

# 3. Aspectes de sostenibilitat ambiental

## 3.1. Energia

### 3.1.1. Síntesi de la situació actual

L'energia és un recurs directament relacionat amb la mobilitat i amb l'activitat que es desenvolupa al municipi (indústria, comerç, llars domèstiques, etc.). Com a pas previ al canvi cap a un model energètic més sostenible, cal conèixer quines són les fonts energètiques utilitzades així com el flux energètic que descriu per tal d'obtenir una balanç final que s'aproximi al màxim a la situació actual.

DADES MÉS IMPORTANTS DEL BALANÇ ENERGÈTIC DE CASSÀ DE LA SELVA					
Balanç d'energia a Cassà de la Selva (Tep*)	<b>Font</b>	<b>Transport</b>	<b>Domèstic</b>	<b>Industrial</b>	<b>Serveis</b>
	Gas natural	0	654,5	341,2	103,8
	E. Elèctrica	0	929,3	260,5	1855,9
	GLP (butà i propà)	0	614,4	0	0
	Combust. Líquids	4.187	582,0	873,0	0
Tipologia dels punts de llum de l'enllumenat públic de Cassà (2000)	<b>Tipologia punt</b>			<b>Nº punts</b>	
	Vapor de mercuri			861	
	Vapor de sodi			927	
	Incandescència			17	
	Fluorescents			1	
	TOTAL			1.806	
Consum energètic dels equipaments municipals (Tep*)	<b>Equipament</b>	<b>Electricitat</b>		<b>Gas natural</b>	
	CEIP Puig d'Arques	4,2		13,7	
	Llar de jubilats	3,0		6,4	
	Ajuntament (Can Nadal)	9,5		8,7	
	Residència geriàtrica	-		10,5	
	Consultori municipal	2,9		4,4	
	Altres equipaments	22,3		4,1	
Coeficient de conversió a Tep		1 Tep	≡	10.900 tèrmies 1.038 m <sup>3</sup> gas natural 11.628 kWh 885 kg GLP 966 kg gas-oil 1.042 kg fuel-oil 935 kg gasolines	

\*Tep = Tones equivalents de petroli

### 3.1.2. Diagnosi municipal

L'anàlisi de l'estructura energètica que es fa en la present auditoria es basa en l'obtenció d'informació de les diferents companyies subministradores (Fecsa – Enher, Gas Natural, Repsol Butano) i l'estimació del consum de gas-oil, gasolina i fuel-oil segons les dades de mobilitat i els consums provincials.

El consum energètic de Cassà es situa en 10.764 Tep/any, és a dir 1,37 Tep per habitant i any. Aquest consum és significativament inferior a la mitjana de Catalunya i de l'Estat Espanyol. Això és degut a diferents factors, d'entre els que cal destacar:

- la climatologia del municipi de Cassà,
- la baixa demanda energètica de la indústria del municipi,
- els combustibles sòlids (carbó, llenya, etc.) no s'han considerat en aquest estudi, tot i que a Cassà el consum d'aquest tipus de combustibles pot ser significatiu, fonamentalment a les masies del sòl rústic.

A continuació es presenten els principals aspectes de diagnosi de l'estructura energètica de Cassà de la Selva.

#### • **El gas natural una font d'energia amb expansió**

El gas natural és una font energètica que, tot i ser d'origen fòssil, presenta un nivell d'emissió de contaminants atmosfèrics inferior al de la resta de combustibles fòssils. A Cassà aquesta font energètica es troba en fase d'implantació, així actualment al voltant d'un terç dels habitatges del municipi utilitzen el gas natural com a font principal d'energia. Tanmateix, cal tenir present que la població dispersa de Cassà és d'unes 800 persones que viuen en els diferents veïnats (més de 250 masies), on no hi arriba la xarxa de gas natural. La major part d'aquestes masies utilitzen combustibles sòlids (llenya i carbó) i líquids (gas-oil) per a la calefacció.

Aquesta implantació progressiva del gas natural als habitatges contrasta amb la pràcticament nul·la implantació al sector industrial. Actualment només hi ha una indústria que utilitza el gas natural, tot i que consumeix més del 30 % del gas natural subministrat al municipi (341 Tep). No obstant això, cal esperar que quan la xarxa arribi al Carrer del Remei i als polígons industrials, s'incrementarà considerablement el seu consum en la indústria.

És important ampliar la xarxa de distribució de gas natural per tal que arribi a curt termini al polígon industrial, i fomentar l'ús d'aquest combustible a les empreses de Cassà davant d'altres combustibles més contaminants (gas-oil, combustibles sòlids, etc.).

#### • **Creixement sostingut d'energia elèctrica**

Des de l'any 1995 fins l'any 2000 el consum d'energia elèctrica de Cassà ha presentat un lleuger augment (d'un 14%). A partir d'una anàlisi detallada per sectors d'activitat, s'observa que el sector domèstic i el comerç – serveis presenta un consum elèctric molt elevat (el 60% del total), mentre que en els sectors primari i industrial presenten consums molt baixos, tot i comptar amb indústries prou importants i amb 17 clients que disposen de tarifa de recs agrícoles.

Segons dades de la companyia subministradora (FECOSA-ENHER), el sector industrial tant sols consumeix el 8% de la energia elèctrica subministrada. A Cassà la indústria no presenta una elevada demanda energètica, i no existeix cap activitat amb un consum elevat o mitjà (> 1 GWh a l'any). No obstant això, pot ser interessant fomentar la realització d'auditories energètiques al sector industrial de Cassà (a nivell individual o per sectors industrials) i implantar un programa d'estalvi energètic al sector industrial de Cassà.

- **Un elevat consum de gas butà**

En la major part de les ciutats i municipis el consum de gas butà ha disminuït dràsticament amb l'arribada del gas natural. No obstant això, a Cassà de la Selva el consum de gas butà és encara molt important. A l'any 99, Cassà va consumir prop del 12 % del total de gas butà distribuït per Repsol Butano a la comarca del Gironès, amb un consum semblant al del gas natural. De totes formes, en els propers anys cal esperar un descens progressiu del consum de gas butà en front d'altres combustibles fòssils (gas natural) i també a l'ús de fonts energètiques renovables.

- **L'increment de la mobilitat amb cotxe privat comporta un augment progressiu del consum dels combustibles líquids**

El consum de combustibles líquids (gas-oil i gasolines) són difícils de quantificar a nivell municipal. Per a l'anàlisi del consum de combustibles líquids de Cassà s'ha descartat sol·licitar dades a les 3 gasolineres existents (ubicades a la C-250) donat que subministren una part significativa de combustible a vehicles de fora el municipi.

Per tal de disposar d'una aproximació del consum de combustibles líquids del municipi s'ha fet una extrapolació dels consums provincials pel que fa al consum del gas-oil bonificat i fuel-oil, i s'ha estimat el consum del transport a partir de dades d'intensitat de trànsit.

En base a aquesta estimació, el transport consumeix el 39 % del total de l'energia consumida a Cassà (4.187 Tep), essent el sector amb un consum energètic més elevat, per damunt del sector domèstic i industrial. En aquest sentit, l'increment constant del parc mòbil de Cassà en els darrers anys, ha fomentat encara més el consum de combustibles líquids en el sector transport.

- **Promoure les energies renovables al municipi**

Actualment a Cassà de la Selva no existeix cap tipus d'instal·lació d'energia renovable. Tanmateix el nivell de radiació solar mitjana de Cassà es situa per damunt del 14 MJ/m<sup>2</sup> i dia, valor superior al registrat a bona part de l'Alt i Baix Empordà, essent per tant apte per a la instal·lació d'aprofitaments d'energia solar.

