roser, Josep M^a, Cristina, Serra, Jaume, Aran, Pau i Rafel.

Als amics, Ana, Lourdes, Juanan, Mercè, Karla, Gemma, Toni, Pau, Txetxu, Lidia, Pachús, Edi, Irina, per ser com són.

A l'Ana per ser la nostra germaneta de l'ànima.

A Santa Coloma de Farners i la seva gent per acollir-nos en la primera etapa del projecte.

A Nicaragua i la seva gent per ser una font d'energia i inspiració.

A nosaltres, per ser com som i no permetre ni una discussió dins del grup de treball.

A la vida per permetre'ns gaudir d'una experiència més.

ÍNDEX

Índex de taules.....	8
Índex de figures.....	9

BLOC 0: INTRODUCTORI

0.1.- INTRODUCCIÓ.....	12
0.2.- OBJECTIUS.....	14
0.3.- ANTECEDENTS.....	14
0.4.- METODOLOGIA.....	16

BLOC I: EL CANVI CLIMÀTIC A NIVELL GLOBAL I REGIONAL

1.1.- EL CLIMA DE LA TERRA.....	19
1.1.1.- Factors Climàtics.....	19
Causes Externes.....	19
Balanc Radiatiu i l'Efecte Hivernacle.....	21
Causes Internes.....	22
1.1.2.- El clima del passat.....	25
1.1.3.- Tendències naturals dels canvis climàtics a Catalunya en el context global.....	28
1.2.- EL CANVI CLIMÀTIC.....	28
1.3.- PROJECCIONS DE FUTUR.....	33
1.3.1- Models numèrics de simulació del clima.....	33
1.3.2.- Projeccions a escala global.....	36
1.3.3.- Projeccions a escala regional.....	37

BLOC II: LA CIUTAT DE GIRONA.

2.1.- INFORMACIÓ GENERAL.....	39
2.1.1.- Estructura del municipi.....	39
2.1.2.- Estructura socio-demogràfica.....	40
2.1.3.- Estructura econòmica.....	43
2.2.- ANÀLISI MOBILITAT I TRANSPORT A LA CIUTAT DE GIRONA.....	44
2.2.1.- Cotxe privat.....	47
2.2.2.- Autobús.....	48
2.2.3.- Bicicleta.....	53
2.2.4.- Tren.....	55
2.2.5.- Cotxe multiusuari.....	55
2.3.- ANÀLISI RESIDÈNCIA I SERVEIS.....	56
2.3.1.- Ecoeficiència.....	56
2.3.2.- Rehabilitació.....	58
2.3.3.- Sector domèstic.....	59

BLOC III: ESTUDI SOCIOAMBIENTAL SOBRE LA PERCEPCIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC.

3.1.- CONSTRUCCIÓ DEL MODEL D'ANÀLISI.....	64
3.1.1.- Determinació de les hipòtesis.....	64
3.1.2.- Definició dels conceptes i dels àmbits.....	68
3.1.3.- Construcció dels indicadors.....	73
3.1.4.- Selecció dels agents implicats.....	74

3.2.- ESTUDI DE BASE.....	75
3.2.1.- Taula d'agents implicats.....	75
3.2.2.- Guió de l'entrevista.....	76
3.2.3.- Característiques de l'entrevista.....	81
3.2.4.- Respostes de les entrevistes.....	82
3.3.- ANÀLISI DELS RESULTATS.....	83
3.3.1.- Codificació dels agents implicats.....	83
3.3.2.- Anàlisi Quadre d'indicadors.....	83
3.3.3.- Anàlisi Quadre del model d'anàlisi.....	89
3.3.4.- Anàlisi integrat.....	93

BLOC IV: PLA D'ACCIÓ PEL CANVI CLIMÀTIC A GIRONA

4.1.- INTRODUCCIÓ.....	97
-------------------------------	-----------

4.2.- ACCIONS PROPOSADES.....	97
--------------------------------------	-----------

<u>CONCLUSIONS</u>.....	120
--------------------------------	------------

<u>BIBLIOGRAFIA</u>.....	124
---------------------------------	------------

<u>ANNEXES</u>.....	128
----------------------------	------------

ÍNDEX TAULES

Bloc I:

Quadre 1.1.- Resum dels factors climàtics de la Terra.....	25
Quadre 1.2.- Escenaris en la predicció del clima futur.....	35
Quadre 1.3.- Principals conseqüències del canvi climàtic a escala global.....	37

Bloc II:

Quadre 2.1.- Població, superfície i densitat de població del municipi de Girona i de l'àrea urbana.....	41
Quadre 2.2.- Freqüència horària del transport públic urbà.....	51
Quadre 2.3.- Estalvi energètic en els edificis.....	56
Quadre 2.4.- Cens d'habitatges i locals de Girona (Any 2003).....	59
Quadre 2.5.- Indicadors de residus de Girona.....	61

Bloc III:

Quadre 3.1.- Hipòtesis sobre els coneixements del Canvi Climàtic.....	65
Quadre 3.2.- Hipòtesis sobre la percepció i adaptació al Canvi Climàtic en l'àmbit mobilitat i transport.....	65
Quadre 3.3.- Hipòtesis sobre la percepció i adaptació al Canvi Climàtic en l'àmbit residencial.....	66
Quadre 3.4.- Quadre d'indicadors sobre el coneixement de canvi climàtic.....	73
Quadre 3.5.- Quadre d'indicadors sobre l'adaptació i l'adaptació en l'àmbit mobilitat i transport.....	73
Quadre 3.6.- Quadre d'indicadors percepció i l'adaptació en l'àmbit residencial.....	74
Quadre 3.7.- Quadre dels agents socials implicats de cada àmbit.....	75
Quadre 3.8.- Guió de l'entrevista dels coneixements sobre el canvi climàtic.....	76
Quadre 3.9.- Guió de l'entrevista sobre la percepció i l'adaptació en l'àmbit mobilitat i transport.....	77
Quadre 3.10.- Guió de l'entrevista percepció i adaptació en l'àmbit residencial.....	79
Quadre 3.11.- Avantatges i inconvenients de les entrevistes de caràcter personal.....	81
Quadre 3.12.- Codificació dels agents socials implicats.....	83
Quadre 3.13.- Quadre d'indicadors dels coneixements pel canvi climàtic dels agents implicats.....	84

<i>Quadre 3.14.- Quadre d'anàlisi dels indicadors percepció del canvi climàtic dels agents implicats en l'àmbit mobilitat i transports.....</i>	<i>85</i>
<i>Quadre 3.15.- Quadre d'anàlisi dels indicadors adaptació al canvi climàtic dels agents implicats en l'àmbit mobilitat i transports.....</i>	<i>86</i>
<i>Quadre 3.16.- Quadre d'anàlisi dels indicadors percepció al canvi climàtic dels agents implicats en l'àmbit residencial.....</i>	<i>87</i>
<i>Quadre 3.17.- Quadre d'anàlisi dels indicadors adaptació al canvi climàtic dels agents implicats en l'àmbit residencial.....</i>	<i>88</i>
<i>Quadre 3.18.- Quadre d'anàlisi del model d'anàlisi dels coneixements sobre el canvi climàtic dels agents implicats.....</i>	<i>90</i>
<i>Quadre 3.19.- Quadre d'anàlisi del model d'anàlisi de la percepció i l'adaptació en l'àmbit mobilitat i transport.....</i>	<i>91</i>
<i>Quadre 3.20.- Quadre d'anàlisi del model d'anàlisi de la percepció i l'adaptació en l'àmbit residencial.</i>	<i>92</i>

ÍNDIX FIGURES

Bloc 0:

<i>Figura 0.- Esquema Metodològic de realització del Pla d'acció per a la mitigació i adaptació al canvi climàtic a la ciutat de Girona.....</i>	<i>18</i>
--	-----------

Bloc I:

<i>Figura 1.1.- Eix de rotació de la Terra i variabilitat de la seva inclinació.....</i>	<i>20</i>
<i>Figura 1.2.- Esquema moviment de precessió de la Terra.....</i>	<i>20</i>
<i>Figura 1.3.- Balanç radiatiu de l'atmosfera.....</i>	<i>22</i>
<i>Figura 1.4.- Volcà Concepción, Nicaragua.....</i>	<i>23</i>
<i>Figura 1.5.- Balanç radiatiu de l'atmosfera.</i>	<i>24</i>
<i>Figura 1.6.- Río San Juan, Nicaragua.</i>	<i>24</i>
<i>Figura 1.7.- Registres paleoclimàtics de testimonis sedimentaris marins de l'Atlàntic, vora les costes d'Àfrica, dels darrers 4,5 milions d'anys.....</i>	<i>26</i>
<i>Figura 1.8.- Temperatura superficial de l'atmosfera.....</i>	<i>29</i>
<i>Figura 1.9.- Mitjana de la temperatura a l'hemisferi nord durant l'últim mil·leni (en blau; en negre, la versió suavitzada; en gris, l'interval de confiança del 95%; i en vermell, les dades instrumentals de l'últim segle).....</i>	<i>30</i>
<i>Figura 1.10.- Evolució de la concentració de gasos d'efecte hivernacle durant l'últim mil·leni. L'escala de la dreta mostra el forçament radiatiu estimat per aquests gasos.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 1.11.- Esquema quatre línies evolutives del clima.....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 1.12.- Evolució del canvi de la temperatura global per als diferents escenaris de predicció del clima futur.....</i>	<i>36</i>

Bloc II:

<i>Figura 2.1.- Barris de Girona.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 2.2.-Població de Girona per Barris.....</i>	<i>41</i>
<i>Figura 2.2.- Piràmide d'edats de la població de Girona.....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 2.4.- Nivell acadèmic de la població de Girona.....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 2.5.- Distribució de la ocupació de la població per sectors.....</i>	<i>43</i>
<i>Figura 2.6.- Desplaçaments diaris realitzats diàriament a la ciutat de Girona.....</i>	<i>45</i>
<i>Figura 2.7.- Desplaçaments diaris interns diaris a la ciutat de Girona, 1996.....</i>	<i>45</i>
<i>Figura 2.8.- Desplaçaments diaris interns diaris a la ciutat de Girona, 2001.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 2.9.- Desplaçaments diaris interns diaris a la ciutat de Girona, 2006.....</i>	<i>47</i>

Figura 2.10.- Xarxa de transport urbà de Girona.....	48
Figura 2.11.- Utilització del transport públic municipal.....	49
Figura 2.12.- xarxa de transport públic interurbà.....	52
Figura 2.13.- Utilització del transport públic intermunicipal.....	53
Figura 2.14.- Carril Bici del carrer de Ferran Soldevila i Zubiburu.....	54
Figura 2.15.- Indicador de la utilització d'energies renovables en edificis públics.....	57
Figura 2.16.-Classes d'etiquetes d'eficiència energètica en aparells.....	58
Figura 2.17.- Recollida selectiva de residus de Girona.....	60
Figura 2.18.- Utilització de les deixalleries municipals.....	62
Figura 2.19.- Mercat d'intercanvi.....	63

Bloc III:

Figura 3.1.- Tipus d'emissions de Gasos d'efecte hivernacle.....	69
Figura 3.2.- Esquema del model d'anàlisi de la percepció i l'adaptació al canvi climàtic a la ciutat de Girona.....	72
Figura 3.3.- Esquema dels sectors en què s'agrupen els agents implicats.....	74

BLOC 0.- INTRODUCTORI

0.1.- INTRODUCCIÓ

INTRODUCCIÓ

En els darrers anys, a partir dels diferents estudis realitzats, s'ha comprovat que les activitats antròpiques estan produint canvis en els sistemes que determinen el clima de la Terra. Així doncs, es pot parlar de l'existència d'un canvi climàtic a escala global, lligat a les activitats humanes, que se superposa al canvi que ja experimenten de forma natural les condicions climàtiques del planeta. Essencialment, aquest canvi té el seu origen en una sèrie de gasos amb efecte d'hivernacle emesos a l'atmosfera com a resultat de les pautes de comportament i consum de les societats del planeta.

En qualsevol cas, tot i aquest caràcter planetari que té el fenomen del canvi climàtic, els seus impactes potencials i les eventuais accions d'adaptació són diferents per a cada país i cada zona climàtica del planeta, per això és necessari elaborar estudis específics per a cada territori i, per tant, una actuació a escala local.

A banda de l'estudi del canvi climàtic en la vessant més científica, per modificar les pautes de comportament de la societat cal aprofundir en la dimensió més social. D'aquesta manera no es perd de vista l'enfocament multidisciplinar el qual es imprescindible en el tractament dels diferents aspectes relacionats amb el medi ambient.

Sovint s'escolta pels mitjans de comunicació i altres emissors de informació que el canvi climàtic és un gran problema o què els efectes del canvi climàtic comportaran greus problemes. Els problemes ambientals, en termes generals, són problemes perquè els individus i els grups socials els defineixen. En realitat, el medi ambient

no té problemes. La percepció de problemes com el canvi climàtic no tan sols depèn de les característiques físiques del fenomen de risc sinó que depèn de tot un conjunt d'aspectes socials i culturals.

En una societat d'especialistes i experts com la nostra, predomina el pensament de que les solucions per afrontar els efectes del canvi climàtic els tenen els grups de professionals. No es pot oblidar que l'esforç més tècnic o científic per mitigar els efectes del canvi climàtic són una peça fonamental. Però no és la única, ni molt menys, ja que l'estudi de la vessant més social comporta conèixer i apropar-se més a la realitat.

Per tal de realitzar, avaluar, analitzar un estudi sobre temes ambientals, com és el canvi climàtic, cal tenir en compte la percepció que tenim les persones sobre aquest fenomen. D'aquesta manera es poden proposar solucions (accions) que provinguin d'una visió molt més oberta, ja que els límits de les accions venen donats pels límits de les percepcions.

La proposta general d'aquest projecte és la presentació de les bases generals d'un Pla d'acció per la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic a la ciutat de Girona, destinat a l'administració local, que permeti una millora de la situació actual en relació als possibles efectes i conseqüències del canvi climàtic.

L'estudi es basa en, l'anàlisi dels efectes i conseqüències del Canvi Climàtic juntament, amb la situació actual de la ciutat de Girona pel que fa als temes rellevants per a l'estudi, i, les diferents percepcions i adaptacions de la població de Girona al canvi climàtic. Tot plegat, destinat a l'obtenció de les eines que ens permetin proposar possibles accions a realitzar per part de l'administració local per a assolir l'objectiu principal del projecte.

0.2.- OBJECTIUS

L'objectiu **principal** és el següent:

Proposar un Pla d'acció pel Canvi Climàtic destinat a l'administració local per tal de facilitar la mitigació i l'adaptació de la població local al canvi climàtic i alhora promoure una adequada modificació dels patrons de comportament.

Els objectius **vinculats** a l'assoliment de l'objectiu principal són:

Entendre el fenomen del canvi climàtic, tant les causes com les conseqüències, a partir del buidat bibliogràfic de la informació existent.

Analitzar la situació actual de la ciutat de Girona en les dues dimensions triades: Mobilitat i transport i residencial.

Conèixer i entendre els coneixements i la percepció de la població de Girona en relació al canvi climàtic.

Identificar les possibles adaptacions i canvis en el patrons de comportament que la població estaria disposada a assumir per minimitzar l'impacte del canvi climàtic.

0.3.- ANTECEDENTS:

El canvi climàtic esdevé un dels majors reptes actuals de la humanitat. Des de finals dels anys 70, s'han començat a engegar mesures a nivell mundial per tal de fer front a aquest fenomen. Existeixen una sèrie d'**antecedents internacionals**, com són: la Primera Conferència Mundial sobre el Clima, 1979; la Cimera de Rio de Janeiro, 1992; el Conveni marc de les Nacions

Unides sobre el canvi climàtic, 1992; l'Informe Stern; el *World Energy Outlook* 2006; i els diferents informes de l'IPCC.

Pel que fa a l'**àmbit europeu**, hi ha tota una sèrie d'antecedents, tals com: el Programa Europeu de Canvi Climàtic, la ratificació del Protocol de Kyoto per la Unió Europea, el mercat europeu de drets d'emissió, el llibre verd d'adaptació al canvi climàtic a Europa i les polítiques europees per a després del 2012.

A l'**Estat Espanyol**, hi ha diferents antecedents pel que fa a les mesures per combatre el canvi climàtic, les més significatives són: el *Consejo Nacional del Clima*, la *Comisión de coordinación de Políticas de Cambio Climático*, les Organitzacions interministerials, la *Oficina Española del Cambio Climático*, l'Aprovació i ratificació del Protocol de Kyoto, el *Plan Nacional de Asignación*, l'*Estrategia española frente al cambio climático*, el *Plan nacional de adaptación al cambio climático*.

En l'**àmbit català**, durant els últims anys s'han introduït mesures per intentar pal·liar els efectes, com el Pla de l'Energia, el Decret d'ecoeficiència, les directrius de mobilitat, la millora de l'eficiència i l'estalvi energètic i els nous plans territorials. També s'ha publicat l'Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya.

Actualment, el Govern de la Generalitat, des de l'Oficina Catalana pel Canvi Climàtic, està treballant per elaborar un Pla d'acció per a la mitigació del canvi climàtic 2008-2012.

A escala local, a **Girona**, s'ha firmat recentment un Conveni pel Canvi Climàtic entre l'Ajuntament de Girona i l'Institut de Medi Ambient de la Universitat de Girona per desenvolupar un projecte de adaptació i mitigació de la ciutat al canvi climàtic.

0.4.- METODOLOGIA

El Pla d'acció s'inicia amb la recopilació d'informació (llibres, premsa, articles, pàgines web, antecedents i referències d'experts) per tal de conèixer les possibles causes i conseqüències del canvi climàtic a Catalunya.

Cal fer un estudi geogràfic, econòmic i social de la ciutat de Girona de forma general i un estudi més detallat dels àmbits de la mobilitat i el transport i l'àmbit residencial per poder-ne conèixer l'estat actual, per tant, incidir sobre els mateixos.

La següent fase és la realització d'un estudi socio-ambiental sobre el coneixement, la percepció i adaptació de la població de Girona entorn el canvi climàtic. L'estudi intenta contenir la dimensió social i l'ambiental.

La metodologia emprada per a la realització d'aquest estudi és qualitativa. Amb la metodologia qualitativa es vol entendre i valorar la vida diària de les persones o grups socials amb la voluntat de reconstruir la seva realitat i la seva percepció sobre aquesta realitat. La investigació qualitativa es caracteritza per una anàlisi de la realitat des de les persones i no pas de forma impersonal. Val a dir que les causes i conseqüències del canvi climàtic recauen en tots nosaltres i, per tant, les accions per fer front al canvi climàtic requereixen una acció concentrada entre els diferents agents socials. Per tal de conèixer les percepcions i adaptacions de la societat Gironina pel que fa al canvi climàtic cal realitzar una investigació qualitativa.

La recollida de dades es realitza a partir d'entrevistes semiestructurades. Les entrevistes semiestructurades inclouen dos tipus de preguntes, les tancades (de tipus qüestionari on l'entrevistat respon si, o no), i les obertes (de resposta lliure). En aquest tipus d'entrevistes l'entrevistador segueix un guió estructurat amb les diferents temàtiques i preguntes a formular, amb un major control del procés d'obtenció de la informació.

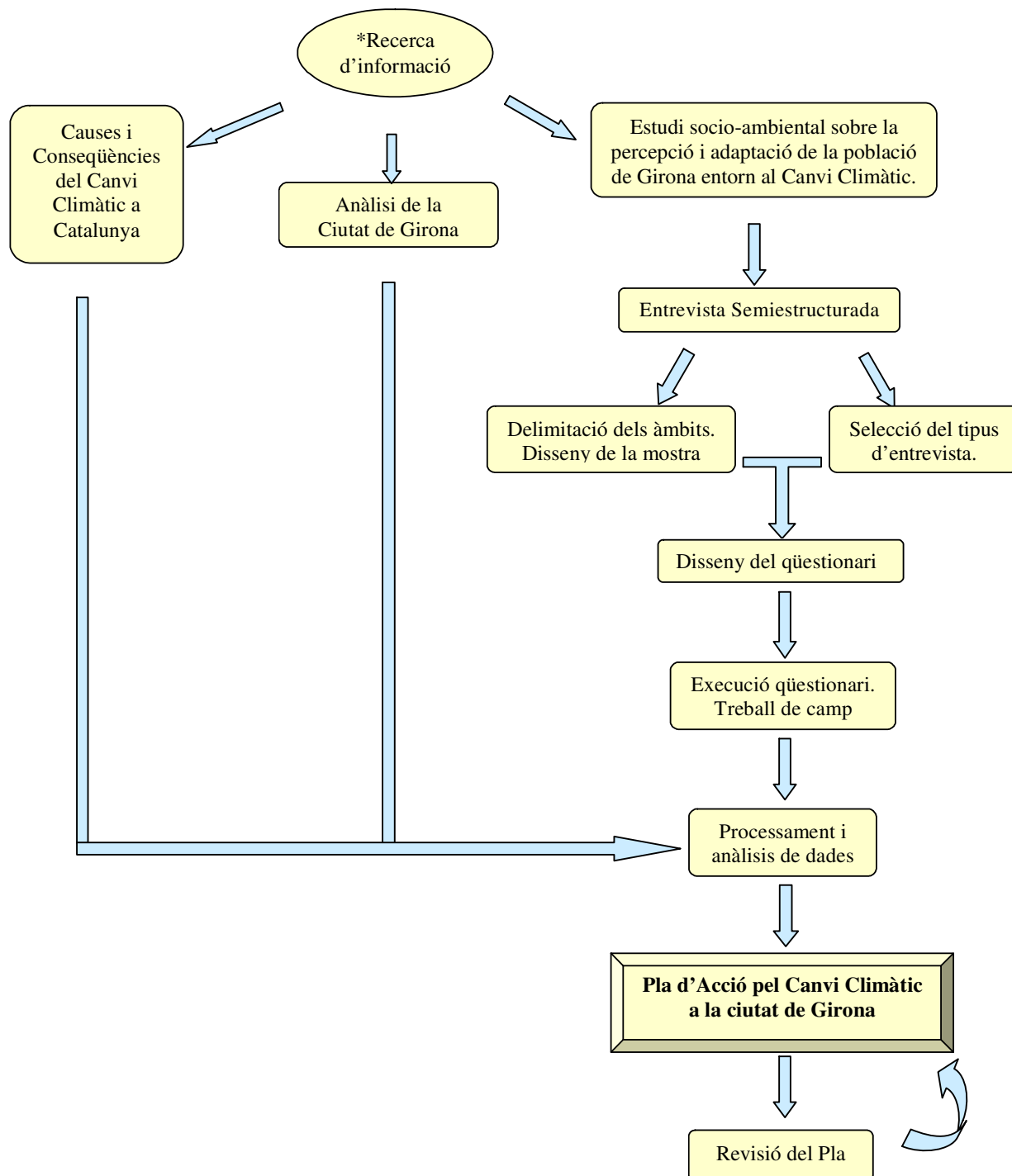
És necessari realitzar el disseny de la mostra, és a dir, la selecció dels agents implicats. La selecció d'aquests és important per l'estudi ja que s'utilitza la metodologia qualitativa. Alhora s'han de determinar els diferents àmbits d'estudi.

Un cop dissenyada l'entrevista, cal contactar amb les diferents persones de cada àmbit d'estudi i procedir a la seva execució.

L'anàlisi dels resultats comença amb la transcripció de la informació extreta de les entrevistes. Partint de les hipòtesis, els resultats s'analitzen amb el quadre d'indicadors, el quadre d'anàlisi, i amb la integració d'ambdós.

La finalitat és poder facilitar unes determinades actuacions que l'administració podria implementar per facilitar l'adaptació de la població local al canvi climàtic, un cop coneguda la seva opinió i percepció, i alhora promoure una adequada modificació dels patrons de comportament.

Esquema Metodològic:



*Es durà a terme durant tot el procés d'investigació.

Figura 0.- Esquema metodològic de realització del Pla d'acció per a la mitigació i adaptació al canvi climàtic a la ciutat de Girona.

BLOC I: EL CANVI CLIMÀTIC A NIVELL GLOBAL I REGIONAL.

1.1. EL CLIMA DE LA TERRA.

Per comprendre el Canvi Climàtic, és imprescindible conèixer el clima de la Terra i els factors que el regeixen.

El Conveni Marc de les Nacions Unides sobre el Canvi Climàtic, signat a Rio de Janeiro l'any 1992, defineix el sistema climàtic com l'atmosfera, la hidrosfera, la biosfera i la geosfera i les seves interaccions. Aquests sistemes són oberts, és a dir, intercanvien constantment matèria i energia entre ells.

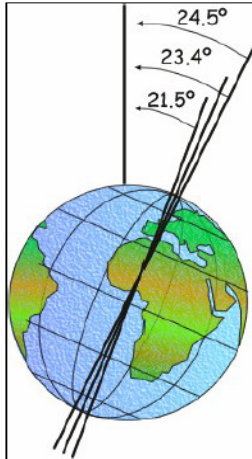
1.1.1. FACTORS CLIMÀTICS

És fonamental conèixer les causes, és a dir, perquè la terra té el clima que té, per poder entendre el canvi climàtic. La variabilitat climàtica pot produir-se per causes externes al sistema climàtic (variabilitat externa) o bé per causes internes (variabilitat interna).

Causes externes:

El factor més evident és la **posició de la Terra** dins del sistema solar, degut a aquest fet ens arriba una radiació solar determinada, a més, la rotació i la esfericitat de la Terra condicionen la circulació atmosfèrica.

Les principals causes externes per explicar la variabilitat estacional del clima de la Terra són les proposades per l'astrònom **Milutin Milankovitch** i tenen tres components: la inclinació de l'eix de la Terra, la forma de l'òrbita terrestre i la precessió de l'eix de rotació de la Terra.



L'eix de rotació de la Terra presenta una inclinació de 23.5° respecte la perpendicular del pla de l'òrbita terrestre al voltant del Sol, aquesta és la causa de que hi hagi estacions. Cal dir que aquesta inclinació fluctua en el temps, com més gran és més grans són els canvis estacionals (estius més càlids i hiverns més rigorosos).

Figura 1.1.- Eix de rotació de la Terra i variabilitat de la seva inclinació .
Font: Apunts geologia CCAA. Universitat de Girona.

L'òrbita terrestre es fa més **el·líptica** o més circular en un període de 100 anys, quan augmenta l'excentricitat de l'òrbita, augmenta la diferència de distàncies entre la Terra i el Sol, i per tant, també s'intensifiquen les estacions.

La **precessió** és fruit de la interacció entre els dos factors anteriors i és el moviment que determina si l'estiu en un hemisferi correspon a un punt proper o allunyat de l'òrbita al voltant del Sol. Té una periodicitat de 23.000 anys.

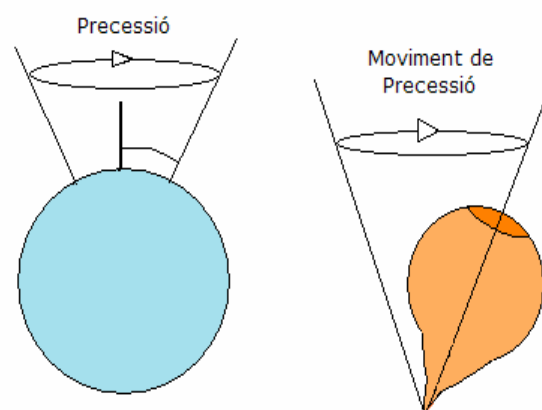


Figura 1.2.- Esquema moviment de precessió de la Terra. Font: Elaboració Pròpia.

Balanç radiatiu i l'efecte hivernacle:

La Terra per la seva situació al sistema solar tindria una temperatura de 18°C negatius, en aquestes condicions seria impossible la vida existent. Gràcies a la atmosfera i als gasos que la componen la temperatura mitjana de la Terra és de **15°C**.

La font d'energia que mou el sistema climàtic és la radiació solar. La superfície terrestre i l'atmosfera emeten radiació electromagnètica, segons la seva temperatura. Per tal que el clima sigui estable, hi ha d'haver un balanç de radiació entre la radiació solar incident i la radiació emesa per la Terra (*Figura 1.3.*)

D'altra banda, i com ja s'ha apuntat abans, l'atmosfera conté diversos gasos traça que absorbeixen i emeten radiació electromagnètica a la banda infraroja de l'espectre. Aquests gasos, que reben el nom de gasos amb efecte d'hivernacle, absorbeixen part de la radiació terrestre d'ona llarga procedent de la superfície i de l'atmosfera, i també emeten radiació infraroja en totes direccions, en particular cap a la superfície terrestre, produint un escalfament de la temperatura del planeta. Aquest és el procés conegut com **efecte hivernacle**. Els principals gasos d'efecte hivernacle són: el vapor d'aigua i el diòxid de carboni i d'altres menys importants com són el metà, els CFC's.

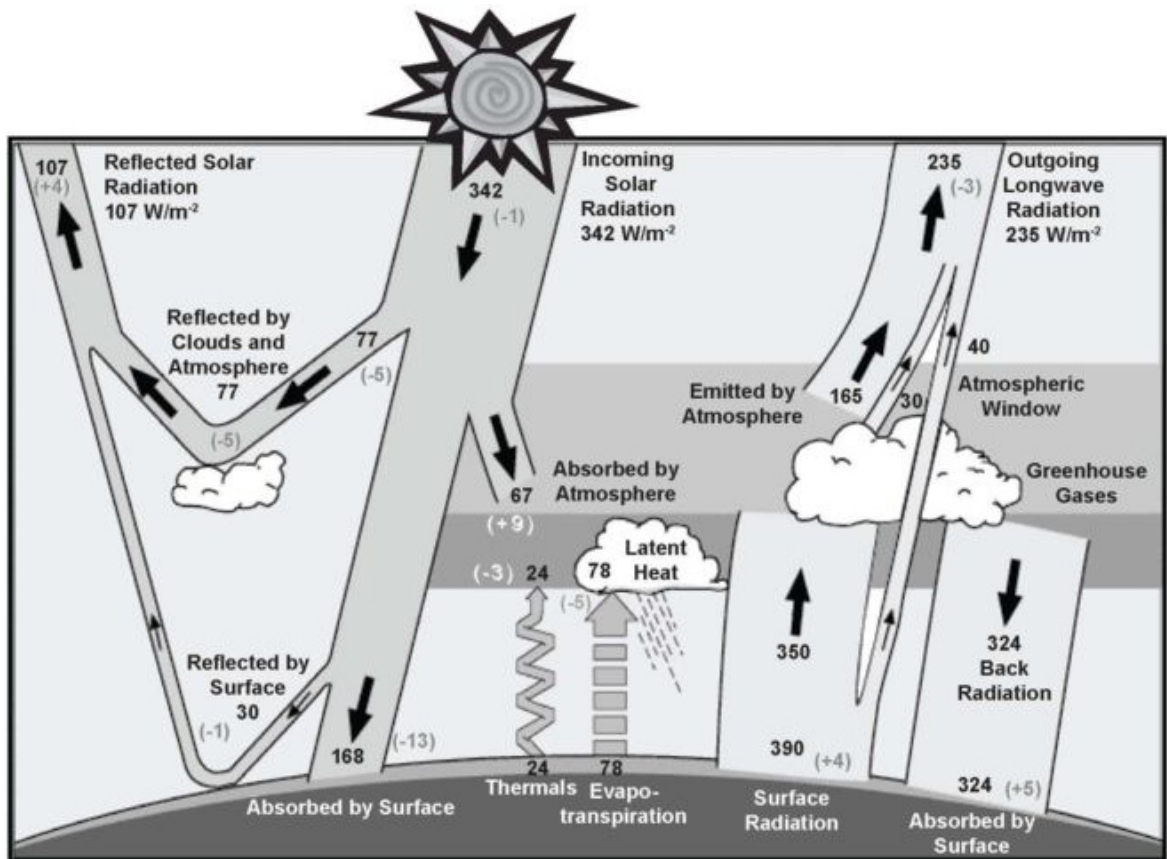


Figura 1.3.- Balanç radiatiu de l'atmosfera.
Font: NASA

Causes Internes:

Les causes internes més rellevant són: el **vulcanisme**, les **corrents oceàniques**, canvis en les **masses de gel** (criosfera), canvis en la **biosfera** (organismes vius) i canvis en la **composició de l'atmosfera**. En aquest últim punt és on l'humà pot interferir directament.

- **Vulcanisme.**

La Terra conserva al voltant d'uns 500 volcans actius, és a dir, que poden entrar en erupció. L'erupció d'un volcà genera tota una sèrie canvis en la dinàmica atmosfèrica i, per tant, del clima planetari, degut a la projecció de gasos i cendres fins a més de 30 km d'alçada. Les erupcions volcàniques provoquen efectes complexos, però finalment el seu efecte pel que fa al clima és la

modificació de l'albedo de la Terra (quantitat de radiació solar que el planeta rebota cap a l'exterior), i per tant incideixen sobre el clima global .



*Figura 1.4.- Volcà Concepción, Nicaragua.
Font: Elaboració pròpia*

- **Canvis criosfera**

L'extensió de la superfície terrestre coberta de gel caracteritza l'albedo superficial, degut a la baixa conductivitat tèrmica que presenta el gel actua com un aïllant tèrmic evitant l'emissió a l'atmosfera d'una part de la radiació terrestre.

La disminució de la criosfera incideix a fent baixar l'albedo i, en conseqüència provoca un augment de la temperatura.

- **Corrents oceàniques**

Les corrents oceàniques traslladen grans quantitats de calor de les zones equatorials a les polars. Unides a les corrents atmosfèriques són les responsables de que les diferències tèrmiques a la Terra no siguin tan fortes com les que es donarien en un planeta sense atmosfera ni hidrosfera.

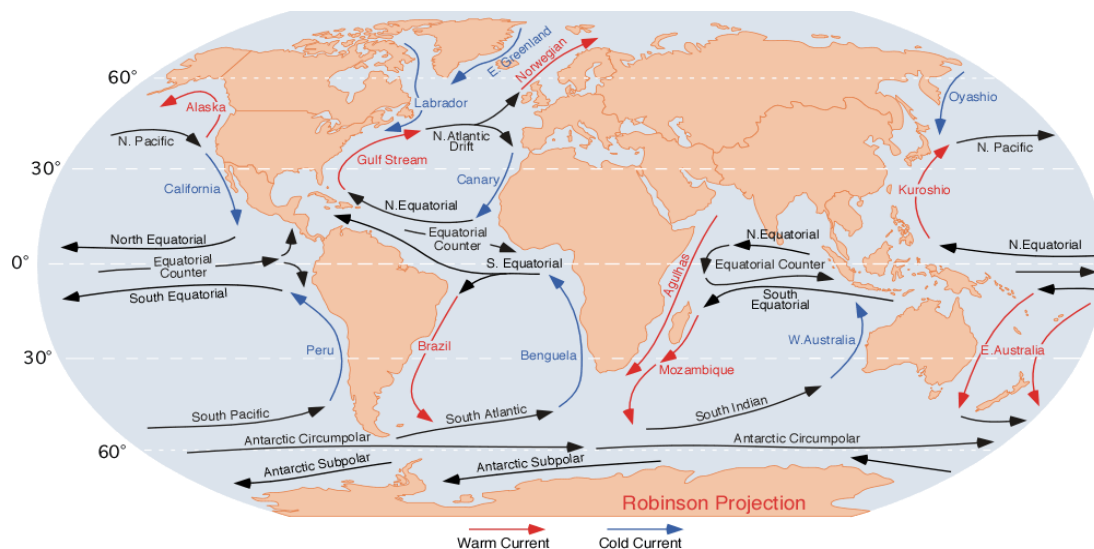


Figura 1.5.- Balanç radiatiu de l'atmosfera.
 Font: Entitat pública governamental d'EEUU

- **Canvis biosfera:**

La vegetació condiciona retenció d'aigua en el sòl i, en conseqüència determina l'evaporació i l'albedo de la superfície terrestre, a més de la seva intervenció en el cicle del carboni (fotosíntesi).



Figura 1.6.- Río San Juan, Nicaragua.
 Font: Elaboració pròpia

FACTORS QUE DETERMINEN EL CLIMA A LA TERRA	
CAUSES EXTERNES	DESCRIPCIÓ
Posició dins el Sistema Solar	Degut a aquest fet ens arriba una radiació solar determinada.
Moviment de rotació	La Terra es rodona i gira, condició per la qual es dona la circulació atmosfèrica.
Variacions de Milancovitch	La inclinació de l'eix de la Terra, la forma de l'òrbita terrestre i la precessió de l'eix de rotació de la Terra.
CAUSES INTERNES	DESCRIPCIÓ
Vulcanisme	Emissions de gasos i intercepció de la radiació solar incident.
Les corrents oceàniques	Traslladen grans quantitats de calor de les zones equatorials a les polars.
Canvis masses de gel (criosfera)	Actua com a aïllant tèrmic evitant l'emissió a l'atmosfera d'una part de radiació terrestre.
Canvis biosfera (organismes vius)	Determina la capacitat del sòl de retenir aigua, l'evaporació i l'albedo superficial. Intervé en el cicle del carboni.
Canvis composició de l'atmosfera	L'humà hi pot interferir directament.

Quadre 1.1.- Resum dels factors climàtics de la Terra.
Font: Elaboració pròpia.

1.1.2. El clima del passat: Paleoclimes

Segons l'informe pel Canvi climàtic a Catalunya realitzat pel Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible:

Per entendre l'evolució del clima i preveure les possibles tendències futures, del mateix, cal reconstruir la història climàtica. Aquesta permet tenir una perspectiva històrica de les conseqüències de l'increment de la concentració de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) en els sistemes naturals i humans i la importància relativa dels canvis que s'estan produint actualment en les condicions climàtiques del Planeta. Cal dir, que la paleoclimatologia també permet validar la fiabilitat dels models que s'utilitzen per a simular escenaris climàtics futurs.

Per estudiar el clima en èpoques remotes s'utilitza l'anàlisi de les relacions isotòpiques de l'oxigen, tant en els carbonats dels sediments marins com del gel de l'Antàrtida i Groenlàndia, del que es deriva informació sobre la temperatura de l'aire en els casquets polars o del mar, així com del volum del gel en els continents.

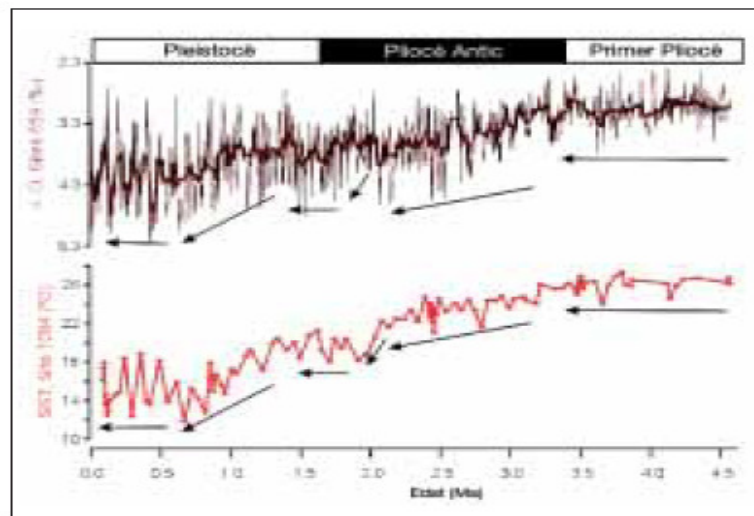


Figura 1.7.- Registres paleoclimàtics de testimonis sedimentaris marins de l'Atlàntic, vora les costes d'Àfrica, dels darrers 4,5 milions d'anys.

Font: IPCC, 2001.

Segons la informació extreta de l'Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya, la Figura 1.7. evidencia l'existència de cicles climàtics. Així, la Terra oscil·la entre èpoques relativament fredes (glacials) i més càlides (interglacials), d'una manera progressiva i constant. Aquest canvis se succeeixen al mateix ritme en què varia la insolació, que és funció de paràmetres astronòmics recollits dins la teoria de

Milankovitch. Fent servir la teoria de Milankovitch com a base es pot predir que, en principi, l'actual període interglacial s'acabarà d'aquí a 50.000 anys i que el proper màxim glacial serà d'aquí a 100.000 anys. Aquestes previsions són vàlides si no es tenen en compte els possibles efectes de les activitats antròpiques sobre el clima.

A l'Antàrtida, els valors més elevats de GEH (diòxid de carboni i metà) es troben durant els períodes interglacials i els més baixos durant els glacials. La relació entre els valors de metà i diòxid de carboni amb les temperatures sobre l'Antàrtida, indica una correlació entre aquests gasos i el clima i demostren el dinamisme dels embornals de carboni oceànics i continentals en funció dels canvis climàtics. Ara bé, encara no s'entén ben bé com els GEH interaccionen amb el sistema climàtic. Les concentracions dels gasos augmenten milers d'anys abans que els grans casquets polars d'èpoques glacials es desglacin de manera parcial o totalment. Així, no està totalment clar si és el canvi en els GEH o la insolació solar, o tots dos, els que causen el pas d'una època glacial a l'interglacial i a l'inrevés, no es sap quin és el mecanisme iniciador.

Durant les èpoques interglacials, la magnitud dels canvis ràpids (els que es produeixen en un parell de segles o menys) sembla ser de no més de 2-3°C de temperatura. Així doncs, en determinades zones del planeta actualment no s'estaria en la situació de màxim escalfament global, on sí es va estar fa milers d'anys. És més, en el passat s'han donat períodes interglacials més càlids que l'actual i, en alguns casos, les oscil·lacions de les temperatures han estat notables. Per tant, les temperatures actuals no són inusuals i no resultaria gens d'estrany que s'incrementessin més de forma natural en el futur. De tota manera, aquest fet no significa que les conseqüències i causes de l'escalfament global actual no tinguin importància rellevant (Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya).

Els resultats dels quals es disposa actualment mostren que el canvi de tendència fa que l'escalfament global iniciat al segleXX sigui inusual. L'escalfament del segle XX trenca la relativa estabilitat climàtica dels darrers 1.000 anys a l'hemisferi Nord. Per tant, és necessària una reacció per tal de fer front als efectes del canvi climàtic.