Cal doncs fomentar els aprofitaments d'energies renovables. En aquest sentit l'Ajuntament pot incentivar fiscalment a particulars i empreses per a la instal·lació d'aquest tipus d'instal·lacions i alhora elaborar d'una ordenança municipal sobre la incorporació de sistemes de captació d'energia solar als edificis<sup>1</sup>. D'altra banda,

---

<sup>1</sup> En l'elaboració d'aquesta ordenança es pot prendre com a referència l'actual Ordenança General del Medi Ambient Urbà de l'Ajuntament de Barcelona

específicament també cal engegar actuacions destinades a impulsar l'aprofitament d'energies renovables en els habitatges ubicats en el sòl rústic del terme municipal.

- **Promoure l'estalvi energètic al municipi**

Per promoure un model energètic més sostenible cal compaginar dues estratègies simples però clares: l'aprofitament de les energies renovables i la promoció de l'estalvi energètic a la població. Dins d'aquest darrer apartat cal incloure totes aquelles actuacions destinades a la millora dels rendiments energètics dels equips i sistemes en els diferents sectors (terciari, domèstic, industrial i municipal). Paral·lelament cal impulsar mesures en l'edificació, per tal d'aprofitar al màxim les condicions climàtiques i els recursos naturals existents i així minimitzar el consum energètic d'un edifici.

Per tant l'estalvi energètic passa per impulsar múltiples actuacions en diferents fronts, d'entre els que cal destacar la promoció i foment de: millores en la climatització, estalvi en la il·luminació, compra d'aparells electrodomèstics i sistemes de calefacció eficients, difusió dels avantatges dels tancaments i aïllaments tèrmics, etc.

- **L'impacte ambiental de la xarxa elèctrica a dins del nucli urbà**

La xarxa elèctrica de baixa tensió presenta un elevat nombre d'encreuaments a banda i banda dels carrers del centre històric de Cassà de la Selva. Aquesta situació provoca un impacte visual en els diferents carrers (Raval, Catalunya, Ampla, Barraquetes i Puigcugul), sobretot si es té en compte el caràcter comercial i turístic d'alguns d'ells. Tal i com s'apunta en l'informe elaborat per l'enginyer municipal, cal minimitzar aquest impacte mitjançant la connexió de les escomeses de tots els subministraments corresponents al seu costat del carrer i així evitar l'elevat nombre d'encreuaments.

Així mateix, cal destacar l'existència de diferents línies de mitja tensió per l'interior del nucli urbà. En aquest cas, és necessari millores en el seu manteniment i el progressiu soterrament d'aquestes línies.

D'altra banda, el sector sud del Gironès i la Costa Brava i concretament Cassà de la Selva, presenta algunes deficiències en el subministrament d'energia elèctrica. En el darrer any s'han registrat diferents talls en el subministrament elèctric degut a temporals o avaries, i han sovintejat les queixes de veïns, ajuntaments, Cambres de Comerç i Associacions de comerciants d'aquest àmbit geogràfic.

- **Millora progressiva de l'eficiència energètica de l'enllumenat públic**

Des de fa uns anys l'Ajuntament de Cassà ha introduït diferents millores per incrementar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic del municipi. Actualment més del 51% dels punts de llum de Cassà tenen llums de vapor de sodi d'alta pressió, que és el tipus de lluminària que presenta millor eficiència energètica en comparació amb les llums de vapor de mercuri.

Així mateix, els nous punts de llums instal·lats han estat de vapor de sodi d'alta pressió, fet que s'ha traduït en un increment de l'eficiència energètica de l'enllumenat públic, sense que això signifiqui reduir la qualitat lumínica dels carrers.

No obstant això, encara hi ha algunes zones del municipi amb un elevat percentatge de llums de vapor de mercuri. És el cas del centre històric de Cassà, i secundàriament

la zona urbana propera al veïnat de les Serres, la Ctra. provincial i la zona de la llar d'infants.

Per introduir millores en l'enllumenat públic cal disposar d'un inventari exhaustiu de l'enllumenat públic, posteriorment auditar i valorar-ne el seu estat i finalment introduir millores d'eficiència energètica mitjançant mecanismes de reducció del flux, de reducció de la tarifa de cada escomesa, de manteniment i neteja dels punts de llum, etc. Actualment l'Ajuntament de Cassà de la Selva disposa d'un inventari de l'enllumenat públic elaborat per l'empresa Bonal. També ha signat un conveni amb l'ICAEN segons el qual aquesta entitat està elaborant una auditoria energètica de l'enllumenat públic de Cassà.

Tot i que el consum elèctric de l'enllumenat públic representa el 4,6 % del consum elèctric total del municipi, l'aplicació de millores en l'eficiència pot suposar un estalvi important en el consum i també en les despeses municipals.

- **La contaminació lumínica de l'enllumenat públic un aspecte a tenir en compte**

La contaminació lumínica es pot definir com l'augment de brillantor del cel nocturn causat principalment per un enllumenat inadequat que projecta llum cap el cel. Cal tenir en compte que només s'aprofita la llum que queda dins del con dibuixat per un angle de 70°, ja que de 70 a 90° enlluerna i a partir de 90°, la llum es perd.

A Cassà hi ha un 14% dels punts de llum que produeixen contaminació lumínica. Es tracta bàsicament de globus que projecten la llum en un angle de 90°. La major part d'aquests punts de llum es concentren en les zones de nova urbanització d'ús residencial (al nord de la crta. Provincial) i en diferents punts del nucli urbà.

La Generalitat de Catalunya ha elaborat un avantprojecte de Llei - properament serà Llei- que preveu regular l'enllumenat públic, els grans panells publicitaris i la il·luminació dels edificis per evitar la contaminació lumínica. És important que l'Ajuntament de Cassà incorpori tots els aspectes d'aquesta Llei, prioritzant les actuacions de gestió municipal (enllumenat públic) i també regulant les lluminàries externes d'activitats privades (panells publicitaris, rètols d'edificis, etc.).

- **Implantar auditories energètiques a les dependències municipals**

Els diferents equipaments municipals tenen un consum total de 88 Tep (la meitat provinents del consum de gas natural i l'altra d'electricitat). Les dependències de l'Ajuntament (edifici Can Nadal) i l'escola pública són els dos edificis que presenten un major consum energètic. Tot i que fins el moment no s'han aplicat mesures de millora de l'eficiència en els equipaments municipals, l'Ajuntament i l'Institut Català d'Energia (ICAEN) han signat un conveni per a realitzar una auditoria energètica a tres equipaments municipals (el pavelló esportiu, l'edifici de la piscina i la residència geriàtrica Sant Josep) i molt properament s'obtindran les principals conclusions d'aquest estudi i així com les propostes de millora de l'eficiència energètica i d'estalvi energètic.

En un futur és interessant realitzar noves auditories energètiques a d'altres dependències municipals, prioritzant a aquelles que presenten un major consum energètic (Ajuntament, Centre d'Atenció Primària, Llar de jubilats, etc.).

D'altra banda, la implantació d'una comptabilitat energètica municipal (des d'un punt de vista econòmic i energètic) pot resultar tant important com la realització de auditories energètiques als equipaments municipals. En aquest sentit l'Ajuntament ja disposa del programa informàtic WinCEM II (facilitat per l'ICAEN) que permet el control dels consums energètics, detecta irregularitats energètiques els diferents centres de consum, etc., i n'està iniciant la seva implantació.

### 3.1.3. Diagnosi estratègica

<b>L'ENERGIA</b>	
<b>Punts forts – Oportunitats</b>	<b>Punts febles – Àrees de millora</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ El consum energètic per persona a Cassà és de 1,4 Tep/any, valor inferior a la mitjana de Catalunya i de l'Estat Espanyol</li><li>▶ Actualment la xarxa de distribució de gas natural pràcticament arriba a tots els habitatges, i properament arribarà al polígon industrial</li><li>▶ Cassà de la Selva disposa d'un inventari complet de les instal·lacions d'enllumenat públic existent i mitjançant l'ICAEN s'està realitzant una auditoria energètica de l'enllumenat</li><li>▶ Més de la meitat dels punts de llum que conformen l'enllumenat públic, són de vapor de sodi d'alta pressió (més eficients energèticament que les de vapor de mercuri).</li><li>▶ L'ICAEN està realitzant un estudi encaminat a la millora de l'eficiència energètica de diferents edificis municipals (pavelló polisportiu, piscines municipals i residència geriàtrica)</li><li>▶ El sector industrial de Cassà presenta una baixa demanda d'energia elèctrica.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Tot i que es troba en fase d'implantació el consum de gas natural a Cassà és molt baix comparat amb els municipis del seu entorn. En canvi el consum de gas butà és molt important</li><li>▶ No es disposa d'informació sobre el consum de combustibles en les diferents masies del municipi. Generalment la introducció de combustibles menys contaminants (per exemple gas natural) i d'energies renovables sol ser molt més difícil en l'entorn rural</li><li>▶ Les línies elèctriques de baixa tensió del nucli urbà presenten un elevat nombre d'encreuaments a banda i banda dels carrers</li><li>▶ Darrerament, Cassà i bona part del Gironès presenta un elevat nombre de talls de subministrament elèctric</li><li>▶ El sector transport consumeix prop del 40% de l'energia consumida en el municipi. Aquest valor té una relació amb el parc mòbil de Cassà, el qual no ha parat de créixer en els darrers anys</li><li>▶ Aproximadament un 14 % dels punts de llum de Cassà presenten problemes de contaminació lumínica</li><li>▶ L'Ajuntament no disposa d'ajuts / incentius fiscals per a l'edificació eficient, ni per la promoció d'energies renovables</li></ul>





## 3.2. Aigua

### 3.2.1. Síntesi de la situació actual

GESESA és la companyia encarregada de subministrar l'aigua a Cassà de la Selva i Llagostera. Les fonts d'abastament d'aigua de xarxa de Cassà són diverses:

- diversos pous situats en dues àrees del municipi (3 al Mas Rispa i 6 a la riera de la Verneda),
- d'un barratge d'aigües superficials a la mateixa riera de la Verneda, i
- d'aigua superficial del sistema Sau - Susqueda - Pasteral I- Pasteral II, des d'on es deriva l'aigua a la potabilitzadora de Montfullà posada en marxa l'any 1976, proveïda pel Consorci de la Costa Brava.

El volum d'aigua explotat a cada una de les àrees és el següent:

PROCEDÈNCIA	1996	1997	1998	1999	2000
Verneda <sup>2</sup>	383.298	380.228	-	385.220	307.644
Mas Rispa	86.606	107.687	-	65.425	70.913
Total pròpies	469.904	487.915	-	450.827	378.557
Pasteral	76.602	97.027	-	78.162	175.166
Total any	546.506	584.942	-	528.989	553.723

El volum d'aigua que el Consorci de la Costa Brava està compromès a subministrar al municipi de Cassà en virtut de l'acord vigent és únicament de 75.000 m<sup>3</sup>/any.

Hi ha 3.170 abonats a Cassà, dels quals 57 són abonats municipals, essent els consums d'aigua de la xarxa pública els següents:

ANY	POSATS EN XARXA /TOTALS (m <sup>3</sup> )	INCONTROLATS (m <sup>3</sup> )	FACTURATS (m <sup>3</sup> )	MUNICIPAL (m <sup>3</sup> )	INCONTROLATS (%)
1996	546.506	125.296	421.210	23.150	22,93
1997	584.942	175.207	409.735	21.600	29,95
1998	543.877	102.461	441.416	35.705	18,84
1999	527.654	101.942	425.712	28.178	19,32
2000	553.723	132.513	421.210	30.136	21,47

Els consums unitaris d'aigua de la xarxa pública són els següents:

CONCEPTE	L/HABITANT I DIA
Posats en xarxa	193
Domèstic + municipal	147
Incontrolats	46

Hi ha 785 habitants del municipi –un 9,98%– que s'abasten de fonts pròpies.

- El volum anual d'aigua de fonts pròpies que s'estima exploten els 785 habitants dels veïnats és de 50.142 m<sup>3</sup>/any.

<sup>2</sup> Inclou aigua de pous i de la resclosa. Les estimacions de GESESA indiquen que el volum d'aigua superficial explotat anualment pot ser d'uns 125.000 m<sup>3</sup>.

- Els consums industrials d'aigua provinents de fonts pròpies no s'ha pogut determinar amb la informació disponible, però el valor que s'ha utilitzat és el concedit per l'Agència Catalana de l'Aigua (50.742 m<sup>3</sup>/any).
- El consum anual d'aigua de fonts pròpies per a reg agrícola s'ha estimat –segons la superfície agrícola de regadiu– en 2.511.360 m<sup>3</sup>/any.
- L'estimació del consum anual d'aigua destinat a usos ramaders s'ha fet en base a les dades de caps de bestiar facilitades pel DARP, i s'ha xifrat en 201.832 m<sup>3</sup>/any.

Es detecta una problemàtica puntual deguda a presència de ferro i manganès en alguns dels pous de la zona de la Verneda, una problemàtica més generalitzada relativa a presència de nitrats en els pous de la zona del Mas Rispa i una problemàtica més puntual relativa al mateix contaminant en algun dels pous de la zona de la Verneda.

POUS ÀREA DEL MAS RISPA			
MES I ANY	POUS 1 +2	POU 2	POU 4
Juny 98	33,5	-	41,6
Desembre 98	43,8	-	42,4
Juny 99	38,4	-	46,1
Novembre 99	-	37,4	38,3
Juny 00	32,6	-	36,8
Novembre 00	-	100,1	86,4

Els resultats de les proves analítiques disponibles i dels controls del farmacèutic titular indiquen que l'aigua subministrada a Cassà de la Selva ha estat fins l'actualitat d'una qualitat adequada, complint el que fixa la Reglamentació Tècnica – Sanitària per l'abastament d'aigües potables.

L'explotació de l'estació depuradora de Cassà de la Selva és responsabilitat de l'empresa concessionària SEARSA.

La majoria de particulars i establiments de Cassà de la Selva estan connectats al sistema públic de sanejament, excepte en els veïnats aïllats on abunden les foses sèptiques com a solució de sanejament.

La planta depuradora compta amb un tractament biològic i es preveu la instauració en un termini de 1 a 2 anys d'un sistema de tractament terciari amb eliminació de nutrients. Els estudis de caracterització previs al dimensionat del tractament que rebaixarà l'elevat contingut de nitrogen amoniacal que actualment s'aboca, ja s'estan duent a terme actualment.

L'estació depuradora tracta totes les aigües procedents dels municipis de Cassà de la Selva i de Llagostera.

ANY	1997	1998	1999	2000
Cabal m <sup>3</sup> /dia	2.539	2.428	2.439	2.195
Cabal m <sup>3</sup> /any	-	884.268	857.341	803.965

Segons les dades de què disposa SEARSA, les variacions estacionals en el tractament de les aigües residuals són clarament detectables, apreciand-se un descens significatiu d'aigua tractada en els mesos d'agost i juliol, coincidint amb el període de vacances més habitual en el sectors productius.