1.1.3. Tendències naturals dels canvis climàtics a Catalunya en el context global

La climatologia de Catalunya és molt variable degut a les característiques fisiogràfiques del país. Aquesta variabilitat climatològica fa que estudis paleoclimàtics duts a terme en diferents punts del territori continguin un fort component local. Així doncs, no es disposa d'estudis paleoclimàtics centrats en el territori català que permetin entendre la variabilitat i la tendència al canvi natural dels climes del nostre país.

El clima de Catalunya respon, de forma genèrica, a canvis naturals del sistema climàtic que tenen lloc a escala global, com serien les glaciacions o la variabilitat a més curt termini (mil·lenis o segles) d'èpoques glacials o interglacials. Tenint en compte el que ha passat a la resta del planeta és d'esperar que, a la zona que avui correspon a Catalunya, el clima hagi experimentat un refredament durant els darrers milions d'anys.

És interessant identificar la freqüència i intensitat d'episodis climatològics extrems comuns a la zona mediterrània. La freqüència d'inundacions catastròfiques al litoral català entre els segles XIV i XIX és més alta a la tardor, especialment a l'octubre i al sud del país (Vallvé i Martín-Vide).

1.2. EL CANVI CLIMÀTIC.

Segons l'article 1 del Conveni marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic, per canvi climàtic s'entén un **canvi de clima atribuït directa o indirectament a l'activitat humana, que altera la composició de l'atmosfera mundial i que se suma a la variabilitat natural del clima** observada durant períodes de temps comparables.

La Figura 1.8. mostra el registre instrumental de la temperatura atmosfèrica superficial mitjana des de 1860 fins l'any 2000 comparada amb la mitjana de 1961 fins a 1990. En aquest registre es calcula que des de 1860 s'ha experimentat un augment de la temperatura superficial del continent i de l'oceà de **0,61 ± 0,16°C** (segons l'informe pel canvi climàtic a Catalunya). Es pot observar que des de l'any 1945 a finals dels anys 70 la temperatura mitjana presenta una lleugera disminució que es podria atribuir a la enorme quantitat de partícules en suspensió i gasos presents a l'atmosfera resultat de l'activitat industrial. Aquest fet va provocar la disminució de la radiació solar incident.

Variacions de la temperatura de la superfície terrestre entre 1961 i 2000

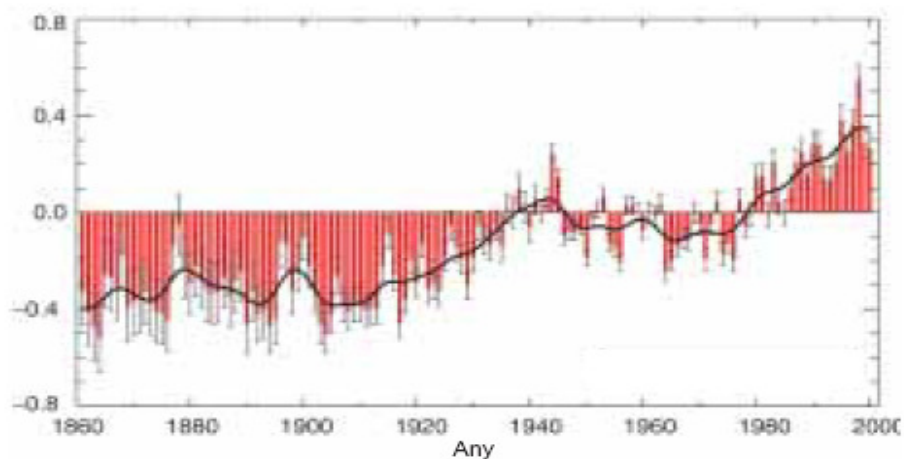


Figura 1.8.- Temperatura superficial de l'atmosfera
Font: IPCC, 2001.

En els últims 150 anys, la **temperatura** de l'aire ha augmentat gradualment a escala global (Figura 1.9.). L'augment de les temperatures mitjanes ha coincidit amb un increment de les concentracions de **gasos amb efecte d'hivernacle** a l'atmosfera (Figura 1.10.). És possible, doncs, que existeixi una relació **causa-efecte** entre la temperatura mitjana i la concentració de gasos d'efecte hivernacle a l'atmosfera.

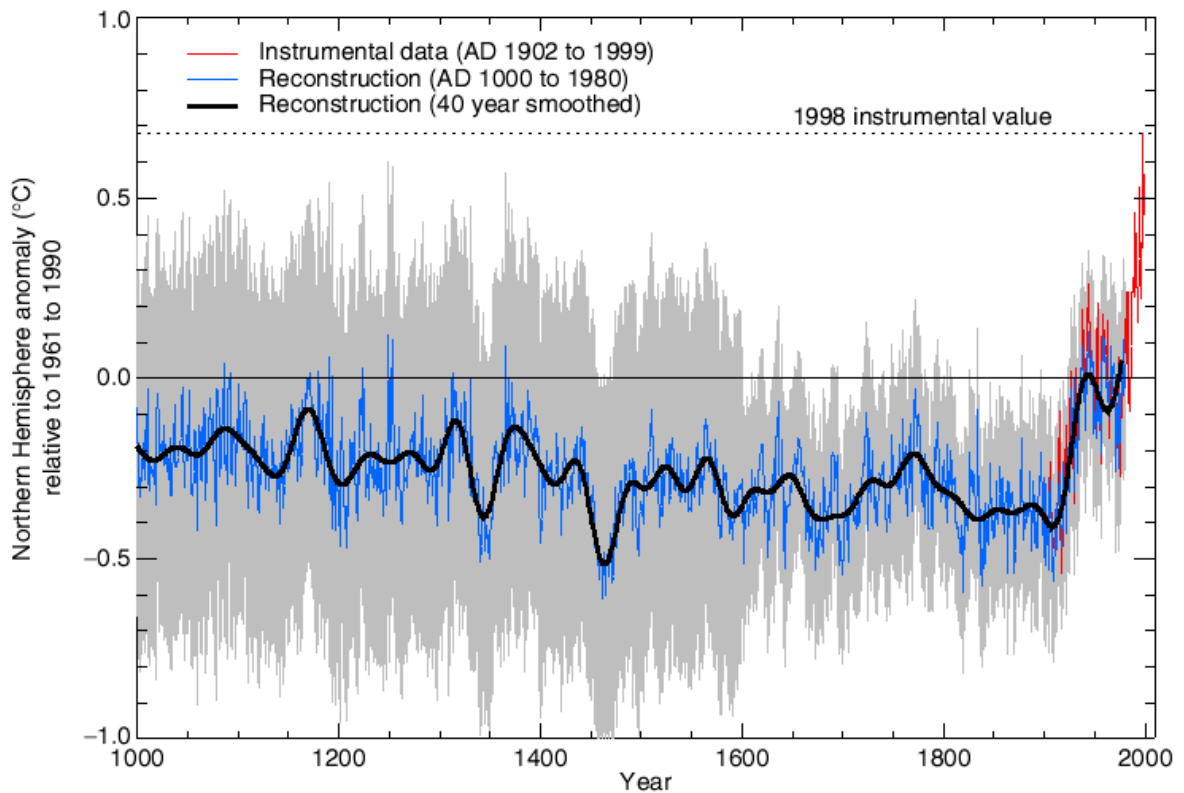


Figura 1.9.- Mitjana de la temperatura a l'hemisferi nord durant l'últim mil·lenni (en blau; en negre, la versió suavitzada; en gris, l'interval de confiança del 95%; i en vermell, les dades instrumentals de l'últim segle).

Font: IPCC, 2001.

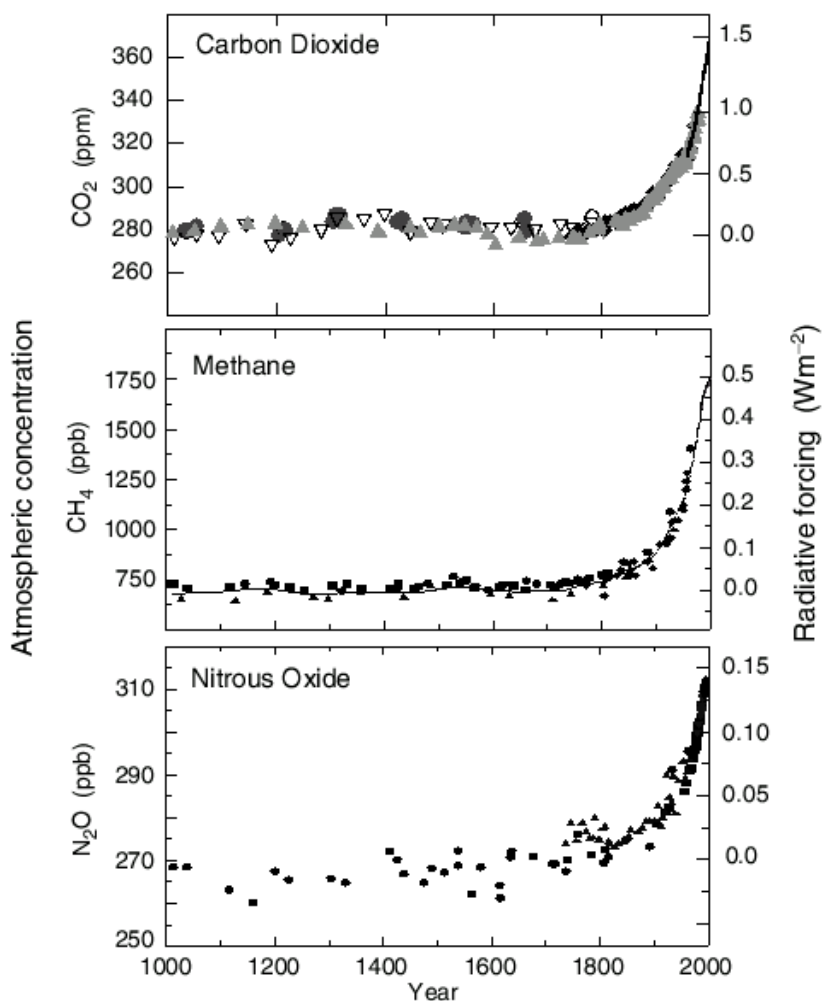


Figura 1.10.- Evolució de la concentració de gasos d'efecte hivernacle durant l'últim mil·lenni. L'escala de la dreta mostra el forçament radiatiu estimat per aquests gasos.

Font: IPCC, 2001

La contribució de cadascun dels gasos amb efecte d'hivernacle al **forçament radiatiu** durant un període determinat de temps ve donada per canvis en la seva concentració a l'atmosfera durant aquest període i l'efectivitat del gas a l'hora d'alterar el balanç radiatiu. La concentració actual d'un determinat gas amb efecte d'hivernacle és el resultat net entre les seves emissions històriques i la seva eliminació de l'atmosfera.

Els gasos amb efecte d'hivernacle amb una vida més llarga (com per exemple: el diòxid de carboni, el metà i l'òxid nítrós) són químicament estables i persisteixen a

l'atmosfera durant escales temporals de dècades, segles o fins i tot, superiors. Per tant, les emissions d'aquests gasos tenen una influència a llarg termini en el clima. Degut a la seva alta persistència, el seu ritme d'acumulació en barrejar-se amb l'aire és superior al d'eliminació.

L'anàlisi, la mesura i la simulació del sistema climàtic ha generat un consens generalitzat (amb algunes petites diferències) entre els experts que treballen en aquest àmbit sobre el fet que el clima canvia com a conseqüència de l'emissió continuada de gasos a l'atmosfera per part de l'home des de fa més de dos segles. Aquesta afirmació compartida pels experts ha estat recollida per l'**IPCC** el qual l'ha desenvolupada en un **conjunt d'afirmacions** que es presenten de forma ordenada a les primeres pàgines del seu darrer informe.

A continuació s'apunten i es descriuen breument cadascuna d'elles:

El sistema climàtic ha canviat des de l'era preindustrial, tant a escala global com regional, i alguns dels canvis es poden atribuir a les activitats humanes.

Tots els escenaris elaborats per l'IPCC preveuen que la concentració de CO₂ segueixi creixent durant el segle XXI i que, com a conseqüència d'això, la temperatura i el nivell del mar segueixin pujant.

Es preveu un augment de la variabilitat climàtica i una inèrcia gran en tots els sistemes.

La taxa i la magnitud de l'escalfament global i d'altres conseqüències que se'n deriven poden disminuir si es redueixen les emissions de gasos causants de l'efecte d'hivernacle.

El problema del canvi climàtic d'origen antròpic, naturalment, està relacionat amb altres problemes ambientals i socioeconòmics; per tant, les formes de fer front al problema moltes vegades seran comunes i sinèrgiques.

1.3. PROJECCIONS DE FUTUR.

La predicció del clima del futur és molt complexa, per diferents motius segons Josep Calbó (2005):

- § Primerament, perquè hi ha mecanismes del sistema climàtic que encara no són del tot entesos pels experts en el tema.
- § En segon lloc, perquè en les projeccions futures s'han de considerar tant la variació natural com la variació antropogènica del clima, el pes de cadascuna és difícil de determinar.
- § Per últim, perquè la influència humana sobre el clima depèn sobretot de l'activitat socio-econòmica i de les polítiques que s'emprenquin.

Les projeccions de futur es poden fer per diversos mitjans:

En base a l'anàlisi dels canvis ja detectats en els darrers anys, que són projectats cap al futur.

Utilitzant models numèrics de simulació del clima.

1.3.1. Models numèrics de simulació climàtica

Les prediccions del clima del futur es basen en l'ús de models numèrics de simulació del clima. En efecte, els models climàtics són la millor eina disponible actualment per simular la resposta del sistema climàtic global als canvis en la composició de l'atmosfera (Noguer, 2000).

En l'informe de l'IPCC de 1995 (publicat el 1996), les projeccions del clima del futur s'havien fet en base a una col·lecció de previsions de creixement que formaven el

que es va anomenar conjunt dels escenaris IS92. Posteriorment, al 1996, es va començar a treballar en l'informe especial sobre **escenaris d'emissions** (SRES, *Special Report on Emissions Scenarios*), on es desenvolupaven fins a una quarantena de possibles evolucions futures de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle i aerosols com a resultat de diverses evolucions del desenvolupament mundial.

Els anomenats escenaris per a la predicció del clima futur són les estimacions dels canvis futurs (en particular, de les emissions dels gasos amb efecte d'hivernacle, dels aerosols de diverses menes i dels canvis en els usos dels sòls) calculades a partir de prediccions del creixement (econòmic, demogràfic, tecnològic). Evidentment, aquestes prediccions presenten una alta incertesa, ja que inclouen aspectes tant complicats com les decisions polítiques (que es poden veure influïdes per les pressions per protegir el medi ambient), el desenvolupament de noves fonts d'energia, i en general, l'evolució del comportament humà.

Tots els escenaris del SRES (*Special Report on Emissions Scenarios*), es poden agrupar en **4 famílies**, que corresponen a 4 línies evolutives que s'expliquen a continuació:

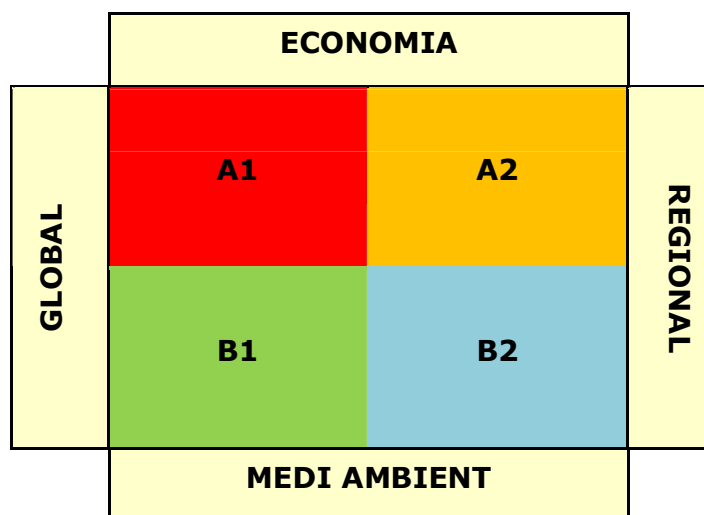


Figura 1.11.- Esquema quatre línies evolutives del clima.

Font: IPCC

Autor: Elaboració Pròpia.

LÍNIES EVOLUTIVES (FAMÍLIES)	DESCRIPCIÓ
A1	<p>Descriu un món futur de creixement econòmic molt ràpid, una població mundial que assoleix el màxim a mitjans de segle i després disminueix, i una ràpida introducció de noves tecnologies més eficients. Suposa també convergència entre les diverses regions del planeta, entenent que això vol dir una disminució substancial de les diferències entre les rendes <i>per capita</i> de les diverses zones de la Terra, que s'aconseguiria simultàniament a un augment de les relacions socials i culturals entre aquestes diverses regions.</p>
A2	<p>Suposa un món molt heterogeni. La idea bàsica és l'autoconfiança i la preservació de les entitats locals. El desenvolupament econòmic s'enfoca bàsicament en l'àmbit regional, i el creixement econòmic per càpita i el canvi tecnològic és més lent i fragmentari que en altres escenaris.</p>
B1	<p>L'evolució demogràfica suposada és la mateixa que en els escenaris anteriors. No obstant això, aquí es suposen canvis ràpids en les estructures econòmiques cap una economia de serveis i d'informació, amb una reducció en la intensitat d'ús de materials i la introducció de tecnologies netes i eficients. En aquest conjunt d'escenaris, l'aproximació al desenvolupament sostenible, que tendeix també cap a la equitat, es realitza des d'una perspectiva més aviat global.</p>
B2	<p>Aquí, la sostenibilitat s'aproxima sota una perspectiva més aviat local o regional. La població creix contínuament, però més lentament que en el cas A2, valors intermedis de desenvolupament econòmic i un canvi tecnològic menys ràpid i més diversificat que en els escenaris B1 i A1.</p>

Quadre 1.2.- Escenaris en la predicció del clima futur.

Font: IPCC.

Autor: Elaboració Pròpia.

Una característica comuna a tots els escenaris presentats és que cap d'ells no inclou explícitament una aplicació del Conveni Marc de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic o del Protocol de Kyoto.

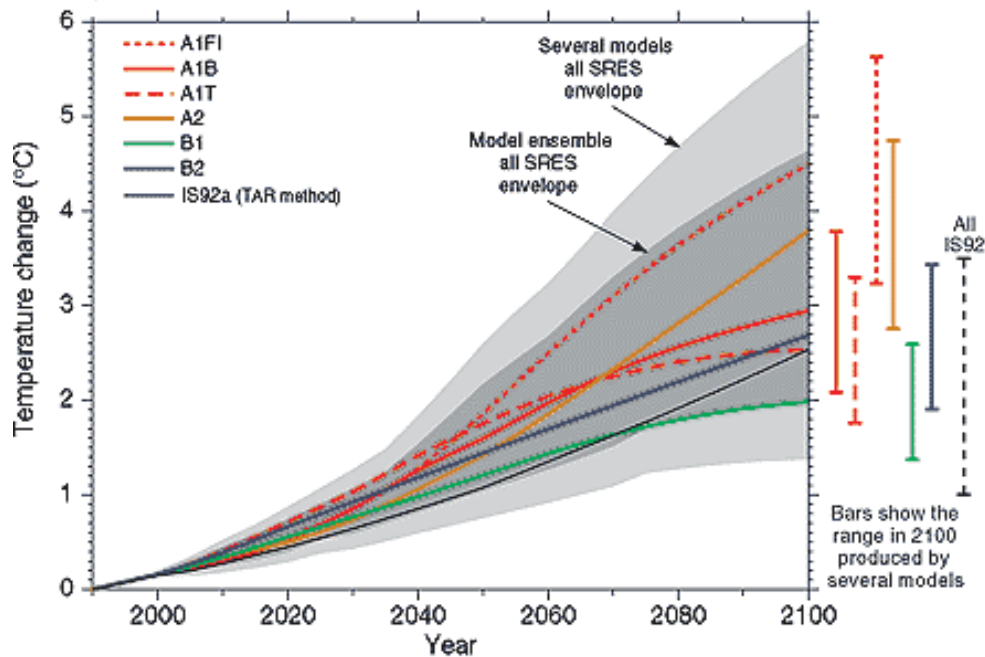


Figura 1.12.- Evolució del canvi de la temperatura global per als diferents escenaris de predicció del clima futur.
 Font: IPCC.

1.3.2. Projectjions a escala global

Segons l'Informe per al Canvi Climàtic a Catalunya, considerant doncs els diversos escenaris, **l'augment de la temperatura** mitjana de la Terra es preveu que sigui d'entre **1,4°C i 5,8°C** de cara a l'any **2100**. En general, sigui quin sigui l'escalfament mitjà, l'augment de temperatura serà superior en latituds altes i sobre els continents, que en els tròpics i sobre els oceans.

Com a conseqüència de la dilatació tèrmica de l'aigua del mar provocada per l'augment de temperatura, i per la fusió de les masses de gel continentals, es

preveuen **increments del nivell de mar**, El rang d'augment previst, depenent de l'escenari i del model escollit, es troba **entre 9 i 88cm**.

PRINCIPALS CONSEQÜÈNCIES DEL CANVI CLIMÀTIC A ESCALA GLOBAL

Augment de la temperatura mitjana d'entre 1,4°C i 5,8°C durant aquest segle.

Desertificació d'algunes zones del planeta i pluges de caràcter torrencial en d'altres.

Per l'any 2100 pujada del nivell del mar d'entre 9 i 88 cm que inundaria zones avui densament poblades.

Difusió de determinades malalties de caràcter tropical en zones que avui són de clima temperat.

Quadre 1.3.- Principals conseqüències del canvi climàtic a escala global.

Font: Informe Sobre el Canvi Climàtic a Catalunya.

Autor: Elaboració Pròpia.

1.3.3. Projeccions a escala regional

Segons l'Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya:

La regionalització de les prediccions del canvi climàtic és una línia de treball de gran actualitat però que encara està poc madura, per la qual cosa les prediccions regionals són menys fiables que les projeccions globals. La mateixa definició del clima comporta un augment de la dificultat en la seva predicció a mesura que anem reduint l'escala espacial.

En particular, la predicció del clima futur per a una àrea tant petita com la del territori català és complicada i incerta. En realitat, tots els resultats de projeccions futures que es donen a continuació han estat extrets d'estudis que s'apliquen a

àrees molt més grans (el conjunt de la Mediterrània, la Península Ibèrica, la costa mediterrània peninsular).

Segons l'Informe pel Canvi Climàtic a Catalunya, la temperatura de l'aire prop de la superfície augmentarà a tot el territori català al llarg del proper segle, com a conseqüència de l'escalfament global. L'augment exacte és difícil de predir, ateses el gran nombre d'incerteses associades i a la pròpia complexitat del sistema climàtic. No obstant això, hi ha un acord força general entre els diversos investigadors que han analitzat el canvi de temperatura previsible per regions que inclouen Catalunya. Es creu que l'augment serà superior al de la mitjana del planeta. Això voldria dir un **augment a l'entorn de 3,5°C** (1,5-6,3) a finals de segle. Aquest augment no seria uniforme ni en el temps ni en l'espai. Probablement hi hauria augments més acusats a l'estiu que a l'hivern i més importants a l'interior que a la costa.

Pel que fa a la precipitació, la situació és més complexa (com ja ho és l'estructura actual de la precipitació a Catalunya). Es pot dir que la precipitació a Catalunya no hauria de canviar de forma molt significativa, ja que les prediccions oscil·len entre disminucions moderades i augments molt lleugers. En termes generals hi ha acord a l'hora de predir disminucions petites o moderades (de fins un 20%) de la precipitació durant l'estiu; i augments petits (de fins un 10%) a l'hivern, sempre a finals del segle XXI. No s'han trobat prediccions de canvis significatius a la primavera, i pel que fa a la tardor la disminució seria encara més petita que la de l'estiu.

L'únic estudi que permet distingir variacions espacials d'aquests canvis indica disminucions de precipitació a la zona del Pirineu i Pre-pirineu occidental i augments a la resta del territori.

Queda clar, doncs, que no es pot fer la predicció d'una regió tant petita com la de una ciutat. Segurament que hi hauran petites variacions, però es considera que els canvis que puguin ocórrer a nivell de Catalunya seran equiparables a Girona.

BLOC II: LA CIUTAT DE GIRONA.

2.1. INFORMACIÓ GENERAL

2.1.1. Estructura del municipi

Municipi del Gironès, a la confluència de quatre rius (el Ter, l'Onyar, el Güell i el Galligants), encaixat en l'únic pas que les formacions muntanyoses de les Guilleries i les Gavarres deixen entre les comarques de la Selva i l'Empordà. Ocupa una superfície de 39 km².

Girona és el **centre urbà més important de la província**, un potent centre d'atracció comercial i laboral. Aquesta centralitat i polaritat genera al seu voltant una sèrie de fluxos que fan necessària una planificació i gestió de la mobilitat.

L'estructura urbana de Girona es caracteritza per un creixement compacte i la continuïtat urbana amb altres municipis. Cal destacar la continuïtat urbana de Girona amb els nuclis de Salt, Sarrià de Ter i Vilablareix.

El municipi està dividit en 9 barris (Centre, Eixample, Est, Mas Xirgu, Montjuïc, Nord, Oest, Santa Eugènia, Sud).

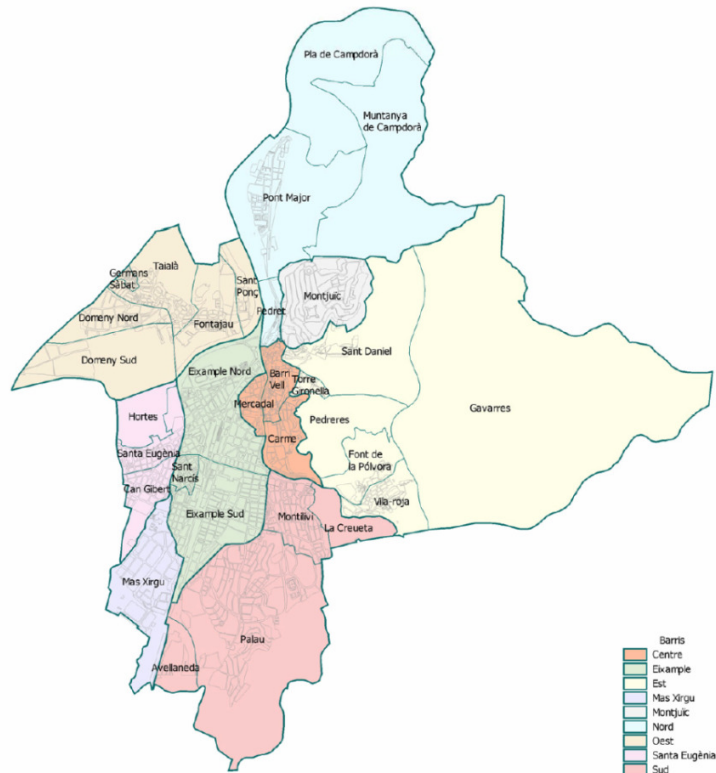


Figura 2.1.- Barris de Girona
Font: IDESCAT

2.1.2. Estructura Sociodemogràfica

El municipi de Girona té una població de **94.826 habitants** a mitjans del **2008** segons el padró municipal d'habitants 2008 del municipi de Girona i una densitat de 2.450,28 hab/km². Actualment, la població de Girona representa el 53,9% de la població comarcal. **L'àrea amb més concentració** d'habitants és el barri de **l'Eixample**, tant el sector nord com el sector sud. que concentra un 42,8% de la població (Figura 2.2).

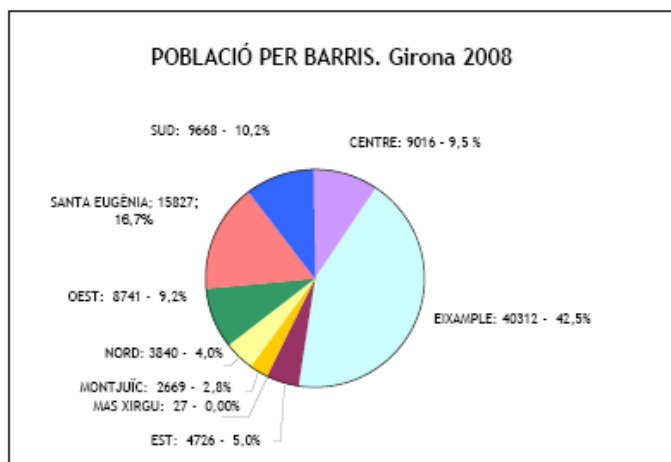


Figura 2.2.-Població de Girona per Barris.
 Font: Padró municipal del municipi de Girona 2008.

Com és d'esperar l'àrea urbana presenta una densitat de població molt més acusada que la densitat del terme municipal (Quadre 4).

	Àrea municipal	Àmbit urbà
Població total	94.826	94.109
Superfície	38,7 km ²	13,3 km ²
Densitat	2450,28 habitants/km ²	7075,8 habitants/km ²

Quadre 2.1.- Població, superfície i densitat de població del municipi de Girona i de l'àrea urbana.
 Font: Padró municipal del municipi de Girona 2008.

La població de Girona es concentra entre els 25 i els 50 anys. Aquesta estructura de la població és típica de regions que estan patint un procés d'envelliment de la població (Figura 2.3.).

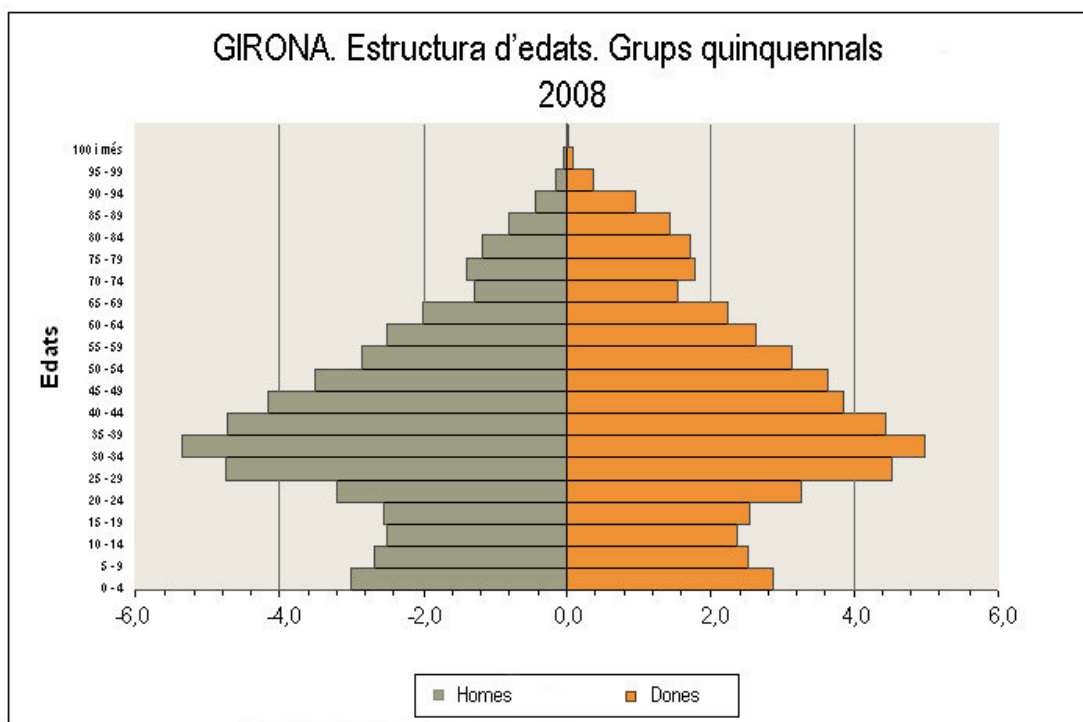


Figura 2.3.- Piràmide d'edats de la població de Girona.
 Font: Padró municipal del municipi de Girona 2008.

Pel que fa al nivell educatiu un 2,45% de la població de Girona no sap llegir o escriure, un 8,55% no té estudis. Un 48% Acaben la primària la ESO o el batxillerat elemental, suposen pràcticament la meitat de la població de Girona. Un 19,4% assolixen un nivell de formació professional o batxillerat superior. Un 18,6% completen els estudis universitaris.

Població segons nivell d'instrucció i sexe. Població de 10 anys i més. Girona 2001														
No sap llegir o escriure			Sense estudis			Primer grau			ESO, EGB o Batx. Elemental			FP grau mitjà		
Homes	Dones	Total	Homes	Dones	Total	Homes	Dones	Total	Homes	Dones	Total	Homes	Dones	Total
544	1.085	1.629	2.541	3.156	5.697	6.858	8.166	15.024	8.356	8.448	16.804	1.607	1.540	3.147
FP grau superior			Batxillerat superior			Diplomatura			Llicenciatura i doctorat			Total		
Homes	Dones	Total	Homes	Dones	Total	Homes	Dones	Total	Homes	Dones	Total	Homes	Dones	Total
1.748	1.366	3.114	4.389	4.435	8.824	2.313	3.345	5.658	3.375	3.346	6.721	31.731	34.887	66.618

Figura 2.4.- Nivell acadèmic de la població de Girona.
 Font: Àrea de desenvolupament local i promoció de la ciutat de Girona, Idescat 2001.

2.1.3. Estructura Econòmica

El gràfic següent mostra la distribució de la població ocupada per sectors d'activitat (Figura 2.5.). A Girona destaca el **sector serveis amb un 73,6% dels ocupats**, seguit de l'industrial amb un 16,4% dels ocupats, tot i que aquest darrer ha experimentat un retrocés respecte de la resta de sectors (disminució d'un 5,8% en 5 anys). És precisament el sector de la construcció el que ha crescut més en entre el 1996 i el 2001.

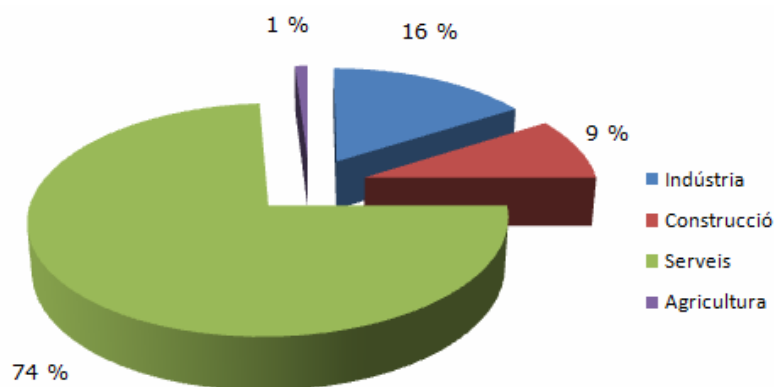


Figura 2.5.- Distribució de la ocupació de la població per sectors.
Font: IDESCAT

Des de la perspectiva del món local, la capacitat d'incidència sobre els diversos sectors es concentra, sobretot, en el transport (mobilitat) i en el sector domèstic i de serveis, motiu pel qual en la recerca d'iniciatives s'han prioritzat aquests àmbits.

2.2. ANÀLISI DE LA MOBILITAT I TRANSPORT A LA CIUTAT DE GIRONA

L'anàlisi de la mobilitat i transport de Girona s'ha realitzat a partir de la informació extreta del **Pla de Mobilitat de Girona**. És una informació que és de gran interès pel fet de que ens proporciona la situació actual de la mobilitat de la ciutat. Tot i que l'àmbit territorial dels plans de mobilitat urbana és el municipi (Llei 9/2003) s'ha de tenir present però, que les causes i efectes de la mobilitat no es troben només en el marc del propi municipi sinó que sovint superen els límits administratius estrictament municipals.

Les dades que s'empren per a l'anàlisi realitzat en el Pla de Mobilitat de Girona són de mobilitat obligada corresponents a l'Enquesta de Mobilitat Obligada (EMO) dels anys 1996 i 2001. La mobilitat obligada és aquella que es produeix per motiu de treball o estudi des del domicili.

El transport a Girona consumeix el 20,5% de l'energia utilitzada a la Ciutat. A la Unió Europea el transport és el responsable del 20% de les emissions de CO₂. Contràriament a les exigències del Protocol de Kyoto, a Catalunya les emissions de CO₂ pel transport creixen més que a qualsevol altre sector.

Hi ha un gran debat pel que fa a la utilització d'energies alternatives en el sector del transport, no només a escala municipal, sinó a escala internacional.

A Girona, es realitzen un total de **314.000** desplaçaments diaris. D'aquests 220.000 corresponen a desplaçaments interns (dins la ciutat). Per altra banda els desplaçaments dels residents que surten i entren de la ciutat és de 28.000. Des d'altres municipis es realitzen 66.000 entrades i sortides.

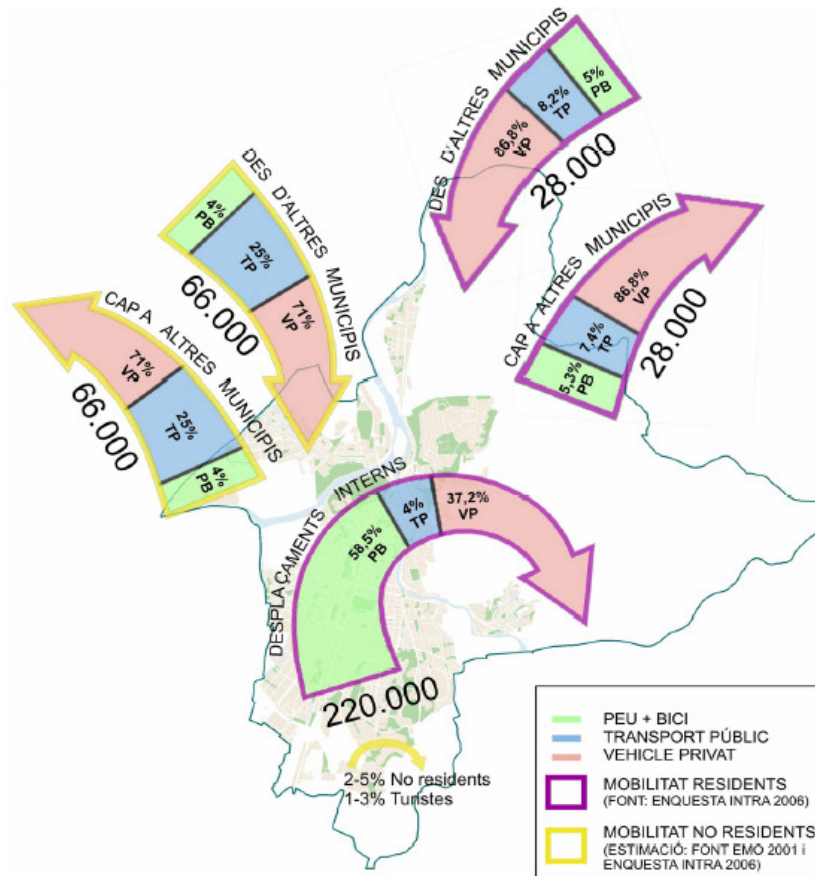


Figura 2.6.- Desplaçaments diaris realitzats diàriament a la ciutat de Girona
 Font: Pla de mobilitat de Girona

Segons les dades recopilades al **1996** dins dels **desplaçaments interns** que donen a la ciutat trobem la següent relació expressada en el gràfic contigu:

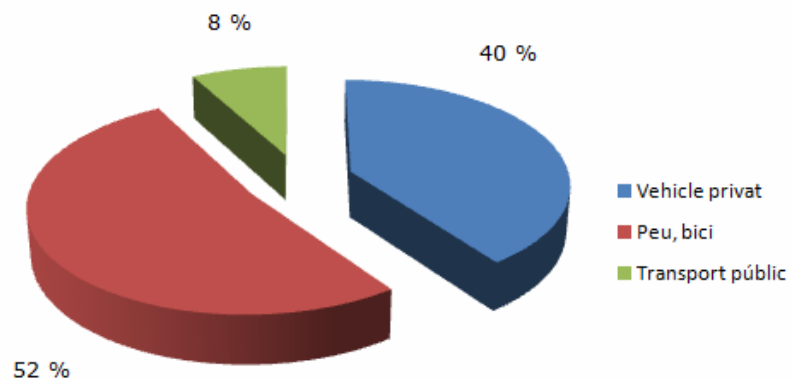
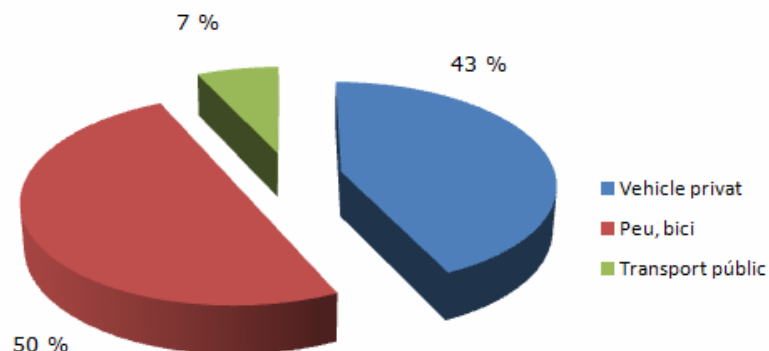


Figura 2.7.- Desplaçaments diaris interns diaris a la ciutat de Girona, 1996.
 Font: Institut d'Estadística de Catalunya

El següent gràfic correspon a les dades recopilades durant l'any **2001**:



*Figura 2.8.- Desplaçaments diaris interns diaris a la ciutat de Girona, 2001.
Font: Institut d'Estadística de Catalunya*

Aquestes dades corresponen a les enquestes realitzades l'any 2001. Els desplaçaments a peu i en bicicleta (50%) per motiu estudi i treball al municipi de Girona continuen sent superiors als desplaçaments en vehicle privat (43%) o en transport públic (7%).

Si es compara aquesta distribució modal del 2001 amb l'EMO de 1996, els desplaçaments en vehicle privat motoritzat han augmentat un 3% en canvi el transport públic baixa un 1% i dels desplaçaments a peu o en bici que han disminuït un 2%.