MES	CABAL MITJÀ M <sup>3</sup> /DIA
Disseny	2.984
Gener	2.444
Febrer	2.019
Març	2.183
Abril	2.129
Maig	2.123
Juny	2.235
Juliol	1.904
Agost	1.820
Setembre	2.204
Octubre	2.534
Novembre	2.078
Desembre	2.668
Mitjana mensual (2000)	2.195

Pel que fa a les variacions diàries (dins el període d'una setmana), el volum d'aigua tractat en cap de setmana i dies festius és clarament inferior (aproximadament 100-200 m<sup>3</sup>/dia inferior), mentre que al llarg dels 5 dies laborables no es detecten diferències significatives.

Els fangs generats es destinen íntegrament al reaprofitament agrícola directe, dominantment en parcel·les de Cassà de la Selva i, més minoritàriament, de Llagostera.

ANY	Tm/ANY DE FANGS	Tm/MES DE FANGS
1997	115,5 (entre juliol i desembre)	19,3
1998	248,2	20,7
1999	212,6	17,7
2000	238,4	19,9

La qualitat dels fangs generats els fa aptes per a la seva reutilització agrícola directa.

### 3.2.2. Diagnosi municipal

- **L'abastament diversificat dona més garanties a la qualitat de l'aigua d'abastament**

Cassà de la Selva s'abasta de fonts diverses,

- diversos pous situats en dues àrees del municipi (Mas Rispa i riera de la Verneda),
- d'un barratge d'aigües superficials a la mateixa riera de la Verneda, i
- d'aigua superficial del sistema Sau - Susqueda - Pasteral I- Pasteral II (des d'on es deriva a la potabilitzadora de Montfullà posada en marxa l'any 1976) proveïda pel Consorci de la Costa Brava.

Aquest fet contribueix a evitar,

- la formació de cons de depressió acusats en àrees molt concretes del territori, i
- empitjorament de la qualitat de l'aigua degut a efectes de continuats cicles de descens/recuperació del nivell que solen motivar un augment de contingut de ferro i manganès i de nitrats quan aquests es troben en el medi.

- **L'abastament amb aigua del Pasteral és una garantia en cas de sequera (puntual) extrema**

El conveni existent entre l'Ajuntament de Cassà i el Consorci de la Costa Brava garanteix un subministrament d'aigua del Pasteral de 75.000 m<sup>3</sup>/any. Aquest volum d'aigua s'ha superat llargament l'any 2000 (≈175.000 m<sup>3</sup>).

Una dotació mínima de 75 L/persona/dia, con la que per exemple fixa el D 168/2000 de mesures excepcionals en relació amb la utilització dels recursos hidràulics, indica que amb una població abastada aproximada de 7.000 persones caldria garantir un aport d'uns 190.000 m<sup>3</sup>/any. Atenent a què el període més sec es concentra en els 4 mesos de final de primavera i estiu, i en el supòsit que durant la resta de l'any (8 mesos) no s'utilitzés aigua d'aquesta font, el volum de 75.000 m<sup>3</sup> es podria considerar suficient. Amb tot el progressiu empitjorament de la qualitat i cabal de la resta d'aprofitaments municipals i la realitat de l'any 2000 indiquen que –sempre tenint en compte els resultats dels futurs estudis es pretenen dur a terme– caldrà replantejar-se la possible ampliació del volum garantit per part del Consorci de la Costa Brava.

- **El consum d'aigua de fonts pròpies dels veïnats ajuda a la diversificació de l'abastament del municipi però no assegura el correcte control de la potabilitat de les mateixes**

Aproximadament un 10% de la població de Cassà de la Selva s'abasta de fonts pròpies en trobar-se dispersa en els diferents veïnats. Aquest fet disminueix la pressió sobre els abastaments municipals, però alhora significa que aquest percentatge de població –en no ser responsabilitat municipal– no tingui una garantia absoluta del control de la potabilitat de l'aigua que consumeix. En aquest sentit caldrà conscienciar aquesta població per tal que vetlli pel control de la potabilitat dels seus abastaments.

- **El consum anual d'aigua de Cassà de la Selva, i el consum unitari que se'n deriva, es considera adequat.**

El consum anual d'aigua potable de xarxa de Cassà de la Selva es considera adequat donat que segons la xifra que es tingui en compte els consums unitaris d'aigua de la xarxa pública són els següents:

CONCEPTE	L/HABITANT I DIA
Posats en xarxa	193
Domèstic + municipal	147
Incontrolats	46

No obstant això, aquests valors força distants a la dotació que habitualment es té en compte a Catalunya a l'hora de fer qualsevol treball relacionat amb abastament d'aigua potable –250 L/persona/dia– una millora en la gestió dels volums actualment “incontrolats” permetria un descens en els valors de consum unitari sense que això signifiqués un consum més restringit d'aigua per part dels veïns.

- **La qualitat de l'aigua d'abastament de Cassà de la Selva compleix els mínims de potabilitat que estableix la normativa.**

Els controls de potabilitat de l'aigua duts a terme per l'empresa concessionària i pel farmacèutic titular de Cassà indiquen que fins l'actualitat l'aigua d'abastament ha estat de qualitat adequada. Malgrat tot, de les proves analítiques complertes de l'aigua d'abastament i d'algunes proves concretes en aigua de pous i superficials de la riera de la Verneda, cal destacar que,

- referent als caràcters físico-químics, es tracta d'aigües de baixa conductivitat elèctrica i mineralització moderada, sense cap paràmetre que surti molt de l'habitual, exceptuant el ferro i el manganès en les aigües de la Verneda o puntualment en algun dels pous,
- referent a les substàncies no desitjables, es detecta un augment en la concentració de nitrats per sobre de 50 mg/L en els pous del mas Rispa, fet que també ha implicat un augment en la seva concentració en l'aigua d'abastament,
- referent a les substàncies tòxiques, els valors analitzats es troben correctes, i
- referent als caràcters microbiològics, els valors analitzats també són correctes.

En síntesi, doncs, la qualitat de l'aigua d'abastament ha empitjorat respecte el passat, principalment degut a un augment en la concentració de nitrats.

- **El nombre de captacions d'aigües subterrànies inscrites en el Registre d'Aigües es considera baix respecte les que s'estima que existeixen.**

Hi ha únicament 89 aprofitaments del terme municipal inscrits en el registre de l'Agència Catalana de l'Aigua, mentre que n'hi ha 209 a la Secció de Mines. Respecte als pous municipals només 1 consta com inscrit en el registre de l'Agència Catalana de l'Aigua i, per tant, disposa de la corresponent concessió administrativa.

Exceptuant el pou municipal, el volum d'aigua concedit per l'administració hidràulica competent segons la informació disponible i el volum d'aigua estimat en aquest treball procedent de fonts pròpies a Cassà de la Selva és molt dispar:

	Reg	Reg+Dom.	Domèstic	Industrial	Indal.+Dom.	Agr.+Ram.	Ramader
Inscrit	501.976	97.459	3.751	50.742	10.018	13.120	-
Estimat	2.511.360	-	50.142	50.742	-	-	201.832

per aquest motiu es considera prioritari:

- que l'Ajuntament regularitzi tots els seus aprofitaments, i
  - que en el marc d'estudis més detallats (1) s'aflorin la totalitat de captacions/aprofitaments de fonts pròpies, (2) es promogui la seva legalització, i, a més (3) es controlli la seva explotació.
- **La manca de xarxa separativa d'aigües pluvials dificulta puntualment el correcte funcionament de l'EDAR.**

Actualment a Cassà de la Selva només hi ha xarxa separativa d'aigües pluvials al polígon industrial, mentre que a les noves actuacions urbanístiques ja es preveu la seva construcció. La reforma del carrer Barraquetes ja preveu aquesta nova xarxa, mentre que les reformes dels carrers Ponent i Suro també ho preveuen.