Pel que fa a les dades recollides al **2007** els desplaçaments interns presenten la següent distribució:

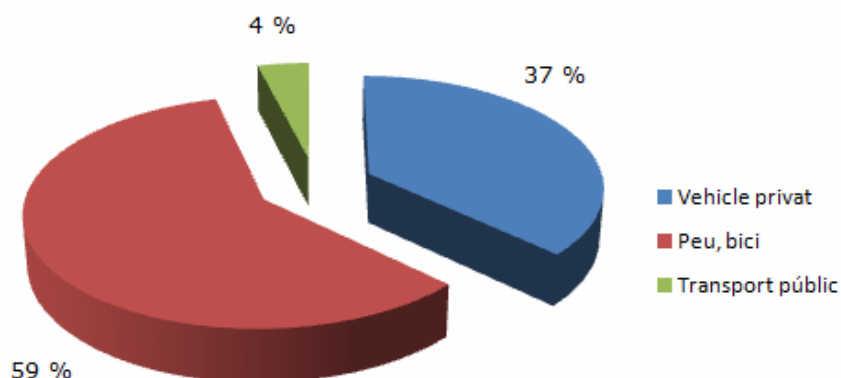


Figura 2.9.- Desplaçaments diaris interns diaris a la ciutat de Girona, 2006.
Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Es pot comprovar que el transport en vehicle privat a disminuït un 6%, el transport a peu i en bicicleta ha augmentat un 9%, pel contrari l'ús del transport públic ha disminuït un 3% en comparació amb el 2001.

Els **desplaçaments** que relacionen Girona **amb altres municipis** es realitzen en la major part dels casos en vehicle privat.

2.2.1. Cotxe Privat:

En total a Girona es realitzen **153.000** desplaçaments diaris amb **vehicle privat**, això suposa un 48,7% de desplaçaments diaris. Les majors intensitats es donen en una malla de carrers de la xarxa bàsica formada pels **eixos**:

- **Güell/Tarradellas.**
- **Barcelona.**
- **Lluís Pericot/Carme/Jaume I**

El vehicle privat representa un **37%** dels 220.000 desplaçaments **interns** (dins de la ciutat) diaris.

Per altra banda els desplaçaments dels **residents** que surten i entren de la ciutat cap a altres municipis és de 28.000 dels quals un **86,8%** ho fa en cotxe privat.

Els **no residents** (provinents d'altres municipis) realitzen 66.000 entrades i sortides de Girona (**71%** d'aquests corresponen a desplaçaments amb vehicles privats).

2.2.2. Autobús:

La xarxa de transport urbà de Girona està formada per **7 línies de TMG** i **3 de TEISA**.

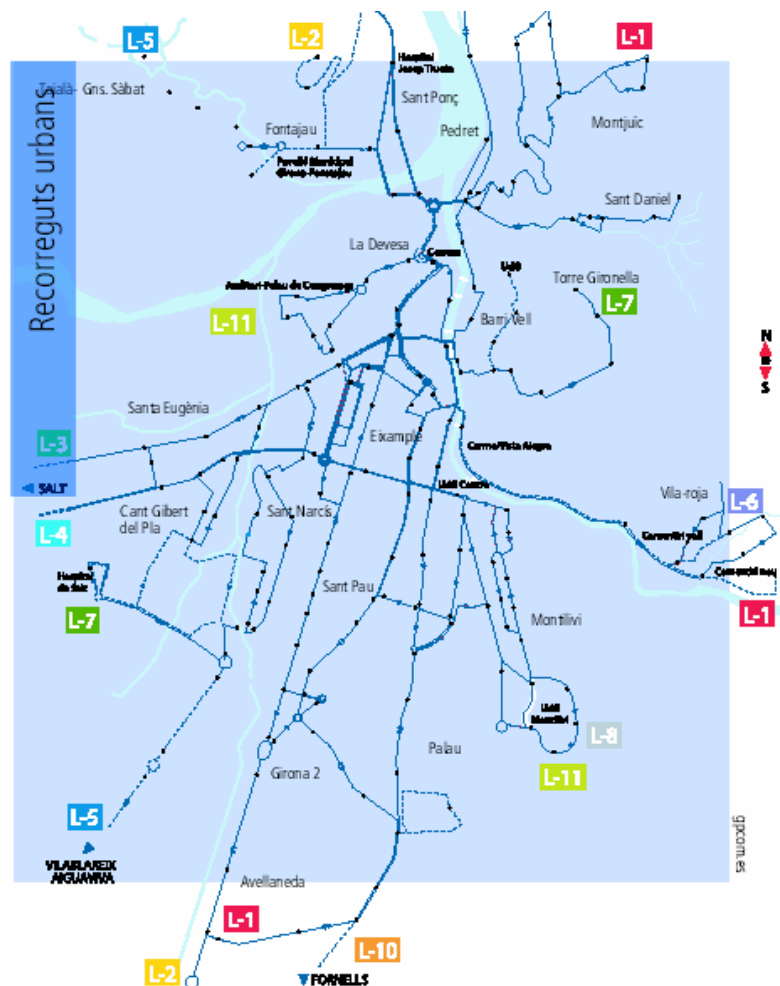


Figura 2.10.- Xarxa de transport urbà de Girona.
 Font: Autoritat Territorial de la Mobilitat (ATM) de l'àrea de Girona.

En total una flota d'autobusos de TMG (Transports Municipals del Gironès) és de 31 vehicles, 8 dels quals estan equipats amb un motor dièsel preparat per utilitzar

biodièsel, aquest compleix amb la norma Euro IV y gràcies al sistema de recirculació de gasos, no precisa additius en el combustible.

La **xarxa** de transport públic urbà:

- Té forma d'estrella, amb línies radials i diametral. Sense connexions perimetrals entre barris.
- Hi ha 2 carrils bus i un semàfor de prioritat.

En el Sistema d'indicadors de sostenibilitat de Girona (SIGGi), realitzat dins de l'Agenda 21 Local de Girona, hi ha l'indicador sobre la utilització del transport públic municipal el qual avalua l'ús que els ciutadans i ciutadanes de Girona fan del transport públic urbà (tant TMG com TEISA). A partir d'aquestes dades s'obtenen les següents dades:

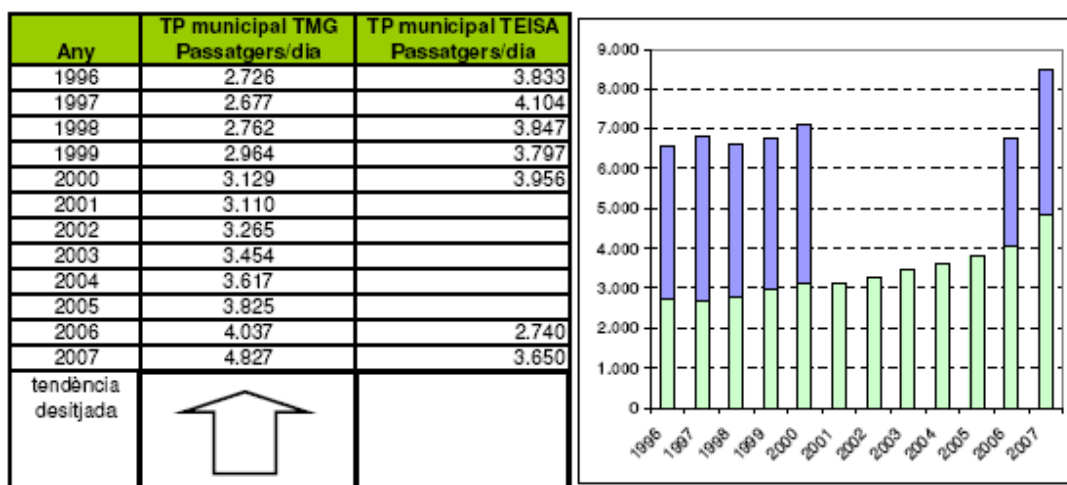


Figura 2.11.- Utilització del transport públic municipal
Font: SIGGi.

En termes de cobertura **territorial**:

- El 98,7% de la població resident a la ciutat de Girona té una parada d'autobús (línies de TMG i TEISA) a menys de 300 metres.

- El 86,7% del sòl urbà està situat a menys de 300 metres d'una parada d'autobús (línies TMG i TEISA).

Amplitud horària:

Els **feiners**, la xarxa urbana gironina funciona a partir de les 7.00 del matí fins al voltant de les 22.00. Les línies suburbanes de TEISA tenen un horari similar.

El **dissabte**, la cobertura horària és generalment la mateixa que un feiner, excepte per a la línia L10 que només funciona pel matí.

El **diumenge**, no funcionen les línies L4, L7, L8, L10 i L11. Per tant, el barris següents queden sense servei: Can Gibert del Pla, Torre Gironella, Montilivi, Güell i Sant Daniel. Les altres línies tenen una cobertura horària més reduïda, de les 10.00 a les 21.30/22.00 aproximadament.

Freqüència horària:

	Línies	Mitjana d'interval de pas, 2008		
		Feiner	Dissabte	Diumenge
Línies urbanes de TMG	L1	15 min	30 min	60 min
	L2	15 min	30 min	60 min
	L5	15 min	30 min	60 min
	L7	30 min	60 min	-
	L8	30 min	-	-
	L10	60 min	60 min	-
	L11	15 min	30-60 min	-
Línies urbanes de TEISA	L3	10 min	20 min	30-45 min
	L4	15 min	20min	-
	L6	15-30 min	15 a 60min 30 a 60 min	60 min

Quadre 2.2.- Freqüència horària del transport públic urbà.
Font: Transports Municipals del Gironès. Ajuntament de Girona.

L'ús del **transport públic** a Girona representa un petit percentatge dels desplaçaments que s'efectuen diàriament a la ciutat de Girona. Representa el **8,8%** dels desplaçaments diaris totals, i pren major protagonisme en els desplaçaments d'entrada i sortida a altres municipis de persones no residents a la mateixa ciutat (representa un 25% dels desplaçaments d'aquesta categoria).

La xarxa de transport públic interurbà:

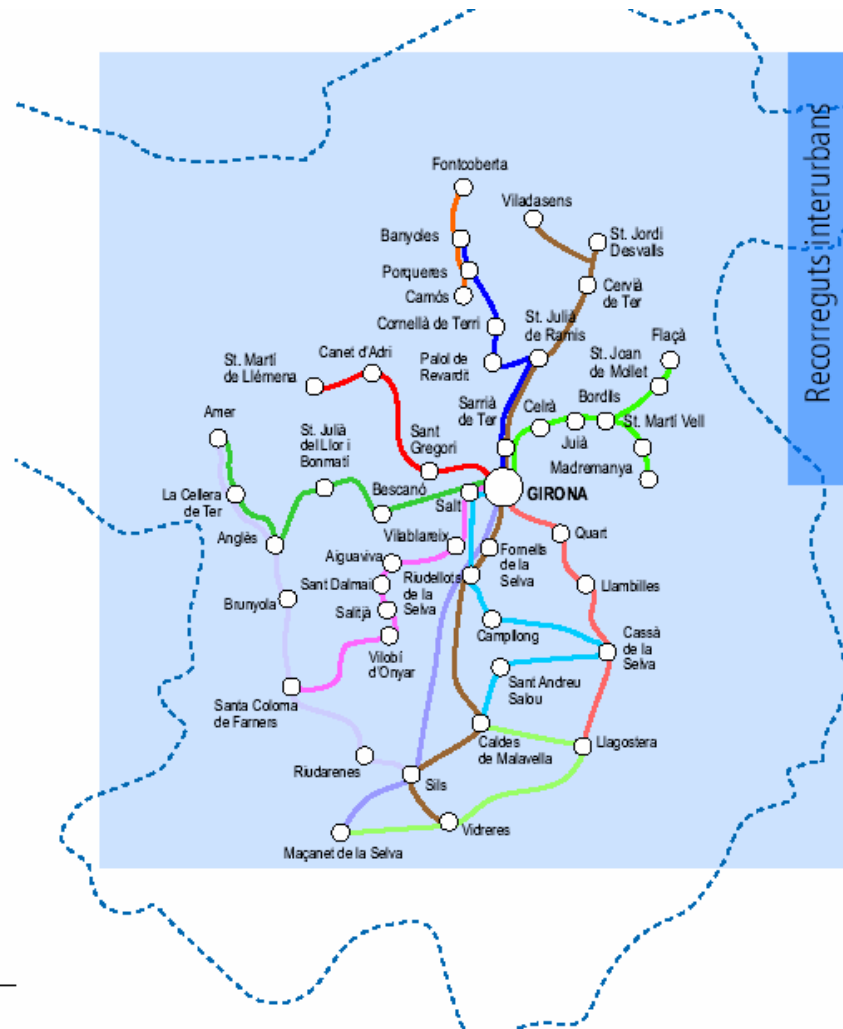


Figura 2.12.- xarxa de transport públic interurbà
 Font: Autoritat Territorial de la Mobilitat (ATM) de l'àrea de Girona.

L'indicador del SISGi que s'ha emprat en aquest apartat és el de la utilització del transport públic intermunicipal el qual avalua l'ús del transport públic per tal d'accedir a la ciutat de Girona, a partir del nombre de passatgers que passen anualment per l'estació d'autobusos de Girona.

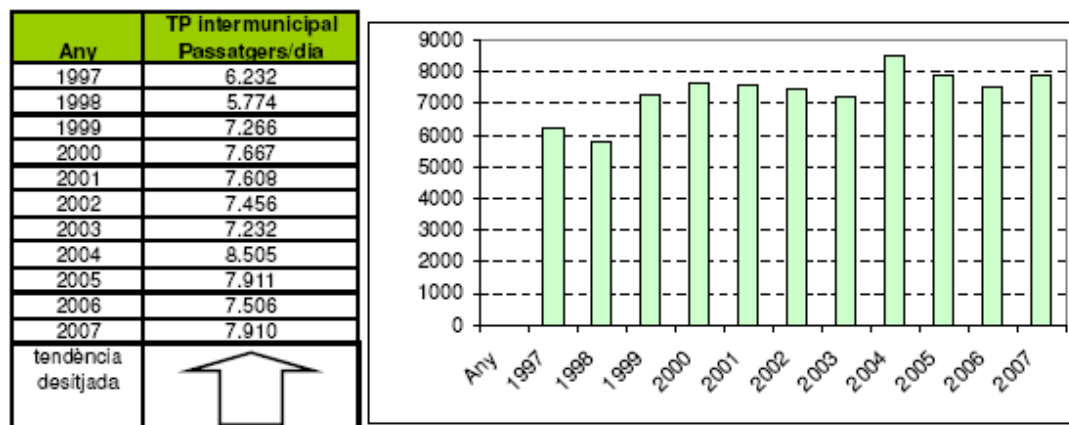


Figura 2.13.- Utilització del transport públic intermunicipal
 Font: SIGGI.

El nombre de passatgers que arriba a l'estació d'autobusos és inexacte i no reflecteix el total de passatgers dels autobusos interurbans. Cal una millora de la recollida i fiabilitat de les dades per a calcular aquest indicador.

2.2.3. Bicicleta:

Girona és una ciutat de mida mitjana (3 quilòmetres de radi aproximadament) i compacta, amb una orografia que no presenta desnivells accentuats, exceptuant alguns barris.

Actualment hi ha aproximadament a Girona 8 quilòmetres de **carril bici** construït. Els itineraris del carril bici actuals no constitueixen una xarxa de carrils bici pròpiament dita. Existeixen dos eixos bàsics a cada banda de la ciutat:

A la banda oest, un carril que recorre tot el carrer Güell, des de la Rotonda Ferran Puig fins a Pg. R. Berenguer II connectant tot el barri de l'Eixample.

A la banda est, un carril bici des del Barri Vell fins a al barri de Montilivi connectant els dos campus universitaris

Aïlladament hi ha una sèrie de trams als carrers: Oviedo, Valentí Almirall, F. Soldevila, Joan J. Tharrats, Rissec i a l'àrea de les Hortes de Santa Eugènia.

Com s'aprecia en (Figura 2.14. veure annex) hi ha una manca de connexió entre les dues bandes de la ciutat que fa que molts dels principals punts d'atracció quedin fora de l'àrea d'influència de la infraestructura ciclista existent.

Respecte de la **seguretat**, hi ha determinats trams no separats de la via on el volum de trànsit motoritzat d'aquesta és considerable. Aquest fet genera desprotecció per als ciclistes (ex: carrer Carme, carrer Joaquim Botet...). També s'ha detectat la falta de respecte d'alguns conductors de vehicles motoritzats que aparquen els seus cotxes en els carrils bici. A més, s'ha pogut comprovar com els vianants de les vies envaeixen l'espai del carril bicicleta.



Figura 2.14.- Carril Bici del carrer de Ferran Soldevila i Zubiburu
Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a l'**aparcament**, es troben un nombre força important d'aparcament als principals centres d'atracció de la ciutat. Tot i això, trobem aparcaments en punts aïllats de la ciutat on no hi ha carril bici. Aquests són aparcaments en superfície. Únicament existeixen places reservades subterrànies al pàrquing de la Plaça Joan

Brossa (Pàrquing Marquina GIC, S.A). L'avantatge d'aquests últims és que garanteixen la seguretat i vigilància de les bicicletes.

A nivell universitari, des de l'**Oficina Verda** (<http://www.udg.es/ov/mobilitat/mobilitat.htm>) s'intenta vetllar per la progressiva disminució de l'ús del cotxe privat promocionant mitjans de transport més eficients energèticament i ambientalment com és la bicicleta. S'ofereix un servei gratuït de préstec de bicicletes, itineraris per anar a la UdG en bicicleta de forma ràpida, còmoda i segura.

Paral·lelament, existeix el col·lectiu **Mou-te en bici** (http://www.moutenbici.org/pagines/carrils_bici.html), que ha anat realitzant una sèrie de campanyes reivindicatives per fer de la bicicleta un mitjà de transport respectat i promogut a la ciutat i fora d'aquesta.

Els desplaçaments en **bicicleta** o **a peu** representen un **42,3%** del total de desplaçaments diaris efectuats a la ciutat de Girona. Així corresponen a 132.740 desplaçaments, dels quals, el 97% corresponen als desplaçaments interns.

2.2.4. Tren:

La gestió del servei de tren a Girona, queda fora de les competències municipals així és molt difícil poder modificar-ne les dinàmiques des de l'administració local.

Tot i això, també cal tenir-lo en compte, a Girona la freqüència de trens es de 30min, el servei comença a les 7 del matí i finalitza a les 9.30h els dies feiners, els dies festius tant la freqüència com la amplitud es veuen reduïdes.

2.2.5. Cotxe multiusuari:

Pel que fa al cotxe compartit existeix una borsa de cotxes per compartir-ne l'ús però queda restringida a l'àmbit universitari.

2.3. ANÀLISI RESIDÈNCIA I SERVEI

2.3.1. Ecoeficiència

El Codi Tècnic de la Edificació (CTE) és d'aplicació a les obres de nova construcció i a les existents que hagin sol·licitat la llicència d'edificació el dia de la seva entrada en vigència, és a dir, el 29 de març de 2006. (Real Decreto 314/2006, BOE del 28-3-2006). Amb aquest nou codi tècnic s'espera, a banda d'altres aspectes, una millora de la eficiència energètica dels edificis. Pel que fa referència a l'estalvi energètic dels edificis, aquest document se centra en 5 punts:

Codi – nom	Descripció
HE 1 - Limitació de la demanda energètica.	L'objectiu és reduir la demanda d'energia necessària per a la climatització dels edificis, mitjançant la limitació de la transmissió de calor y de les infiltracions d'aire, així com per la supressió de condensacions en la superfície interior dels tancaments.
HE 2 - Rendiment de les instal·lacions tèrmiques.	Els edificis disposaran d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el <i>benestar tèrmic</i> . Aquesta secció remet al compliment d'allò que especifica el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).
HE 3 - Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació.	Reduir la demanda d'energia necessària per a la il·luminació artificial dels edificis mitjançant l'establiment de valors d'eficiència energètica de la il·luminació de cada zona o local del edifici; la implantació de sistemes de control y de regulació que optimitzin l'aprofitament de la llum natural.

HE 4 - Contribució solar mínima de aigua calenta sanitària.	Una part de les necessitats energètiques tèrmiques derivades de la demanda d'aigua calenta sanitària es cobrirà a partir de la incorporació de sistemes de captació, emmagatzemament i utilització d'energia solar de baixa temperatura.
HE 5 - Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica.	Sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica a partir de processos fotovoltaics.

Quadre 2.3.- Estalvi energètic en els edificis.
 Font: Documento Básico HE Ahorro de Energía

A partir del indicador de l'utilització d'energies renovables en edificis públics (SISGi), és pot avaluar el grau d'implantació d'energies renovables en els edificis públics de Girona.

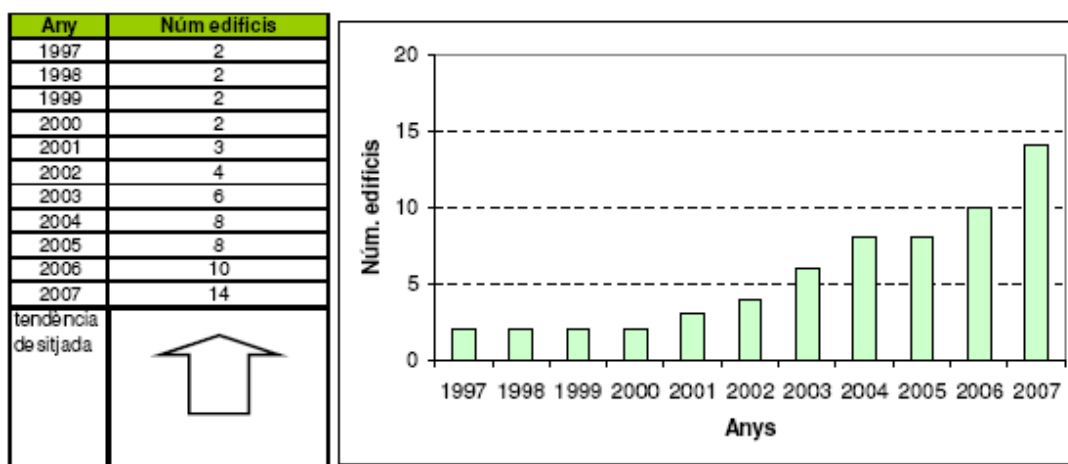


Figura 2.15.- Indicador de la utilització d'energies renovables en edificis públics.
 Font: SISGi.

Es pot observar com al 2007 el nombre d'edificis amb energies renovables és de 14. Hi ha una clara tendència a l'augment tot i que ha de millorar molt més en els pròxims anys.

Aparells domèstics eficients: L'etiquetatge d'eficiència energètica.

Molts electrodomèstics es comercialitzen amb un etiquetatge que indica un índex d'eficiència energètica calculat a partir de la mitjana de consum estàndard de cada tipus d'aparell. Hi ha set classes (A,B,C,D,E,F,G) cadascuna d'elles identificades amb un color. La classe A correspon als equips més eficients i la classe G als que més energia gasten per a oferir les mateixes prestacions.

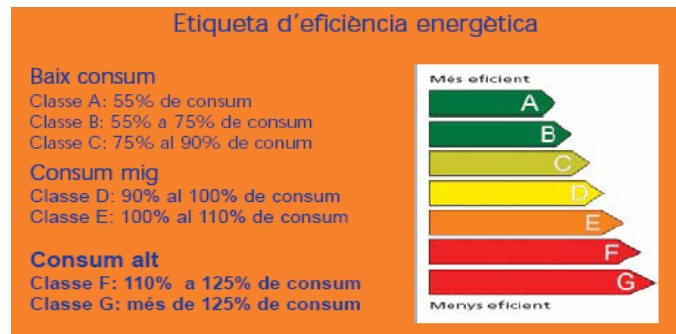


Figura 2.16.-Classes d'etiquetes d'eficiència energètica en aparells.
Font: Butlletí informatiu de Cooperativa 70

2.3.2. Rehabilitació

L'ajuntament de Girona, amb el suport del departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, ha creat un nou servei per a la rehabilitació dels edificis de Girona: l'Oficina Municipal d'Habitatge.

Les funcions que desenvolupa aquest servei són:

Informació i tramitació dels ajuts a la rehabilitació d'habitatges per edificis d'ús residencial i dels interiors dels habitatges segons el Decret 455/2004.

Tramitació de les Cèdules d'habitabilitat de segona ocupació per habitatge usat, les quals acrediten que un habitatge compleix els requisits mínims d'habitabilitat i solidesa fixats en el Decret 259/2003.

Fomentar la recuperació i rehabilitació dels edificis.

Vetllar pel manteniment i conservació dels edificis catalogats i protegits conjuntament amb l'Àrea d'Urbanisme, en especial la Secció de Patrimoni.

Tipus	Nombre	%
Habitatges ocupats	43.217	81,86
Habitatges desocupats	492	0,93
Locals ocupats	7.465	14,14
Locals desocupats	370	0,70
Entitats	223	0,42
Aparcaments	200	0,38
Altres	67	0,13
Desconeguts	759	1,44
TOTAL	52.793	100,00






Quadre 2.4.- Cens d'habitatges i locals de Girona (Any 2003)
Font: UMAT. Ajuntament de Girona.

Els edificis desocupats a Girona només suposen un 0,9% del total d'edificis, cal dir, però que existeixen un elevat nombre d'edificis en situació irregular, ambdós sumen un total de 1.251 edificis.

2.3.3. Sector Domèstic

L'Ajuntament de Girona, a través de dues empreses, fa la recollida dels residus sòlids urbans. L'empresa Municipal de Serveis, S.A. (MUSERSA) és l'encarregada de fer la recollida del rebuig i a més també l'encarregada de realitzar la neteja dels carrers. Per altra banda, la unió temporal d'empreses UTE GIRONA SELECTIVES s'encarrega de la recollida dels contenidors i iglús dels residus reciclables (paper i cartró, envasos i vidre).

Principals dades de la recollida de residus a la ciutat de Girona:

Tipus	Contenidor	N. de contenidors	Tones recollides	Increment*
Vidre		215	1.295,72	19,3%
Envasos		505	1.279,69	5109,7%
Paper i Cartró		397	2.779,08	31,1%
Cartró comercial		-	931,59	-5,7%
FORM		668	2.718,72	240,9%
Rebuig		x	33.957,85	-8,08%
Altres (mobles, deixalleria...)			5351,1	
TOTAL			48.313,74	1,94%

* Increment respecte l'any anterior (dades de 2005)

Figura 2.17.- Recollida selectiva de residus de Girona
 Font: Web Ajuntament de Girona

El problema no recau exclusivament en l'elevada quantitat de residus sinó en l'increment constant de la producció d'aquests.

Cada gironí produeix de mitjana **1,39 kg de deixalles cada dia**. Per tant, diàriament a Girona , segons dades del 2007, es generen 123,6 tones de residus

RESIDUS			
INDICADOR	VALOR	UNITAT MESURA	ANY
Residus municipals per habitant i dia	1,39	Kg/hab dia	2007
Recuperació de residus municipals	38,12	%	2007

Quadre 2.5.- Indicadors de residus de Girona

Font: Ajuntament de Girona. Àrea de medi ambient i sostenibilitat.

A les **deixalleries fixes** estan ubicades al polígon industrial Mas Xirgu i al Polígon industrial Pla d'en Xuncla, i serveixen per llençar els residus especials (que no es poden llençar als contenidors), els residus perillosos (bombetes i fluorescents, esprais, bateries de cotxe, piles, pintures i dissolvents, neveres i frigorífics, olis minerals, radiografies, tònors i medicaments) i *altres residus com* pneumàtics, ferralla, electrodomèstics, olis vegetals, vegetals i podes, mobles vells, runa i restes d'obres, tèxtil, paper i cartró, ampolles de cava. També existeix el servei de la **deixalleria mòbil**, aquest consisteix en un centre de recuperació de residus que es situa alternativament a cada barri de la ciutat al llarg de l'any, els seus horaris i ubicació es poden consultar a la web de l'Ajuntament de Girona.

Un altre mecanisme existent a Girona pel que fa als residus és la **deixalleria virtual**. Aquesta dóna la possibilitat de reutilitzar (allargar la vida útil) dels residus especials, és a dir, aquells que no es poden llençar als contenidors de la via pública. Es pot accedir a aquest servei a través de la web de l'ajuntament de Girona, a l'apartat de medi ambient, d'aquesta manera no es necessari desplaçar-se fins a la deixalleria, sinó que l'objecte de rebuig que encara sigui útil pugui ser reutilitzat.

El següent indicador avalua l'ús ciutadà de la deixalleria municipal, a partir de determinar el nombre d'entrades de materials realitzades per la població local en relació amb la població total del municipi.

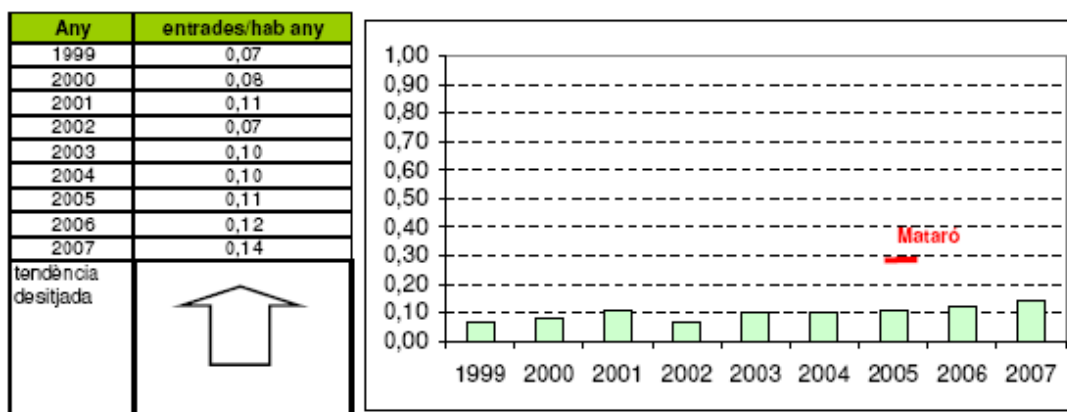


Figura 2.18.- Utilització de les deixalleries municipals.
Font: SISGi.

Es pot observar com, des del 1999 fins al 2007, la tendència es d'augment. Tot i que Girona es troba molt per sota de l'exemple de Mataró tal i com es mostra en el gràfic.

Els **mercats d'intercanvi** són un espai on es poden intercanviar objectes, i per tant, allargar la vida útil de qualsevol bé o producte de consum abans de llençar-lo. A Girona hi ha quatre mercats d'intercanvi a l'any, els mercats es realitzen: al Pla de Palau, Sant Narcís, Marge esquerra del riu Ter, Santa Eugènia.



*Figura 2.19.- Mercat d'intercanvi.
Font: SISGi.*

En els mercats d'intercanvi es tracta de portar objectes vells o nous com poden ser llibres, música, electrodomèstics, roba, mobles, eines, jocs, joguines, menjar, etc.

BLOC III: ESTUDI SOCIOAMBIENTAL SOBRE LA PERCEPCIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC.

Per a realitzar aquest estudi socioambiental en relació al canvi climàtic es parteix de tres conceptes claus: el coneixement, la percepció i l'adaptació.

El coneixement és un concepte útil per conèixer el grau d'informació entorn al Canvi Climàtic adquirida per part de la població de Girona.

La percepció és un concepte que intenta donar explicació a com es posiciona ideològicament la població davant del fenomen del canvi climàtic. És podria dir que és una manera de saber quina impressió tenen les persones sobre aquest risc. Val a dir que aquest concepte podria incloure moltes definicions ja que es parteix de la base de que és un concepte molt subjectiu.

Per altra banda s'analitza la capacitat de la població d'adaptar-se a possibles canvis, és a dir, què estarien disposats a fer per tal de mitigar els efectes del canvi climàtic. L'adaptació té com a objectiu reduir el risc i els danys per impactes nocius actuals i futurs, d'una manera sostenible i rendible.

3.1.- CONSTRUCCIÓ DEL MODEL D'ANÀLISI

Per a la construcció del model d'anàlisi s'han de determinar unes hipòtesis, construir un quadre d'anàlisi i uns indicadors per a facilitar el posterior anàlisi dels resultats.

3.1.1.- Determinació de les hipòtesis

Per a la determinació de les entrevistes i l'anàlisi dels resultats extrets cal procedir a la formulació de les hipòtesis pel que fa als coneixements sobre el canvi climàtic i pel que fa referència a la percepció i adaptació tant per l'àmbit de Mobilitat i transports i com per al Residencial.

Hipòtesis sobre els coneixements del Canvi Climàtic.

- 1.- La població de Girona coneix el fenomen del Canvi Climàtic
- 2.- La població de Girona no coneix amb exactitud les causes d'aquest fenomen.
- 3.- La població de Girona no coneix amb exactitud les conseqüències del Canvi Climàtic.
- 4.- La població de Girona creu que el fenomen del Canvi climàtic afecta a la ciutat de Girona.
- 5.- La població de Girona considera que cal prendre accions per tal de mitigar el canvi climàtic a nivell local, a Girona.
- 6.- La població de Girona no es fa seu el problema del Canvi Climàtic en la seva vida quotidiana.

*Quadre 3.1.- Hipòtesis sobre els coneixements del Canvi Climàtic
Font: Elaboració Pròpia.*

Hipòtesis en l'àmbit de Mobilitat i transport .

Percepció:

- 1.- L'ús del cotxe privat és un dels factors que tenen més influència en el canvi climàtic a la ciutat de Girona.
- 2.- La millor manera per tal de disminuir l'efecte contaminant dels cotxes és no utilitzar-los, és a dir, utilitzar el transport públic, anar amb bicicleta o a peu.
- 3.- Actualment, hi ha masses cotxes circulant per Girona.
- 4.- Es factible la introducció d'energies menys contaminants en els vehicles de motor.
- 5.- L'estat del servei d'autobusos de Girona no és l'òptim.
- 6.- La xarxa de connexió entre autobusos i els altres transports té fortes mancances.
- 7.- Els horaris pel que fa a freqüència i amplitud són insuficients.
- 8.- L'ús de la bicicleta com a mitjà de transport és una acció favorable per tal de disminuir els gasos d'efecte hivernacle de la ciutat.
- 9.- El carril bicicleta és insuficient.
- 10.- Els aparcament per bicicleta són també insuficients.

- 11.- Els trams de carril bicicleta no formen una xarxa amb coherència.
- 12.- El servei de trens a Girona és insuficient.
- 13.- No hi ha interconnexió entre el servei de tren i la resta de transports públics.
- 14.- Els mecanismes per a compartir l'ús del cotxe és força desconegut per la població de Girona.
- 15.- Cal potenciar els mecanismes per compartir l'ús del cotxe.
- 16.- L'afluència de cotxes disminuiria si es posessin en marxa altres mecanismes de transport col·lectiu.

Adaptació:

- 17.- Tenir el mínim de cotxes per família redueix les emissions de CO₂.
- 18.- La utilització del cotxe privat per desplaçar-se dins de la ciutat fa augmentar les emissions de CO₂.
- 19.- L'ampliació dels carrers peatonals al centre de la ciutat disminueix l'afluència de cotxes.
- 20.- La utilització del autobús disminueix les emissions de CO₂.
- 21.- La millora del carril bus provocaria una eficiència més elevada d'aquest servei.
- 22.- La bicicleta com a mitjà de transport principal és una estratègia per la mitigació del canvi climàtic.
- 23.- La utilització del tren es un mecanisme per tal de disminuir el nombre de desplaçaments amb el cotxe privat, tot disminuint les emissions de gasos d'efecte hivernacle.
- 24.- Compartir l'ús del cotxe és una acció favorable per la mitigació del Canvi Climàtic.
- 25.- Compartir l'ús del cotxe minimitza el nombre de cotxes per persona.

*Quadre 3.2.- Hipòtesis sobre la percepció i adaptació al Canvi Climàtic en l'àmbit mobilitat i transport.
Font: Elaboració Pròpia.*

Hipòtesis en l'àmbit de Residència i Servei

Percepció:

- 1.- La millora de l'eficiència energètica en els edificis és una aportació positiva pel canvi climàtic.
- 2.- La població té pocs coneixements dels mecanismes d'eficiència energètica per als

edificis.

- 3.- Els aparells elèctrics d'alta eficiència energètica són desconeguts.
- 4.- Els criteris d'eficiència energètica en els edificis no es tenen en compte en les noves construccions.
- 5.- És millor rehabilitar que construir de nou. Tot i que les dues son complementàries.
- 6.- A Girona hi ha molts edificis abandonats o semi abandonats.
- 7.- Reduir el màxim de residus és bàsic pel medi ambient.
- 8.- Els residus que es generen es poden reduir notablement.
- 9.- La població de Girona no està sensibilitzada amb el tema de la reducció del consum d'energia.
- 10.- Reutilitzar és tornar a utilitzar, allargar la vida d'un objecte.
- 11.- Els mecanismes per tal de reutilitzar els aparells, mobles i diferents objectes són escassos, i són necessaris.
- 12.- Reciclar és bàsic i important.
- 13.- El mecanisme de recollida selectiva que es duu a terme a Girona és insuficient.

Adaptació:

- 14.- En el seu habitatge no s'han tingut en compte criteris d'eficiència energètica.
- 15.- No es compren aparells d'elevada eficiència energètica.
- 16.- No es té en compte en el consum d'energia, ni d'electricitat ni d'aigua.
- 17.- No es té constància de la quantitat de residus associats per la compra d'un producte.
- 18.- La població de Girona no busca un ús a les coses abans de llençar-les.
- 19.- La població llença aparells que encara funcionen.
- 20.- La població està disposada a utilitzar mecanismes per tal d'afavorir la reutilització dels béns materials.
- 21.- La població de Girona no separa les escombraries en la seva totalitat.

*Quadre 3.3.- Hipòtesis sobre la percepció i adaptació al Canvi Climàtic en l'àmbit residencial.
Font: Elaboració Pròpia.*

3.1.2.- Definició dels conceptes, àmbits, dimensions i subdimensions.

Conceptes:

Els conceptes principals d'estudi es troben en dos eixos principals, i són, per una banda, el coneixement de la població de Girona pel que fa al canvi climàtic; per l'altra, la percepció i la adaptació de la població de Girona al canvi climàtic.

Dins d'aquests conceptes, tot concretant, es defineixen els àmbits. Aquest model d'anàlisi es basa en tres àmbits:

- Canvi Climàtic.
- Mobilitat i transport.
- Residencial.

Àmbits:

Primerament, pel que fa al concepte del coneixement de la població de Girona, es realitza l'anàlisi de l'àmbit de Canvi Climàtic, aquest es centra en cinc dimensions: el coneixement en termes generals sobre el Canvi Climàtic, les causes, les conseqüències, les afectacions i les accions d'aquest

En segon lloc, per tal d'indagar sobre els conceptes de percepció i adaptació, es dur a terme un anàlisi exhaustiu dels dos àmbits escollits, Mobilitat i transport i Residencial. Cadascun d'aquests àmbits es concreten en unes dimensions diferents.

Dimensions:

La dimensió de l'àmbit de Mobilitat i transport és la del transport col·lectiu enfront el transport individual. Mentre que l'àmbit Residencial té dues dimensions: Edificació i Sector domèstic.

Quan es tracta de dimensions, el nivell de concreció augmenta. Tot i això, les subdimensions són encara més concretes.

Subdimensions:

Les subdimensions escollides en l'àmbit de Mobilitat i transport són el cotxe particular, l'autobús, la bicicleta, el tren i el cotxe multiusuari.

En l'àmbit Residencial, en referència a l'Edificació, s'han triat les subdimensions següents: Ecoeficiència i Rehabilitació.

I respecte a la dimensió del Sector domèstic, les subdimensions són: Reduir, Reutilitzar i Reciclar.

Un cop definits els diferents aspectes del model d'anàlisi, s'explica en els següents paràgrafs els **motius** pels quals s'ha realitzat d'aquesta manera.

L'estratègia catalana de lluita contra el canvi climàtic es planteja reduir l'emissió de gasos d'efecte hivernacle. Aquestes emissions es poden dividir en dos grans grups:

- Emissions difuses
- Grans instal·lacions intensives en l'ús d'energies fòssils.

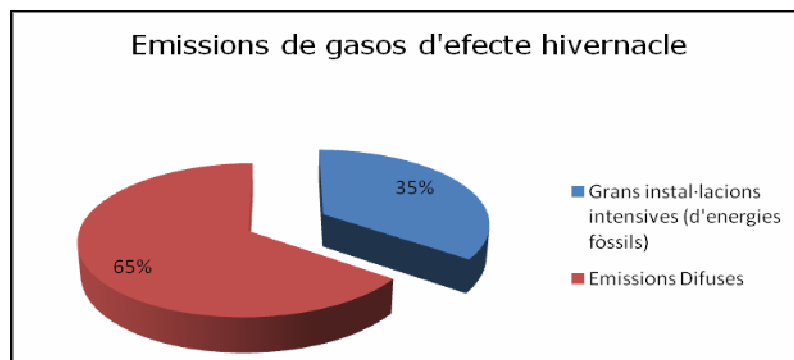


Figura 3.1.- Tipus d'emissions de Gasos d'efecte hivernacle.
Font: Elaboració Pròpia.

Aquest 35% es troba subjecte a la regulació per part de la Directiva 2003/87/CE de comerç d'emissions. Per aquest motiu no es tenen en compte en aquest estudi.

La procedència de les emissions difuses de gasos d'efecte hivernacle (65%) és diversa, trobem:

- **Transport i mobilitat:** Un dels sectors principals entre els responsables del canvi climàtic pel seu elevat nivell d'emissions i els seus augments constants.
- **Indústria:** S'apliquen mesures per limitar el nivell d'emissions.
- **Residencial:** Les emissions procedeixen dels combustibles derivats del petroli i gas natural.
- **Agricultura, ramaderia i boscos:** L'excés d'emissions es deu fonamentalment a les dejeccions ramaderes.
- **Residus:** Les emissions fruit de la recollida i tractament de residus en dipòsits controlats, són significatives.
- **Energia:** L'energia es pot incloure en tots els sectors anteriors.

Dins l'àmbit de mobilitat i transport s'ha tingut en compte el servei de taxi degut a que s'ha considerat de baixa influència a la ciutat de Girona. Per altra banda, tot i que es creu que l'aeroport i les emissions que en resulten (sobretot des de que s'han implantat els vols de baix cost) són d'elevada importància, són conceptes que van més enllà de les competències municipals, i per tant, queden exclosos d'aquest estudi.

La indústria ja fa molt temps que es va implantar, es per això que ja se'n han fet més estudis i està més controlada a través de mesures específiques per a cada activitat industrial.

Els àmbits de l'agricultura, ramaderia i boscos no s'han contemplat per la seva baixa influència, tenint en compte que l'estudi es centra en la ciutat de Girona.

L'àmbit de l'energia així com el de residus s'han inclòs a dins de cada àmbit estudiat, ja que, en els mateixos, hi ha un consum d'energia i es generen uns residus.

En l'esquema de la pàgina següent s'observa les relacions i tipus de conceptes, àmbits, dimensions i subdimensions determinades per tal de realitzar l'anàlisi qualitatiu.

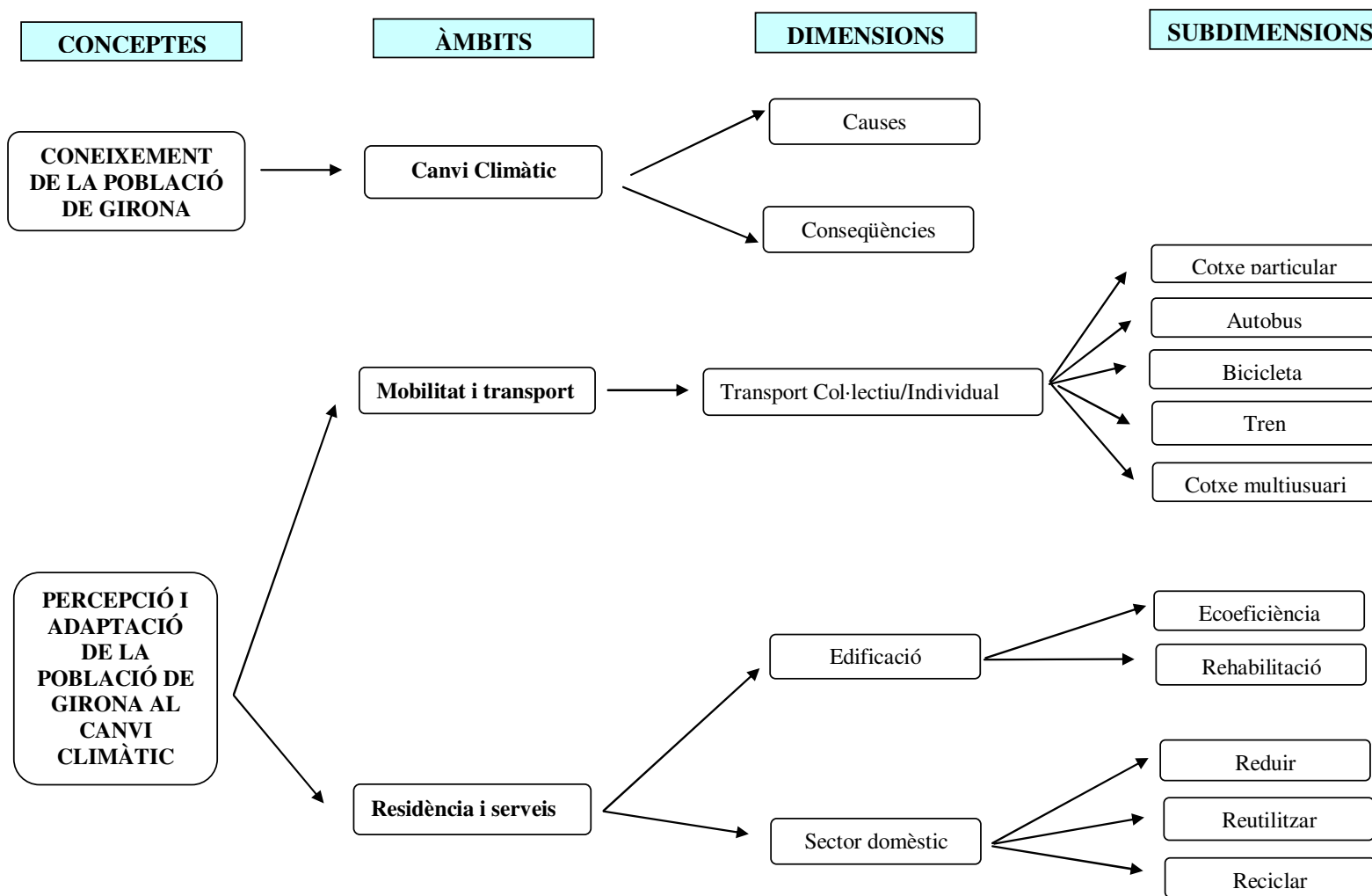


Figura 3.2.- Esquema del model d'anàlisi de la percepció i l'adaptació al canvi climàtic a la ciutat de Girona.
 Font: Elaboració Pròpia.

3.1.3.- Construcció dels indicadors

Per a cada subdimensió s'han confeccionat uns indicadors, que es recullen en els quadres següents:

QUADRE D'INDICADORS SOBRE EL CONEIXEMENT DEL CANVI CLIMÀTIC
Quantitat de coneixements
Quantitat de causes
Quantitat de conseqüències
Grau d'afectació
Tipus d'accions

Quadre 3.4.- Quadre d'indicadors sobre el coneixement de canvi climàtic.
 Font: Elaboració pròpia

QUADRE D'INDICADORS EN L'ÀMBIT MOBILITAT I TRANSPORT					
MOBILITAT I TRANSPORT	COTXE PRIVAT	AUTOBÚS	BICICLETA	TREN	COTXE MULTIUSUARI
PERCEPCIÓ	Influència de l'ús	Factibilitat introducció d'energies menys contaminants	Bona acció de l'ús	Estat del servei	Coneixement mecanismes per compartir el cotxe
	Disminució efecte contaminant	Estat del servei	Suficiència del carril	Bona connexió amb altres transports	Potenciació del servei
	Afluència excessiva	Organització xarxa de connexió amb altres transports públics	Suficiència aparcaments		Bona mesura per disminuir afluència
		Suficiència d'horaris	Bona interconnexió carrils		
ADAPTACIÓ	nº cotxes / nº conductors	Utilització	Utilització com a transport principal	Utilització	Compartir el cotxe
	Utilització per desplaçar-se dins de ciutat	Disposició carril bus		Mesures	Disposició de l'us de compartir cotxe
	Carrils peatonals				

Quadre 3.5.- Quadre d'indicadors sobre la percepció i l'adaptació en l'àmbit mobilitat i transport.
 Font: Elaboració pròpia

QUADRE D'INDICADORS EN L'ÀMBIT RESIDÈNCIA I SERVEIS					
RESIDÈNCIA I SERVEIS	SECTRO DOMÈSTIC			EDIFICACIÓ	
	Reduir	Reutilitzar	Reciclar	Ecoeficiència	Rehabilitació
PERCEPCIÓ	Importància pel medi ambient	Suggerència de la paraula	Importància per minimitzar efectes del CC	Fet positiu pel CC	Edificis existents vs construcció nous edificis mes sostenibles
	Possibilitat dels residus que generem	Necessitat d'engegar mecanismes	Qualitat servei recollida selectiva	Coneixement mecanismes	Quantitat edificis abandonats
	Sensibilització del consum d'energia			Coneixement aparells d'alta eficiència	
				Criteris en els nous edificis	
ADAPTACIÓ	Consum d'energia	Abans de llençar	Separació residus	Criteris en el seu habitatge	-
	Residus associats a compra de producte	Aparells que funcionen		Compra aparells d'alta eficiència energètica	
		Disposició a utilitzar mecanismes			

Quadre 3.6.- Quadre d'indicadors sobre la percepció i l'adaptació en l'àmbit residencial.
 Font: Elaboració pròpia

3.1.4.- Selecció Agents implicats

Els agents implicats en aquest estudi s'han triat en base a la representació social de la població de Girona. Els diferents agents s'agrupen en **tres sectors**: l'administratiu, el sector científic-tècnic i el sector serveis.

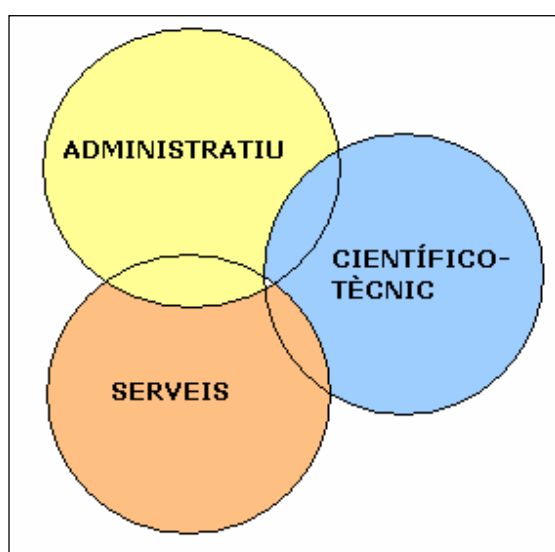


Figura 3.3.- Esquema dels sectors en què s'agrupen els agents implicats.
 Font: Elaboració pròpia

El sector **administratiu** es qui té el poder d'aplicació de les normes i accions que fan referència al canvi climàtic que es porten a terme dins de la societat, és per aquest motiu que és un sector molt rellevant en aquest estudi.

El sector **científic-tècnic** és qui té els coneixements per tal de garantir uns fonaments favorables en les accions que han de permetre una millora de la situació actual envers al canvi climàtic.

El sector **serveis** és el que s'acosta més a la societat de consum actual i, per tant, sobre el qual recauen les normes i accions que s'apliquen. És el sector que es troba més proper a la ciutadania, ja que s'hi dóna una relació directa.

3.2.- ESTUDIS DE BASE

3.2.1.- Taula d'agents implicats

Els agents implicats de cada sector són els següents:

AGENTS SOCIALS IMPLICATS DE CADA ÀMBIT		
AGENTS SOCIALS	MOBILITAT I TRANSPORT	RESIDÈNCIA I SERVEIS
SECTOR ADMINISTRATIU	Regidora de mobilitat i transport	Regidor d'Urbanisme
	Regidor de Medi Ambient	Regidor de Medi Ambient
SECTOR CIENTÍFICO-TÈCNIC	Representant de l'Oficina Verda (UdG)	Gerent de la Deixalleria de Girona
	Experta en Problemàtica ambiental (UdG)	Arquitecte Ajuntament de Girona
SECTOR SERVEIS	Conductor Autobús (TMG)	Associació de dones de St.Narcís
	Conductora Autobús (TEISA)	Constructor

Quadre 3.7.- Quadre dels agents socials implicats de cada àmbit.
 Font: Elaboració pròpia

Tots els agents implicats en els àmbits de Mobilitat i transport i l'àmbit Residencial es sotmeten a una entrevista sobre el canvi climàtic en general, per tal d'avaluar els coneixements de la població de Girona, és a dir, analitzar aquest concepte.

3.2.2.- Guió de l'entrevista

L'entrevista s'ha estructurat en dos blocs a partir dels dos conceptes principals del model d'anàlisi. El primer bloc de preguntes és comú a tots els entrevistats/des i fa referència als coneixements sobre el canvi climàtic. El segon bloc parteix del concepte de la percepció i l'adaptació de la població de Girona al canvi climàtic consta de dos variants, una específica per a cada àmbit, una variant per l'àmbit Residencial i un altra per a Mobilitat i transport.

El canvi climàtic en general

L'entrevista comença amb unes preguntes introductòries comunes per tots els àmbits sobre el Canvi Climàtic.

- 1.1.- Què en sap del canvi climàtic?
- 1.2.- Pot citar alguna causa del canvi climàtic?
- 1.3.- Quines conseqüències creu que pot tenir?
- 1.4.- Creu que el canvi climàtic afectarà a la ciutat de Girona?
- 1.5.- Considera que a nivell de Girona s'ha de fer alguna actuació per reduir els efectes del canvi climàtic? N'ha fet alguna?

*Quadre 3.8.- Guió de l'entrevista dels coneixements sobre el canvi climàtic.
Font: Elaboració pròpia*

Àmbit Mobilitat i Transport:

Percepció:

- **Cotxe Privat:**

- 2.1.- Creu que l'ús del cotxe privat influeix en el canvi climàtic?
- 2.2.- Coneix alguna manera de disminuir l'efecte contaminant dels cotxes?
- 2.3.- Creu que hi ha masses cotxes circulant per la ciutat de Girona?

- **Autobús:**

- 2.4.- Considera factible la introducció de les energies menys contaminants (electricitat, gas natural comprimit i biocombustibles) en els autobusos de Girona?
- 2.5.- Com està el servei d'autobús de la ciutat de Girona?
- 2.6.- Creu que està ben organitzada la xarxa de connexió entre autobusos i altres transports públics?
- 2.7.- Creu que són suficients els horaris d'autobús (tan diürns com nocturns)?

- **Bicicleta:**

- 2.8.- Considera que l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport és una bona acció pel canvi climàtic?
- 2.9.- Creu que es suficient el carril bicicleta? I els aparcaments?
- 2.10.- Creu que els diferents trams de carril bicicleta estan ben interconnectats?

- **Tren:**

- 2.11.- Com creu que està el servei de trens de Girona?
- 2.12.- Existeix una bona interconnexió entre el servei de tren i la resta de transports públics? I entre cotxe privat i tren?

- **Cotxe multiusuari:**

- 2.13.- Coneix alguna manera de compartir el cotxe amb altres persones que segueixin una ruta semblant a la seva?
- 2.14.- Creu que seria interessant potenciar aquests serveis?

2.15.- Creu que seria una bona mesura per disminuir l'afluència de cotxes de Girona?

Adaptació:

• **Cotxe Privat:**

2.16.- Hem podria explicar com fan ús del cotxe privat dins de la seva família? Per exemple són una parella i cadascú té cotxe o són una parella amb dos fills i utilitzen un cotxe o

2.17.- Utilitza el cotxe privat per desplaçar-se per la ciutat de Girona?

2.18.- Què li sembla l'ampliació de carrers peatonals al centre de la ciutat?

• **Autobús:**

2.19.- Utilitza l'autobús?

2.20.- Si no l'utilitza, com hauria de ser perquè l'utilitzés?

2.21.- Li semblaria bé disposar de menys carrils destinats al seu cotxe privat per tal de que l'autobús disposés de més trams de carril reservat?

• **Bicicleta:**

2.22.- Utilitza la bicicleta com a mitjà de transport principal?

2.23.- Si no l'utilitza, quin és el motiu?

• **Tren:**

2.24.- Utilitza el tren?

2.25.- Si l'estació disposés d'aparcaments suficients, gratuïts i vigilats l'utilitzaria més?

• **Cotxe multiusuari:**

2.26.- Comparteixes l'ús del cotxe?

2.27.- Estaria disposat utilitzar algun mecanisme per compartir el cotxe?

Quadre 3.9.- Guió de l'entrevista percepció i adaptació en l'àmbit mobilitat i transport.
Font: Elaboració pròpia

Àmbit Residencial:

Percepció:

- **Edificació:**

Ecoeficiència:

2.1.- Creu que la millora de l'eficiència energètica en els edificis és un fet positiu pel canvi climàtic? I perquè?

2.2.- Coneix alguna manera per millorar l'eficiència energètica dels habitatges?

2.3.- Coneix els aparells elèctrics d'elevada eficiència energètica?

2.4.- Creu que en la construcció de nous edificis a Girona es té en compte algun criteri d'eficiència energètica, d'aïllaments tèrmics o d'ús d'energies renovables?

Rehabilitació:

2.5.- Què creus que s'hauria de prioritzar?

a). La construcció de nous edificis més sostenibles.

b). La rehabilitació dels edificis ja existents

2.6.- Quants edificis abandonats creus que hi ha a Girona?

- **Sector domèstic:**

Reduir

2.7.- Creu que és important pel medi ambient reduir els residus domèstics?

2.8.- Creu que es podrien reduir alguns dels residus domèstics que generem?

2.9.- Considera que a la població de Girona està sensibilitzada amb tema de la reducció del consum d'energia (electricitat, gas,...)?

Reutilitzar

2.10.- Què li suggereix la paraula reutilitzar?

2.11.- Creus que s'hauria d'engegar algun mecanisme per tal de poder reutilitzar els aparells i mobles que encara tenen una vida útil? Com ho faria?

Reciclar

2.12.- Creu que és important el fet de reciclar per tal de minimitzar els

impactes del canvi climàtic?

2.13.- Com veu el mecanisme de recollida selectiva que es duu a terme a Girona? Creu que hi ha mancances?

Adaptació:

- **Edificació:**

Ecoeficiència

2.14.- En el seu habitatge, s'ha tingut en compte algun criteri d'eficiència energètica, d'aïllaments tèrmics o d'ús d'energies renovables?

2.15.- Compra aparells elèctrics i d'il·luminació d'alta eficiència energètica?

- **Sector domèstic:**

Reduir:

2.16.- Intenta reduir el consum d'electricitat o aigua en la seva vida quotidiana?

2.17.- Alhora de consumir qualsevol producte, té en compte la quantitat de residus que porta associat? (reduir la quantitat de productes envasats, reduir el consum de productes de "usar i tirar").

Reutilitzar

2.18.- Intenta buscar-li un ús, a qualsevol cosa, abans de llençar-la? A llençat mai aparells que encara funcionen?

2.19.- Estaria disposat a utilitzar algun mecanisme per reutilitzar les coses que encara puguin tenir un ús? (etiquetes als aparells, mercats d'intercanvi)

Reciclar

2.20.- Separa les seves escombraries, és a dir, recicla? Si NO Perquè?

Quadre 3.10.- Guió de l'entrevista percepció i adaptació en l'àmbit residencial.

Font: Elaboració pròpia

3.2.3.- Característiques de l'entrevista (Condicions, accés, durada)

Realització de l'entrevista:

Les entrevistes s'han desenvolupat seguint el guió d'entrevista d'una forma flexible, doncs la pròpia evolució de cada entrevista ha permès aprofundir en determinats aspectes o bé generar nova informació d'utilitat.

Les entrevistes són de caràcter personal. Aquestes són les més utilitzades en la investigació social. A la següent taula es poden observar els avantatges i inconvenients de les entrevistes personal.

Avantatges	Inconvenients
Elevat índex de respostes	Es car i lent
Facilitat de cooperació de les persones entrevistades degut a la presència de l'investigador, a la vegada que permet resoldre dubtes.	L'entrevistador pot exercir influència
Permet evitar la influència d'altres persones	Difícil accés a certes poblacions
Possibilita la realització d'entrevistes llargues	
Poden mostrar-se materials	
Es poden obtenir dades secundàries	

Quadre 3.11.- Avantatges i inconvenients de les entrevistes de caràcter personal.
 Font: Apunts estadística. Carles Barceló.
 Autor: Elaboració Pròpia.

Totes les entrevistes s'han iniciat amb una presentació per part de les investigadores, tot explicant la finalitat de l'estudi computable per a l'assignatura de Projecte de Ciències Ambientals de la Universitat de Girona. En el mateix moment s'ha garantit l'anonimat de l'entrevistat/da. D'aquesta manera s'estableix un ambient de seriositat i confiança del tot necessari per al bon desenvolupament de l'entrevista (Ortiz 2003). Però també s'ha buscat un ambient distès en la conversa, intentant que l'entrevistat/da no percebé l'entrevista com un interrogatori.

Les entrevistes s'enregistren amb una gravadora (prèvia autorització de l'entrevistat/da), per tal d'agilitzar l'entrevista i facilitar-ne la posterior transcripció. A la vegada fa que la informació sigui totalment completa, és a dir, totalment fidel a les respostes de l'entrevistat. Un punt feble de l'enregistrament amb gravadora és que pot resultar intimidatori per a la persona entrevistada.

El lloc on es realitza l'entrevista és important ja que determina, en certa manera, l'actitud de l'entrevistat/da i en conseqüència pot fer variar les respostes.

Transcripció de les entrevistes:

Les entrevistes es transcriuen en la seva totalitat de forma literal. D'altra banda, al contingut propi de les transcripcions cal afegir-hi la informació més contextual i expressiva.

3.2.4.- Respostes de les entrevistes. (Veure Annex II)

3.3.- ANÀLISI DELS RESULTATS

Per procedir amb l'anàlisi dels resultats de les entrevistes es comença amb l'anàlisi dels indicadors (més concret), passant per l'anàlisi del model d'anàlisi i finalitzant el procés amb l'anàlisi integrat, el més general, que contempla tots els factors treballats fins ara al llarg de l'estudi.

3.3.1.- Codificació dels agents implicats

AGENTS SOCIALS IMPLICATS	CODI
Arquitecte Ajuntament de Girona	AR
Associació de dones de St.Narcís	A♀
Conductor Autobús (TMG)	C♂
Conductora Autobús (TEISA)	C♀
Constructor	C
Experta en Problemàtica ambiental (UdG)	EXP
Gerent de la Deixalleria de Girona	D
Oficina Verda (UdG)	OV
Regidor de Medi Ambient	RMA
Regidor d'Urbanisme	RU
Regidora de Mobilitat i transport	RMT

Quadre 3.12.- Codificació dels agents socials implicats.

Font: Elaboració pròpia

3.3.2.- Anàlisi dels quadres d'indicadors

Exemple de lectura de l'anàlisi del quadre d'indicadors:

Observar el *Quadre 3.14*. si ens fixem en el primer apartat a dalt a l'esquerra, on posa influència de l'ús, aquest quadre està representant en l'àmbit mobilitat i transport la percepció de l'influència de l'ús del cotxe privat sobre el nostre concepte mare del canvi climàtic. L'ordre dels agents (del'1 al 6) representa les diferents percepcions, des de els que creuen que el cotxe privat influeix menys en el canvi climàtic (número 1), fins als que creuen que la influència del cotxe privat en els efectes del canvi climàtic és major. Aquest és el mètode de lectura per a tots els quadres d'anàlisi dels indicadors. Podem observar el resultat de l'anàlisi dels diferents indicadors a les pàgines següents (Figures 3.13; 3.14; 3.15; 3.16; i 3.17).

CONEIXEMENTS SOBRE EL CANVI CLIMÀTIC				
Quantitat de coneixements	Quantitat de causes	Quantitat de conseqüències	Grau d'afectació	Tipus d'accions
<p>- CONEIXEMENTS</p> <p>1) Regidora Mob i transp 2) Conductora autobús 3) Constructor 4) Conductor autobús 5) Representant Ass. Dones 6) Regidor Urbanisme 7) Regidor M.A. 8) Experta problemàtica amb. 9) Arquitecte ajuntament 10) Gerent deixalleria 11) Oficina Verda (UdG)</p> <p>+ CONEIXEMENTS</p>	<p>- CAUSES</p> <p>1) Regidor Urbanisme 2) Conductor autobús 3) Conductora autobús 4) Regidor M.A. 5) Gerent deixalleria 6) Representant Ass. Dones 7) Arquitecte ajuntament 8) Constructor 9) Regidora Mob i transp 10) Experta problemàtica amb. 11) Oficina Verda (UdG)</p> <p>+ CAUSES</p>	<p>- CONSEQÜÈNCIES</p> <p>1) Representant Ass. Dones 2) Conductor autobús 3) Regidor Urbanisme 4) Regidor M.A. 5) Regidora Mob i transp 6) Arquitecte ajuntament 7) Conductora autobús 8) Gerent deixalleria 9) Constructor 10) Oficina Verda (UdG) 11) Experta problemàtica amb.</p> <p>+ CONSEQÜÈNCIES</p>	<p>- AFECTACIÓ</p> <p>1) Conductor autobús 2) Arquitecte ajuntament 3) Constructor 4) Representant Ass. Dones 5) Conductora autobús 6) Regidor Urbanisme 7) Oficina Verda (UdG) 8) Experta problemàtica amb. 9) Regidora Mob i transp 10) Gerent deixalleria 11) Regidor M.A.</p> <p>+ AFECTACIÓ</p>	<p>- ACCIONS</p> <p>1) Gerent deixalleria 2) Conductor autobús 3) Regidor Urbanisme 4) Arquitecte ajuntament 5) Representant Ass. Dones 6) Conductora autobús 7) Constructor 8) Experta problemàtica amb. 9) Regidor M.A. 10) Regidora Mob i transp 11) Oficina Verda (UdG)</p> <p>+ ACCIONS</p>
<p>- PREOCUPACIÓ</p> <p>1) Arquitecte ajuntament 2) Experta problemàtica amb. 3) Gerent deixalleria 4) Oficina Verda (UdG) 5) Regidor Urbanisme 6) Representant Ass. Dones 7) Regidora Mob i transp 8) Conductora autobús 9) Conductor autobús 10) Regidor M.A. 11) Constructor</p> <p>+ PREOCUPACIÓ</p>				

Quadre 3.13.- Quadre d'anàlisi dels indicadors dels coneixements pel canvi climàtic dels agents implicats.

Font: Elaboració pròpia

QUADRE D'ANÀLISI DELS INDICADORS DE PERCEPCIÓ EN L'ÀMBIT MOBILITAT I TRANSPORT					
MOBILITAT I TRANSPORT	COTXE PRIVAT	AUTOBÚS	BICICLETA	TREN	COTXE MULTIUSUARI
P E R C E P C I Ó	(-) Influència de l'ús (+) 1) Conductora autobús 2) Conductor autobús 3) experta problemàtica amb. 4) Regidor M.A 5) Regidora Mob i transp 6) Oficina Verda	(-) Factibilitat energies menys cont. (+) 1) Regidora Mob i transp 2) Conductor autobús 3) Experta problemàtica amb 4) Conductora autobús. 5) Oficina Verda (UdG) 6) Regidor M.A	(-) Bona acció de l'ús (+) 1) Conductora autobús 2) Conductor autobús 3) experta problemàtica amb. 4) Regidora Mob i transp 5) Regidor M.A 6) Oficina Verda (UdG)	(-) Mal estat del servei (+) 1) Conductor autobús 2) experta problemàtica amb. 3) Oficina Verda (UdG) 4) Conductora autobús 5) Regidora Mob i transp 6) Regidor M.A	(-) Coneixement mecanismes per compartir el cotxe (+) 1) Conductor autobús 2) experta problemàtica amb. 3) Conductora autobús 4) Regidora Mob i transp 5) Regidor M.A 6) Oficina Verda (UdG)
	(-) Formes ↓ efecte contaminant (+) 1) Regidora Mob i transp 2) Regidor M.A 3) Conductora autobús 4) Oficina Verda (UdG) 5) experta problemàtica amb. 6) Conductor autobús	(-) Mal estat del servei (+) 1) Oficina Verda (UdG) 2) experta problemàtica amb. 3) Conductor autobús 4) Conductora autobús 5) Regidora Mob i transp 6) Regidor M.A	(-) Sufficiència del carril (+) 1) Regidor M.A 2) Conductora autobús 3) Conductor autobús 4) Oficina Verda (UdG) 5) experta problemàtica amb. 6) Regidora Mob i transp	(-) Bona connexió amb altres transports públics (+) 1) Regidora Mob i transp 2) Conductor autobús 3) Regidor M.A 4) Oficina Verda (UdG) 5) experta problemàtica amb. 6) Conductora autobús	(-) Necessita potenciar servei (+) 1) Conductor autobús 2) experta problemàtica amb. 3) Regidora Mob i transp 4) Conductora autobús 5) Oficina Verda (UdG) 6) Regidor M.A
	(-) Afluència excessiva (+) 1) Conductor autobús 2) Regidor M.A 3) experta problemàtica amb. 4) Conductora autobús 5) Oficina Verda (UdG) 6) Regidora Mob i transp	(-) Xarxa connexió amb altres transports públics (+) 1) Regidor M.A 2) Regidora Mob i transp 3) Conductor autobús 4) Oficina Verda (UdG) 5) Conductora autobús 6) experta problemàtica amb.	(-) Sufficiència aparcaments (+) 1) Conductor autobús 2) Conductora autobús 3) Oficina Verda (UdG) 4) experta problemàtica amb. 5) Regidor M.A 6) Regidora Mob i transp		(-) Bona mesura per disminuir afluència de cotxes (+) 2) Conductor autobús 5) experta problemàtica amb. 1) Regidora Mob i transp 3) Regidor M.A 6) Conductora autobús 4) Oficina Verda (UdG)
		(-) Sufficiència d'horaris diürns (+) 1) Conductora autobús 2) Regidor M.A 3) Oficina Verda (UdG) 4) Conductor autobús 5) experta problemàtica amb. 6) Regidora Mob i transp	(-) Bona interconnexió carrils (+) 1) Oficina Verda (UdG) 2) Regidor M.A 3) Conductora autobús 4) Conductor autobús 5) experta problemàtica amb. 6) Regidora Mob i transp		
			(-) Sufficiència d'horaris nocturns (+) 1) Oficina Verda (UdG) 2) Conductora autobús 3) Regidor M.A 4) Conductor autobús 5) experta problemàtica amb. 6) Regidora Mob i transp		

Quadre 3.14.- Quadre d'anàlisi dels indicadors percepció del canvi climàtic dels agents implicats en l'àmbit mobilitat i transports.
 Font: Elaboració pròpia.

QUADRE D'ANALISI DELS INDICADORS DE L'ADAPTACIÓ EN L'ÀMBIT MOBILITAT I TRANSPORT					
MOBILITAT I TRANSPORT	COTXE PRIVAT	AUTOBÚS	BICICLETA	TREN	COTXE MULTIUSUARI
A D A P T A C I Ó	<p>(-) Nº cotxes/nº conductors (+)</p> <p>1) Conductora autobús 1/3=0,33 2) Regidora Mob i transp 1/3=0,33 3) Oficina Verda (UdG) 1/2=0,5 4) Regidor M.A 1/2=0,5 5) Conductor autobús 2/2=1 6) Experta problemàtica amb. 2/2=1</p>	<p>(-) utilització del servei (+)</p> <p>1) Experta problemàtica amb 2) Conductora autobús 3) Conductora autobús. 4) Oficina Verda (UdG) 5) Regidor M.A 6) Regidora Mob i transp</p>	<p>(-) ús com a transport principal(+)</p> <p>1) Experta problemàtica amb. 2) Regidora Mob i transp 3) Oficina Verda (UdG) 4) Conductor autobús 5) Conductora autobús 6) Regidor M.A</p>	<p>(-) utilització (+)</p> <p>1) Conductor autobús 2) experta problemàtica amb. 3) Conductora autobús 4) Regidora Mob i transp 5) Oficina Verda (UdG) 6) Regidor M.A</p>	<p>(-) utilització (+)</p> <p>1) Conductor autobús 2) experta problemàtica amb. 4) Regidora Mob i transp 6) Oficina Verda (UdG) 3) Conductora autobús 5) Regidor M.A</p>
	<p>(-) ús dins de la ciutat(+)</p> <p>1) Regidora Mob i transp 2) Oficina Verda (UdG) 3) Regidor M.A 4) Conductora autobús 5) Conductor autobús 6) Experta problemàtica amb.</p>	<p>(-) carril bus (+)</p> <p>1) Regidor M.A 2) Regidora Mob i transp 3) Experta problemàtica amb. 4) Oficina Verda (UdG) 5) Conductor autobús 6) Conductora autobús</p>	<p>(-) Motius (+)</p> <p>1) Conductora autobús 2) Conductor autobús 3) experta problemàtica amb. 4) Regidora Mob i transp 5) Oficina Verda (UdG) 6) Regidor M.A</p>	<p>(-) ús si pàrquings (+)</p> <p>1) Conductor autobús 2) experta problemàtica amb. 3) Regidora Mob i transp 4) Oficina Verda (UdG) 5) Regidor M.A 6) Conductora autobús</p>	<p>(-) disposició de l'ús (+)</p> <p>1) Conductor autobús 2) experta problemàtica amb. 3) Regidora Mob i transp 4) Oficina Verda (UdG) 5) Regidor M.A 6) Conductora autobús</p>
	<p>(-) carrers peatonals (+)</p> <p>1) Experta problemàtica amb. 2) Regidora Mob i transp 3) Conductora autobús 4) Oficina Verda (UdG) 5) Conductor autobús 6) Regidor M.A</p>				

Quadre 3.15.- Quadre d'anàlisi dels indicadors adaptació al canvi climàtic dels agents implicats en l'àmbit mobilitat i transports.
 Font: Elaboració pròpia.

QUADRE D'ANÀLISI DELS INDICADORS DE PERCEPCIÓ EN L'ÀMBIT RESIDENCIAL					
RESIDENCIAL	EDIFICACIÓ		SECTOR DOMÈSTIC		
	ECOEFICIÈNCIA	REHABILITACIÓ	REDUÏR	REUTILITZAR	RECICLAR
P E R C E P C I Ó	(-) fet positiu per al CC (+) 1) Representant Ass. Dones 2) Regidor Urbanisme 3) Constructor 4) Regidor M.A. 5) Arquitecte ajuntament 6) Gerent deixalleria	(-) edificis existents vs construcció edificis més sostenibles(+) 1) Representant Ass. Dones 2) Constructor 3) Arquitecte ajuntament 4) Gerent deixalleria 5) Regidor Urbanisme 6) Regidor M.A.	(-) importància per al medi ambient (+) 1) Representant Ass. Dones 2) Regidor Urbanisme 3) Arquitecte ajuntament 4) Constructor 5) Regidor M.A. 6) Gerent deixalleria	(-) suggerència de la paraula (+) 1) Constructor 2) Regidor Urbanisme 3) Representant Ass. Dones 4) Arquitecte ajuntament 5) Regidor M.A. 6) Gerent deixalleria	(-) important per a min. Els efectes del CC (+) 1) Representant Ass. Dones 2) Regidor Urbanisme 3) Arquitecte ajuntament 4) Constructor 5) Gerent deixalleria 6) Regidor M.A.
	(-) coneixement de mecanismes (+) 1) Representant Ass. Dones 2) Constructor 3) Arquitecte ajuntament 4) Gerent deixalleria 5) Regidor M.A. 6) Regidor Urbanisme	(-) quantitat d'edificis abandonats (+) 1) Regidor Urbanisme 2) Regidor M.A. 3) Arquitecte ajuntament 4) Gerent deixalleria 5) Constructor 6) Representant Ass. Dones	(-) possibilitat mín. Residus que produïm (+) 1) Regidor Urbanisme 2) Representant Ass. Dones 3) Constructor 4) Arquitecte ajuntament 5) Gerent deixalleria 6) Regidor M.A.	(-) Necessitat d'engegar mecanismes (+) 4) Regidor Urbanisme 1) Arquitecte ajuntament 5) Regidor M.A. 2) Gerent deixalleria 3) Constructor 6) Representant Ass. Dones	(-) Qualitat del servei de recollida selectiva(+) 1) Regidor M.A. 2) Gerent deixalleria 3) Regidor Urbanisme 4) Arquitecte ajuntament 5) Representant Ass. Dones 6) Constructor
	(-) Coneixement aparells d'elevada eficiència energètica (+) 1) Representant Ass. Dones 2) Constructor 3) Arquitecte ajuntament 4) Gerent deixalleria 5) Regidor Urbanisme 6) Regidor M.A.		(-) sensibilització amb el consum d'energia (+) 1) Regidor M.A. 2) Arquitecte ajuntament 3) Representant Ass. Dones 4) Constructor 5) Gerent deixalleria 6) Regidor Urbanisme		
	(-) criteris en els nous edificis (+) 1) Regidor M.A. 2) Representant Ass. Dones 3) Gerent deixalleria 4) Constructor 5) Arquitecte ajuntament 6) Regidor Urbanisme				

Quadre 3.16.- Quadre d'anàlisi dels indicadors percepció al canvi climàtic dels agents implicats en l'àmbit residencial.
 Font: Elaboració pròpia.

QUADRE D'ANÀLISI DELS INDICADORS D'ADAPTACIÓ EN L'ÀMBIT RESIDENCIAL					
RESIDENCIAL	EDIFICACIÓ		SECTOR DOMÈSTIC		
	ECOEFICIÈNCIA	REHABILITACIÓ	REDUÏR	REUTILITZAR	RECICLAR
A D A P T A C I Ó	(-) criteris en el seu habitatge (+) 1) Representant Ass. Dones 2) Arquitecte ajuntament 3) Constructor 4) Regidor Urbanisme 5) Gerent deixalleria 6) Regidor M.A.		(-) consum d'energia (+) 1) Regidor Urbanisme 2) Constructor 3) Representant Ass. Dones 4) Gerent deixalleria 5) Arquitecte ajuntament 6) Regidor M.A.	(-) abans de llençar (+) 1) Constructor 2) Gerent deixalleria 3) Representant Ass. Dones 4) Arquitecte ajuntament 5) Regidor M.A. 6) Regidor Urbanisme	(-) Separació de residus (+) 1) Representant Ass. Dones 2) Constructor 3) Arquitecte ajuntament 4) Regidor Urbanisme 5) Regidor M.A. 6) Gerent deixalleria
	(-) compra d'aparells d'elevada eficiència energètica (+) 1) Representant Ass. Dones 2) Regidor Urbanisme 3) Gerent deixalleria 4) Arquitecte ajuntament 5) Constructor 6) Regidor M.A.		(-) residus associats a la compra de productes (+) 1) Constructor 2) Representant Ass. Dones 3) Gerent deixalleria 4) Regidor Urbanisme 5) Arquitecte ajuntament 6) Regidor M.A.	(-) aparells que funcionen (+) 1) Constructor 2) Representant Ass. Dones 3) Regidor Urbanisme 4) Arquitecte ajuntament 5) Gerent deixalleria 6) Regidor M.A.	
					(-) disposició (+) 1) Arquitecte ajuntament 2) Constructor 3) Regidor Urbanisme 4) Representant Ass. Dones 5) Regidor M.A. 6) Gerent deixalleria

Quadre 3.17.- Quadre d'anàlisi dels indicadors adaptació al canvi climàtic dels agents implicats en l'àmbit residencial.
 Font: Elaboració pròpia.

3.3.3.- Anàlisi del quadre del model d'anàlisi

Aquest anàlisi és més general que l'anàlisi dels indicadors. La lectura dels resultats dels quadres és més senzilla que en el cas dels quadres d'anàlisi dels indicadors. A les pàgines següents es poden observar els resultats obtinguts de l'anàlisi (Figures 3.18; 3.19 i 3.20).

QUADRE D'ANÀLISI DEL MODEL D'ANÀLISI EN L'ÀMBIT CONEIXEMENTS SOBRE EL CANVI CLIMÀTIC				
CONEIXEMENTS	CAUSES	CONSEQUÈNCIES	AFECTACIONS	ACCIONS
_PREOCCUPANT (3) _AMENANÇA HUMANITAT I PER AL PLANETA. _REPTA PER A LA SOCIETAT _AUGM. EH PER EMISSIONS CO2 _EL QUE DIU LA TELEVISIÓ I L'IPCC. _CONSEQ DE L'EH, CONSEQ HUMANA. _NO TÉ FRÈ, EVOLUCIONA RÀPID I NO ES POSEN SOLUCIONS.	_EMISSIONS DE CO2 (3). _MODUS VIVENDIS (3). _PROD. D'E A PARTIR DE COMB. FÒSSILS (2). _HUMANES (2). _ÚS I ABÚS DEL MEDI. _LES DE LA DIRECTIVA I LES DIFUSES. _ESTUPIDESA HUMANA. _CONTAMINACIÓ DE COTXES I AVIONS. _TRACTAMENT DE L'AMB. (PROD. DE SOROLLS, CONT.)	_AUGM. DEL NIVELL DE L'H2O (6). _DESGLAÇ (5). _DESERTITZACIÓ (4). _CATASTRÒFIQUES (3). _SEQUERA I INUNDACIONS (3). _DESAPAR. D'SP. ANIMALS (2). _MOBILITZ. POBL. COSTA (2). _CANVI TOTAL DEL CLIMA (2). _EFECTA ACTIV. ECONÒ. (2). _ESCALFAMENT. _EROSIÓ COSTA, PÈRDUA ÚS. _NOVES SP. ANIMALS I VEGET. _AUGM. DELS RISCOS NAT. _CANVI DE LES ESTACIONS. _CANVIS D'HUMOR DE LA GENT.	_AFECTA A TOT ARREU (6). _NO HI HA CAP ESTUDI A NIVELL LOCAL (Gi). _DIFICIL PREDICCIÓ A ESCALA PETITA. _+/-AFECTACIÓ SEGONS LA REACCIÓ HUMANA. _RESTRICCIONS D'AIGUA A Gi. _ESTIUS SÓN + CALUROSOS. _NO PLOU. _ES NOTA MOLT A PPOC A POC.	_ACTUACIÓ A NIVELL D'INDIVIDUS (3). _PENSA GLOBALMENT ACTUA LOCALMENT (2). _LES CIUTATS TENEN L'OBLIGACIÓ D'ACTUAR (2). _CONSUM AIGUA, ELECTR. I DE VEHICLE, ANAR AMB BICI, RECICLAR, NO GASTAR TANTA E. _CONSCIÈNCIA, FACILITAT, INFORMACIÓ. _SOLUCIÓ A NIVELL MUNDIAL _JA HI HA HAGUT UN CANVI. _PLA ENLLUMENAT DE LA CIUTAT JA HO CONTEMPLA. _ESTUDIAR LA MANERA DE FER EL TRANSPORT URBÀ ECOLÒGIC.

Quadre 3.18.- Quadre d'anàlisi del model d'anàlisi dels coneixements sobre el canvi climàtic dels agents implicats.
Font: Elaboració pròpia.

En el quadre 3.18. es pot observar les opcions mencionades per els diferents agents, i al costat de cada concepte apareix la quantitat de vegades que ha sigut nomenat en concepte en qüestió.