En aquest cas, l'Ajuntament ja té marcada com a prioritat la construcció de xarxa separativa d'aigües pluvials en totes les noves actuacions, fet que està en la línia de millorar el sanejament de la població.

- **La depuradora municipal treballa a una capacitat inferior a la del seu disseny, i els seus responsables s'han plantejat un tractament de reducció de nutrients.**

El cabal actualment tractat per l'EDAR de Cassà de la Selva és inferior al seu cabal de disseny –sempre que no coincideixen un moment de pluja donat que la xarxa separativa d'aigües pluvials és poc important encara– fet que es considera molt positiu. Amb tot, la càrrega de nitrogen amoniacal que s'aboca amb l'efluent supera el que estableix la taula III d'abocament al domini públic hidràulic.

En aquest sentit cal plantejar-se la necessitat de millorar el rendiment de l'EDAR –fet que SEARSA ja se l'ha plantejat, i està duent a terme un estudi previ per a la instauració d'un tractament terciari de reducció de nutrients en un termini de 1-2 anys– i també que l'Agència Catalana de l'Aigua augmenti els requeriments en la qualitat de l'efluent donat que pel seu funcionament marcadament estacional no existeix un fenomen de dilució en la riera si no és en les èpoques de pluja.

- **La qualitat de l'efluent de l'EDAR el farà apte per a la seva reutilització.**

Exceptuant el nitrogen amoniacal i, puntualment, els greixos, l'efluent de l'EDAR presenta una qualitat apte per la seva reutilització per a reg, ja que fins i tot la salinitat (mesurada com a conductivitat elèctrica inferior a 1.500 µS/cm) –un dels paràmetres que darrerament s'estan tenint més en compte a l'hora de limitar aquests tipus de projectes– és relativament baixa.

- **La qualitat dels fangs generats per l'EDAR fa que es reutilitzin al 100% en l'agricultura.**

La qualitat dels fangs que genera l'EDAR els fa aptes per a la seva reutilització com a fertilitzants agrícoles. Amb tot, segons l'Ajuntament, s'han detectat queixes per la mala olor després de la seva aplicació. En cas que es pugui corroborar aquest extrem caldria preveure la possible millora del tractament en la línia de fangs de l'EDAR. Així mateix, és convenient que l'agricultor conegui amb exactitud els nutrients que incorpora amb els fangs per tal que minimitzi l'altre adobat que pugui fer per completar.

- **Qualitat de les fonts públiques.**

La font del Ganso actualment es troba pràcticament perduda. Per contra l'aigua de la font de la Mina Vella és utilitzada per veïns del municipi. L'Ajuntament de Cassà de la Selva és responsable de determinar la potabilitat d'aquestes aigües i d'advertir de la seva no potabilitat si els resultats analítics així ho determinen. Caldrà que l'Ajuntament es plantegi aquests controls, directament o per delegació a un laboratori o a la mateixa companyia concessionària del servei d'abastament d'aigua potable.

- **Voluntat municipal de participar en la gestió integral de l'aigua mitjançant la constitució d'una ELA juntament amb els municipis de Campllong i Riudellots.**

La voluntat municipal d'una més correcta gestió de l'aigua al municipi i àrees veïnes ha portat a l'Ajuntament a plantejar a l'Agència Catalana de l'Aigua la constitució d'una Entitat Local de l'Aigua conjuntament amb els municipis de Riudellots i Campllong. En aquest marc, caldrà, entre altres coses,

- dur a terme estudis de base de caracterització del medi hidrogeològic,
- definir les millors opcions d'abastament d'aigua potable en el futur (noves captacions superficials, subterrànies, major consum d'aigua del Pasteral, ...)
- promoure la legalització de totes les captacions existents en el municipi,
- etc.

### 3.2.3. Diagnosi estratègica

<b>AIGUA</b>	
<b>Punts forts – Oportunitats</b>	<b>Punts febles – Àrees de millora</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cassà disposa d'un abastament diversificat: pous, aigües superficials de la Verneda i aigües superficials del Ter. Aquest fet sol repercutir en una millor qualitat de l'aigua abastada i alhora sol minimitzar problemes en captacions puntuals.</li> <li>▶ L'aigua del Ter provinent del Pasteral és de molt bona qualitat, i en un termini d'entre 1-2 anys es preveu completar –per millorar– el tractament amb carbó actiu.</li> <li>▶ Els darrers anys (1996-2000) el consum d'aigua de xarxa, tot i que amb lleugeres variacions, s'ha mantingut.</li> <li>▶ Es detecta una tendència a la disminució dels volums d'aigua incontrolats (any 2000, 21,47%). Rendiment de la xarxa similar al d'altres municipis.</li> <li>▶ Les dotacions diàries d'aigua de xarxa (total), i de xarxa (consum facturat a particulars i municipal) són inferiors a municipis de l'àrea d'influència de Girona.</li> <li>▶ Les dades analítiques de la companyia distribuïdora i del farmacèutic titular de Cassà de la Selva indiquen una qualitat adequada a l'aigua distribuïda a la xarxa fins l'actualitat, malgrat un progressiu empitjorament d'algun dels aprofitaments.</li> <li>▶ Els volums tractats a l'EDAR de Cassà de la Selva-Llagostera són clarament inferiors al volum de disseny de l'estació: volum de disseny 2.984 m<sup>3</sup>/dia, volum diari mitjà tracta l'any 2000, 2.195 m<sup>3</sup>/dia (73,55% de la capacitat).</li> <li>▶ Les aigües un cop tractades per l'EDAR són de qualitat adequada per al seu abocament al domini públic hidràulic, excepte el nitrogen amoniacal i, puntualment, greixos.</li> <li>▶ Actualment s'estan duent a terme els estudis de base per tal que en un termini d'1-1,5 anys es pugui completar el tractament d'aigües amb una eliminació de nutrients.</li> <li>▶ La totalitat dels fangs generats (100%) a l'estació depuradora són reutilitzats en l'agricultura a Cassà de la Selva i, en menor proporció, a Llagostera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ L'abastament diversificat d'aigua potable representa una major dificultat de gestió i encareix l'aigua donat que significa, en molts casos, multiplicitat d'equips, ...</li> <li>▶ El conveni subscrit entre l'Ajuntament de Cassà de la Selva i el Consorci de la Costa Brava únicament garanteix un volum d'aigua de 75.000 m<sup>3</sup>/any. Aquest volum en cas de sequera extrema pot arribar a ser insuficient. Els consums d'aigua del Pasteral dels darrers anys han estat: '96, 96.000 m<sup>3</sup>; '97, 97.000 m<sup>3</sup>; '99, 78.000 m<sup>3</sup>; i 2000, 175.000 m<sup>3</sup>.</li> <li>▶ S'han començat a detectar problemes de qualitat a les captacions del Mas Rispa, i problemes incipients de qualitat en alguns dels pous de l'àrea de la Verneda.</li> <li>▶ Els darrers anys s'ha constatat un descens generalitzat en el rendiment dels pous municipals.</li> <li>▶ La distribució geogràfica de la població fa que aproximadament un 10% no es trobi connectada a la xarxa d'abastament pública i s'hagi d'abaratir de fonts pròpies.</li> <li>▶ En el registre de l'Agència Catalana de l'Aigua únicament hi figuren 89 pous, que es consideren únicament una part dels existents.</li> <li>▶ La potabilitat de les fonts públiques de Cassà de la Selva no es controla i caldrà que es faci.</li> <li>▶ Únicament existeix xarxa separativa d'aigües pluvials-residuals en el polígon industrial i en les noves àrees d'urbanització. Aquest fet implica problemes en la gestió de la depuradora en els moments de pluja. Amb tot, en totes les noves actuacions i reformes en carrers existents, l'Ajuntament preveu la instal·lació de xarxa separativa d'aigües pluvials</li> <li>▶ Darrerament l'EDAR ha detectat algunes anomalies de funcionament que han coincidit en caps de setmana i que s'han atribuït a un augment en la presència de greixos de l'afluent</li> <li>▶ No es coneix cap projecte de reutilització de les aigües residuals procedents de l'EDAR de Cassà de La Selva</li> </ul>