QUADRE D'ANÀLISI DEL MODEL D'ANÀLISI EN L'ÀMBIT MOBILITAT I TRANSPORTS				
PERCEPCIÓ I ADAPTACIÓ DE LA POBLACIÓ DE GIRONA AL CC	MOBILITAT I TRANSPORT	TRANSPORT COL·LECTIU / TRANSP. INDIVIDUAL	TIPUS DE TRANSPORT	RESULTATS
PERCEPCIÓ: Una millora en el transport públic és favorable per a la mitigació del Canvi Climàtic.	PERCEPCIÓ: Es creu que les mesures estructurals, pel que fa a la ciutat de Girona, són difícils per la seva estructura (carrers estrets). Només es creu en la possibilitat en carrers com Emili Grahit, Jaume I o Carretera Barcelona. El transport públic a Girona no és l'òptim, es troben mancances en totes les dimensions. Es percep que un dels majors problemes és el transport públic interurbà entre Girona i les ciutats del voltant.	PERCEPCIÓ: En general es pensa que el transport col·lectiu és molt positiu, per aquest motiu es creu que a Girona s'ha de potenciar el transport col·lectiu enfront de l'individual perquè hi ha masses cotxes.	COTXE PARTICULAR	<p>PERCEPCIÓ: Els agents coincideixen en que l'ús del cotxe privat influeix en canvi climàtic, alguns (2) difereixen entre l'ús i l'abús d'aquest. Els agents coincideixen en el fet de que el millor mecanisme per a reduir l'efecte contaminant dels cotxes és no utilitzar-los, proposen altres medis de transport com el públic, la bicicleta o anar a peu. Per altra banda es parla de biocombustibles (amb una certa controvèrsia per el canvi de cultius alimentaris), de cotxes elèctrics, híbrids, però cap d'ells coneix la millor opció.</p> <p>Tots perceben que hi ha masses cotxes circulant per Girona, que cada persona és un cotxe, que el problema és que n'hi ha per tot arreu, que hi ha una mala planificació dels eixos principals viaris de Girona, que el problema global es la entrada i sortida de cotxes per el comerç.</p> <p>ADAPTACIÓ: Dins de la unitat familiar de tots els agents hi ha com a mínim un cotxe, els que tenen un cotxe cada tres, cada dos o un cada persona.</p> <p>La majoria 4/6 no utilitzen el cotxe dins de la ciutat, hi ha qui deixa el cotxe dins de la ciutat, hi ha qui deixa el cotxe a les afores i utilitza el transport públic.</p> <p>Tots estarien disposats a acceptar un augment dels carrers peatonals, hi ha qui hi estaria a canvi d'una millora notable del transport públic, un altre diu que haurien de ser mixtes (més carrers peatonals però regulats).</p>
			AUTOBÚS	<p>PERCEPCIÓ: Tots creuen que és factible la introducció de combustibles menys contaminants però hi ha confusió en quin és el millor mètode, menys un que diu que el millor per als vehicles lleugers són els cotxes elèctrics, i per als de càrrega els biocombustibles.</p> <p>La majoria pensa que està millor (freqüència cada 15min., més línies) però també hi ha qui pensa que hi han línies que de potenciar (Germans Sabath) i d'altres que són innecessàries (la línia 11), es parla de potenciar el taxi col·lectiu, millorar l'interurbà, però hi ha el problema de les concessions Tots diuen que la xarxa d'interconnexió està malament (excepte la no usuària) però, per diferents motius, concordància entre les administracions públiques i privades, punts d'internodalitat mal resolts (cal tenir en compte els que venen de fora, punts internodals a fora de la ciutat, Caldes, Celrà...). Tots els allargarien, més d'hora (6/7) i fins més tard (11-12), es creu que la freqüència està bé, i pel que fa als nocturns, en moments puntuals o els caps de setmana.</p> <p>ADAPTACIÓ: Menys una persona tots l'utilitzen.</p> <p>Els que no utilitzen l'autobús, ho farien si la parada estigués a prop de casa, la freqüència augmentés (el cas del interurbà cada 30min), falta d'horaris, des de les afores de Girona (a les 6h del matí o només passen 3/4 vegades al dia)</p> <p>Tothom ho veu difícil, només possibilitat al carrer Emili Grahit, Jaume I, carretera Barcelona, o en petits trams amb semàfor. hi ha qui diu que no és necessari, que el que cl és disminuir el número de cotxes i el tràfic ja s'agilitza.</p>
			BICICLETA	<p>PERCEPCIÓ: Tots creuen que l'ús de la bicicleta és positiu per a la mitigació del CC, que s'ha de potenciar, adaptar la ciutat.</p> <p>Es diu que el carril bici és insuficient excepte per la regidora que no hi creu (creu en la impossibilitat de la segregació dels diferents espais en la xarxa viària de Girona).</p> <p>Creuen que no hi ha bona interconnexió, per falta d'unió entre els punts clau, per falta de connexió transversal, que inclís n'hi ha que s'acaben en sec o desenoquen a la xarxa viària, al carril bus,</p> <p>ADAPTACIÓ: La majoria no utilitza la bicicleta (menys dos).</p> <p>No l'usen per l'edat, perquè han de creuar carreteres (la N-II), i els serveis estan lluny, per el robatori, per la salut, perquè l'haurien de dur al cotxe.</p>
			TREN	<p>PERCEPCIÓ: Tots creuen que el servei de tren està malament, per falta de freqüència, i un sistema de rodalies amb certes ciutats que facin de punts nodals, el problema de que l'estació estigui al centre.</p> <p>Mala combinació dels horaris amb altres transports públics degut a que són empreses diferents, l'opinió diu que seria interessant un pàrking dissuassori a les afores de la ciutat, enlloc de més pàrking al centre (que provocaria un major col·lapse de cotxes als carrers), que l'estació hauria d'estar a fora. S'ha d'aprendre d'altres llocs, es creu que ni tan sols s'ha estudiat.</p> <p>ADAPTACIÓ: Excepte un, tots agafen el tren per anar a Barcelona.</p>
ADAPTACIÓ: Una millora en el transport net en facilitaria la seva utilització però imperen els principis de la comoditat.	ADAPTACIÓ: Al no estar plenament conscients i degut a les mancances del transport públic, la població de Girona no està totalment adaptada a l'ús del transport públic.	ADAPTACIÓ: Tots tenen un cotxe o més d'un, però la majoria no l'utilitza per desplaçar-se per dins de la ciutat, utilitzen l'autobús.	COTXE MULTIUSUARI	<p>PERCEPCIÓ: Tots coneixen algun mecanisme per compartir cotxe, la borsa de la udg. També hi ha qui no creu en la possibilitat de compartir el cotxe. Tots veuen bo potenciar aquests mecanismes, es parla de la implantació del carsharing com una extensió del de BCN.</p> <p>Pensen que és una bona mesura però el que prevaix és la llibertat individual, es diu que si es compartís l'ús del cotxe, la aflluència de vehicles es reduiria 4/5 parts. N'hi ha un que veu molt difícil la combinació i compenetració entre persones, i, per tant, la possibilitat de compartir-lo.</p> <p>ADAPTACIÓ: Els agents comparteix el cotxe amb els veïns, la família, autostopistes (excepte un que només l'usa ell).</p> <p>Si que ho fan, però els que no, és per tenir un horari poc fixe, per pèrdua de temps o per diferència d'horaris.</p>

Quadre 3.19.- Quadre d'anàlisi del model d'anàlisi de la percepció i l'adaptació en l'àmbit mobilitat i transport

Font: Elaboració pròpia.

QUADRE D'ANÀLISI DEL MODEL D'ANÀLISI EN L'ÀMBIT RESIDENCIAL								
P E R C E P C I Ó I A D A P T A C I Ó D E L A P O B L A C I Ó D E G I R O N A A L C C	R E S I D E N C I A L	PERCEPCIÓ: Hi ha una falta d'informació em els dos àmbits, i per tant, en totes les dimensions.	S E C T O R D O M È S T I C	PERCEPCIÓ: els agents senten com una cosa del dia a dia, quotidiana, se la fan molt seva, tots opinen. ADAPTACIÓ: Les accions per fer estan al seu abast, formen part de la seva vida, és o per aquest motiu que les accions són nombroses i variades.	REDUIR	PERCEPCIÓ: Tots menys un pensen que és important reduir els residus tant per l'explotació dels recursos com per la disminució del volum de residus a tractar. Pensen que es podrien reduir els embalatges, el correu comercial, augmentant el reciclatge, reduint els envasos inútils, les bosses de plàstic, però pensen que no es cospa seva, que ja ve tot fet. Les opinions estan dividides hi ha qui creu que la gent jove es qui està més sensibilitzada amb la reducció del consum d'energia, hi ha qui pensa que el consum d'aigua s'ha reduït, d'altres que ha augmentat la recollida selectiva, també hi ha qui creu que la societat de consum no para d'augmentar. ADAPTACIÓ: Tots miren de disminuir, per costum, el consum d'electricitat i aigua. Per reduir el volum de residus, n'hi ha que van més al mercat, d'altres que redueixen el volum de residus per que els fa mandra d'anar al contenidor, que no usen les bosses de plàstic o algun que no hi dona masses voltes.		
					REUTILITZAR	PERCEPCIÓ: En general, reutilitzar, a tothom li inspira tornar a utilitzar, hi ha qui parla del contrari de la cultura del "usar i tirar" o de una segona vida d'un producte. Hi ha qui ja coneix mecanismes, 4 mercats d'intercanvi a l'any, la deixalleria virtual (només un la coneix), hi ha qui faria uns apartats a la deixalleria, i hi ha qui no ho veu factible (pels drets que demanden els consumidors o per el volum d'aparells que es llençen). ADAPTACIÓ: A l'hora de llençar qualsevol cosa, la majoria no s'hi miren massa, ho fan dins de les seves possibilitats, algun ho ven o ho porta al mercat d'intercanvi. La majoria no estarien disposats a utilitzar aquests mètodes (només 2 de 6 persones).		
					RECICLAR	PERCEPCIÓ: tots creuen que el reciclatge important per disminuir l'efecte del Canvi Climàtic, em diferents graus. Es parla del cost del reciclatge i de les possibilitats del mercat dels subproductes per tancar el cicle del reciclatge. Cap dels agents creu que els mecanisme de recollida selectiva estigui perfecte, alguns creuen que falta molt per fer i altres dubten de l'efectivitat del procés. ADAPTACIÓ: Tots reciden (menys un).		
					ECO- EFICIÈNCIA	PERCEPCIÓ: Tots creuen (menys un que no sap com funciona) que és positiu per l'estalvi d'energia, per la qualitat de vida, per l'economia i en segon lloc per el canvi climàtic. Alguns coneixen el nou codi tècnic i altres mesures, aïllaments, tancaments, gas natural, centralització del servei d'aigua i d'electricitat en edificis, el segell verd, orientació dels edificis. (la ama de casa) pensa en tancar els llums. Casi tots (menys dos) coneixen els aparells d'elevada eficiència energètica, hi ha qui no sap què li estan venent (falta d'informació), i hi ha qui parla de que és millor una reducció del consum. La major part creu que s'està millorant la situació amb el nou codi, excepte dos agents que ho desconeixen, hi ha les dos cares de la moneda, el de M Amb té seriosos dubtes de si s'aplica el codi. ADAPTACIÓ: Hi ha qui no ha pres cap mesura, alguns pensen que només es compleix amb el codi tècnic del moment, altres han tingut en compte els vidres i tancaments, n'hi ha dos de molt conscients que tenen gas natural, aparells de classe A, difusors a les aixetes, vàlvules termostàtiques, calefacció termostàtica, i escalfen l'aigua amb l'energia solar. Tot compren aparells d'elevada eficiència energètica, (un reguladors de potència), un que ho fa en funció del cost que li suposi, i un altre que no sap què li venen.		
					REHABILITACIÓ	PERCEPCIÓ: En general tots creuen que rehabilitar és millor, i millor si es rehabiliten tenint en compte criteris de sostenibilitat, també es parla de la rehabilitació del teixit urbà, i de la rehabilitació en un sentit més estètic. Pel que fa als edificis abandonats, les opinions estan dividides, n'hi ha que pensen que n'hi han pocs (hi ha qui diu que n'hi ha molts en situació irregular), un diu que n'hi han 500/44.0000 ADAPTACIÓ: -----		
			ADAPTACIÓ: Tots intenten adaptar-s'hi dins de les seves possibilitats i coneixements. Consideren que encara queda molt per fer.	E D I F I C A C I Ó	PERCEPCIÓ: Els agents no estan familiaritzats amb aquests temes, així no li donen tanta importància. ADAPTACIÓ : Al no ser un tema tant familiar pels entrevistats i al no tenir-ne massa coneixements, els agents no mostren signes de grans adaptacions.			

Quadre 3.20.- Quadre d'anàlisi del model d'anàlisi de la percepció i l'adaptació en l'àmbit residencial.
 Font: Elaboració pròpia

3.3.4.- Anàlisi integrat

Coneixements sobre el Canvi Climàtic:

Ningú ens parla d'un canvi del clima nivell global. Els agents socials O.V., D, AR, i ens contesten clarament que el canvi climàtic es conseqüència de l'efecte hivernacle fruit de les emissions de CO2. Els altres agents es centren en la preocupació i l'amenaça que els hi suposa el canvi climàtic en diferents graus.

Les causes del canvi climàtic també les tenen força clares. L'únic que les contesta exactament és el O.V., que parla de les emissions que controla la directiva i de les emissions difuses. Altres parlen de les emissions de CO2 i l'efecte hivernacle que provoquen l'escalfament global (C, D i AR, A). La resta atribueixen el fenomen del Canvi Climàtic a diverses causes, els hàbits de les poblacions, ús i abús del medi, la estupidesa humana, el progrés, la contaminació de cotxes i avions (A, RMT, RMA, ♀, ♂). Hi ha qui exposa que les causes són la producció de sorolls (RU).

Pel que fa a les conseqüències del Canvi Climàtic, els entrevistats n'han citat moltes, les més citades són el desglaç, augment del nivell del mar. En menor grau, la desertització, inundacions i sequeres, desaparició d'espècies animals, un canvi total del clima, mobilització de la població de zones costaneres, efectes en les activitats econòmiques i que seran conseqüències catastròfiques. Les causes menys citades són l'escalfament, erosió de les costes i pèrdua d'usos del sòl, canvi de les estacions i l'augment dels riscos naturals associats al clima. D'altres citen conseqüències com augment de les carreteres, canvis d'humor de la gent, que no respirarem al final i que serà com a les pel·lícules de ciència ficció del futur (A, RU, ♂).

Només dos agents han parlat de la dificultat que suposa fer prediccions a escala tan petita (O.V., Exp). De la resta, la meitat dels agents implicats

responen que el Canvi Climàtic afectarà a tot arreu, així que, a Girona afectarà també. Hi ha altres opinions, es parla de les restriccions d'aigua actuals, de que no plou, que els estius són més calorosos, que es nota molt a poc a poc i que l'afectació a la ciutat de Girona depèn de la nostra reacció.

Dos agents pensen que cal fer una actuació a nivell de Girona, (O.V., RMT). Tres dels agents parlen de la necessitat d'una actuació a nivell d'individus. El responsable de la deixalleria creu que la solució ha de ser a nivell mundial. Per altra banda es diu que hi ha d'haver un canvi de consciència i facilitació de la informació (A). També hi ha qui creu que ja hi ha hagut un canvi (AR).

En general els agents més familiaritzats amb els temes relacionats amb el medi ambient com poden ser (OV, EXP, RMT, RMA, D) són els qui tenen més coneixements sobre el fenomen del CC, fet obvi. Tot i que hi ha alguna excepció, la resta es mostren confusos alhora de definir aquest fenomen. És per aquest motiu que es creu que cal una campanya informativa clara i senzilla per apropar el fenomen del canvi climàtic les accions que es poden emprendre per a mitigar-lo a la ciutadania.

Mobilitat i transport:

Els diferents agents implicats coincideixen en que l'ús del cotxe privat influeix negativament en el Canvi Climàtic. La majoria té cotxe però no l'utilitza com a transport urbà, només dos dels agents l'utilitza un d'ells és la experta en riscos naturals (persona formada i conscient del fenomen del canvi climàtic). Com a conseqüència a la majoria acceptarien un augment dels carrers peatonals.

La majoria dels agents són conscients de la falta d'espai que presenten els carrers de Girona ja construïts, però si creuen en una millora de les condicions en els carrers de nova construcció pel que fa a la instal·lació de carrils bicicleta i facilitació de la circulació del transport públic.

Pel que fa al transport públic a Girona, tots tenen problemes per la utilització d'aquest servei per diferents motius: la freqüència horària, la amplitud horària i la llunyania de la parada, cal dir que aquests agents provenen de fora de la regió urbana de Girona i depenen del transport públic interurbà, és per aquest motiu que proposen la realització d'un sistema ferroviari de rodalies a la ciutat de Girona o millora del servei d'autobusos interurbans. Hi ha excepcions, com és el cas dels agents la mobilitat dels quals depèn de la línia 8 i 11 (universitat).

Pel que sembla al Pla de Mobilitat de Girona la freqüència, amplitud i cobertura del servei d'autobusos és suficient, però quan valorem als agents implicats sorgeixen tot una sèrie de mancances. És per aquest motiu que potser cal una revisió de les diferents línies d'autobús actuals pel que fa a freqüència, amplitud i cobertura. La majoria pensa que estaria bé la implantació d'un servei nocturn en moments i zones puntuals.

Tots els agents presenten una gran confusió pel que fa a les energies alternatives al petroli que existeixen actualment tant per al transport privat com per al públic.

Els agents entrevistats utilitzen el tren per anar a Barcelona, així doncs, seria viable una ampliació del servei de trens almenys en amplitud (ja que el servei només funciona de 7 a 9.30 de la nit).

S'ha de tenir en compte el gran problema del control dels transports públic per part de l'administració, i és que part de les empreses són privades i funcionen per concessions.

En conclusió, si hi hagués una millora notable del transport públic en facilitaria i estimularia el seu ús.

Residencial:

El terme ecoeficiència és desconegut per els agents que no estan familiaritzats amb aquest tema. Així part dels agents presenten una forta confusió pel que fa a l'ecoeficiència així com de les prestacions i avantatges dels aparells d'elevada eficiència energètica, en conseqüència no tenen les eines per a la millora de l'eficiència a casa seva.

El que coneixen part dels entrevistats és el nou codi tècnic de l'edificació. Però molt pocs coneixen altres mecanismes per millorar l'eficiència energètica, aquesta minoria que coneix diferents mecanismes per millorar la eficiència energètica del seu habitatges i els aplica.

Pel que fa als residus domèstics, tots estan més familiaritzats amb aquest tema ja que és una qüestió amb la que es troben en el dia a dia, tots estan d'acord amb la necessitat de disminuir el seu volum. Però alguns d'ells presenten reticències en el moment de separar els seus residus o reutilitzar els seus béns. Part dels agents utilitzaria els mecanismes per reutilitzar els seus béns si hagués tingut coneixement de la seva existència.

Els agents dubten d'ells mateixos, creuen que la resta de la població de Girona no està conscienciada.

Tot i això tots estan bastant conscienciats en el seu consum d'aigua i electricitat (temes que ja fa temps que s'estan tractant en els medis de comunicació i altres).

En conclusió cal millorar la informació a l'abast del ciutadà per que fa als mecanismes per millorar l'eficiència energètica dels habitatges, així com, les possibilitats existents per a reutilitzar els seus béns o de reduir els residus que produeixen. També cal una sensibilització pel que fa a temes de reciclatge.

BLOC IV: PLA D'ACCIÓ PEL CANVI CLIMÀTIC A GIRONA

4.1.- INTRODUCCIÓ

Al llarg de l'estudi s'ha tractat comprendre en fenomen del canvi climàtic, analitzar la situació actual de la ciutat de Girona pel que fa als àmbits d'estudi (mobilitat i transport i residencial) i fer un anàlisi socioambiental de les percepcions i adaptacions al canvi climàtic de certs agents implicats. Aquests tres conceptes han de permetre reconstruir la situació actual pel que fa al fenomen físic i social del canvi climàtic a la ciutat de Girona, i així, poder obtenir les eines per a la realització d'unes propostes (accions) per la mitigació i adaptació del canvi climàtic a la ciutat de Girona.

Les accions es troben separades per cada concepte estudiat. A cada acció es determinen els següents camps: tipus, prioritat, descripció, objectius i beneficis, metodologia, entitats implicades, pressupost i seguiment.

4.2.- ACCIONS PROPOSADES

Coneixement del Canvi climàtic:

Acció 1	SENSIBILITZACIÓ DE LA POBLACIÓ SOBRE EL CANVI CLIMÀTIC.
Tipus	Divulgativa.
Prioritat	Alta.
Descripció	Realització de campanyes publicitàries en els mitjans de comunicació local i sessions informatives a diferents punts de la ciutat de Girona.
Objectius i Beneficis	Conèixer el canvi climàtic i la sensibilització ciutadana són factors clau per aconseguir una implicació real de la població per a la mitigació del canvi climàtic. Amb la participació de la població sensibilitzada, pel que fa als hàbits i comportaments, es poden obtenir resultats positius pel medi ambient i alhora una millor

	qualitat de vida.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Realització de programes setmanals a la televisió de Girona, entre el Telenotícies i el programa "Tots a la Cuina!" (franja horària de màxima audiència) sobre canvi climàtic. Aquest programes s'anomenen "Càpsules de Canvi Climàtic" i es pretenen realitzar un total de 52 càpsules a l'any. La duració d'aquests espais és de 5 minuts. - Promoure la campanya "El mes del Canvi Climàtic". En aquest mes es tracta de realitzar una campanya informativa sobre el canvi climàtic a partir de la col·locació de cartells informatius en les diferents parts de la ciutat: faroles, plafons publicitaris, parades d'autobús, papereres,...). Es pretén que aquests cartells donin informació al ciutadans per tal de que aquests entenguin el canvi climàtic i les possibles accions a dur a terme dins de la seva vida quotidiana. - Set conferències sobre el canvi climàtic en els 5 centres cívics (Ter, Pont Major, Sant Narcís, Santa Eugènia, Pla de Palau i Pedret), a la Casa de cultura i a l'Estació Espai Jove.
Entitats implicades	Ajuntament de Girona. Centres cívics de Girona. Estació Espai Jove. Casa de Cultura. Girona TV. Universitat de Girona.
Pressupost	Veure pressupost de l'acció complert (veure Annex III: Pressupost detallat Acció 1) i pressupost de l'espai televisiu (veure Annex IV: "Càpsula de Canvi climàtic").
Seguiment	Realitzar la campanya publicitària i informativa cada any.

Acció 2	L'ADMINISTRACIÓ LOCAL, UN EXEMPLE A SEGUIR.
Tipus	Executiva.
Prioritat	Alta.
Descripció	Conscienciació i participació dels empleats de l'administració local, per tal de portar a terme correctament les possibles mesures i accions a seguir per a la mitigació dels efectes del canvi climàtic, i d'aquesta manera donar exemple a la població.
Objectius i Beneficis	Des de l'administració, donar exemple a la població de la ciutat de Girona en el sentit de potenciar les mesures i accions per a la mitigació dels efectes del canvi climàtic.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Jornades d'educació ambiental per a formar i capacitar als treballadors de l'administració per a que puguin adequar els seus hàbits i comportaments quotidians a les mesures i accions possibles. - Obrir canals de participació i concertació amb la societat civil de manera que hi hagi un intercanvi de reflexions per part dels dos actors socials. Aquest punt és important pel fet d'afavorir les relacions d'aquests agents que no sempre son ben enteses.
Entitats implicades	Ajuntament de Girona.
Pressupost	Realització de 12 jornades d'educació ambiental, una cada mes, amb un cost aproximat de 3.000 euros anuals.
Seguiment	Realitzar la campanya informativa cada any.

Mobilitat i transport:

Acció 3	CONSTRUCCIÓ DE PÀRQUING DISSUASÒRI A LES AFORES DE LA CIUTAT.
Tipus	Executiva / Divulgativa.
Prioritat	Alta.
Descripció	<p>Construcció de dos pàrquings dissuasoris en punts estratègics de la ciutat. Aquests pàrquings han de ser gratuïts, suficients i vigilats. Cal la realització d'un estudi sobre la possible implantació d'aquests. Les dues zones proposades són d'ubicació aproximada ja que només s'han tingut en compte els nivells de intensitat de trànsit descrits en el Pla de Mobilitat de Girona (Annex V: Intensitat de trànsit a la ciutat de Girona). D'acord amb aquest plànol d'intensitats de trànsit (24 hores per un dia feiner), la major part del trànsit motoritzat circula pels eixos que configuren la xarxa bàsica de la ciutat, és a dir, pel eixos Güell/Tarradellas – Barcelona - Lluís Pericot/Jaume I. Així doncs, la situació aproximada dels dos pàrquings dissuasoris es troba representada en el mapa de l'Annex VI (situació dels pàrquings dissuasoris).</p>
Objectius i Beneficis	<p>Disminució de la intensitat de circulació de vehicles privats dins de la ciutat de Girona. Aquest fet pot donar lloc a un augment i reestructuració tant del carril de l'autobús com del carril bici.</p> <p>Afavorir el transport públic enfront del transport privat amb la conseqüent disminució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle.</p>
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Amb l'elecció de l'espai adequat cal que existeixi la corresponent línia de transport públic pagament del qual estigui integrat dins del servei tarifari integrat implantat recentment a Girona. - Amb la construcció d'aquests pàrquings ha d'haver una

	<p>ampliació, o si més no, una reestructuració de la xarxa d'autobusos urbans de Girona.</p> <p>- Corresponent campanya informativa i publicitària d'aquest nou servei tot explicant els possibles avantatges, tant els que fan referència al canvi climàtic com els que poden comportar la millora de la qualitat de vida dels usuaris d'aquest servei.</p>
Entitats implicades	Ajuntament de Girona.
Pressupost	Pressupost a determinar depenent de la localització dels pàrquings.
Seguiment	Un cop fet l'estudi cal que es valorin els resultats l'any següent. Després es realitza la revisió cada cinc anys.

Acció 4	INFORMACIÓ DIVULGATIVA SOBRE LES POSSIBILITATS DE LES ENERGIES ALTERNATIVES.
Tipus	Divulgativa.
Prioritat	Alta.
Descripció	Fer una campanya informativa de les possibilitats de les energies alternatives en l'ús del cotxe privat.
Objectius i Beneficis	Acostar el ciutadà a les possibilitats i el funcionament de les energies alternatives en l'ús dels seus cotxes.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Suports per a la creació de grups de treball formats per agents implicats en les tecnologies renovables en el transport: l'hidrogen, la pila de combustible, el gas, l'híbrid..., per tal de promoure el coneixement d'aquestes tecnologies. - Suport per a la demostració de noves tecnologies dins del sector de l'automoció. - Campanyes de difusió d'energies alternatives per al transport - Campanya per donar a conèixer l'existència de l'etiquetatge energètic dels vehicles i augmentar la seva importància com a criteri d'elecció. - Desenvolupar nous mecanismes d'informació sobre la mobilitat a Girona. - Campanyes de conscienciació per fomentar l'ús del transport públic.
Entitats implicades	Ajuntament de Girona.
Pressupost	El cost aproximat és de 5.000 euros anuals.
Seguiment	Realitzar la campanya informativa cada any.

Acció 5	CONSTRUCCIÓ I PROMOCIÓ DE MECANISMES PER COMPARTIR L'ÚS DEL COTXE.
Tipus	Executiva / Divulgativa.
Prioritat	Alta.
Descripció	Creació d'un mecanisme que ens permeti connectar totes les possibilitats existents per a compartir l'ús del cotxe a la ciutat de Girona, així com una bona campanya d'informació i publicitat d'aquest servei. Estudiar la importació del Car Sharing a Girona
Objectius i Beneficis	Disminuir l'afluència de cotxes privats. Afavorir el transport col·lectiu enfront de l'individual a partir de compartir l'ús del cotxe privat. Disminuir els viatges d'una única persona en un cotxe.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Unificació de les borses existents per compartir cotxe de tal manera que hi hagi una única "finestreta" i d'aquesta manera fer més còmode i àgil el procés de compartir l'ús del cotxe. - Fer campanyes de informació del servei per tal de que els usuaris puguin conèixer aquest servei. - Proposta d'importar el Car Sharing a Girona com a mecanisme que promou l'ús més racional del cotxe.
Entitats implicades	Ajuntament de Girona. Departament de mobilitat i transport.
Pressupost	Cal fer l'estudi de la importació del Car Sharing de Girona per poder determinar el cost.
Seguiment	Realitzar l'estudi sobre la implantació del Car Sharing a Girona i fer la valoració d'aquesta implantació l'any següent. Després realitzar una revisió cada cinc anys.

Acció 6	CREACIÓ DE LA ZONA VERDA A GIRONA.
Tipus	Executiva.
Prioritat	Baixa.
Descripció	És un sistema de regulació de l'estacionament al carrer. A cada persona amb distintiu li correspon una zona concreta segons el lloc on resideix.
Objectius i Beneficis	Obtenir més aparcament per als veïns, més fluïdesa al centre de la ciutat i, per tant, menys congestió del trànsit. Amb aquest mecanisme es vol aconseguir potenciar un model de mobilitat sostenible i una millora de la qualitat de vida de la ciutadania.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Creació de la zona verda al centre de la ciutat amb un impost de 0,20 euros/dia i 0,50 euros/setmana pels residents; i 1 euro/hora als visitants. - En aquesta acció és proposa que l'horari d'aplicació sigui de 8h a 20h. - Senyalització d'aquestes zones amb el distintiu de Zona Verda. - Informació a la societat civil amb la corresponent participació ciutadana - Aquesta acció només es durà a terme en cas de que l'estat del transport públic a Girona cobreixi les necessitats de la població amb un elevat grau d'eficiència per tal de que els usuaris de la via pública no perdin les possibilitats de mobilitat actuals dins de la ciutat. - Els impostos extrets de la zona verda es destinaran a la millora de la mobilitat de Girona pel que fa a la bicicleta i l'autobús.
Entitats implicades	Ajuntament de Girona. Departament de Mobilitat i Transport.
Pressupost	El cost de la senyalització de la zona verda depèn de la localització d'aquesta zona verda dins de la ciutat.

Seguiment	Realitzar l'estudi sobre la implantació de la zona verda a Girona i fer la valoració d'aquesta implantació l'any següent. Després realitzar una revisió cada cinc anys.
-----------	---

Acció 7	CARNET D'AUTOSTOPISTA.
Tipus	Executiva / Divulgativa
Prioritat	Mitja
Descripció	Creació d'un carnet d'autostopista que permeti realitzar autostop dins de la ciutat de Girona i rodalies amb certes garanties. Es tracta de donar informació i alhora seguretat tant a aquelles persones que exerceixen l'autostop com a les persones que van amb cotxe i decideixen "agafar" algú que fa autostop.
Objectius i Beneficis	Intentar aprofitar els viatges d'un conductor per a més d'un usuari a peu, disminuint així els viatges d'una única persona en un cotxe. D'aquesta manera es redueix la intensitat del trànsit i, per tant, les emissions de gasos d'efecte hivernacle.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Crear un carnet d'autostopista amb les dades personals del usuari, aquestes queden enregistrades en una base de dades de la web de l'Ajuntament de Girona i es poden visualitzar a la web de l'Ajuntament. A partir d'aquestes dades, es lliuren els carnets d'autostopista als usuaris. Aquest usuaris han de pagar una taxa de 20 euros l'any per tal d'ajudar a finançar aquesta acció. - On es pot fer autostop? Doncs cal crear uns punts estratègics de parada d'autostop. Ha de ser una parada senzilla amb una senyalització horitzontal. Els punts estratègics són: Estació de tren, Facultats de la Universitat de Girona, Espai Gironès, barris allunyats del centre, entre d'altres on hi hagi molta concurrència de vehicles. - Donar publicitat i informació d'aquest servei per aconseguir dos objectius: el coneixement de la població d'aquest tipus de mobilitat i, en segon lloc, disminuir la inseguretat de la pràctica de l'autostop.
Entitats implicades	Ajuntament de Girona. Universitat de Girona (UdG).

Pressupost	<p>La modificació de la web de l'Ajuntament de Girona tot afegint un nou mòdul pel carnet d'autostopista té un cost de 3.800 euros.</p> <p>El sou personal que ha de gestionar aquest nou servei té un cost anual de 19.200 euros.</p> <p>El preu dels carnets depèn del nombre d'usuaris que s'enregistren anualment, tot i això realitzar un carnet costa un euro.</p>
Seguiment	<p>Realitzar la valoració d'aquest nou sistema de mobilitat cada any.</p>

Acció 8	FREQÜÈNCIA I AMPLITUD DELS AUTOBUSOS URBANS DE GIRONA. PROMOCIÓ DE LA TARGETA INTEGRADA.
Tipus	Executiva / Divulgativa.
Prioritat	Alta.
Descripció	Augment de la freqüència i l'amplitud horària de la circulació dels autobusos urbans de Girona. Campanya informativa i publicitària de les possibilitats de la targeta tarifària integrada.
Objectius i Beneficis	Augmentar la oferta de transport públic per tal de promoure i facilitar el seu ús. Amb l'ampliació d'aquest servei es vol augmentar el número d'usuaris i conseqüentment reduir els nombre de vehicles privats i, per tant, d'emissions de gasos d'efecte hivernacle.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentar l'amplitud horària dels autobusos urbans de Girona, des de les 7 del matí fins a les 11 de la nit a totes les línies. - Implantar un servei de nit bus que circuli dijous, divendres i dissabte per la ciutat de Girona passant per els centres d'interès nocturn més freqüentats per la població. - Els feiners, la freqüència dels autobusos urbans de Girona ha d'augmentar en les línies següents: Línia 6 (TEISA), línia 7 (TMG), línia 8 (TMG) i línia 10 (TMG). Dissabtes i diumenges s'ha de mantenir un servei mínim per a totes les línies amb una freqüència cada 30 minuts. - Realitzar una campanya informativa i publicitària de tot el mecanisme funcional de la nova targeta tarifa integrada de manera clara i concisa.
Entitats implicades	Ajuntament de Girona. Departament de mobilitat i transport. TMG. TEISA. Generalitat de Catalunya.
Pressupost	Cal estudiar les possibilitats d'ampliació de la flota d'autobusos i de personal per poder determinar un pressupost.
Seguiment	Realitzar l'estudi sobre l'ampliació de la flota d'autobusos de Girona. Realitzar una revisió cada cinc anys.

Acció 9	PROPOSTA DE MILLORA DEL CARRIL BICI.
Tipus	Executiva.
Prioritat	Alta.
Descripció	Proposta d'ampliació del carril bicicleta en determinats carrers i millora de la seguretat i senyalització en trams ja constituïts.
Objectius i Beneficis	Aplicar coherència respecte als trams de carril bici pel que fa a la seva connectivitat. Millorar l'estat del carril bici tant per la comoditat de l'usuari com per la seva seguretat.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Cal augmentar els carrils bici per tal d'assolir una xarxa coherent i adequada a les necessitats de la població de Girona. Per tant, a més d'afegir carril bici, s'han millorar aquells punt conflictius, inconnexos o aïllats, de la ciutat. - Cal unir els punts estratègics de la ciutat amb carrils bici. Aquests punts estratègic són: centres cívics i culturals, pavellons municipals, escoles i centres d'estudis, edificis de serveis públics (ajuntament, policia, hospitals,...) i altres edificis (correus, servei d'aigua, llum i gas,...). - Millorar la senyalització vertical i horitzontal del carril bici de la ciutat. - La proposta de carril Bici és la de la Plataforma <i>Mou-te en Bici</i>, que suma un total de 15km nous de carril bici. (Annex VII: Carril bici proposat per l'associació Mou-te amb bici).
Entitats implicades	Ajuntament de Girona. Mou-te en bici. Oficina Verda (UdG).
Pressupost	Adequar 15 Km de carril bici (inclou pavimentar, compactar, posar baranes, senyalització...) costa 750.000 euros.
Seguiment	Realitzar manteniment del carril bici cada any. Realitzar un estudi cada 5 anys per avaluar la millor estratègia de mobilitat amb bicicleta.

Acció 10	PROMOCIÓ DE L'ÚS DE LA BICICLETA.
Tipus	Divulgativa.
Prioritat	Alta.
Descripció	Promoció dels avantatges de l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport (net, sa i ràpid), així com de les possibilitats del seu ús (plànol del carril bici, lloguer de bicicletes, compra-venda, sistema de recuperació de bicicletes robades).
Objectius i Beneficis	Promoure l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport dins de la ciutat.
Metodologia	<p>Informació del recorregut del carril bici.</p> <p>Campanya informativa sobre les diferents possibilitats de lloguer i compra-venda (entre particulars i des de els comerços especialitzats o institucions com la universitat) de bicicletes per tal de contemplar les diferents possibilitats d'ús de la bicicleta que es puguin adaptar a les necessitats de cada usuari.</p> <p>Campanya informativa sobre els avantatges d'anar en bici per Girona. Hi ha els avantatges pel que fa a les reduccions de gasos d'efecte hivernacle i alhora la millor qualitat de vida associada a l'ús d'aquest mitjà (per la rapidesa i la facilitat de moviment, d'accés i d'aparcament). A més dels efectes positius per la salut de l'ús de la bicicleta.</p>
Entitats implicades	Ajuntament de Girona. Oficina Verda (UdG) i Mou-te en Bici.
Pressupost	El cost del disseny i impressió dels 100 cartells, 500 tríptics i cartes informatives (per a tota la població) és un total de 6.900 euros. Cost de distribució dels medis informatius, per la ciutat (cartells), a botigues, centres cívics i associacions (tríptics) i als habitatges (cartes i tríptics): 2.000 euros/any.
Seguiment	Realitzar campanyes per la promoció de l'ús de la bicicleta cada any.

Acció 11	IMPLANTACIÓ DEL BICING A GIRONA I INFORMACIÓ DELS PUNTS DE LLOGUER DE BICICLETES.
Tipus	Executiva /Divulgativa.
Prioritat	Mitja. Primer cal una millora completa del carril bici.
Descripció	Implantació del bicing a Girona com una sucursal del bicing de Barcelona. L'Ajuntament de Girona ha encarregat a la mateixa empresa que ha aplicat el sistema de bicicletes de lloguer anomenat bicing a Barcelona un estudi per avaluar la viabilitat d'aquest sistema a la ciutat de Girona.
Objectius i Beneficis	Facilitar l'ús de la bicicleta.
Metodologia	<p>Estudi per avaluar la viabilitat d'aquest sistema a la ciutat de Girona:</p> <p>Avaluar els punts estratègics de la ciutat per a la instal·lació del punts de recollida i retorn de bicicletes del bicing (repartir les estacions pels diferents barris i situar-les pròximes als centres cívics, la universitat, la zona comercial i les places públiques més cèntriques).</p> <p>Determinar la quantitat de bicicletes necessàries a Girona, l'àrea de Mobilitat proposa situar 200 bicicletes, finalment es podria arribar a unes 500 bicicletes (a instal·lar en diferents fases depenent de l'evolució de l'ús del servei).</p> <p>Instal·lació del servei de bicing:</p> <p>Instal·lar les estacions de recollida i aparcament de bicicletes bicing.</p> <p>Posar en funcionament de la logística necessària per transportar, assegurar i reparar els vehicles.</p> <p>Realitzar la campanya publicitària per a la promoció d'aquest servei, tot informant sobre el seu funcionament i possibilitats.</p>

Entitats implicades	Ajuntament de Girona. Departament de Mobilitat i Transport. Bicing (Clear Chanel).
Pressupost	La concessió per un període de 15 anys requerirà una inversió d'uns 500.000 euros anuals (inclou els costos d'implantació, manteniment i de personal). A finançar (en part) a partir dels ingressos provinents de l'ampliació dels pàrquings de pagament (zona blava) o la possible instal·lació de la zona verda a la ciutat de Girona.
Seguiment	Realitzar un estudi per a la implantació del Bicing a Girona i valorar les possibilitats d'aquesta tipologia de mobilitat sostenible.

Acció 12	AMPLIACIÓ CARRERS PEATONALS MIXTES REGULATS.
Tipus	Executiva.
Prioritat	Mitja.
Descripció	Proposta d'ampliació de les zones de la ciutat amb carrers peatonals.
Objectius i Beneficis	Amb l'ampliació dels carrers peatonals es pretén que l'accés i la mobilitat al centre de la ciutat sigui a peu, o si més no, intentar reduir la circulació de vehicles motoritzats en aquests espais.
Metodologia	- Fer l'avaluació del la zona peatonal existent (Rambla, Plaça Independència i Carrer Santa Clara) i elaborar un estudi d'altres zones amb possibilitat d'execució de carrers o zones peatonals. Es proposa l'execució d'aquesta acció a la Plaça Constitució i Plaça Catalunya.
Entitats implicades	Ajuntament de Girona. Departament de mobilitat i transport.
Pressupost	Per determinar segons l'estudi.
Seguiment	Fer el seguiment de les possibles zones peatonals de la ciutat per tal d'augmentar l'espai per als peatons.

Residència i serveis

Acció 13	INFORMACIÓ SOBRE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA.
Tipus	Divulgativa.
Prioritat	Alta.
Descripció	Campanya d'informació i publicitat de mecanismes per a la millora de l'eficiència energètica en la llar.
Objectius i Beneficis	Donar a conèixer els mecanismes existents per a la millora de l'eficiència energètica dels habitatges.
Metodologia	<p>Promoure l'ús dels mecanismes d'eficiència energètica dels edificis i informar dels avantatges econòmics i ambientals d'aquests. Sessions informatives als cinc centres cívics de la ciutat, a l'Estació Espai Jove i a la Casa de cultura de Girona. En total són set sessions a l'any.</p> <p>Publicitat sobre els aparells d'elevada eficiència energètica a partir de tríptics informatius i cartes informatives a les llars.</p>
Entitats implicades	Ajuntament de Girona, Centres cívics de Girona, Estació Espai Jove i la Casa de Cultura.
Pressupost	<p>Les set sessions informatives tenen un cost aproximat de 1300 euros/any.</p> <p>El cost del disseny i impressió de 500 tríptics informatius i cartes informatives (per a tota la població) és un total de 3.500 euros.</p>
Seguiment	Realitzar campanyes informatives cada any.