## AIGUA

### **Punts forts – Oportunitats**

- ▶ La voluntat municipal en aspectes de gestió hídrica és forta. per aquest motiu ja s'ha acordat amb l'Agència Catalana de l'Aigua l'inici dels treballs de base que han de conduir a la constitució d'una Entitat local de l'Aigua entre els municipis de Cassà de la Selva, Llagostera i Campllong.

### **Punts febles – Àrees de millora**



## 3.3. Residus

### 3.3.1. Síntesi de la situació actual

DADES MÉS IMPORTANTS DELS RESIDUS A CASSÀ DE LA SELVA			
	<b>Tipus de residu (tones)</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>
Producció de residus municipals	Rebuig	3.008	3.235
	Vidre	52,8	65,5
	Paper - cartó	58,8	102,1
	Envasos lleugers	5,3	16,6
	Total	3.125	3.419
	% recollida selectiva	3,74	5,39
Composició de la fracció rebuig dels residus municipals de Cassà	<b>Material</b>	<b>% en pes</b>	<b>Producció total</b>
	Matèria orgànica	45	1455,75
	Paper i cartró	25	808,75
	Vidre	8	258,80
	Plàstic	7	226,45
	Metalls	4	129,40
	Altres	11	355,85
Visites deixalleria	<b>Any</b>	<b>Número de visites</b>	
	1998	2.451	
	1999	2.940	
	2000 (gener-agost)	3.140	
Producció de runes i residus de la construcció	<b>Actuació</b>	<b>Producció de runes Cassà de la Selva (m<sup>3</sup>)</b>	
	Enderrocs	11,2	
	Terres d'excavació	1.157,2	
	Residus de la construcció	240,7	
Nombre d'empreses de Cassà que declaren els residus industrials i quantitat de residus declarats (Font: Junta de Residus)	<b>Any</b>	<b>Nº empreses</b>	<b>Residus declarats (t)</b>
	1995	29	6.345
	1996	30	10.726
	1997	27	12.156
	1998	33	13.343
	1999	40	14.233
Gestió dels residus industrials (Font: Junta de Residus)	<b>Sistema de Gestió</b>	<b>Total (t)</b>	<b>%</b>
	Dipòsit Controlat	1.814	12,7
	Incineració	35	0,2
	Tractament Físico-químic	17	0,1
	Valorització	12.353	86,8
	Altres	11	0,1
	TOTAL	14.230	100,0
Producció i balanç de residus ramaders		<b>Volum (m<sup>3</sup>/any)</b>	<b>Kg N/ any</b>
	Producció de dejeccions	71.425	315.076
	Capacitat d'absorció de les terres de conreu	84.397	372.300
	<b>Balanç</b>	<b>-12.972</b>	<b>-57.224</b>

## 3.3.2. Diagnosi municipal

### 3.3.2.1. Residus municipals

- **Augment moderat de la producció de residus municipals**

Tot i que no es disposa d'una sèrie prou extensa de dades evolutives de la producció de residus municipals de Cassà, s'observa una tendència a l'augment progressiu de la producció de residus municipals. Així, l'any 1999 la producció de residus municipal va augmentar un 9,4 % respecte l'any anterior.

La producció unitària de residus municipals a Cassà va ser de 1,26 kg/habitant i dia durant l'any 1999. Aquest valor és lleugerament inferior a la mitjana comarcal (1,33 kg/habitant i dia) i força inferior a municipis com Girona, Llagostera, Sarrià de Ter, Fornells de la Selva i Quart.

La producció de residus municipals presenta una valor relacionat amb les característiques socials i econòmiques de cada municipi (activitat comercial, població no resident, etc.). En aquest sentit la baixa producció de Cassà en relació a d'altres municipis del Gironès pot tenir relació amb el caràcter rural del municipi (785 persones viuen en veïnats) i la poca activitat del sector comercial.

**Taula 3.3.1**

Producció de residus municipals a diferents municipis de la comarca del Gironès (any 1999)

Municipi	Producció total Tones/any	Producció unitària Kg/habitant i dia
Girona	35.974	1.40
Cassà de la Selva	3.419	1,26
Llagostera	3.059	1,55
Salt	8.310	1.06
Sarrià de Ter	1.614	1.46
Bescanó	1.199	1.11
Celrà	1.104	1.20
Fornells de la Selva	1.014	2.12
Quart	1.127	1.45
Sant Gregori	856	1.10

*Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades per la Junta de Residus*

- **Millora continuada del servei de recollida de residus municipals**

El servei de recollida de rebuig, que realitza per concessió administrativa l'empresa FCC, fa una recollida diària (7 dies a la setmana) i disposa d'un total de 158 contenidors per al rebuig ubicats en àrees de vorera. La freqüència actual de recollida de rebuig es pot considerar molt òptima per a un municipi de les característiques de Cassà (7.868 habitants). L'actual dotació de contenidors (158 unitats) també es considera òptima tenint en compte que el servei de recollida és diari, i suposa una ràtio d'1 contenidor de rebuig per a cada 50 habitants. No obstant això, el fet d'haver-hi un percentatge important de població difusa en el territori (785 persones viuen als veïnats) fa que el nombre de contenidors necessari per a donar un bon servei a tota la població hagi de ser superior al d'un municipi més compacte.

D'altra banda a Cassà de la Selva funciona un servei de recollida selectiva de vidre, paper-cartró i envasos lleugers mitjançant contenidors específics ubicats en àrees d'aportació. L'actual servei de recollida selectiva, delegat al Consell Comarcal del Gironès, presenta un funcionament correcte. La freqüència de recollida (setmanal per als envasos lleugers i el paper-cartró, i mensual per al vidre) és pot considerar òptima. No obstant això, existeix el problema dels embalatges i cartrons que sovint es llencen fora dels contenidors i que poden suposar problemes de neteja viària. És important continuar millorant el servei i sobretot impulsar campanyes d'informació i sensibilització ciutadana per tal de millorar els hàbits de la població.

El nombre de contenidors de recollida selectiva distribuïts en àrees d'aportació es pot considerar òptim (291, 281 i 328 habitants/contenedor pel vidre, paper i envasos lleugers respectivament), superant la ràtio proposada per la Junta de residus (500 habitants/àrea d'aportació).

Tot i que la majoria de contenidors de recollida selectiva es troben distribuïts en àrees d'aportació (que agrupa 1 contenedor de vidre, 1 de paper i 1 d'envasos lleugers), hi ha alguna àrea d'aportació incompleta (li falta algun dels contenidors esmentats). És important **disposar d'una xarxa d'àrees d'aportació completes** (es a dir que cada àrea compti amb 1 contenedor de vidre, 1 de paper i 1 d'envasos lleugers) i que la seva ubicació generi els mínims problemes (als veïns, al servei de recollida, al desplaçament de vianants o cotxes, etc.).

A més de les recollides selectives descrites anteriorment, també es fa la recollida de residus voluminosos i la recollida selectiva de piles.

- **Increment progressiu de les aportacions a la deixalleria municipal**

El gener de 1998 va entrar en funcionament la deixalleria de Cassà de la Selva, instal·lació destinada a la recepció i selecció dels residus municipals valoritzables, voluminosos i residus especials.

A principis de l'any 2000 es va ampliar l'horari d'obertura, essent actualment de 22 hores setmanals restant oberta de dilluns a dissabte. L'actual horari d'obertura es considera òptim i adequat a les característiques de Cassà. No obstant això sovint apareixen petits volums de residus fora les instal·lacions, fet que evidencia una manca de sensibilitat per part d'alguns usuaris de la deixalleria.

L'ús ciutadà de la deixalleria de Cassà ha anat incrementant des de la seva entrada en funcionament fins l'actualitat. De les 2.451 visites de l'any 1998 s'ha passat a les 2.940 visites l'any 1999 i 3.164 visites l'any 2000 (només de gener a agost). L'índex d'utilització de la deixalleria és de 0,4 visites/habitant i any. Els nivells d'utilització de la deixalleria de Cassà, són superiors als de molts d'altres municipis (vegeu taula 3.3.2), tot i que en un futur caldrà donar continuïtat a campanyes informatives i de sensibilització per a fomentar-ne el seu ús.

**Taula 3.3.2**

Comparativa dels nivells d'utilització de diferents deixalleries municipals (any 1999)

Municipi	Utilització Núm. Visites/habitant i any
Cassà de la Selva	0,40
Castellar del Vallès	0,25
Igualada	0,13
Manlleu	0,29
Mataró	0,10
Rubí	0,05
Terrassa	0,04
Viladecans	0,01

*Font: Dades extretes del llibre "Sistema Municipal d'indicadors de sostenibilitat". Diputació de Barcelona (2000).*

A la vegada també han augmentat el volum de materials aportats, amb una aportació total de 160,4 tones l'any 1999, que equival a una aportació unitària de 20,4 Kg/habitat i any.

- **Baix nivell de recuperació dels residus municipals**

Per avaluar d'una manera objectiva els nivells de recuperació de residus municipals, es calcula el percentatge de residus municipals recuperats respecte al total de residus municipals produïts, considerant residu recuperat aquell que a partir d'un conjunt d'operacions (reciclatge, reutilització, compostatge) torna a ser aprofitat, totalment o parcialment.

El nivell de recuperació de residus municipals de Cassà (residus recuperats respecte al total de residus produïts) segueix un evolució positiva, passant del 3,7 % l'any 1998 al 5,4% l'any 1999. No obstant això, si fem la lectura inversa aquests nivells de recuperació indiquen que encara hi ha un 94,6% dels residus municipals que tenen l'abocador de residus com a destí final, tot i que molts d'aquests residus podrien ésser recuperats.

**Taula 3.3.3**

Comparativa del percentatge de recuperació de residus municipals (Any 1999).

Municipi	Nivells recuperació de residus municipals (%)
Cassà de la Selva	5,4
Castellar del Vallès	1,2
Igualada	8,3
Esplugues de Llobregat	7,2
Mataró	5,2
Rubí	4,0
Sarrià de Ter	2,8
Terrassa	7,7
Viladecans	2,9

*Font: Dades extretes del llibre "Sistema Municipal d'indicadors de sostenibilitat". Diputació de Barcelona (2000).*

Fent l'anàlisi de recuperació per tipus de fraccions recollides selectivament (vidre, paper-cartró i envasos lleugers) s'observa que els nivells de recuperació encara es troben lluny dels objectius fixats per la Junta de Residus (vegeu taula 3.3.4).

**Taula 3.3.4**

Nivells d'eficiència de la recollida selectiva a Cassà de la Selva. Any 1999.

FRACCIÓ	CASSÀ DE LA SELVA		OBJECTIUS de recollida selectiva de la Junta de Residus (%)	TENDÈNCIA
	Recollida selectiva (tones/any)	Nivell de recollida selectiva (%)		
Vidre	65,5	25,0	35 %	↑
Paper-cartró	102,1	12,6	22,5 %	↑
Envasos lleugers	16,6	4,7	15 %	↑

*Font: Elaboració pròpia*

Tot i que és necessari de continuar millorant la recollida selectiva de vidre, paper-cartró i envasos lleugers, Cassà té el repte d'iniciar d'una manera prioritària la recollida selectiva de la fracció orgànica. La normativa vigent a Catalunya en matèria de residus obliga a tots els municipis de més de 5.000 habitants ha implantar la recollida selectiva dels residus orgànics.

### 3.3.2.2. Neteja viària

- **Cap un servei de neteja viària integral**

Actualment el servei de neteja dels carrers està format per un equip d'escombrat manual que treballa 6 dies a la setmana en torn de matins, i que fa la neteja dels carrers del centre urbà. La resta del casc urbà es neteja mitjançant un equip d'escombrat mixta (màquina escombradora i escombrat manual) amb una periodicitat quinzenal.

L'actual servei de neteja, tot i que intensifica la neteja dels carrers més centrals (i per tant més transitats) presenta una periodicitat de neteja de la resta del casc urbà baixa, fet que pot comportar problemes de brutícia en alguns carrers.

Per altra banda la neteja del mercat ambulant es realitza directament des de la brigada municipal.

Per tal de millorar el servei de neteja viària es proposa intensificar la neteja de la resta de carrers urbans i unificar el servei de neteja en un únic servei (integrant la neteja viària, la neteja del mercat ambulant i d'altres neteges especials que es facin al llarg de l'any a Cassà).

La nova concessió del servei de neteja viària que ofereix el Consell Comarcal per l'any 2001 planteja diferents millores en la línia d'integrar les diferents neteges i millorar-ne el servei. Concretament destaquem: un programa de baldejos dels carrers, un servei de neteja de dels grafitis, un programa de neteja d'embornals, així com un servei complementari de neteja mixta més econòmic.

- **Els excrements dels gossos a la via pública, un problema comú**

En els darrers anys s'observa arreu un augment del nombre d'animals de companyia. Això suposa, i Cassà no n'és una excepció, que a la ciutat cada vegada hi ha un major nombre de gossos. Sense entrar amb els beneficis socials que poden representar els animals de companyia per a moltes persones, existeix un problema relatiu als excrements d'aquests gossos quan passegen pels carrers i parcs del nucli urbà. Per tant solucionar-ho cal un major control i també l'adequació d'espais destinats a realitzar les seves necessitats

### **3.3.2.3. Runes i residus de la construcció**

- **Elevada producció de runes i residus de la construcció**

Tot i que no es disposa de dades reals de la producció de runes i residus de la construcció a Cassà, l'auditoria ha estimat la producció de runes a partir de les construccions i edificacions (i aplicant els valors de generació de runes per superfície construïda que proposa la Junta de Residus).

Fetes aquestes consideracions, a Cassà es pot estimar una producció de runes i residus de la construcció de 1.409 m<sup>3</sup>/any, que significa una coeficient de producció de 0,2 m<sup>3</sup>/habitant i any (a nivell comparatiu aquest volum representa aproximadament el 41% de residus municipals que es generen a Cassà).

- **Una ordenança per a regular les runes i els residus de la construcció**

La gestió de les runes a Catalunya ve regulada pel Decret 201/1994, regulador de les runes i els residus de la construcció a Catalunya. Aquest decret estableix la necessitat de disposar d'una ordenança municipal reguladora de les runes i els residus de la construcció.