Acció 14	INFORMACIÓ DE LES SUBVENCIONS EXISTENTS PER REHABILITAR.
Tipus	Divulgativa.
Prioritat	Alta
Descripció	Informació publicitària de les subvencions existents per a la rehabilitació d'edificis.
Objectius i Beneficis	Promoure la rehabilitació d'edificis ja existents enfront a l'ocupació de major territori per part dels edificis de nova construcció. D'aquesta manera es redueixen els costos i residus associats que comporten les construccions d'obra nova.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Actualment l'ajuntament de Girona té un servei per a la rehabilitació dels edificis, l'Oficina Municipal d'Habitatge. Tot i això, cal més informació al ciutadà a partir de l'elaboració de tríptic informatius sobre la possible rehabilitació dels edificis de Girona. - Donar subvencions a la població jove per a la rehabilitació d'edificis per al desenvolupament de funcions culturals.
Entitats implicades	Ajuntament de Girona (Oficina Municipal d'Habitatge). Generalitat de Catalunya.
Pressupost	Indeterminat
Seguiment	Realitzar estudis sobre la quantitat d'edificis abandonats o en mal estat per executar la rehabilitació d'aquests i aconseguir disminuir aquest nombre cada any.

Acció 15	CAMPANYA DE CONSCIENCIACIÓ DELS RESIDUS PRODUÏTS I EL CONSUM D'ENERGIA.
Tipus	Divulgativa
Prioritat	Alta.
Descripció	Campanya per a promoure la disminució dels residus que generem i del consum d'energia en el sector domèstic.
Objectius i Beneficis	A partir de la difusió de informació es pretén disminuir el consum d'energia i la generació de residus.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Campanya informativa sobre la producció de residus generats i el consum actual d'energia a Girona per tal de conscienciar a la població de la importància d'aquests sobre el medi ambient. La campanya consta de conferències informatives sobre residus i energia als cinc centres cívics de la ciutat, a l'Estació Espai Jove i a la Casa de cultura de Girona. En total són set sessions a l'any. - Promoure un ús responsable dels béns i productes per tal de reduir els residus a partir de cartes i adhesius a les llars de tota la població de Girona amb informació sobre bones pràctiques pel que fa als residus domèstics i l'ús racional d'energia.
Entitats implicades	Ajuntament de Girona. Centres cívics de Girona. Estació Espai Jove. Casa de Cultura.
Pressupost	<p>Les set sessions informatives tenen un cost aproximat de 1.300 euros/any.</p> <p>El cost del disseny i impressió de cartes informatives i adhesius (per a tota la població) és un total de 6.000 euros.</p>
Seguiment	Realitzar campanyes de conscienciació cada any.

Acció 16	INFORMACIÓ I AUGMENT DELS MERCATS D'INTERCANVI.
Tipus	Divulgativa i Executiva.
Prioritat	Alta.
Descripció	<p>Els mercats d'intercanvi són un espai cívic on es poden intercanviar objectes que ja no ens són necessaris però que, abans de llençar-los, s'ofereixen per si poden ser útils a algú altre. Del que es tracta és d'intercanviar bens, productes de consum o fins i tot serveis personals sense requerir diners per fer efectiu l'intercanvi.</p> <p>Campanya per donar a conèixer els mecanismes existents per la reutilització de béns i productes com és el Mercat d'intercanvi.</p> <p>Augmentar el nombre de mercats d'intercanvi de Girona.</p>
Objectius i Beneficis	<p>Allargar la vida útil de béns i productes de consum, tot reduint la quantitat de residus que porten associats.</p> <p>Promoure una altre tipus comerç, un comerç sense diners, recuperant una forma oblidada d'economia amb molts avantatges ambientals, econòmics i socials.</p>
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - En els mercats d'intercanvi es tracta de portar objectes vells o nous d'utilitat que ja no són necessaris, com llibres, música, electrodomèstics, roba, mobles, eines, jocs, menjar, etc., - Actualment hi ha 4 mercats d'intercanvi a Girona a l'any. Es proposa augmentar aquesta xifra a 12, un mercat cada mes a diferents zones de la ciutat. - Participació d'aquest mecanisme a les diferents associacions i centres educatius.
Entitats implicades	Ajuntament de Girona. Associacions de Girona. Centres educatius.
Pressupost	Indeterminat.
Seguiment	Realitzar una valoració sobre el funcionament dels mercats d'intercanvi.

Acció 17	INFORMACIÓ I MILLORA DE LA RECOLLIDA SELECTIVA.
Tipus	Divulgativa i executiva.
Prioritat	Alta.
Descripció	Informació clara i concisa sobre com s'han de separar les escombraries que es generen diàriament a la llar. Millora del sistema de recollida selectiva.
Objectius i Beneficis	Campanya de informació sobre la utilització dels contenidors de recollida selectiva i la seva importància pel medi ambient. Millorar el procés de recollida selectiva amb l'augment dels contenidors als barris de Santa Eugènia i Sant Narcís.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentar el nombre de contenidors als barris de Santa Eugènia i Sant Narcís. - Col·locació de papereres convencionals al mobiliari urbà amb separadors de residus. Un exemple d'aquestes es el que es pot observar en l'Annex VIII (models de papereres urbanes per a la separació dels residus).
Entitats implicades	Ajuntament de Girona. Generalitat de Catalunya.
Pressupost	Indeterminat.
Seguiment	Augmentar el nombre de contenidors a la ciutat i realitzar una valoració a partir de la opinió ciutadana per assolir la millor estratègia de recollida selectiva. A més, realitzar campanyes informatives cada any.

Acció 18	EFICIÈNCIA ENERGÈTICA ALS EDIFICIS MUNICIPALS DE GIRONA
Descripció	Implantar l'eficiència energètica als edificis i equips on es desenvolupen les activitats dels diferents òrgans que conformen l'estructura de l'administració de l'Ajuntament de Girona.
Objectius i Beneficis	<p>El sector públic ha de liderar el desenvolupament d'actuacions que donin exemple en la lluita contra el canvi climàtic davant de la societat civil.</p> <p>L'administració local ha de passar a ser un exemple en la política d'estalvi i eficiència energètica.</p>
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Dins dels edificis públics, establir una temperatura màxima de calefacció de 20°C i una temperatura mínima de refrigeració de 25°C. - Introduir criteris d'eficiència energètica i energies renovables a noves edificacions i instal·lacions. - Compra de maquinari digital (ordinadors, impressores, fotocopiadores, escaners, etc) que compleixi els requisits de l'Etiqueta ecològica europea. - Compra d'electrodomèstics que siguin de classe A o més eficient. - Compra d'elements d'il·luminació eficients. - Bombetes de baix consum (classe A) per a la il·luminació d'interior. - Incorporació de temporitzadors o detectors de presència a les instal·lacions d'il·luminació.
Pressupost	Indeterminat.
Seguiment	Augmentar el nombre d'edificis i instal·lacions amb eficiència elèctrica cada any.

CONCLUSIONS

Nivell de resultats:

Proposta de Pla d'acció per a la mitigació i adaptació al canvi climàtic a la ciutat de Girona.

Per la realització de la proposta del pla d'acció pel canvi climàtic a la ciutat de Girona s'han tingut en compte dos dels aspectes que hem cregut més importants per la mitigació del canvi climàtic (mobilitat i transport i residencial). L'elaboració d'un Pla d'Acció pel canvi climàtic complert hauria de tenir en compte totes les dimensions que influeixen en el canvi climàtic, aquest seria un treball molt extens el qual queda fora de les nostres competències.

En l'àmbit mobilitat i transport s'han realitzat unes accions tot i que cal tenir en compte que la ciutat de Girona, com totes les ciutats del món, presenta fluxos d'entrada i sortida amb les seves rodalies. Aquest fet, augmenta la complexitat de l'estudi pel que fa a la proposta de millora de la mobilitat de la ciutat de Girona. S'hauria de confeccionar un sistema de corones semblant a l'existent a la regió metropolitana de Barcelona.

El fenomen del canvi climàtic: causes, conseqüències i projeccions de futur.

Els últims estudis realitzats indiquen que les activitats antròpiques son les causants de l'augment de gasos d'efecte hivernacle i, per tant, existeix una relació evident entre aquestes i el canvi climàtic, amb totes les conseqüències que això comporta.

La necessitat de prendre accions per fer front als problemes que es poden derivar del canvi climàtic, obliguen a conèixer el clima i millorar les prediccions que es fan sobre els possibles climes futurs.

Encara hi ha una gran tasca d'investigació a realitzar pel que es refereix a la regionalització de les projeccions del canvi climàtic per l'àrea de Catalunya. No s'ha trobat cap estudi centrat específicament en el territori català.

Situació actual de la ciutat de Girona en les dues dimensions triades: Mobilitat i transport i residencial.

La situació actual pel que fa tant a la mobilitat i transport com al sector residencial a Girona es pot considerar acceptable en el sentit de que evoluciona favorablement. Tot i això, encara queden molts aspectes a tractar i molts d'altres per millorar.

La mobilitat tant urbana com interurbana que es dona a una ciutat mitjana com és Girona ha de passar a ser una mobilitat sostenible de forma que esdevingui un referent a nivell estatal. Per assolir aquest punt, el transport públic a Girona i rodalies ha de millorar la seva eficiència i, per tant, cal una inversió en aquest sector.

L'eficiència energètica és un aspecte recent i la població encara no hi està del tot familiaritzada. Per aquest motiu es necessari que s'ampliïn els coneixements i que es proporcioni més informació divulgativa. En el sector domèstic, s'han de facilitar els mecanismes de les tres R (reduir, reutilitzar i reciclar) per tal d'estimular la seva utilització adequada.

Estudi socioambiental: Percepció i adaptació de la població de Girona en relació al canvi climàtic.

La investigació realitzada sobre la percepció de la població de Girona al canvi climàtic ha pretès mostrar la diversitat de respostes que tenen els ciutadans davant d'aquest fenomen.

Els resultats de l'estudi socioambiental permeten aportar alguns elements de reflexió i, a més, informen d'algunes reaccions i actituds que cal tenir en compte alhora de prendre decisions sobre el canvi climàtic ja que poden contribuir en aportar més informació sobre les percepcions actuals de la població de Girona. En aquesta part de l'estudi no es pretén dir el què s'ha de fer sinó obrir el diàleg entre els diferents agents socials.

Com s'ha explicat durant el treball d'investigació, els problemes ambientals no són problemes fins que hi ha algú que els percep com a problema. Pel que fa a les percepcions obtingudes en l'estudi socioambiental es pot concloure que el canvi climàtic és percebut per tots els agents implicats com a un problema molt preocupant, de conseqüències catastròfiques. Alhora també creuen que és important portar a terme actuacions per tal de mitigar els efectes del canvi climàtic. Per altra banda, però, quan s'analitza l'adaptació que els diferents agents duen a terme, s'observa que la majoria de la població no realitzen les accions necessàries per a la mitigació del canvi climàtic.

En termes generals, tot i que amb alguna excepció, les persones entrevistades que tenen un nivell alt sobre els coneixements generals del canvi climàtic són aquells que s'adapten pitjor a les possibles actuacions per fer-ne front, i viceversa. Per tant, existeix una controvèrsia entre la percepció i l'adaptació de la majoria dels entrevistats.

Nivell metodològic:

Una de les contribucions significants d'aquest estudi és la introducció de la metodologia qualitativa en l'anàlisi de les percepcions i adaptacions de determinats agents implicats pel que fa al fenomen del canvi climàtic a la ciutat de Girona, i , l'estudi dels factors influents en el fenomen del canvi climàtic a escala local.

La realització de la part de la metodologia qualitativa ha estat molt laboriosa degut a que els coneixement sobre aquest tema que hem adquirit al llarg de la carrera són pràcticament nuls. Hem hagut d'aprendre aspectes de la investigació social per tal de poder realitzar aquesta part. És per aquest motiu que l'exploració i la realització així com l'anàlisi d'aquesta part de la metodologia ens ha suposat un llarg espai de temps.

L'elaboració de les metodologies i els pressupostos complets de totes les accions possibles suposaria pràcticament un projecte sencer per cada acció.

Nivell General:

Aquest projecte suposa l'inici de la recopilació i anàlisi de la informació que influeix en el fenomen del canvi climàtic, en la seva mitigació i en l'adaptació de la població a una escala local com es la ciutat de Girona.

S'ha de considerar que no hem tingut un model a seguir ja que aquest és un tema molt innovador i tot just ara s'està elaborant el Pla d'acció per la mitigació del canvi climàtic a nivell de Catalunya.

Finalment cal dir que la "gent" no es fa seu el problema del canvi climàtic i alhora que existeixen tòpics erronis sobre aquest fenomen, és per això que es necessari un canvi de consciència de la població de Girona.

BIBLIOGRAFIA

DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE (2007). *100 Primeres pàgines del canvi climàtic a Catalunya : capítol d'antecedents del Pla d'Acció del canvi climàtic a Catalunya*. Barcelona.

IPCC (2005). *Quart Informe del grup d'experts intergovernamentals. Grups de treball I-II-III*.

FUNDACIÓ TERRA (1998). *Perspectiva Ambiental, suplement 12, Canvi Climàtic*.

CUNILLERA I GRAÑÓ, JORDI (2007) *La Física en el Canvi Climàtic Servei Meteorològic de Catalunya*. Departament de Medi Ambient i Habitatge.

CONSELL ASESOR PER AL DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE (2005). *Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya*. (www.iecat.net/canviclimatic).

CONSELL ASESOR PER AL DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE (2003). *D'una Terra a un món. Recapitulació de la Comissió Mundial sobre Medi Ambient i Desenvolupament. Papers de sostenibilitat núm. 4. Generalitat de Catalunya*. (<http://www.gencat.net/cads/papers.htm>).

OFICINA CATALANA DEL CANVI CLIMÀTIC (2008). *Avantprojecte del Pla català de mitigació del canvi climàtic. Convenció catalana pel canvi climàtic. Comissió interdepartamental del canvi climàtic*. Generalitat de Catalunya.

RODRIGUEZ GÓMEZ, GREGORIO; GIL FLORES, JAVIER; GARCIA JIMÉNEZ, EDUARDO (2001). *Metodología de la investigación cualitativa*. Ediciones Aljibe.

RUIZ OLABUÉNAGA, JOSE IGNACIO. *Metodologia de la investigació qualitativa. 3era edició (2003). Universidad de Deusto. Bilbao.*

TÀBARA, DAVID (1996). *La percepció dels problemes del medi ambient. Col·lecció debats mediambientals. Beta editorial SA. Barcelona.*

URLGRAFIA

WWF (2004). *Informe planeta viu.*

(http://www.unescocat.org/ct/docs/Planeta_viu.pdf)

INTRA (2007). *Pla de Mobilitat Urbana del municipi de Girona (PMU).*

Ajuntament de Girona. (<http://www.ajgirona.cat/mobilitat/plamobilitat.html>)

COOPERATIVA 70 (2006) *Butlletí informatiu. Número 10 Abril - Juny de 2006.*

(<http://www.cooperativa70.coop/pdf/butlletins/abril2007.pdf>)

FARRÉS I FRANZI, MARC (2006) *Sostenibilitat espai públic i participació: conseqüències i paradoxes del model urbà de la societat postmoderna.*

(<http://www.tdx.cbuc.es/TDX-0809106-134408/index.html>).

Consultes varies a la web de l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT).

(<http://www.idescat.cat/>).

MOU-TE EN BICI. *Plataforma cívica per a l'ús de la bicicleta i per la mobilitat sostenible.* (<http://www.moutenbici.org/>).

UNITAT MUNICIPAL D'ANÀLISI TERRITORIAL (UMAT). *Ajuntament de Girona.*

(<http://www.ajuntament.gi/umat/cat/umat.php>).

AUTORITAT MUNICIPAL DE MOBILITAT (ATM) de l'àrea de Girona. *Generalitat de Catalunya. Consell comarcal del gironès. Consell comarcal de la Selva. Consell comarcal del Pla de l'Estany. Ajuntament de Girona.* (<http://www.atmgirona.cat/>).

AGENDA 21 GIRONA. *Sistema d'indicadors per la sostenibilitat Girona. Ajuntament de Girona.* (http://www.ajuntament.gi/mediambient/ag21_ind.php).

TRANSPORTS MUNICIPALS DEL GIRONÈS (TMG). *Ajuntament de Girona.* (<http://www.ajuntament.gi/bus/cat/index.php>).

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. *Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda del Ministerio de Vivienda con la colaboración del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja. CSIC. Código Técnico de la Edificación.* (<http://www.codigotecnico.org/index.php?id=33>).

TEMA 5.-LA ENCUESTA ESTADÍSTICA. TIPOS DE ENCUESTA. ORGANIZACIÓN Y DISEÑO DE CUESTIONARIOS. CASOS PRÁCTICOS. PRÁCTICAS CUALITATIVAS: EL GRUPO DE DISCUSIÓN. (http://www2.uah.es/vicente_marban/ASIGNATURAS/SOCIOLOGIA%20ECONOMICA/TEMA%205/tema%205.pdf).

PORTAL DE APREDIZAJE PERMANENTE HIRU. *Matemàtiques. Elaboración de encuestas.* (http://www.hiru.com/es/matematika/matematika_06800.html).

ONCINS DE FRUTOS, MARGARITA. *Encuestas: Metodología para su utilización. Centro Naconal de condiciones de trabajo.* (http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/ribanez/Archivos/Soc_Empresa/Practicas/Comun/Metodologia_encuestas.pdf).

CONSULTES:

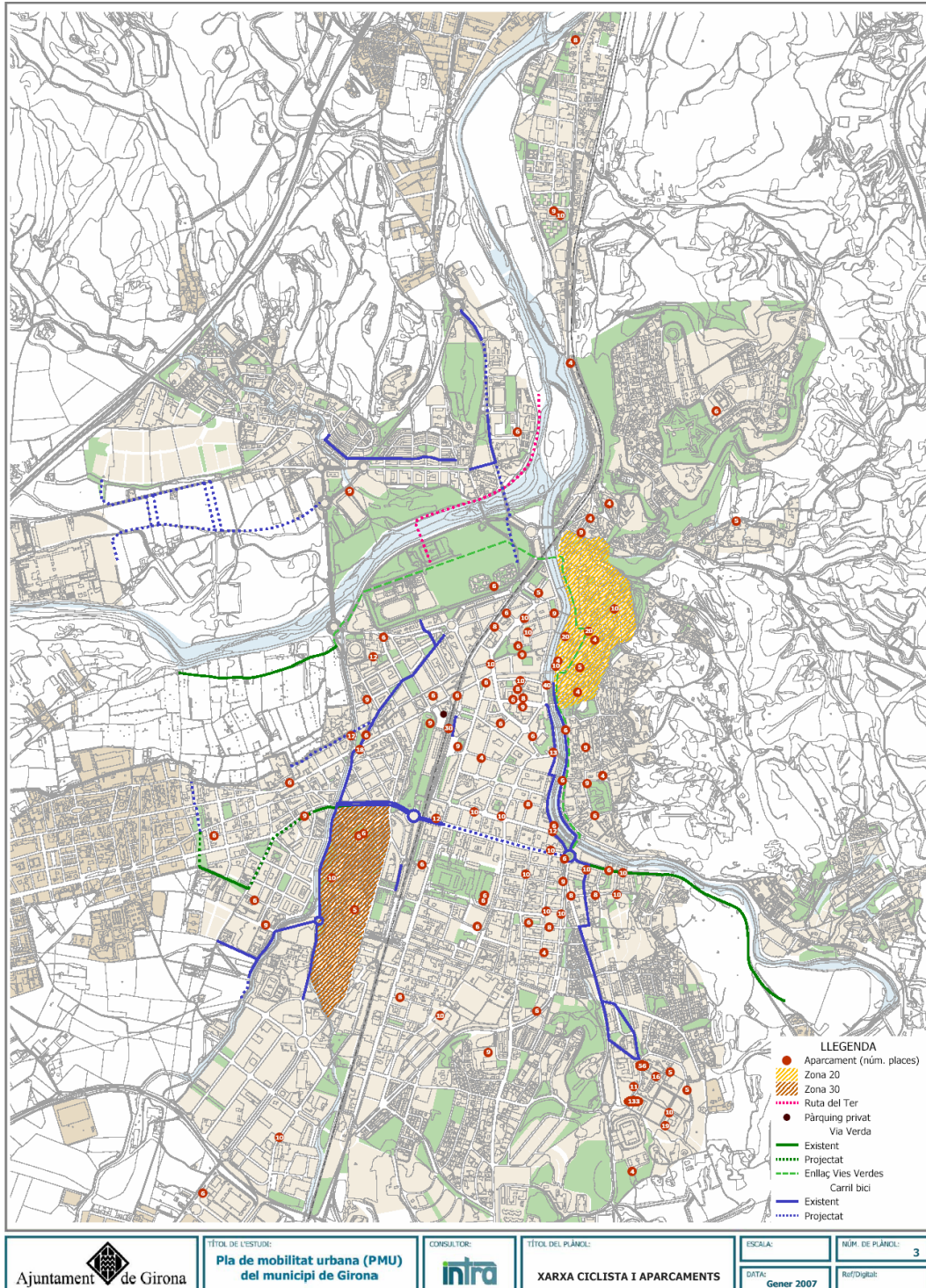
Persona de contacte	Institució	Informació facilitada
Carles Barceló	UdG	Informació sobre metodologia quantitativa i qualitativa.
Josep Calvó	UdG	Informació sobre canvi climàtic.
Miquel Rigola	UdG	Informació sobre canvi climàtic
Amanda Figueres	UB	Tècniques d'investigació qualitativa.

ANNEXES

ÍNDEX ANNEX:

ANNEX I: XARXA CICLISTA I APARCAMENTS.....?
ANNEX II: RESPOSTES DE LES ENTREVISTES.....?
ANNEX III: PRESSUPOST "CÀPSULA DEL CANVI CLIMÀTIC".....?
ANNEX VI: PRESSUPOST DETALLAT DE L'ACCIÓ 1.....?
ANNEX V: INTENSITAT CIRCULACIÓ A LA XARXA VIÀRIA BÀSICA.....?
ANNEX VI: UBICACIÓ DELS PÀRQUINGS DISSUASSORIS.....?
ANNEX VII: CARRIL BICI PROPOSAT.....?
ANNEX VIII: MODELS DE PAPERES URBANES.....?

ANNEX I: XARXA CARRIL BICI I PUNTS D'APARCAMENT:



Mapa 1.- Xarxa ciclista i aparcaments.
Font: Pla de Mobilitat de Girona.

ANNEX II: RESPOSTES DE LES ENTREVISTES

ÀMBIT MOBILITAT I TRANSPORTS

Respostes conductor (♂):

El canvi climàtic en general

1.1.- Què en sap del canvi climàtic? *Que no té fre, que està evolucionant molt ràpid i que els mitjans que s'haurien de posar no s'estan posant per part de ningú perquè hi ha masses interessos econòmics i tot el que es podria fer no es fa.*

1.2.- Pot citar alguna causa del canvi climàtic? *La més gran de totes es la contaminació que fan els cotxes i els avions etc (sobretot els avions i cada dia n'hi ha més)*

1.3.- Quines conseqüències creu que pot tenir? *La desglaciació dels glaciars a part de moltes altres coses com ara.... no sé com respirarem al final.*

1.4.- Creu que el canvi climàtic afectarà a la ciutat de Girona? *Home es clar d'una manera o altra, el que passa que es nota molt a poc a poc això*

1.5.- Considera que a nivell de Girona s'ha de fer alguna actuació per reduir els efectes del canvi climàtic? N'ha fet alguna? *Si, començant pel transport es podria estudiar la manera de que hi hagués transport urbà ecològic, que no existeix, a part de serveis de recollida de basures són una important quantitat de vehicles que consumeixen gasoil i contaminen.*

Àmbit mobilitat i transport:

Percepció:

2.1.- Creu que l'ús del cotxe privat influeix en el canvi climàtic? *Si, clar, evidentment, totalment contamina.*

2.2.- Coneix alguna manera de disminuir l'efecte contaminant dels cotxes? *Si els cotxes elèctrics, que fa molts anys que s'han estudiat i no es posen en marxa precisament pels interessos del petroli, i d'altres, s'ha fet el catalitzador, així no s'emeten tantes quantitats de CO.*

2.3.- Creu que hi ha masses cotxes circulant per la ciutat de Girona? *Totalment, molts.*

2.4.- Considera factible la introducció de les energies menys contaminants (electricitat, gas natural comprimit i biocombustibles) en els autobusos de Girona? *Si., sobretot el gas, el biocombustible no tant, però el gas si.*

2.5.- Com està el servei d'autobús de la ciutat de Girona? *Ara bé. Gairebé cada quart d'hora totes les línies, és el mínim requisit.*

2.6.- Creu que està ben organitzada la xarxa de connexió entre autobusos i altres transports públics? *No, actualment, no. Està força malament.*

2.7.- Creu que són suficients els horaris d'autobús (tan diürns com nocturns)? *Haurien de ser una mica més extensos (començar més d'hora i acabar més tard). De nocturns no hi ha res, no sé si actualment seria gaire necessari aquí. Potser falta que hi hagi més demanda, potser cap de setmana o dissabtes. De moment no hi ha prou usuaris com per crear serveis d'aquest tipus.*

2.8.- Considera que l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport és una bona acció pel canvi climàtic? *Si perfectament., però s'hauria d'adaptar una mica la ciutat.*

2.9.- Creu que es suficient el carril bicicleta? I els aparcaments? *No i els aparcament tampoc.*

2.10.- Creu que els diferents trams de carril bicicleta estan ben interconnectats? *No, s'acaben en sec la majoria*

2.11.- Com creu que està el servei de trens de Girona? *No el conec no en puc opinar*

2.12.- Existeix una bona interconnexió entre el servei de tren i la resta de transports públics? I entre cotxe privat i tren? *No, ni combinacions d'horaris, crec que no es mira que ni tan sols s'ha estudiat.*

2.13.- Coneix alguna manera de compartir el cotxe amb altres persones que segueixin una ruta semblant a la seva? *Jo crec que això de compartir el cotxe entre persones no és possible.*

2.14.- Creu que seria interessant potenciar aquests serveis? *Ho veig molt complicat que la gent s'avingui a horaris, seria millor potenciar el transport públic.*

2.15.- Creu que seria una bona mesura per disminuir l'afluència de cotxes de Girona? *Si, sé que a Barcelona ho estan fent, sé que inclòs que aquests cotxes que vagin amb més ocupació puguin utilitzar el carril bus. Però no ho veig prou factible que es pu gués combinar la gent.*

Adaptació:

2.16.- Hem podria explicar com fan ús del cotxe privat dins de la seva família? Per exemple són una parella i cadascú té cotxe o són una parella amb dos fills i utilitzen un cotxe o *Som una parella i tenim un cotxe cadascú. Però perquè visc a les afores i és necessari, precisament perquè l'autobús només passa tres o quatre vegades pel poble i prou al dia.*

2.17.- Utilitza el cotxe privat per desplaçar-se per la ciutat de Girona? No, m'apropro fins a l'entrada i després utilitzo el bus, sempre.

2.18.- Què li sembla l'ampliació de carrers peatonals al centre de la ciutat? *Molt bé, perfecte, hauria de ser tot el centre igual, com menys cotxes puguin accedir al centre millor.*

2.19.- Utilitza l'autobús? *Si, per dins de Girona.*

2.20.- Si no l'utilitza, com hauria de ser perquè l'utilitzés?

2.21.- Li semblaria bé disposar de menys carrils destinats al seu cotxe privat per tal de que l'autobús disposés de més trams de carril reservat? *Aquí Girona és molt complicat però hi ha dos o tres carrers que es podria fer una carril bus, a Jaume I, a Emili Grahit, a avingudes amplien, però Girona disposa de poques avingudes amples.*

2.22.- Utilitza la bicicleta com a mitjà de transport principal? *No, com a esbarjo.*

2.23.- Si no l'utilitza, quin és el motiu? *Perquè l'hauria de carregar al cotxe ja que soc de fora.*

2.24.- Utilitza el tren? *No.*

2.25.- (Si **NO**) Si l'estació disposés d'aparcaments suficients, gratuïts i vigilats l'utilitzaria més? *Jo crec que el tren l'utilitza la gent que viu en pobles on para el tren. Per anar fins a Sils per agafar el tren fins a Girona, prefereixo arribar fins a les afores de Girona.*

2.26.- Comparteixes l'ús del cotxe? *No, el faig servir jo.*

2.27.- Estaria disposat utilitzar algun mecanisme per compartir el seu (si en té) cotxe? *Ho veig molt complicat, hi ha gent del mateix horari però no acabes mai igual, varia de mitja hora, una hora, és complicat que la gent comparteixi el cotxe.*

Respostes conductora (♀):

El canvi climàtic en general

1.1.- Què en sap del canvi climàtic? *Que està fotuda la cosa, que està malament.*

1.2.- Pot citar alguna causa del canvi climàtic? *L'evolució humana, el progrés i aquestes coses.*

1.3.- Quines conseqüències creu que pot tenir? *El canvi del clima, evidentment, la desertització. Pujada de les aigües i, en fi, canvi d'estacions, estacions loques i coses d'aquestes.*

1.4.- Creu que el canvi climàtic afectarà a la ciutat de Girona? *Evidentment, Girona pertany al món i està a sota de la capa de la Terra.*

1.5.- Considera que a nivell de Girona s'ha de fer alguna actuació per reduir els efectes del canvi climàtic? N'ha fet alguna? *Si, Jo faig les que puc, per exemple, jo vaig molt*

en bicicleta, em desplaço amb el transport públic si puc, reciclo, gasto lo mínim en energies, intento no malgastar-les. Lo que puc dintre de les possibilitats.

Àmbit mobilitat i transport:

Percepció:

- 2.1.- Creu que l'ús del cotxe privat influeix en el canvi climàtic? *En generals, si si, clar.*
- 2.2.- Coneix alguna manera de disminuir l'efecte contaminant dels cotxes? *No fer-lo servir. Suposo que avui dia ja deu estar inventat els cotxes que no contaminen tant, que funcionin amb altres energies*
- 2.3.- Creu que hi ha masses cotxes circulant per la ciutat de Girona? *Si, masses.*
- 2.4.- Considera factible la introducció de les energies menys contaminants (electricitat, gas natural comprimit i biocombustibles) en els autobusos de Girona? *Jo penso que s'hauria de fer. Clar que és possible. Funciona en altres llocs, hauria de poder funcionar aquí*
- 2.5.- Com està el servei d'autobús de la ciutat de Girona? *Va millorant mica en mica. La gent ho diu, que millora*
- 2.6.- Creu que està ben organitzada la xarxa de connexió entre autobusos i altres transports públics? *No massa.*
- 2.7.- Creu que són suficients els horaris d'autobús (tan diürns com nocturns)? *En posaria més. D'autobusos en falten. Com el doble. Més sovint, nocturns. O sigui, hi ha llocs on funcionen les 24h del dia.*
- 2.8.- Considera que l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport és una bona acció pel canvi climàtic? *Si*
- 2.9.- Creu que es suficient el carril bicicleta? I els aparcaments? *No, pràcticament no n'hi ha a Girona i a les carreteres menys (que connectin els pobles de la província de Girona). I en falten. D'aparcament, ben pocs.*
- 2.10.- Creu que els diferents trams de carril bicicleta estan ben interconnectats? *No, de fet són una mica caòtics. He vist de cop i volta un carril bici que es fica a dins d'un carril bus, i per allà te'ls trobes: els ciclistes, els autobusos,... "un poco bèstia"*
- 2.11.- Com creu que està el servei de trens de Girona? *Que en falten, també. Més línies que connectin més els pobles grans.*
- 2.12.- Existeix una bona interconnexió entre el servei de tren i la resta de transports públics? I entre cotxe privat i tren? *Falten bussos, falten horaris; Falten falten. S'hauria d'aprendre de molts llocs.*

2.13.- Coneix alguna manera de compartir el cotxe amb altres persones que segueixin una ruta semblant a la seva? *Si, sé que existeix. No ho he provat, però amb els amics si.*

2.14.- Creu que seria interessant potenciar aquests serveis? *Clar, a Europa funciona bastant i a Barcelona una mica, molt poc.*

2.15.- Creu que seria una bona mesura per disminuir l'afluència de cotxes de Girona? *Vaya, clar. Si, si.*

Adaptació:

2.16.- Hem podria explicar com fan ús del cotxe privat dins de la seva família? Per exemple són una parella i cadascú té cotxe o són una parella amb dos fills i utilitzen un cotxe o *Som tres i en tenim un i ens espavilem com podem.*

2.17.- Utilitza el cotxe privat per desplaçar-se per la ciutat de Girona? *Per dins de Girona no, utilitzo l'autobús. Si vinc de fora, deixo el cotxe a les afores i utilitzo el transport públic.*

2.18.- Què li sembla l'ampliació de carrers peatonals al centre de la ciutat? *Bé, n'hi ha d'haver. Com més millor.*

2.19.- Utilitza l'autobús? *Si, però no l'utilitzo per anar a treballar a Girona ja que no hi ha autobusos ni a les 6 del matí ni a les 23 de la nit. I no hi ha transport públic ni servei públic de res*

2.20.- Si no l'utilitza, com hauria de ser perquè l'utilitzés?

2.21.- Li semblaria bé disposar de menys carrils destinats al seu cotxe privat per tal de que l'autobús disposés de més trams de carril reservat? *Si, si. Crec que a Girona fa molta falta. Crec que s'està mirant de fer. Se n'ha de fer per poder travessar Girona i Salt tranquil·lament amb l'autobús per agilitzar la freqüència d'autobusos i perquè tot funcioni bé, tant pels usuaris del autobús com per tots els usuaris de la via pública.*

2.22.- Utilitza la bicicleta com a mitjà de transport principal? *Si, si, sempre que puc.*

2.23.- Si no l'utilitza, quin és el motiu?

2.24.- Utilitza el tren? *També, sobretot per baixar a Barcelona. Lo que passa es que a Girona, a vegades no saps on deixar el cotxe i has d'anar a una estació més a les afores, a una estació d'un poble del voltant perquè hi ha més pàrking. A Girona no saps on deixar-ho. Doncs, me'n vaig a Caldes o a Sils, aparco allà i agafo el tren des de allà. Falten aparcaments especialment per la gent que vol agafar el tren.*

2.25.- (Si **NO**) Si l'estació disposés d'aparcaments suficients, gratuïts i vigilats l'utilitzaria més? *Clar.*

2.26.- Comparteixes l'ús del cotxe? *Si, amb les meves amistats, la família o, a vegades, amb gent que està fent autostop. Intento no anar jo sola amunt i avall.*

2.27.- Estaria disposat utilitzar algun mecanisme per compartir **el seu (si en té)** cotxe? *Que faci ús del mateix horari que jo, si si, oi tant, estaria molt bé.*

Respostes experta en riscos naturals (Exp):

El canvi climàtic en general

1.1.- Què en sap del canvi climàtic? *Imagino que en sé el que els mitjans de comunicació ens estan dient contínuament, i alhora el coneixement potser més expert del que pot comportar el canvi climàtic sobretot en l'àmbit mediterrani. I a partir dels estudis que ha fet l'Institut d'estudis Catalans a Catalunya.*

1.2.- Pot citar alguna causa del canvi climàtic? *Les causes que sembla que són més importants són les causes humanes, sobretot per l'efecte dels combustibles fòssils que estan provocant canvis en el clima, en l'augment de temperatures i totes les conseqüències que això pot comportar.*

1.3.- Quines conseqüències creu que pot tenir? *A les zones Mediterrànies hi haurà més inundacions i de més magnitud; més sequeres de major magnitud també; augment del nivell del mar; erosió de costes i la pèrdua dels usos del sòl en aquest espais; efectes a la biodiversitat (algunes espècies desapareixeran altres migraran i n'hi haurà de noves); efectes en activitats econòmiques, agricultura, etc. S'aguditzen els riscos naturals de tipus climàtic.*

1.4.- Creu que el canvi climàtic afectarà a la ciutat de Girona? *Sens dubte, d'alguna manera o altra afectarà. Amb el tema del canvi climàtic hi ha una cosa que queda per fer i es passar de la predicció i l'avaluació de causes i sobretot conseqüències a escala global a escales locals, i no m'atreveixo a dir com afectarà a la ciutat de Girona perquè no hi ha cap estudi al respecte.*

1.5.- Considera que a nivell de Girona s'ha de fer alguna actuació per reduir els efectes del canvi climàtic? N'ha fet alguna? *Si, penso que com a qualsevol lloc del món i concretament a Girona com a la ciutat que és s'han de començar a fer actuacions.*

Àmbit mobilitat i transport:

Percepció:

2.1.- Creu que l'ús del cotxe privat influeix en el canvi climàtic? *Si, evidentment, tot lo que siguin emissions de CO2 influeixen en el canvi climàtic*

2.2.- Coneix alguna manera de disminuir l'efecte contaminant dels cotxes? *Hi ha una manera que és potenciar el transport públic per tal de reduir les emissions a l'atmosfera. L'adaptació dels vehicles, ara es parla dels cotxes híbrids que emeten menys CO2. No només es parla sinó que ja existeixen.*

2.3.- Creu que hi ha masses cotxes circulant per la ciutat de Girona? *Si, hi ha masses cotxes privats. Com cada dia em trobo, vaig a treballar i som jo i el meu cotxe. I com jo moltíssima gent. Tothom amb el seu cotxe. Cada cotxe és una persona que va a Girona i que torna. Llavors evidentment això és insostenible.*

2.4.- Considera factible la introducció de les energies menys contaminants (electricitat, gas natural comprimit i biocombustibles) en els autobusos de Girona? *Si que és factible. Una altra cosa és que es vulgui fer més o menys.*

2.5.- Com està el servei d'autobús de la ciutat de Girona? *Crec que està molt millor que fa un any, perquè ara les freqüències són molt més elevades, són d'un quart. Els itineraris són millors. Penso que queda per millorar el que és el transport públic de fóra de Girona cap a Girona, encara falta molt.*

2.6.- Creu que està ben organitzada la xarxa de connexió entre autobusos i altres transports públics? *Com que no sóc usuària no puc opinar. Sé que ha millorat pel que diuen els companys de feina i amics que viuen a Girona. Diuen que ha millorat però jo no sé fins quin punt.*

2.7.- Creu que són suficients els horaris d'autobús (tan diürns com nocturns)? *Pel matí que comencin a les 6h i que s'allarguin una mica, fins a les 23h. Però més tard de les 12h de la nit ho veig massa, no cal (només en moments puntuals com pot ser Fires o caps de setmana).*

2.8.- Considera que l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport és una bona acció pel canvi climàtic? *És un magnífic mitjà de transport que s'hauria de potenciar a Girona.*

2.9.- Creu que es suficient el carril bicicleta? I els aparcaments? *No, la xarxa encara és insuficient. És de molt difícil aplicació, hem de ser conscients, a vegades fins i tot tenint la voluntat de fer-ho, hem de pensar que els carrers de Girona estan pensats per cotxes i alguns per a carros (barri vell). Acondicionar això amb carrils bici, vianants i el pas esporàdic de la gent que viu allà, realment és complicat. Ara, tota la part nova de creixement s'hauria de fer tota amb carril bici.*

2.10.- Creu que els diferents trams de carril bicicleta estan ben interconnectats? *Crec que falta molt, però hi ha limitacions també.*

2.11.- Com creu que està el servei de trens de Girona? *El tren està molt bé, és un bon mitjà de transport. Però hi veig un gran problema i és l'estació de tren situada al centre de la ciutat, que o hi arribes molt bé amb transport públic (que en el meu cas que vinc de fora no hi ha suficient freqüència de bussos) i l'altra seria anar amb cotxe fins el tren però clar no pots aparcar.*

2.12.- Existeix una bona interconnexió entre el servei de tren i la resta de transports públics? *I entre cotxe privat i tren? Pel que fa a la connexió entre el tren i al cotxe privat trobo que hi ha una gran dificultat per aparcar a l'estació de tren de Girona. Fins el punt en que jo que sóc de fóra de Girona, agafo el tren a Flaçà.*

2.13.- Coneix alguna manera de compartir el cotxe amb altres persones que segueixin una ruta semblant a la seva? *Si, l'Oficina Verda de la UdG té aquest servei, però jo no l'utilitzo. Suposo que per comoditat. També pels meus horaris és molt complicat ja que no tinc un horari fix. Tot i que algun trajecte el podria fer compartint el cotxe, no ho he mirat.*

2.14.- Creu que seria interessant potenciar aquests serveis? *Si que és interessant potenciar-ho,. Crec que el transport públic és millor solució. Compartir el cotxe és una mesura més.*

2.15.- Creu que seria una bona mesura per disminuir l'afluència de cotxes de Girona? *Si, tot i que no és la única solució.*

Adaptació:

2.16.- Hem podria explicar com fan ús del cotxe privat dins de la seva família? *Per exemple són una parella i cadascú té cotxe o són una parella amb dos fills i utilitzen un cotxe o Som una parella i tenim un cotxe, i alhora jo utilitzo de manera puntual el del meu pare. També tenim una moto per fer desplaçaments curts i ràpids. Tenim bicicleta però no l'utilitzem gaire.*

2.17.- Utilitza el cotxe privat per desplaçar-se per la ciutat de Girona? *Si.*

2.18.- Què li sembla l'ampliació de carrers peatonals al centre de la ciutat? *Em semblaria bé sempre i quan tingues una manera ràpida d'arribar a la feina amb transport públic. O sigui, que jo pogués deixar el cotxe a l'entrada de Girona i en 10 minuts pogués ser a la feina no m'importaria. Però hauria de ser pràctic. Rapidesa i facilitat.*

2.19.- Utilitza l'autobús? *Molt poc.*

2.20.- Si no l'utilitza, com hauria de ser perquè l'utilitzés? *Hauria de ser la parada prop de casa. Jo visc a 2 km de la parada d'autobús més propera. I hauria de tenir una major freqüència. Ara passa cada mitja hora.*

2.21.- Li semblaria bé disposar de menys carrils destinats al seu cotxe privat per tal de que l'autobús disposés de més trams de carril reservat? *Si, em semblaria bé, però a Girona és complicat. Excepte a Jaume I i a Emili Grahit.*

2.22.- Utilitza la bicicleta com a mitjà de transport principal? *No.*

2.23.- Si no l'utilitza, quin és el motiu? *Jo visc al cantó de la nacional II, llavors és un lloc molt complicat per anar amb bicicleta. La carretera N-II té molt de trànsit, i és complicat. I al lloc on visc els serveis em queden una mica lluny.*

2.24.- Utilitza el tren? *Si, per anar a Barcelona.*

2.25.- (Si NO) Si l'estació disposés d'aparcaments suficients, gratuïts i vigilats l'utilitzaria més?

2.26.- Comparteixes l'ús del cotxe? *Amb la família.*

2.27.- Estaria disposat utilitzar algun mecanisme per compartir el seu cotxe? *En el meu cas és molt complicat.*

Oficina Verda (O.V.):

El canvi climàtic en general

1.1.- Què en sap del canvi climàtic? *Que és la conseqüència de l'efecte hivernacle, que bàsicament ara si que s'ha demostrat ja (i ha quedat fora de dubtes a través del IPCC i els estudis dels científics de tot el món) en que és una conseqüència antròpica, de l'activitat humana, que provoca aquest efecte hivernacle.*

1.2.- Pot citar alguna causa del canvi climàtic? *S'han detectat dues vies: les de la directiva que es pot actuar directament perquè són bàsicament les indústries, és a dir, podem controlar-ho; i llavors hi ha les emissions difuses que són el 65% i són les més complicades. De tota manera, és un discurs que ens el podem creure o no, perquè potser no són tant complicades ja que sabem quines són les fonts. Vull dir que si són fonts de contaminació energètica o és la mobilitat de seguida es pot anar a atacar el problema.*

1.3.- Quines conseqüències creu que pot tenir? *Podem entrar en temes molt catastrofistes, potser més inclòs que els resultats que donen les dades de l'IPCC. Bàsicament, jo diria que hi haurà un daltabaix econòmic total, ja que estem en una societat en que ens hem fonamentat en l'economia. O bé ho canviem o s'anirà la economia a la merda, amb tot lo que provoca: moviment de persones, desplaçament, migracions, etc. A banda, de que si puja l'aigua del mar 1,5 metres tota la costa i la font d'ingressos que això suposa s'acabarà.*

1.4.- Creu que el canvi climàtic afectarà a la ciutat de Girona? *Si, es clar. Tot i que és difícil fer prediccions a escala tant petita.*

1.5.- Considera que a nivell de Girona s'ha de fer alguna actuació per reduir els efectes del canvi climàtic? N'ha fet alguna? *Si, està clar. Pensa globalment actua localment.*

Àmbit mobilitat i transport:

Percepció:

2.1.- Creu que l'ús del cotxe privat influeix en el canvi climàtic? *Totalment, el mal ús. L'ús indiscriminat.*

2.2.- Coneix alguna manera de disminuir l'efecte contaminant dels cotxes? *Molts, promocionar el transport públic, utilitzar la bicicleta per anar per Girona. Fer més carrils bici. Moure's a peu.*

2.3.- Creu que hi ha masses cotxes circulant per la ciutat de Girona? *Si, hi ha masses cotxes a Girona. Però el problema és que passen per tot arreu. No hi ha una zona a Girona com una àrea ambiental on no hi passin cotxes. Això és perquè no estan els eixos viaris bàsics no estan definits.*

2.4.- Considera factible la introducció de les energies menys contaminants (electricitat, gas natural comprimit i biocombustibles) en els autobusos de Girona? *Si, molt més*

factible en els bussos que no pas buscar l'alternativa en els cotxes privats perquè sinó perpetuem un problema territorial.

2.5.- Com està el servei d'autobús de la ciutat de Girona? *Actualment, infinitament millor que fa dos anys, i espero que pitjor que l'any que ve. El fet d'incrementar freqüències en la línies molt importants, com per exemple, la línia 11, la línia 1, la línia 2, és un canvi substancial. El fet de que tu vaguis amb bus i no miris l'hora, no hakis de mirar si falta mitja hora o ja ha passat, sinó que vas allà i saps que l'autobús apareixerà al cap de 5 o 10 minuts. El en cas concret del bus de la UdG l'abonament aquest de 80 euros per tot l'any.*

2.6.- Creu que està ben organitzada la xarxa de connexió entre autobusos i altres transports públics? *Els punts d'internudalitat no estan massa ben resolts. En el cas de la UdG, la línia 8 connecta directament Renfe i autobusos amb el campus de la UdG. Les altres connexions no estan bé. Però és un tema de resoldre. I s'ha de resoldre no només a nivell de la ciutat de Girona, sinó que s'ha de tenir en compte que a Girona entren 35.000 cotxes al dia, aleshores, el problema canvi d'escala. Els punts internodals haurien d'estar el llocs com Celrà, Caldes, i llocs semblants.*

2.7.- Creu que són suficients els horaris d'autobús (tan diürns com nocturns)? *No, els allargaria per davant i per darrera. Els nocturns també, la prova és que durant Fires o a la Festa Major de la UdG han estat un èxit. Cal plantejar-se fer una prova pilot amb els bussos nocturns.*

2.8.- Considera que l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport és una bona acció pel canvi climàtic? *Si, és la millor de totes. És la més eficient.*

2.9.- Creu que es suficient el carril bicicleta? I els aparcaments? *Crec que en el moment de dissenyar-los no van fer cas als ciclistes. Més val això que res. El problema és que no es pot fer passar tot per tot arreu, és a dir, on hi ha un carril bici hi ha d'haver-hi un carril bici, que sigui una cosa clamada, segura. Girona no té una xarxa de carrils bici que els connecti transversalment. Té una xarxa que va per la dreta i una altra per l'esquerra, però les connexions pel mig no estan ben definides.*

2.10.- Creu que els diferents trams de carril bicicleta estan ben interconnectats? *No (ho ha explicat abans)*

2.11.- Com creu que està el servei de trens de Girona? *Depèn, si la connexió és amb Barcelona relativament bé, degut a què som un país totalment centralista, és a dir, tots els destins porten a Barcelona. Però hem preocupa molt més la connexió, per exemple, Girona-Celrà. S'ha de pensar que les comarques Gironines tenen uns pols d'atracció importants que atrauen a la gent (Girona, Figueres, Olot,..) aquests han de ser nodals, han de ser la centralitat de la comarca.*

2.12.- Existeix una bona interconnexió entre el servei de tren i la resta de transports públics? I entre cotxe privat i tren? *Aneu a Sils i ho veureu. La idea de pàrking dissuasori hauria d'estar en aquesta alçada (Sils, Caldes, Riudellots,...). Tenim un problema greu de distribució territorial, perquè han anat creixent urbanitzacions sense cap tipus de servei, no hi arriba cap transport públic, la gent es mou molt. Tenim un problema de mobilitat perquè hem crescut malament, no hem sabut créixer i encara volem créixer més.*

2.13.- Coneix alguna manera de compartir el cotxe amb altres persones que segueixin una ruta semblant a la seva? *El de la borsa de la UdG, pioners en aquest sentit.*

2.14.- Creu que seria interessant potenciar aquests serveis? *Si, almenys que no vingui un cotxe amb una sola persona.*

2.15.- Creu que seria una bona mesura per disminuir l'afluència de cotxes de Girona? *Reduiríem una 4/5 parts*

Adaptació:

2.16.- Hem podria explicar com fan ús del cotxe privat dins de la seva família? Per exemple són una parella i cadascú té cotxe o són una parella amb dos fills i utilitzen un cotxe. *Tenim un cotxe i som quatre persones casa.*

2.17.- Utilitza el cotxe privat per desplaçar-se per la ciutat de Girona? *No.*

2.18.- Què li sembla l'ampliació de carrers peatonals al centre de la ciutat? *Em semblaria molt bé que es respectessin i fes una revisa i s'hauria de filar més prim i que hi haguessin carrers on no hi passés ni un cotxe. Els carrers són per les persones.*

2.19.- Utilitza l'autobús? *Si.*

2.20.- Si no l'utilitza, com hauria de ser perquè l'utilitzés?

2.21.- Li semblaria bé disposar de menys carrils destinats al seu cotxe privat per tal de que l'autobús disposés de més trams de carril reservat? *Totalment, sobretot en els tres eixos bàsics com són Crta Barcelona, Emili Grahit i Jaume I.*

2.22.- Utilitza la bicicleta com a mitjà de transport principal? *No.*

2.23.- Si no l'utilitza, quin és el motiu? *L'utilitzava abans de cascar-me el genoll. I a més me les han robat totes.*

2.24.- Utilitza el tren? *Sempre que vaig a Barcelona.*

2.25.- (Si **NO**) Si l'estació disposés d'aparcaments suficients, gratuïts i vigilats l'utilitzaria més?

2.26.- Comparteixes l'ús del cotxe? *Quan l'agafo per fer desplaçaments llargs sempre va ple.*

2.27.- Estaria disposat utilitzar algun mecanisme per compartir **el seu** cotxe? *Si. Però no cal que cada família tingui un cotxe sinó que hi ha altres mecanismes com és el carsharing o el bicing. I a més ara que hi ha hagut una inversió en l'àmbit de mobilitat.*

Respostes Regidor de Medi Ambient (RMA):

El canvi climàtic en general

1.1.- Què en sap del canvi climàtic? *Doncs que és un tema molt preocupant, és un dels dos temes més preocupants que tenim en el futur immediat. El primer és l'exhauriment del petroli, més que res perquè ens vindrà abans. Igualment són dos temes que van molt relacionats. Les perspectives del canvi climàtic són de notar efectes ja considerables en 20 o 25 anys (alguns ja els notem ara). Els efectes del Pic-oil els notarem a partir del 2012-2015. El Pic-oil ens posarà en una situació límit on difícilment es podrà corregir, no tindrem capacitat de reacció en tant poc temps. Crec que en aquell moment tothom deixarà en segon pla el tema del canvi climàtic. Quan estiguem al fons d'aquest procés, ens arribarà el canvi climàtic com: "no volies caure doncs vinga, dos tasses."*

1.2.- Pot citar alguna causa del canvi climàtic? *La estupidesa humana*

1.3.- Quines conseqüències creu que pot tenir? *Depèn del que fem en el present i en el futur immediat pot tenir des d'unes conseqüències greus fins a unes conseqüències nefastes. Per sota de greus no crec que siguin.*

1.4.- Creu que el canvi climàtic afectarà a la ciutat de Girona? *Oi tant! Afectarà a tot arreu. De fet ja està afectant ara, d'aquí quatre dies haurem d'aplicar restriccions d'aigua i això té molt a veure amb el canvi climàtic.*

1.5.- Considera que a nivell de Girona s'ha de fer alguna actuació per reduir els efectes del canvi climàtic? N'ha fet alguna? *Penso que el que s'ha de fer és alguna acció a nivell d'individus de Girona i d'arreu. Hem, de començar a veure que aquest és un problema en el que tothom hi té una part de responsabilitat. També és cert que les administracions poden fer-hi molt. Però també és cert que si les administracions no fan és en bona part perquè la gent no ho demana. Suposo que com que no hi ha una evidència clara del problema la gent va fent igual el seva vida diària. Penso que l'acció més important és la responsabilitat personal de cada un dels individus. I aquesta responsabilitat ha de ser personal i independent de lo que passi en el món, és a dir, de que ho faci algú més o no. És una qüestió moral, quan et preguntin els teu fills que perquè no es va fer res, li puguis dir que vas fer el que vas poder però no hi havia gaire més gent.*

Àmbit mobilitat i transport:

Percepció:

2.1.- Creu que l'ús del cotxe privat influeix en el canvi climàtic? *Si, és de les coses que més influeix.*

2.2.- Coneix alguna manera de disminuir l'efecte contaminant dels cotxes? *No usar-los.*

2.3.- Creu que hi ha masses cotxes circulant per la ciutat de Girona? *Si.*

2.4.- Considera factible la introducció de les energies menys contaminants (electricitat, gas natural comprimit i biocombustibles) en els autobusos de Girona? *Si, de fet ara s'està engegant un procés d'incorporar els biocombustibles en tot el que és la flota municipal. El criteri és que per a vehicles lleugers (com turismes) anar cap al vehicle elèctric. I en vehicles de càrrega, que necessiten molta potència tractora l'idea és anar cap al biocombustible amb el condicionant que sigui un biocombustible que com a mínim un 50% vingui d'oli reciclat.*

2.5.- Com està el servei d'autobús de la ciutat de Girona? *Crec que hi ha moltes rutes que es podrien no fer i, en canvi, s'haurien de reforçar les rutes que més convenen. Hi ha molt trajecte que per a persones de mobilitat reduïda o per una persona molt gran és interessant, però que no té massa sentit per a la mobilitat de la ciutat. Un exemple és la línia 11, que passa pel barri vell. En canvi hi ha línies com la de Germans Sabat doncs que necessitarien un autobús cada 10 minuts. Cal que, a més dels autobusos, hem d'avançar cap al taxi col·lectiu.*

2.6.- Creu que està ben organitzada la xarxa de connexió entre autobusos i altres transports públics? *No, gens.*

2.7.- Creu que són suficients els horaris d'autobús (tan diürns com nocturns)? *Hauria d'haver-hi més freqüència i allargar els horaris més cap a la nit. Potser nocturns tota la nit no però com a mínim fins a les 12h de la nit.*

2.8.- Considera que l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport és una bona acció pel canvi climàtic? *No, és la ACCIÓ.*

2.9.- Creu que es suficient el carril bicicleta? I els aparcaments? *No, el que hi ha d'haver és una xarxa de carrils bici que tinguin coherència, que connectin tots els centres públics, els centres cívics, les escoles, els instituts. No té cap sentit tenir trossos de carril bici que no portin enlloc; Hi ha bastants aparcament de bicicletes, en aquest sentit no estem tant malament.*

2.10.- Creu que els diferents trams de carril bicicleta estan ben interconnectats? *(Ja explicat)*

2.11.- Com creu que està el servei de trens de Girona? *Malament. Necessitem més freqüència i un sistema de rodalies propi. I a banda d'això, necessitem més línies.*

2.12.- Existeix una bona interconnexió entre el servei de tren i la resta de transports públics? I entre cotxe privat i tren? *No. No, a més, no es tracta de fer un pàrquing de 800 o de 1000 places a Girona perquè és que els carrers no tenen capacitat per assumir això. Si es fa un gran aparcament, la gent ha d'entrar i això vol dir col·lapses, és que no té cap sentit. O bé l'estació es posa a fóra o bé es busquen maneres de entrar a la ciutat que no sigui amb el cotxe, i que els cotxes es quedin a fóra.*

2.13.- Coneix alguna manera de compartir el cotxe amb altres persones que segueixin una ruta semblant a la seva? *Si, hi ha una web que és diu Compartir cotxe que funciona bastant bé.*

2.14.- Creu que seria interessant potenciar aquests serveis? *Si, i tant. Com per exemple introduir el Car-sharing a Girona. Més que res perquè arribarà un moment en què la gent no es podrà permetre luxe de tenir un cotxe propi.*

2.15.- Creu que seria una bona mesura per disminuir l'afluència de cotxes de Girona? *Si. I també treure els aparcament, com menys aparcaments menys cotxes entraran.*

Adaptació:

2.16.- Hem podria explicar com fan ús del cotxe privat dins de la seva família? Per exemple són una parella i cadascú té cotxe o són una parella amb dos fills i utilitzen un cotxe. *Nosaltres som quatre i teníem un cotxe que tenia 18 anys i el vam canviar recentment per un cotxe que té 16 anys, i menys quilòmetres i a més és diesel, ja és el 6è o 7è cotxe de 2a mà que anem reciclant. Però hem decidit que serà l'últim, quan es mori aquest ens quedarem sense cotxe.*

2.17.- Utilitza el cotxe privat per desplaçar-se per la ciutat de Girona? *Gairebé mai, per això hem decidit que serà l'últim perquè l'utilitzem molt poc, si algun dia anem a bosc....*

2.18.- Què li sembla l'ampliació de carrers peatonals al centre de la ciutat? *Penso que hauria d'haver-hi carrers peatonals que connectessin tota la ciutat, perquè la distància és imaginària (no una distància en temps), és una visualització, si tu visualitzes el camí et fas una estructura mental, no et semblaria que està lluny, fins i tot encara que estès lluny et podria semblar que està proper, ara està proper i et sembla que està lluny.*

2.19.- Utilitza l'autobús? *Si.*

2.20.- Si no l'utilitza, com hauria de ser perquè l'utilitzés?

2.21.- Li semblaria bé disposar de menys carrils destinats al seu cotxe privat per tal de que l'autobús disposés de més trams de carril reservat? *A Girona no tindria sentit el carril bus perquè es que tampoc tenim tants carrers de tants carrils, aquí lo important és evitar que entrin cotxes i l'autobús pot funcionar encara que no tingui carrils bus.*

2.22.- Utilitza la bicicleta com a mitjà de transport principal? *Si.*

2.23.- Si no l'utilitza, quin és el motiu?

2.24.- Utilitza el tren? *Si, sempre que vaig a Barcelona vaig amb tren, sempre que puc vaig amb tren així que el cotxe no l'agafo gaire.*

2.25.- (Si **NO**) Si l'estació disposés d'aparcaments suficients, gratuïts i vigilats l'utilitzaria més?

2.26.- Comparteixes l'ús del cotxe? *Doncs si, ara precisament el tenen uns veïns que van tenir un accident i en tenen per llarg i els hi he deixat el cotxe.*

2.27.- Estaria disposat utilitzar algun mecanisme per compartir el seu cotxe? *Si, i tant.*

Respostes Regidora de Mobilitat i Transport (RMT):

El canvi climàtic en general

1.1.- Què en sap del canvi climàtic? *Sé que en aquest moment és un tema preocupant i que ens anirà preocupant més en el futur.*

1.2.- Pot citar alguna causa del canvi climàtic? *Els hàbits de les poblacions en aquest moments està complicant el problema amb un nou canvi climàtic. L'ús i abús que en fem entre tots del medi en que disposem.*

1.3.- Quines conseqüències creu que pot tenir? *Jo no sóc especialista, però el que diuen els científics sobre els temes del desglaç i per tant l'augment del nivell del mar. Bé, és que és molt complex ja que el canvi climàtic ve produït no només per un fenomen sinó per molts.*

1.4.- Creu que el canvi climàtic afectarà a la ciutat de Girona? *És un problema global i per tant tots ens hi sentirem afectats i en som participants.*

1.5.- Considera que a nivell de Girona s'ha de fer alguna actuació per reduir els efectes del canvi climàtic? N'ha fet alguna? *Tot allò que es pugui fer a nivell local contribueix a millorar lo global. Sempre som petites peces però que ajuden, i tant.*

Àmbit mobilitat i transport:

Percepció:

2.1.- Creu que l'ús del cotxe privat influeix en el canvi climàtic? *Un abús del cotxe privat influeix en el canvi climàtic. Jo crec que dir que desapareixerà el cotxe privat és molt difícil de que passi. El que passa es que hem de tenir unes pautes de comportament diferents de les que tenim ara. La suma de tots els cotxes afecten tant per les emissions de CO2 com per el recurs no renovable d'on s'extreu, el petroli. És un dels emissors principals, però no l'únic. Segurament que els avions contaminant molt més que els cotxes.*

2.2.- Coneix alguna manera de disminuir l'efecte contaminant dels cotxes? *Doncs jo crec que només n'hi ha una, que és minimitzant, és a dir, no utilitzar-los. Crec que hi ha una controvèrsia actualment sobre quin seria el millor combustible per minorar aquest problema que tenim de contaminació i esgotament de recursos. Sóc bastant crítica amb la reconversió de l'agricultura per fer biocombustible perquè això pot agreujar un problema que ja existeix que és el de la fam al món, que no sigui que per donar de menjar als cotxes deixem de donar de menjar a les persones.*

2.3.- Creu que hi ha masses cotxes circulant per la ciutat de Girona? *N'hi ha masses per tot arreu i per tant haurem de mirar de trobar una alternativa. És una qüestió d'hàbits. Efectivament, hi ha masses cotxes. Girona és receptora de població. Estadísticament, un 60% de la població de 20 a 65 anys que viu i treballa a Girona es desplaça per la ciutat a peu. L'altra 40% són els que condueixen. Aquest 40% majoritàriament és gent que surt a treballar a fóra de la ciutat. Quan fem números veiem que la quantitat de cotxes que entren diàriament no té res a veure amb la població que hi viu. És una ciutat de comerç, una ciutat administrativa que ve molta*

gent a treballar. És un problema que no es pot resoldre des de la pròpia ciutat sinó que s'ha de fer des d'un àmbit més global.

2.4.- Considera factible la introducció de les energies menys contaminants (electricitat, gas natural comprimit i biocombustibles) en els autobusos de Girona? *Aquest és un tema pel qual estem parlant actualment, hi ha bastant confusió en aquests moments. Perquè allò que va bé per quan no hi ha parades (interurbà) no va bé per un urbà, ja que el sistema d'injecció i impulsió té diferents possibilitats segons el mecanisme. No hi ha unanimitat sobre aquest tema. No hi ha en aquest moments ningú que et doni una solució clara. Per exemple, el biocombustible provoca un altra tipus de contaminació. L'any passat vem comprar 20 autobusos perquè anessin amb biocombustible. Jo crec que la tecnologia hi és, però falta posar la tecnologia a disposició de les societats humanes, i que, per tant, fins que no hi ha un mercat important que els hi permet mantenir unes cotes econòmiques de mercat, doncs no les posen.*

2.5.- Com està el servei d'autobús de la ciutat de Girona? *A Catalunya, com a mínim, fins fa 2 anys, el Govern català no va apostar realment pel tema de l'autobús en els municipis. És un tema molt complex ja que les empreses que operen en el territori (excepte a les ciutats de més de 50.000 hab.) són empreses que tenen concessions de la Generalitat de Catalunya. La majoria són concessions de fa 75 o 100 anys. Per les carreteres on es van fer les concessions no hi pot passar cap altre empresa d'autobusos, la tenen en exclusiva, per tant, ningú més pot operar en aquell tram. Són monopolis sobre trams de carretera. Per exemple, d'Olot a Girona només ho pot fer Teisa. Fa 3 anys, al més d'agost de les eleccions catalanes de fa 2 anys, la Generalitat de Catalunya les va allargar per 25 anys més. Vol dir que durant 25 anys més tenen aquest privilegi, sense masses contrapartides. Aquest és el gran drama a Catalunya pel que fa al transport públic d'autobusos.*

2.6.- Creu que està ben organitzada la xarxa de connexió entre autobusos i altres transports públics? *No, no estan ben organitzades. Està malament, cada operador va per cada operador. S'ha intentat fer que, per exemple, el de la Teisa i el de la Sarfa quan passen per Celrà (que passen tots dos) que un passi 10 minuts abans que l'altre per tal de guanyar freqüència. És molt difícil posar-se d'acord entre companyies d'autobusos. Si a més, vols fer jugar a la Renfe, no saps a qui has d'anar a buscar, no hi ha una persona física que s'encarregui dels horaris. Cadascú va a la seva. És molt complex i no hi ha interlocutors. No hi ha una bona concordança entre administracions ni públiques ni privades. Es veu que el sentit comú ha deixat de funcionar.*

2.7.- Creu que són suficients els horaris d'autobús (tan diürns com nocturns)?

Crec que ara anem caminant cap a una xarxa urbana una mica més adaptada des de fa un 1any. Actualment, la majoria d'autobusos de la ciutat passen cada quart d'hora. Ara es vol que els autobusos comencin a les 7h del matí (està previst). De nocturns només hi ha per Fires i per moments determinats.

2.8.- Considera que l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport és una bona acció pel canvi climàtic? *Si, i tant, evidentment, sense cap mena de dubte.*

2.9.- Creu que es suficient el carril bicicleta? I els aparcaments? *És que jo no crec amb els carrils bici. El que cal és que les bicicletes passin per la via pública de manera normalitzada. La forma és que la bicicleta envaeixi i guanyi terreny i es faci la reina de la via pública, el fet és que s'ha d'utilitzar més. No sóc partidària de segregar tants*

espais, sinó de compartir perquè els carrers són el que són. Això no és un xiclet. Primera prioritat, els vianants. L'espai públic és pel vianant perquè, sortosament, tots som vianants abans que res. En segon lloc, els més febles, les bicicletes. Després les motos i els cotxes.

S'està mirant de posar aparcaments amb bicing (tot i que bicing és una marca), però és molt car.

2.10.- Creu que els diferents trams de carril bicicleta estan ben interconnectats? *(No creu en el carril bici.)*

2.11.- Com creu que està el servei de trens de Girona? *Malament, Girona és la perifèria de l'àrea metropolitana de Barcelona, no tenim rodalies. Actualment, Girona està a una altra perifèria i per tant no forma part de la rodalia. S'està demanant amb el Pla director que siguem rodalies, des de Barcelona fins a Figueres, que puguis arribar fins a les 12h de la nit i no fins les 10h com ara. A més, que hi hagin baixadors, sistemes de pujar i baixar ràpids, no grans estacions, per a que es converteixi en un tren de rodalies, de relacions de veïnatge, de proximitat.*

2.12.- Existeix una bona interconnexió entre el servei de tren i la resta de transports públics? I entre cotxe privat i tren? *Fatal, tothom va a la seva.*

2.13.- Coneix alguna manera de compartir el cotxe amb altres persones que segueixin una ruta semblant a la seva? *No vaig mai en cotxe. Però conec alguns mecanismes, la mateixa universitat té una borsa per poder compartir el cotxe.*

2.14.- Creu que seria interessant potenciar aquests serveis? *Crec que el que pot ser interessant és el car-sharing. Està pensat de fer, segurament es farà una prova pilot amb 3 o 4 cotxes tot enganxant-nos en la xarxa com si fos una extensió del car-sharing de Barcelona. D'aquesta manera no surt tant car i se'n treu més rendiment. La qüestió és fer una xarxa a nivell de Catalunya.*

2.15.- Creu que seria una bona mesura per disminuir l'afluència de cotxes de Girona? *Si, però el problema és que a la gent el cotxe privat els dona massa llibertat. No som capaços de planificar quan sortirem de casa què farem ni on anirem. I aquesta cosa que et dona el cotxe, la teva llibertat, ningú està disposat a renunciar-la. Crec que hem de començar a renunciar a la nostra llibertat en favor de la llibertat de tots. Això és un canvi de mentalitat important. És massa curt el temps històric en que la gent majoritàriament ha aconseguit un cotxe de manera generalitzada. Quan era jove com vosaltres vivia a Sta. Coloma de Farners i no tenia cotxe. Anava a estudiar a Girona en autostop, abans era normal fer stop. Jo vaig viatjar per Europa sempre en stop. Ara ningú en fa de d'autostop. Ara hi ha aquesta cosa de la llibertat individual que costa de perdre. Ara és molt fàcil que a casa t'ajudin a comprar-te un cotxe. És una qüestió de canvi de mentalitat. En aquests temes s'ha de treballar molt la mentalitat. Hi ha una part de sociologia molt important*

Adaptació:

2.16.- Hem podria explicar com fan ús del cotxe privat dins de la seva família? Per exemple són una parella i cadascú té cotxe o són una parella amb dos fills i utilitzen un cotxe o *Som tres conductors i tenim un cotxe. La meva filla que té la vostra edat de moment no en té, i ho té difícil perquè la seva mare no és partidària del cotxe i per tant he de donar exemple, doncs nego el cotxe.*

2.17.- Utilitza el cotxe privat per desplaçar-se per la ciutat de Girona? *No, ni per anar a Barcelona tampoc. Sempre que em porten fantàstic. No se, ara potser fa 2 anys que no condueixo. No m'interessa gaire, em distrec massa. No m'interessa.*

2.18.- Què li sembla l'ampliació de carrers peatonals al centre de la ciutat? *La peatonalització al 100% no em sembla l'adequada perquè crec que l'has de ciutats han de ser vives. El cotxe és una eina que s'ha de saber utilitzar i tenir. Si vius al barri vell has de poder viure amb la mateixa comoditat que el que viu a altres barris sinó la gent marxa. Sóc partidària del sistema mitx, regulat amb responsabilitat. Nosaltres hem posat una càmera que no té l'objectiu de castigar sinó de que la gent pensi. Em d'anar per la via de la prevenció i no de la prohibició. S'arribarà a peatonalitzar la Gran Via de Jaume I i hi ha varis barris peatonalitzats i també amb pilones. Son 64ha semipeatonalitzades.*

2.19.- Utilitza l'autobús? *Si, per anar a la universitat. La línia 11 em va molt bé.*

2.20.- Si no l'utilitza, com hauria de ser perquè l'utilitzés?

2.21.- Li semblaria bé disposar de menys carrils destinats al seu cotxe privat per tal de que l'autobús disposés de més trams de carril reservat? *El que s'està fent són petits trams (cosa que hi ha gent que no entén) que els hi permet situar-se a primers. Quan arriben al semàfor, el conductor té un comandament que es posa semàfor en verd per l'autobús. Això és perquè tampoc no hi ha tanta freqüència d'autobusos com perquè els cotxes ho respectin. Ara s'han fet 2 d'aquest trams. Aquests trams permet guanyar 5 minuts, que ja és suficient guanyar 5 minuts en una ciutat mitjana. La intenció és que l'autobús s'incorpori el primer en semàfors, stops, rotondes.*

2.22.- Utilitza la bicicleta com a mitjà de transport principal? *Ara ja no, fins fa 2 anys anava a donar classes a la universitat amb bicicleta.*

2.23.- Si no l'utilitza, quin és el motiu? *M'he fet una mica gran. Ara ja no tant, em costa més.*

2.24.- Utilitza el tren? *Si, quan vaig a Barcelona.*

2.25.- (Si **NO**) Si l'estació disposés d'aparcaments suficients, gratuïts i vigilats l'utilitzaria més?

2.26.- Comparteixes l'ús del cotxe? *Si, amb la família.*

2.27.- Estaria disposat utilitzar algun mecanisme per compartir **el seu** cotxe? *Si, jo crec que està bé. Per exemple, vivint a Barcelona pots prescindir del cotxe per la família perquè hi ha molts mitjans per moure't. Però vivint a una ciutat mitjana o petita, com és Girona, la dificultat per moure't és més gran. L'índex més gran de cotxe per família és en els pobles perquè tenen menys mitjans de transport. Tenir un cotxe a casa em sembla bé. Però tenir-ne 2 em sembla abusiu. El meu marit comparteix cotxe amb una companya de feina.*

ÀMBIT RESIDENCIAL

Respostes constructor (C):

El canvi climàtic en general

1.1.- Què en sap del canvi climàtic? *Es una amenaça per la humanitat i per tot el planeta.*

1.2.- Pot citar alguna causa del canvi climàtic? *L'emissió de gasos com el CO2 des de fa ja molts anys provoca l'efecte hivernacle i, per tant, l'augment de la temperatura global del planeta.*

1.3.- Quines conseqüències creu que pot tenir? *Conseqüències catastròfiques com per exemple el desglaç progressiu del pol nord i pol sud, la desertització en moltes zones del planeta, sequera i inundacions, desaparició de moltes espècies animals, etc.*

1.4.- Creu que el canvi climàtic afectarà a la ciutat de Girona? *Sí*

1.5.- Considera que a nivell de Girona s'ha de fer alguna actuació per reduir els efectes del canvi climàtic? N'ha fet alguna? *Totes les ciutats tenen l'obligació d'actuar per tal de solucionar aquest problema i a nivell individual tots hi hem de contribuir. Jo he començat per ser molt rigorós amb el consum d'aigua, energia elèctrica i també amb la conducció del meu vehicle.*

Àmbit Residencial

Percepció:

3.1.- Creu que la millora de l'eficiència energètica en els edificis és un fet positiu pel canvi climàtic? I perquè? *Sí perquè millorant l'eficiència energètica estalviem energia.*

3.2.- Coneix alguna manera per millorar l'eficiència energètica dels habitatges? *Fent un bon aïllament tèrmic de parets exteriors i col·locant materials que garantitzin una bona estanqueïtat a les obertures.*

3.3.- Coneix els aparells elèctrics d'elevada eficiència energètica? *No*

3.4.- Creu que en la construcció de nous edificis a Girona es té en compte algun criteri d'eficiència energètica, d'aïllaments tèrmics o d'ús d'energies renovables? *Crec que, com a tot arreu, s'aplica el nou Codi Tècnic de la Construcció, on s'obliga als promotors a tenir en compte aquests nous criteris.*

3.5.- Què creus que s'hauria de prioritzar? a) La construcció de nous edificis més sostenibles b) La rehabilitació dels edificis ja existents? *La construcció de nous habitatges sostenibles, de totes formes, sempre s'ha de fer rehabilitació perquè és necessari.*

3.6.- Quants edificis abandonats creus que hi ha a Girona? *N'hi ha bastants coma totes les ciutats.*

- 3.7.- Creu que és important pel medi ambient reduir els residus domèstics? *Si, es clar.*
- 3.8.- Creu que es podrien reduir alguns dels residus domèstics que generem? *No sé ben bé com, però s'hauria de poder reduir, si, els envasos, per exemple, s'haurien d'intentar reduir.*
- 3.9.- Considera que a la població de Girona està sensibilitzada amb tema de la reducció del consum d'energia (electricitat, gas,...)? *Si, bastant, cada vegada més, més amb l'aigua que amb l'electricitat.*
- 3.10.- Què li suggereix la paraula reutilitzar? *És com reciclar, a partir de materials que no utilitzem, tornar-los a utilitzar com a matèria primera.*
- 3.11.- Creus que s'hauria d'engegar algun mecanisme per tal de poder reutilitzar els aparells i mobles que encara tenen una vida útil? Com ho faria? *Seria interessant, sobretot els aparells electrodomèstics, això evitaria aquest excés de consum.*
- 3.12.- Creu que és important el fet de reciclar per tal de minimitzar els impactes del canvi climàtic? *Si, i tant, si tots els xinesos tinguessin una nevera ens carregàrem el planeta. La nostra manera de viure és molt perjudicial per al planeta.*
- 3.13.- Com veu el mecanisme de recollida selectiva que es duu a terme a Girona? Creu que hi ha mancances? *Està força bé, no crec que hi hagi mancances.*

Adaptació:

- 3.14.- En el seu habitatge, s'ha tingut en compte algun criteri d'eficiència energètica, d'aïllaments tèrmics o d'ús d'energies renovables? *No, només el que l'obligava la normativa sobre aïllaments.*
- 3.15.- Compra aparells elèctrics i d'il·luminació d'alta eficiència energètica? *Si, per exemple, les neveres i rentadores de roba i plats són d'elevada eficiència energètica, de baix consum. També temin algunes bombetes de baix consum.*
- 3.16.- Intenta reduir el consum d'electricitat o aigua en la seva vida quotidiana? *Si, i tant, no solament per l'estalvi energètic sinó també per l'economia.*
- 3.17.- Alhora de consumir qualsevol producte, té en compte la quantitat de residus que porta associat? (reduir la quantitat de productes envasats, reduir el consum de productes de "usar i tirar"). *No.*
- 3.18.- Intenta buscar-li un ús, a qualsevol cosa, abans de llençar-la? A llençar mai aparells que encara funcionen? *No. ; Si, però els porto a la deixalleria.*
- 3.19.- Estaria disposat a utilitzar algun mecanisme per reutilitzar les coses que encara puguin tenir un ús? (etiquetes als aparells, mercats d'intercanvi) *Si, es clar, si tinc una nevera o una bicicleta que encara funciona, la deixo a la deixalleria, aviso als de la deixalleria. Jo no agafo coses, perquè no em cal, si em calgués ho faria.*

3.20.- Separa les seves escombraries, és a dir, recicla? Si NO Perquè? *Si, però poc, separo els envasos. El que no separo és la matèria orgànica, hi ha contenidors, però no ho fem perquè de seguida fa mala olor.*

Respostes representant de l'associació de dones (A):

EL CANVI CLIMÀTIC EN GENERAL

1.1.- Què en sap del canvi climàtic? *Afecta a la Terra, a com funciona la Terra, la seva manera natural de funcionar, i de pas a nosaltres.*

1.2.- Pot citar alguna causa del canvi climàtic? *La manera com vivim, les emissions de CO2, no sé, no hi entenc massa, tot el que fem al dia a dia afecta al medi ambient.*

1.3.- Quines conseqüències creu que pot tenir? *Que no hi hagin boscos, tot siguin carreteres, jo veig com pel·lícules de ciència ficció del futur*

1.4.- Creu que el canvi climàtic afectarà a la ciutat de Girona? *Si, a tots ens afecta.*

1.5.- Considera que a nivell de Girona s'ha de fer alguna actuació per reduir els efectes del canvi climàtic? N'ha fet alguna? *Més que a nivell de Girona, a nivell de consciència de tots, donant-nos facilitats i fent-nos més entenedores les coses, a vegades tampoc no queda massa clar.*

Percepció:

3.1.- Creu que la millora de l'eficiència energètica en els edificis és un fet positiu pel canvi climàtic? I perquè? *No tinc massa clar com funciona.*

3.2.- Coneix alguna manera per millorar l'eficiència energètica dels habitatges? *És això lo que no sé, per exemple miro de no tenir llums oberts, no sap*

3.3.- Coneix els aparells elèctrics d'elevada eficiència energètica? *No, llavors això és com tot que te venen lo que volen, i tampoc saps ben bé... si que te parlen d'aquest és...no sé, no?... tot lo que hi ha ara tot és ambiental, tot és natural, tot és bio... llavors dius, bueno, fins a quin punt el bio és bio o deixa de ser-ho.*

3.4.- Creu que en la construcció de nous edificis a Girona es té en compte algun criteri d'eficiència energètica, d'aïllaments tèrmics o d'ús d'energies renovables? *No en tinc ni idea... No ho sé, per lo que hem sembla no. Ni a la construcció no es té cura de com es fan les construccions, treballa gent que no és professional.*

3.5.- Què creus que s'hauria de prioritzar? a) La construcció de nous edificis més sostenibles.;b) La rehabilitació dels edificis ja existents. *Suposo que seria interessant de cares a futur que fossin més sostenibles.*

3.6.- Quants edificis abandonats creus que hi ha a Girona? *Un pilo, en el casc antic, si no abandonats molt antics, sense cuidar*

3.7.- Creu que és important pel medi ambient reduir els residus domèstics? *Els residus que fas són els que fas.*

3.8.- Creu que es podrien reduir alguns dels residus domèstics que generem? *Molts, però no són els que generem nosaltres, són els que venen, la majoria de les coses venen, a vegades dius miro de buscar això sense paper però et trobes amb paper, amb plàstic, al final pares boig, si has de reciclar-ho tot. Ja ve fet.*

3.9.- Considera que a la població de Girona està sensibilitzada amb tema de la reducció del consum d'energia (electricitat, gas,...)? *Jo diria que no, no,, potser la gent més jove si, però en general ..*

3.10.- Què li suggereix la paraula reutilitzar? *Tornar a fer servir una cosa.*

3.11.- Creus que s'hauria d'engegar algun mecanisme per tal de poder reutilitzar els aparells i mobles que encara tenen una vida útil? Com ho faria? *Home es clar si. Doncs muntar un magatzem, posaria uns apartats diferenciats a la deixalleria.*

3.12.- Creu que és important el fet de reciclar per tal de minimitzar els impactes del canvi climàtic? *Si, el que passa es que, jo es una cosa amb la que no hem vull atabalar, perquè s'està posant molt de moda, de que has de ser conscient, però els mateixos responsables no hi fan res, t'estan parlant del gasto energètic, vaig a casa tancant llums, i no som a primer de desembre, que ja hi ha connectades totes les llums de Nadal per tot arreu. Jo ara estaré a casa mirant una llauna a veure on te la poso i boja, doncs si la llauna va cap on no ha d'anar doncs ho sento molt però hi va. Perquè després veus com funcionen els de dalt.*

3.13.- Com veu el mecanisme de recollida selectiva que es duu a terme a Girona? Creu que hi ha mancances? *Als carrers veig que ho recullen, però no sé si funciona bé, a la zona on jo visc no hi ha mancances.*

Adaptació:

3.14.- En el seu habitatge, s'ha tingut en compte algun criteri d'eficiència energètica, d'aïllaments tèrmics o d'ús d'energies renovables? *No.*

3.15.- Compra aparells elèctrics i d'il·luminació d'alta eficiència energètica? *Procures, però no saps es que et venen.*

3.16.-Intenta reduir el consum d'electricitat o aigua en la seva vida quotidiana? *Si, això sempre.*

3.17.- Alhora de consumir qualsevol producte, té en compte la quantitat de residus que porta associat? (reduir la quantitat de productes envasats, reduir el consum de productes de "usar i tirar"). *No, no hi dono masses voltes.*

3.18.- Intenta buscar-li un ús, a qualsevol cosa, abans de llençar-la? A llençar mai aparells que encara funcionen? *Si, amb segons quines coses si, però no soc gaire manetes llavors no puc fer gaire res, per això acabo llençant molt ; Que funcionin no, no sé si eren de fàcil arreglo o no.*

3.19.- Estaria disposat a utilitzar algun mecanisme per reutilitzar les coses que encara puguin tenir un ús? (etiquetes als aparells, mercats d'intercanvi). *Si molt bé, crec molt en el tema del "trueque"*

3.20.- Separa les seves escombraries, és a dir, recicla? Si NO Perquè? *Si, perquè tinc aquesta consciència, entenc el que està passant i que és una de les coses que puc fer, el que si, que després em revelo en certa manera perquè veig que tampoc funcionen massa bé les coses... i estan predicant una cosa i en fan una altra. Clar perquè és una feina, ja que si tu has de reciclar, has de buscar el lloc, primer has de tenir espai, i després no t'equivoquis.... i si que hi ha vegades que dic, passo, m'és igual. En realitat no m'és igual, però no vaig al punt de alarma, és el que hi ha. Penso que és un problema serio però que ja ens hi anirem trobant....*

Respostes Arquitecte de l'Ajuntament (AR):

El canvi climàtic en general

1.1.- Què en sap del canvi climàtic? *Bàsicament, augmenta l'efecte hivernacle per les emissions de CO2.*

1.2.- Pot citar alguna causa del canvi climàtic? *La producció d'energia a partir de combustibles fòssils*

1.3.- Quines conseqüències creu que pot tenir? *L'escalfament que comporta canvis en les plaques de gel, augment del nivell de l'aigua, desertització*

1.4.- Creu que el canvi climàtic afectarà a la ciutat de Girona? *Suposo que si, però no sé en quin grau ja que depèn de la reacció que tinguem*

1.5.- Considera que a nivell de Girona s'ha de fer alguna actuació per reduir els efectes del canvi climàtic? N'ha fet alguna? *Bueno, més que a nivell de Girona lo que hem de fer és integrar-nos en totes les accions que s'emprenquin. En aquest sentit, en l'edificació hi ha el codi tècnic i s'estan incorporant principis de sostenibilitat pel que fa als planejaments. Crec que hi ha hagut un canvi ja.*

Àmbit residència i serveis:

Percepció:

3.1.- Creu que la millora de l'eficiència energètica en els edificis és un fet positiu pel canvi climàtic? I perquè? *Si, perquè redueix les emissions en la part proporcional a l'energia que consumeixen els habitatges i serveis.*

3.2.- Coneix alguna manera per millorar l'eficiència energètica dels habitatges? *D'entrada pel que fa al planejament la millor orientació dels edificis. Mecanismes d'aïllament*

3.3.- Coneix els aparells elèctrics d'elevada eficiència energètica? *Els de classe A.*

3.4.- Creu que en la construcció de nous edificis a Girona es té en compte algun criteri d'eficiència energètica, d'aïllaments tèrmics o d'ús d'energies renovables? *Si, ja era d'aplicació a la norma bàsica. I ara està vigent el codi tècnic que augmenta bastant les eficiències en aquest sentit. I també la certificació energètica.*

Rehabilitació:

3.5.- Què creus que s'hauria de prioritzar? a) La construcció de nous edificis més sostenibles. b) La rehabilitació dels edificis ja existents *La rehabilitació, en un sentit ampli, no només dels edificis sinó dels teixits urbans.*

3.6.- Quants edificis abandonats creus que hi ha a Girona? *No en tinc ni idea. Crec que pocs en relació a altres ciutats (com Barcelona).*

3.7.- Creu que és important pel medi ambient reduir els residus domèstics? *Si*

3.8.- Creu que es podrien reduir alguns dels residus domèstics que generem? *Si, l'embalatge i el correu comercial.*

3.9.- Considera que a la població de Girona està sensibilitzada amb tema de la reducció del consum d'energia (electricitat, gas,...)? *Bueno, relativament. Està dins d'aquest camí però no especialment.*

3.10.- Què li suggereix la paraula reutilitzar? *Per mi, la rehabilitació d'edificis i dels teixits urbans on ja hi ha una inversió feta i unes infraestructures que es poden millorar.*

3.11.- Creus que s'hauria d'engegar algun mecanisme per tal de poder reutilitzar els aparells i mobles que encara tenen una vida útil? Com ho faria? *Ho veig molt més complicat. S'hauria de fer però no veig com. Hi ha el mercat d'intercanvi però no és operatiu comparant el volum de aparells.*

3.12.- Creu que és important el fet de reciclar per tal de minimitzar els impactes del canvi climàtic? *Si, si clar. Però hi ha un problema de subministre ja que no et poden assegurar que mantindran, per exemple, un 70% de reciclat. És un mercat que encara no té la seguretat. Els subproductes han de tenir un valor afegit per tal de tancar el cicle.*

3.13.- Com veu el mecanisme de recollida selectiva que es duu a terme a Girona? Creu que hi ha mancances? *El veig be. Però, no se quin èxit té.*

Adaptació:

3.14.- En el seu habitatge, s'ha tingut en compte algun criteri d'eficiència energètica, d'aïllaments tèrmics o d'ús d'energies renovables? *No, en principi penso que compleix amb la norma del seu moment.*

3.15.- Compra aparells elèctrics i d'il·luminació d'alta eficiència energètica? *Si, bombetes de baix consum i algun regulador de potència.*

3.16.-Intenta reduir el consum d'electricitat o aigua en la seva vida quotidiana?

Si, en la descàrrega dels vàters. També miro d'apagar els llums. Però crec que realment s'ha de potenciar el transport públic.

3.17.- Alhora de consumir qualsevol producte, té en compte la quantitat de residus que porta associat? (reduir la quantitat de productes envasats, reduir el consum de productes de "usar i tirar"). *En principi anem més al mercat que al supermercat.*

3.18.- Intenta buscar-li un ús, a qualsevol cosa, abans de llençar-la? A llençat mai aparells que encara funcionen? *Si, dintre de les possibilitats ; No he tirat cap aparell que funcionava. Tot i que hi ha coses que ja no funcionen molt bé i llavors les tiro.*

3.19.- Estaria disposat a utilitzar algun mecanisme per reutilitzar les coses que encara puguin tenir un ús? (etiquetes als aparells, mercats d'intercanvi) *Jo el mercat d'intercanvi el veig difícil perquè ningú t'assegura que aquell producte funcioni, no hi ha garantia. Jo ho porto a la deixalleria*

3.20.- Separa les seves escombraries, és a dir, recicla? Si NO Perquè? *Si, perquè sempre penses que es recicla. Sobretot el paper i el vidre crec que si que és interessant reciclar-ho. I també els envasos lleugers (tetra-briks)*

Respostes Gerent de la deixalleria (D):

El canvi climàtic en general

1.1.- Què en sap del canvi climàtic? *En principi lo que diuen que el canvi climàtic és degut a les emissions de CO2 que provoquen l'efecte hivernacle de tal manera que la radiació solar no torna a marxar a l'exterior i per tant un escalfament global en tot lo que és el planeta.*

1.2.- Pot citar alguna causa del canvi climàtic? *Les emissions de CO2, això és lo que diuen els científics.*

1.3.- Quines conseqüències creu que pot tenir? *Desglaçament dels casquets polars, pujades dels nivells del mar, mobilització de grans masses d'immigració degut a inundacions a zones properes a la costa, sequeres,.. Un canvi total de lo que és el sistema del clima actual.*

1.4.- Creu que el canvi climàtic afectarà a la ciutat de Girona? *Suposo que ha de tenir alguns efectes. Ara, com es pot veure, tenim uns estius molt calorosos, portem una temporada increïble que no esta plovent. Estem trencant tots els r cord negatius o positius (segons com es vegi).*

1.5.- Considera que a nivell de Girona s'ha de fer alguna actuació per reduir els efectes del canvi climàtic? N'ha fet alguna? *La solució ha de ser a nivell mundial. Si hi ha països que intenten posar-hi m  però les grans potències com EEUU o la Xina no fan cap tipus de mesures llavors repercuteix molt poc.*

Àmbit residència i serveis:

Percepció:

3.1.- Creu que la millora de l'eficiència energètica en els edificis és un fet positiu pel canvi climàtic? I perquè? *Jo crec que si, si tens ven aïllada la casa, vidre doble, controlar el termòstat. Primer que representa un estalvi econòmic directe a la família i segon està reduint les emissions, el consum.*

3.2.- Coneix alguna manera per millorar l'eficiència energètica dels habitatges? Primerament, utilitzar gas natural abans d'utilitzar combustibles fòssils molt més contaminants. El doble vidre per millorar l'aïllament.

3.3.- Coneix els aparells elèctrics d'elevada eficiència energètica? En principi, la majoria dels electrodomèstics que estan sortint al mercat tenen un màxim rendiment amb mínim consum, són els de classe A.

3.4.- Creu que en la construcció de nous edificis a Girona es té en compte algun criteri d'eficiència energètica, d'aïllaments tèrmics o d'ús d'energies renovables? *No ho sé perquè no tracto aquest ram però, per exemple, dies enrere sortia a la Televisió una empresa de Girona dedicada a la construcció que està fent un tipus d'aïllaments.*

3.5.- Què creus que s'hauria de prioritzar? a) La construcció de nous edificis més sostenibles. b) La rehabilitació dels edificis ja existents *Jo crec que la rehabilitació dels edificis ja existents, a més a més, si són un patrimoni de la ciutat s'haurien d'intentar rehabilitar tot adequant-los al màxim a l'eficiència energètica ja que també és maco per a cada ciutat. A casa dels altres que facin lo que vulguin però si ets de Girona t'agrada que les façanes es conservin, es mantinguin i es rehabilitin. Fer edificis nous també està bé. Però sóc més partidari de la rehabilitació.*

3.6.- Quants edificis abandonats creus que hi ha a Girona? *No en tinc coneixement, però crec que n'hi ha bastants.*

3.7.- Creu que és important pel medi ambient reduir els residus domèstics? *Com menys residus generem menys explotació dels recursos. El mínim residu és el que s'hauria de fer.*

3.8.- Creu que es podrien reduir alguns dels residus domèstics que generem? *Oi tant. Bosses de plàstic i aquest tipus de productes que l'únic pel que serveixen és per portar una cosa i quan arriba a casa ja no té massa utilitat. Per a mi, és un producte totalment eliminable, no s'haurien de tenir bosses de plàstic. S'hauria d'utilitzar un cabàs.*

3.9.- Considera que a la població de Girona està sensibilitzada amb tema de la reducció del consum d'energia (electricitat, gas,...)? *Jo crec que si, i després per les estadístiques que tinc o he vist del tema sobre reciclatge i recollida de residus, la tònica sembla que s'estigui reduint la recollida i s'estigui augmentant la selecció. Llavors sembla que hi ha una consciència de no tant rebuig i més seleccionar el residu que es genera.*

3.10.- Què li suggereix la paraula reutilitzar? *Un aparell que pel motiu que sigui (per exemple que estigui passat de moda) es torni a fer servir. Tornar a utilitzar, una segona vida d'aquest producte.*

3.11.- Creus que s'hauria d'engegar algun mecanisme per tal de poder reutilitzar els aparells i mobles que encara tenen una vida útil? Com ho faria? *Ja hi ha alguna cosa com és el mercat d'intercanvi que es fa 4 vegades l'any. Hi ha "algo" però es podria fer més. Respecte la deixalleria virtual no en tinc coneixement, això ho deuen fer des de la web de l'ajuntament de l'àrea de medi ambient.*

3.12.- Creu que és important el fet de reciclar per tal de minimitzar els impactes del canvi climàtic? **Totalment.**

3.13.- Com veu el mecanisme de recollida selectiva que es duu a terme a Girona? Creu que hi ha mancances? *Està bé, però es podria fer més bé. El tema de la selectiva no el controla jo, ho fa un company meu. Però crec que es podria fer més; Hi ha rutes que van molt col·lapsades.*

Adaptació:

3.14.- En el seu habitatge, s'ha tingut en compte algun criteri d'eficiència energètica, d'aïllaments tèrmics o d'ús d'energies renovables? *Vaig arreglar l'habitatge fa poc i tot és vidre doble, tenia gas-oil i vaig posar el gas ciutat, vaig comprar tots els electrodomèstic de classe A, posar difusors a les aixetes per reduir el consum d'aigua, vàlvules termostàtiques a la dutxa.*

3.15.- Compra aparells elèctrics i d'il·luminació d'alta eficiència energètica? **Si. Si.**

3.16.- Intenta reduir el consum d'electricitat o aigua en la seva vida quotidiana? *Tinc cura de no deixar els llums oberts, tancar l'interruptor de la TV, tinc difusors a les aixetes. Se suposa que algo s'ha de notar.*

3.17.- Alhora de consumir qualsevol producte, té en compte la quantitat de residus que porta associat? (reduir la quantitat de productes envasats, reduir el consum de productes de "usar i tirar"). *Si, per exemple no utilitzem bosses de plàstic. En tenim alguna, però no torno del supermercat amb 10 bosses de plàstic.*

3.18.- Intenta buscar-li un ús, a qualsevol cosa, abans de llençar-la? A llençar mai aparells que encara funcionen? *No sempre, no m'hi paro a pensar-hi. Amb els electrodomèstics el que vaig fer va ser vendre'ls a persones que tenien necessitat.*

3.19.- Estaria disposat a utilitzar algun mecanisme per reutilitzar les coses que encara puguin tenir un ús? (etiquetes als aparells, mercats d'intercanvi) *No, el que he fet quan s'ha donat el cas és posar anunci a internet per vendre'ls i d'aquesta manera es reutilitzen.*

3.20.- Separa les seves escombraries, és a dir, recicla? Si NO Perquè? *Si, perquè ja ho faig per sistema i separo el plàstic, el vidre, l'orgànic. Ho vaig separant tot.*

Respostes Regidor Medi Ambient Ajuntament de Girona (RMA):

El canvi climàtic en general (Ja ha respost en la entrevista de l'àmbit de mobilitat i transport)

Àmbit residencial:

Percepció:

3.1.- Creu que la millora de l'eficiència energètica en els edificis és un fet positiu pel canvi climàtic? I perquè? *Si s'aplica, si. En tot cas totes aquestes millores normatives són bones. El que passa és que s'ha de vetllar perquè s'apliquin.*

3.2.- Coneix alguna manera per millorar l'eficiència energètica dels habitatges? *N'hi ha moltes. D'entrada el que s'hauria de fer és alhora de planificar urbanísticament tenir-ho en compte tot lo que pugui ser centralització de serveis, per exemple, centralitzar la producció d'aigua calenta i la producció d'electricitat.*

3.3.- Coneix els aparells elèctrics d'elevada eficiència energètica? *Si. Però no crec que tot estigui en mans de l'eficiència energètica i energies renovables. Si hi ha d'haver-hi una solució pel tema energètic, ni amb tota l'eficiència energètica del món es podrà cobrir el nivell al qual estem acostumats. Necessitem acceptar que hem d'anar cap a un decreixement.*

3.4.- Creu que en la construcció de nous edificis a Girona es té en compte algun criteri d'eficiència energètica, d'aïllaments tèrmics o d'ús d'energies renovables? *Sobre el paper, si. Ho dic perquè es va aprovar el Codi tècnic de l'edificació i m'agradaria que, per exemple, alguns estudiants com a projecte de fi de carrera agafessin les llicències d'obres que s'han aprovat des de que ha entrat en vigor i veure si realment s'està aplicant o no. Jo tinc seriosos dubtes.*

3.5.- Què creus que s'hauria de prioritzar? a) La construcció de nous edificis més sostenibles. b) La rehabilitació dels edificis ja existents *No veig que sigui incompatible. Es poden rehabilitar edificis ja existents amb criteris d'eficiència. L'únic que no pots replantejar-te amb un edifici ja existent és la qüestió urbanística, la orientació de la vivenda i tot això. Sempre és millor rehabilitar que fer-ne un de nou.*

3.6.- Quants edificis abandonats creus que hi ha a Girona? *Molt pocs. Una altra cosa és que hi ha moltes situacions irregulars.*

3.7.- Creu que és important pel medi ambient reduir els residus domèstics? *Si, clar. Els residus són l'altra cara de la moneda del consumisme. Sinó corregim el consumisme no arreglarem res. Com menys residus produïm és l'indicador respecte el que fem amb el fenomen del consumisme.*

3.8.- Creu que es podrien reduir alguns dels residus domèstics que generem? (explicat abans)

3.9.- Considera que a la població de Girona està sensibilitzada amb tema de la reducció del consum d'energia (electricitat, gas,...)? *No, jo crec que la gent, en general, no només de Girona sinó a tot arreu, no està gens conscienciada a anar a menys. Jo diria que aquest és un tema cultural. També té certa lògica. Si mirem les*

gràfiques de l'evolució humana, han seguit mimèticament les gràfiques de disponibilitat energètica. És a dir, ara som 6.500 milions d'habitants al planeta perquè tenim una disponibilitat energètica que no la teníem al s.XV, sinó no podríem ser els que som. El tema és que, en un procés de creixement, com li expliques a la gent que ha de fer un decreixement? Això és impossible. Llavors com s'ha de fer per sensibilitzar a la gent? Doncs, senzillament, explicant-li que aquest decreixement es produirà igualment.

3.10.- Què li suggereix la paraula reutilitzar? *Doncs, la contrària de la cultura de usar i llençar.*

3.11.- Creus que s'hauria d'engegar algun mecanisme per tal de poder reutilitzar els aparells i mobles que encara tenen una vida útil? Com ho faria? *Ja n'hi ha. Tenim 4 mercats d'intercanvi a l'any. Tenim una pàgina web on la gent pot donar les coses que no sap què fer-ne i les llençaria. Jo crec que hi hauran més mecanismes però vindran per necessitat.*

3.12.- Creu que és important el fet de reciclar per tal de minimitzar els impactes del canvi climàtic? *Si, clar. Molt important.*

3.13.- Com veu el mecanisme de recollida selectiva que es duu a terme a Girona? Creu que hi ha mancances? *Està inacabat. Es va començar amb empenta però està inacabat ja que portem dos anys d'aturada ja que no s'han prioritzat aquest tipus d'inversions i, per tant, el programa s'ha aturat. En la majoria de barris, en cada àrea d'aportació hi ha totes les fraccions, però encara queda Sant Narcís, Sants Eugènia, Can Gibert. És una decisió de la Junta de Govern i dins d'aquesta encara hi ha gent que pensa que el canvi climàtic són teories malthusianes. La transparència del procés de la recollida selectiva està regulada en l'ordenança de residus i es pot seguir a través de la pàgina web de l'ajuntament.*

Adaptació:

3.14.- En el seu habitatge, s'ha tingut en compte algun criteri d'eficiència energètica, d'aïllaments tèrmics o d'ús d'energies renovables? *A més tenim la casa adaptada, escalfem l'aigua amb energia solar, la calefacció funciona amb biomassa. Anar millorant tot el que es pot. Els meus fills estan molt conscienciats, ho tenen molt clar, són els primers que si et passes et diuen: "apaga la llum que s'escalfa el planeta!"*

3.15.- Compra aparells elèctrics i d'il·luminació d'alta eficiència energètica? *Ja els vaig comprar. Ara no en compro perquè ja en tinc i funcionen.*

3.16.-Intenta reduir el consum d'electricitat o aigua en la seva vida quotidiana? *A casa meva, ara estic en un programa personal i domèstic que vam decidir a nivell familiar de acollir-nos a la tarifa d'1 Kwatt de potència elèctrica contractada. Ara estem a una tarifa de 2 Kwatts però creiem que podem arribar a baixar a la tarifa de 1 Kwatt. Això vol dir que només tenir-ho tot eficient, sinó que també prescindir de coses com que de vegades decidim estar a les fosques, encenem una espelma o decidim que només temin obert aquell llum que fem servir. Amb el tema de l'aigua, tenim pràcticament totes les aixetes tancades, vull dir que encara que els nens l'obrin a "tope" surt el que surt, amb paciència et pots rentar, surt un rajolí d'aigua com si fos una font.*

3.17.- Alhora de consumir qualsevol producte, té en compte la quantitat de residus que porta associat? (reduir la quantitat de productes envasats, reduir el consum de productes de "usar i tirar"). *Si, en general no anem a comprar al supermercat. Anem al mercat, a la cooperativa, a llocs així on puguem comprar a granel. Intentem consumir productes ecològics, però no tot perquè hi ha coses que no es poden o són molt cares. Ens hi mirem bastant.*

3.18.- Intenta buscar-li un ús, a qualsevol cosa, abans de llençar-la? A llençat mai aparells que encara funcionen? *Si, sinó la portem al mercat d'intercanvi.*

3.19.- Estaria disposat a utilitzar algun mecanisme per reutilitzar les coses que encara puguin tenir un ús? (etiquetes als aparells, mercats d'intercanvi) *Si.*

3.20.- Separa les seves escombraries, és a dir, recicla? Si NO Perquè? *Si, i tant. Perquè tinc una mica d'hort, em va molt bé tenir compost i així m'estalvio d'anar a buscar fems. Dins de la orgànica fem dos separacions: la orgànica cuinada que té més greix i l'orgànica més fresca que és la que utilitzem per l'hort. L'altra, la cuinada, la posem en un digestor que la descomposa més lentament.*

Respostes Regidor Urbanisme de l'Ajuntament de Girona (RU):

El canvi climàtic en general

1.1.- Què en sap del canvi climàtic? *És repte que té plantejada la societat, perquè tal com estem desenvolupant el teixit industrial, sobretot la producció i la manera de viure, estem posant en risc les possibilitats de supervivència del planeta.*

1.2.- Pot citar alguna causa del canvi climàtic?
Qualsevol, totes les que tenen a veure amb el tractament del ambient, la producció de sorolls, la contaminació, emissions de CO2

1.3.- Quines conseqüències creu que pot tenir?
Les desertitzacions, els canvis d'humor de la gent...

1.4.- Creu que el canvi climàtic afectarà a la ciutat de Girona?
Si, perquè aquest és un problema global, si no es resol afecta a tot el món.

1.5.- Considera que a nivell de Girona s'ha de fer alguna actuació per reduir els efectes del canvi climàtic? N'ha fet alguna?
Si, com a responsabilitat municipal, el pla d'enllumenat públic de la ciutat que des de fa 10 anys està ajustant els fluxos i enllumenats de la ciutat, al que ens sembla que és un nivell acceptable, que no és normalment el que la gent entén que hauria de tenir el carrer, però que garanteix l'enllumenat sense despeses inútils d'energia. O tot el canvi d'enllumenaria de manera que eviti la contaminació climàtica i ens permeti reduir els consums energètics.

Àmbit residència i serveis:

Percepció:

3.1.- Creu que la millora de l'eficiència energètica en els edificis és un fet positiu pel canvi climàtic? I perquè? *Si, i tant, sobretot per la qualitat de vida de la gent, a part del canvi climàtic.*

3.2.- Coneix alguna manera per millorar l'eficiència energètica dels habitatges? *Des de fa vuit anys l'ajuntament va aprovar un sistema de certificació de la qualitat ambiental dels edificis que es construeixen a la ciutat, el segell verd. I que marcaven un conjunt de pautes per fomentar la introducció de mesures sobretot d'aïllament tèrmic, acústic, i d'estalvi d'aigua i energètic. El codi tècnic de l'edificació és la transposició d'una directiva europea que ha canviat com un mitjà les pràctiques constructives del país en general no només de la ciutat sinó del país sencer. I, per tant, des de la introducció d'eliminar ponts tèrmics als edificis, millorar els aïllaments, millorar els tancaments i per tant evitar pèrdues energètiques inútils. O l'obligació d'instal·lar plaques solars tèrmiques per la producció de l'aigua calenta sanitària. Tot això són mesures que són d'obligat compliment i que tothom ha incorporat amb naturalitat i per menys sinó no es donen llicències. Tant obligatori és un tipus d'aïllament de façana avui com la instal·lació elèctrica que té l'edifici.*

3.3.- Coneix els aparells elèctrics d'elevada eficiència energètica? *Qualsevol aparell elèctric té gammes en funció de la seva eficiència energètica, els rentaplats I les rentadores tenen cinc gammes, em sembla, de diferent eficiència.*

3.4.- Creu que en la construcció de nous edificis a Girona es té en compte algun criteri d'eficiència energètica, d'aïllaments tèrmics o d'ús d'energies renovables? *No es que es tingui en compte, és que és obligat, sinó et trobaràs en que no compleixes amb les condicions de l'edifici, és com fer servir un totxo no regulat, o materials que estiguin fora de... El baix Domeny, el nou barri que es construirà a Girona, l'any que ve, i que és anterior al codi tècnic de l'edificació, l'ordenança que regulava el pla parcial, del pla Domeny, ja obligava aquest determinat tipus de mesures de reducció de consum d'aigua o de necessitats energètiques als edificis.*

3.5.- Què creus que s'hauria de prioritzar? a) La construcció de nous edificis més sostenibles b) La rehabilitació dels edificis ja existents *No és una qüestió d'una cosa o una altra, normalment, el que es pot fer les dues coses, la part d'habitatges no es pot deixar envellir, és a dir les ciutats no es poden permetre tenir part de la ciutat degradada, I no per raons estètiques sinó per raons de qualitat de vida de la gent que hi viu. Però també cal tenir present que les tècniques de rehabilitació han canviat molt, no es tracta només de canviar una façana, sinó que avui ja es poden introduir molts elements de millora dels edificis per tant la rehabilitació continua sent necessària, més en un país on hi ha dèficit, sembla ser, d'habitatges disponibles, I per tant, no seria massa raonable prescindir de l'habitatge de segona mà. Ara es considera habitatge que té dret a rebre ajudes per a la rehabilitació no només el que té més de cent anys que és el que tothom té al cap, sinó qualsevol edifici de la ciutat que tingui més de 50 anys d'antiguitat. Per tant s'han de poder harmonitzar les dues coses.*

3.6.- Quants edificis abandonats creus que hi ha a Girona? *Jo sé quants habitatges hi ha buits hi ha a Girona, en aquest moment són un total de menys de 500 sobre un total de 44.000 que hi ha a la ciutat. Per tant n'hi ha molt pocs. Cada any fem un*

estudi de l'estat d'ocupació dels edificis per saber si era veritat el que deia d'institut nacional d'estadística que deia que un 10% o 20% d'habitatges estaven desocupats, cosa que no enteníem perquè hi ha una activitat constructora Important I perquè hi ha molta demanda I la gent deia que els pisos es venien. Tothom que passeja mira I veus que estan els pisos ocupats, jo no conec a ningú resident que visqui en un bloc de pisos que un de cada cinc fos buit perquè doni el 20%. O bé que la gent estava construïnt per mantenir els pisos desocupats, cosa que algú deia que seria un fenomen especulatiu una mica rar. Per això varem fer aquest estudi, fa 5 anys per anar controlant, sabent la gent que està empadronada i els que no i el consum d'aigua podem saber si els pisos tenen o no tenen gent vivint-hi durant un període de temps significatiu.

3.7.- Creu que és important pel medi ambient reduir els residus domèstics? *Si, quants més en reduïm menys n'haurem de tractar, I per tant menys esforç haurem de fer tots plegats, hem de trobar aquell pont d'equilibri entre el cost de reducció d'aquell residu i el cost el cost del seu tractament.*

3.8.- Creu que es podrien reduir alguns dels residus domèstics que generem? *Si, reciclant, se'n podrien reduir molts, estaria molt bé que no es generessin envasos inútils, seria fantàstic. També hauríem de garantir que aquells que produeixen fossin capaços de generar beneficis de distribució més raonables perquè el que no pots és pensar que a base de pebrots sense envasar pots abastar societats com les actuals en que la gent va apretada de feina, se'n va a comprar a les nou del vespre i el mercat ja ha tancat*

3.9.- Considera que a la població de Girona està sensibilitzada amb tema de la reducció del consum d'energia (electricitat, gas,...)? *Jo puc donar-te un exemple que és el consum d'aigua. A la ciutat de Girona s'ha reduït el consum d'aigua en els últims anys. Això vol dir que hi ha menys consum i per tant no vol dir que hi hagi menys aigua en circulació sinó que la que gastem al cap de l'any, la que passa per els comptadors és menys la d'aquest any que la de l'any anterior. En aquest cas estem reduint un be escassíssim com és el de l'aigua.*

3.10.- Què li suggereix la paraula reutilitzar? *Doncs això, tornar a utilitzar.*

3.11.- Creus que s'hauria d'engegar algun mecanisme per tal de poder reutilitzar els aparells i mobles que encara tenen una vida útil? Com ho faria? *El que no s'haurien de canviar els aparells que encara funcionen. Els mercats de segona mà de vegades tenen punt de discussió pel que fa als drets al consumidor, les garanties d'allò que estan comprant, estem anant cap a una societat en que la gent vol reciclar, reutilitzar, però que per contra està reclamant que aquella cosa que està comprant li demana exactament el mateix que si l'acabés de comprar en una botiga. En aquesta ciutat es fan quatre mercats d'intercanvi. Té un públic, té un mercat, té unes possibilitats, ara bé, no sé si això resol les necessitats de reutilització. Té un efecte jo crec més de promoció i foment de l'hàbit que no de resolució concreta i efectiva del problema de la reutilització.*

3.12.- Creu que és important el fet de reciclar per tal de minimitzar els impactes del canvi climàtic? *Si tot i que no hem sembla que sigui el més transcendent ni el més radical. Però si. El que passa que a vegades tenen costos contradictoris perquè el cost del reciclatge en temes energètics, pot ser tant important com el cost del residu que està tractant. El reciclatge de certs materials és molt costós. Es tracta de mirar quin és es sistema més raonable per tractar cada residu.*

3.13.- Com veu el mecanisme de recollida selectiva que es duu a terme a Girona? Creu que hi ha mancances? *Sempre hi ha mancances, no hi ha cap àmbit de l'administració sense mancances, per tant sempre és un procés de millora i continu. Intentem no quedar-nos mai satisfets amb allò que fem.*

Adaptació:

3.14.- En el seu habitatge, s'ha tingut en compte algun criteri d'eficiència energètica, d'aïllaments tèrmics o d'ús d'energies renovables? *Si, vidres i tancaments, per exemple.*

3.15.- Compra aparells elèctrics i d'il·luminació d'alta eficiència energètica? *Si, si a igualtat de preu em quedo amb el més eficient. D'acord amb allò que puc pagar. Si és més car, llavors avaluo. Les bombetes són totes de baix consum, excepte aquelles que són al·lògenes que no n'hi ha de baix consum. I els electrodomèstics, la rentadora i el rentaplats són de baix consum. Depèn també, si allò que compro és un 30% més car per raons d'eficiència energètica, quan això no ho recupero mai en la factura de la llum doncs m'ho penso.*

3.16.- Intenta reduir el consum d'electricitat o aigua en la seva vida quotidiana? *Si i tant, la meua avia quan hi havia un llum encès al corredor deia que hi havia un lladre.*

3.17.- Alhora de consumir qualsevol producte, té en compte la quantitat de residus que porta associat? (reduir la quantitat de productes envasats, reduir el consum de productes de "usar i tirar"). *Si, sobretot perquè després em fa una mandra terrible fer les excursions al contenidor. Per tant sí, intento agafar les coses com amb menys trastos millor. No agafo bosses, si pel poden donar sense caixa ho agafo sense caixa, es que és un enuig.*

3.18.- Intenta buscar-li un ús, a qualsevol cosa, abans de llençar-la? A llençat mai aparells que encara funcionen? *Si espero que estigui trencada, esgotada i feta malbé. No, preguntes a amics col·legues i companys, si s'ha fet malbé no, perquè no es pot fer servir, si no es pot reparar tampoc, cada vegada és més difícil reparar els electrodomèstics, trobar gent que s'hi dediqui. I quan es xafen, es xafen.*

3.19.- Estaria disposat a utilitzar algun mecanisme per reutilitzar les coses que encara puguin tenir un ús? (etiquetes als aparells, mercats d'intercanvi). *La rentadora de casa fa 16 anys que la tinc, la primera que vaig tenir va morir pobreta, però es clar quan es mor es mor, la repares, ve un senyor, et diu que és programador, te'l canvia tres vegades i al final la tires.*

3.20.- Separa les seves escombraries, és a dir, recicla? Si NO Perquè? *Si, perquè em sembla raonables fer-ho així, d'aquesta manera es pot treure un profit del cartró, del plàstic, del vidre, més val que no barregem tot i ho portem a la incineradora.*

ANNEX III: PRESSUPOST DETALLAT DE L'ACCIÓ 1



ESSÈNCIA
AMBIENTAL
 Estudis societat i medi ambient

C/ Violeta, 12
 Sta. Coloma de Farners
 17430 Girona
 Tlf/Fax: 972 87 22 55
essenciambiental@gmail.com

Srs.:
 Ajuntament de Girona
 Regidor de Medi Ambient
 C/ Ciutadans, 1
 18001 (GIRONA)

PRESSUPOST

Número: 1

Data: 20 de juliol del 2008

Acció 1: Sensibilització de la població al Canvi Climàtic.

Concepte	Import
1a Part: Programa setmanal televisiu sobre Canvi Climàtic d'un any de durada.	
1.- Disseny i confecció del programa de T.V sobre Canvi climàtic.	
- Assessor expert en Canvi Climàtic	3.000
- Guionista i redactor	10.400
2.- Cost de l'espai publicitari a TV Girona.*	15.210
2a Part: Campanya informativa "El mes del Canvi Climàtic".	
1.- Cartell informatiu	
- Disseny del cartell	400
- Impressió (100 unitats)	2.600
- Col·locació	500
2.- Tríptics informatius (500 unitats)	1.000
3.- Adhesius plastificats (500 unitats)	600
3a Part: Conferències sobre Canvi climàtic a l'any.	
- Conferències a centres cívics, casa de cultura i estació espai jove. (7 conferències l'any)	1.260
TOTAL PRESSUPOST.....	34.970
Observacions:	
Aquest pressupost porta el tipus d'IVA inclòs del 16%	
* El pressupost desglosat d'aquest apartat es troba a l'Annex III	

ANNEX IV: PRESSUPOST "CÀPSULA DEL CANVI CLIMÀTIC"



CARRETERA DE BARCELONA N/42
TELÈFON: 972 22 11 11
17002 GIRONA
www.tvgirona.tv

Mitjà de Comunicació	Realització d'espots/publireportatges	Departament Informatiu
De: Eli Blanch Ayuso	PER:	ATT.
e-mail	Tel.:	Fulls: 1
		Data:

Proposta Càpsula "Canvi Climàtic"

Descripció:	Peça informativa sobre la definició, adaptació i mitigació sobre el canvi climàtic a la nostre societat. <i>Contingut produïts per l'equip de treball de la Stra. Dolors Cruset i Estel Homs.</i>
Duració:	5 minuts
Dies d'Emissió:	Un cop a la setmana entre les Notícies i el programa "Tots a la Cuina!"

Programes previstos pel 2009:

Gener 4 programes	Juliol 5 programes
Febrer 4 programes	Agost 4 programes
Març 4 programes	Setembre 5 programes
Abril 5 programes	Octubre 4 programes
Maig 4 programes	Novembre 4 programes
Juny 4 programes	Desembre 5 programes

52 programes

Cost per programa: 325 €

Cost Total: 325 € / 52 programes emessos: 16900 €
10 % Dte. per una contractació anual
15.210 €

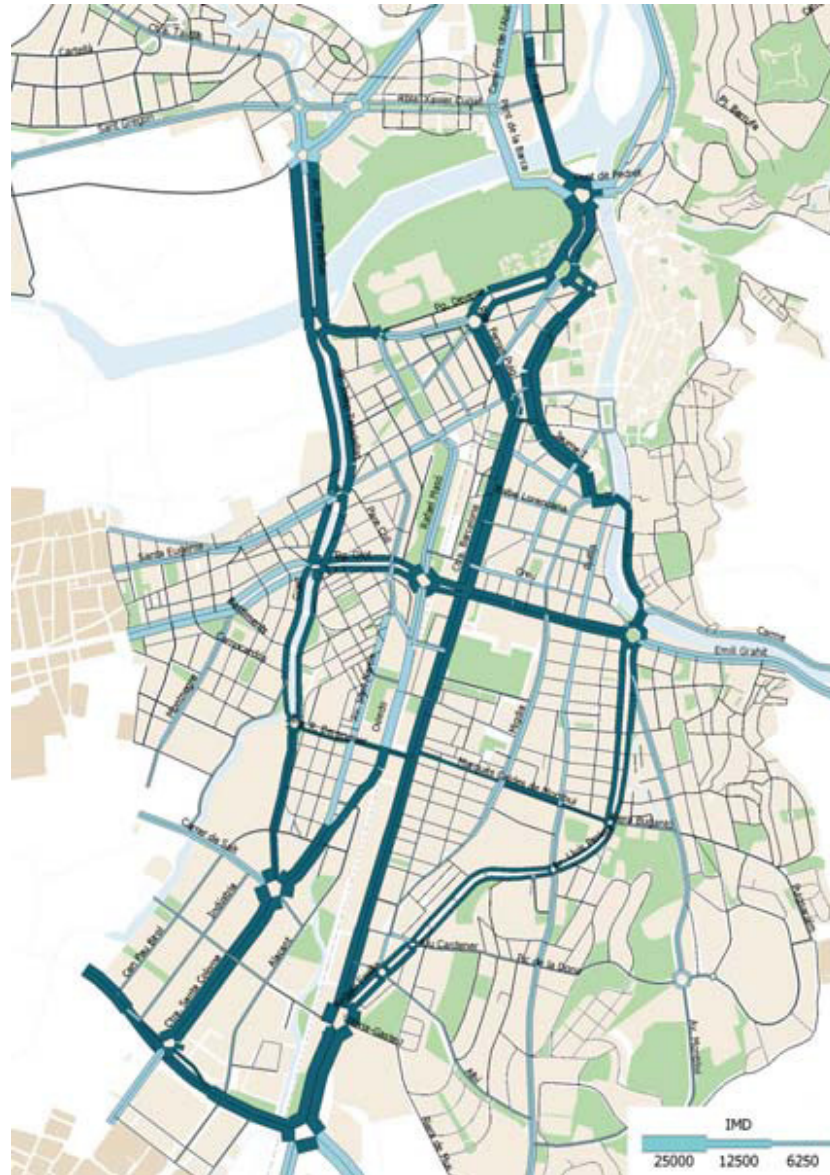
Contraprestacions:

Cobertura informativa de tots els actes i esdeveniments que hi hagi relacionats amb l'iniciativa.

Eli Blanch Ayuso 
Dpt. Comercial de Televisió de Girona

Girona, 22 de juliol de 2008

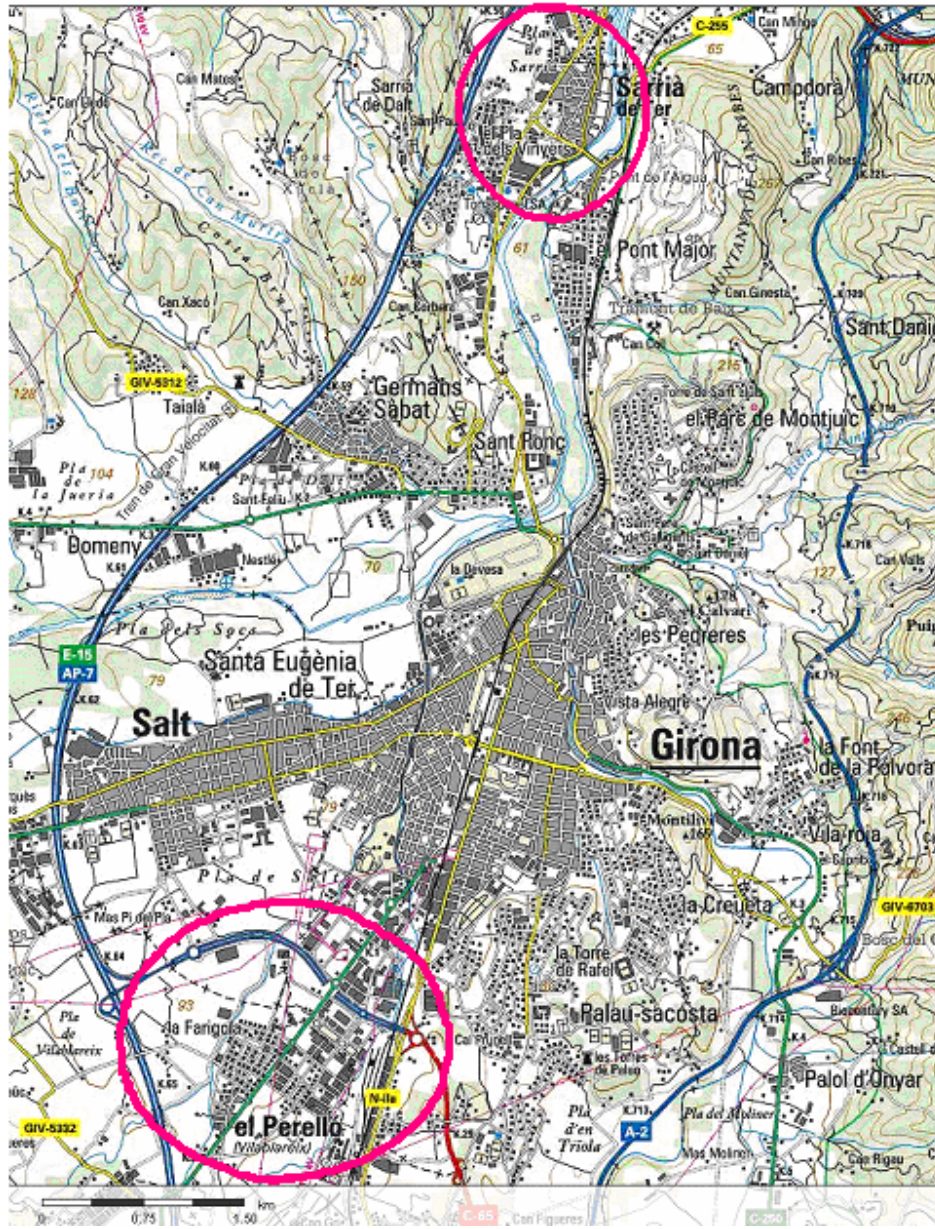
ANNEX V: INTENSITAT DE CIRCULACIÓ A LA XARXA VIÀRIA BÀSICA.



Mapa 2: Esquema dels eixos amb majors intensitats de trànsit.

Font: Pla de Mobilitat de Girona.

ANNEX VI: UBICACIÓ DELS PÀRQUINGS DISSUASSORIS



Mapa 3. - Ubicació aproximada dels pàrquings dissuasoris en la regió Nord i Sud de la ciutat de Girona.

Font: Elaboració pròpia.



ANNEX VII: CARRIL BICI PROPOSAT.

ANNEX VIII: MODELS DE PAPERES URBANES.



*Figura 1.a: Exemple de conjunt de papereres per a cada residu.
Font: Gencincia*



*Figura 2.a: Exemple de papereres amb separació de residus.
Font: Doublet. Fabricants de cendrers i papereres de interior i exterior*