Actualment l'ajuntament de Cassà disposa d'una ordenança municipal que regula la gestió de les runes, i que s'aplica des de mitjans de l'any 2000. Aquesta ordenança fixa l'obligatorietat dels productors de fer una declaració de les runes i pagar una fiança alhora de sol·licitar el permís d'obres, que se'ls hi retorna una vegada han justificat el destí correcta de les runes produïdes. Fins ara –tot i que fa més de mig any que s'aplica l'ordenança- només hi ha un productor que ha justificat el destí correcta dels residus de la construcció.

Per altra banda l'ordenança contempla que les runes es podran utilitzar com a material de reompliment en el mateix projecte o es podrà portar en d'altres parcel·les a urbanitzar, sempre amb el permís del receptor i amb el vist-i-plau dels serveis tècnics de l'Ajuntament. Aquest reompliment de terrenys amb runes es donen principalment a la zona industrial del poble, on hi ha alguna parcel·la que pràcticament s'ha convertit en un abocador de runes. En aquestes zones d'abocament caldria un major control municipal per tal d'evitar que juntament amb les runes s'hi aboquin d'altres residus de la construcció (embalatges, ferralla, bidons, etc.).

Per altra banda la deixalleria de Cassà també permet la recepció de petites quantitats de runes (màxim 1 m<sup>3</sup> usuari/mes).



A la comarca del Gironès hi ha dos dipòsits controlats de runes (dipòsit de Rubau i dipòsit de Solius), que són els únics autoritzats pel Departament de Medi Ambient. Així, el dipòsit de runes més proper a Cassà és el de Solius (10 km), destí que haurien de tenir totes les runes de Cassà de la Selva.

### **3.3.2.4. Residus industrials**

- **Obligatorietat de declarar els residus industrials**

La normativa vigent obliga als propis industrials a fer una gestió correcta dels residus que produeixen. Amb aquesta finalitat la Junta de Residus obliga a totes les activitats industrials a inscriure's en l'inventari permanent de productors de residus industrials i a fer una declaració anual dels residus industrials produïts.

Segons dades de la Junta de Residus actualment a Cassà de la Selva hi ha 67 indústries de Cassà que consten en l'inventari permanent de productors de residus, de les quals 40 van fer declaració de residus l'any 1999.

Tot i que les indústries que fan la declaració de residus són les més importants, encara resten una colla d'activitats industrials sense un control mínim de la gestió dels residus industrials produïts. Així, segons l'IAE de Cassà (any 2000) hi ha un total de 173 establiments industrials dels quals només 40 (23 % del total) fan la declaració anual de residus.

És important impulsar una gestió correcta dels residus industrials, la qual pot realitzar-se mitjançant una millora de la formació i la sensibilització ambiental dels industrials, així com fomentant la borsa de subproductes industrials que es gestiona des de la Junta de Residus i les Cambres de Comerç.

- **Important producció de residus industrials**

La producció de residus industrials declarats l'any 1999 va ser de 14.230 tones. Si tenim en consideració que es tracta dels residus industrials declarats –els reals produïts són més–, destaca la seva elevada producció. Cal doncs impulsar actuacions de minimització de la producció de residus industrials.

- **Uns elevats nivells de valorització dels residus industrials**

La majoria dels residus industrials produïts segueixen vies de valorització o recuperació. Segons dades de la Junta de Residus (any 1999) prop del 87% dels residus industrials produïts a Cassà van tenir per destí final la seva recuperació, incloent-hi tant la valorització en origen o via gestors autoritzats, així com els residus que es gestionen com a subproductes. Aquest percentatge de valorització es considera molt elevat en relació amb el d'altres municipis de Catalunya (vegeu taula 3.3.5).

També cal destacar que a Cassà existeix l'empresa UNPRODECO que es dedica a la recuperació i tractament dels residus de la indústria surera.

**Taula 3.3.5**

Comparativa del percentatge de valorització de residus industrials (Any 1999).

Municipi	Valorització residus industrials (%)
Cassà de la Selva	87
Castellar del Vallès	40
Igualada	79
Esplugues de Llobregat	55
Manlleu	77
Mataró	82
Rubí	47
Sarrià de Ter	5
Terrassa	46
Viladecans	2,9

*Font: Dades extretes del llibre "Sistema Municipal d'indicadors de sostenibilitat". Diputació de Barcelona (2000).*

### 3.3.2.5. Residus ramaders

- **Les dejeccions ramaderes: un residu o un subproducte.**

Cassà de la Selva té una activitat ramadera, tot i que no elevada, important, ja que compta amb uns 14.000 caps de porcí i 5.800 caps de vaquí. La producció de dejeccions ramaderes d'aquest bestiar es xifra en uns 71.425 m<sup>3</sup>/any, amb una aportació d'unes 315 tones de nitrogen/any.

En principi les dejeccions ramaderes, hom les pot considerar com un subproducte ramader que es pot aprofitar com adob orgànic per a l'agricultura. El problema sorgeix en els territoris amb una gran intensificació agrícola, on hi ha un excedent de dejeccions ramaderes que no pot ser utilitzat com adob agrícola. Aquesta situació excedentària no es dona a Cassà, doncs amb una superfície agrícola de 2.190 hectàrees té prou conreus per absorbir totes les dejeccions ramaderes (purins i fems) que es generen a Cassà. Aquest balanç equilibrat entre l'agricultura i la ramaderia de Cassà, no implica que a nivell més localitzat o de manera puntual no puguin donar-se casos de contaminació de les aigües subterrànies per una mala gestió de les dejeccions ramaderes (aspecte que es tracta de manera específica en l'apartat d'aigües de l'auditoria).

### 3.3.3. Diagnosi estratègica

ELS RESIDUS	
Punts forts – Oportunitats	Punts febles – Àrees de millora
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Bon servei de recollida de residus municipals i recollida selectiva. Bona dotació de contenidors.</li><li>▶ Existència d'una deixalleria municipal que presenta uns nivells importants d'utilització per part de la ciutadania.</li><li>▶ Bona part dels residus industrials del municipi i la seva gestió està controlada pel Departament de Medi Ambient. Elevats nivells de valorització dels residus industrials (87%). No obstant això, cal fomentar la gestió correcta de tots els residus industrials i promoure mecanismes per a reduir les quantitats de residus industrials.</li><li>▶ L'activitat ramadera al municipi genera una producció de dejeccions ramaderes valorada en uns 71.425 m<sup>3</sup>/any. La superfície agrícola de Cassà (2.190 Ha) permet disposar de suficients conreus per a fer una correcta gestió dels fems i purins dins el propi municipi.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Baix nivell de recuperació dels residus municipals. Tot i la implantació de la recollida selectiva a tot el municipi només el 5,4% dels residus municipals es recuperen.</li><li>▶ El servei de neteja viària, tot i que ha millorat sensiblement en els darrers anys, encara presenta certes deficiències. La intensificació de la neteja a totes les zones urbanes de Cassà i la integració de totes les neteges (neteja viària, neteja mercats, embornals, etc.) són algunes mesures de millora a considerar.</li><li>▶ A nivell econòmic el cost dels diferents serveis de recollida de residus i neteja viària (rebuig, recollides selectives, deixalleria, neteja viària, etc.) es superior als ingressos que l'ajuntament rep mitjançant les taxes municipals.</li><li>▶ Malgrat disposar d'una ordenança reguladora de les runes existeix un baix control de la gestió de les runes.</li></ul>

## 3.4. Qualitat de l'aire

### 3.4.1. Síntesi de la situació actual

La contaminació atmosfèrica és un procés que s'inicia a partir de les emissions de l'aire des dels diferents focus emissors de contaminants atmosfèrics. A escala planetària, les fonts naturals (per exemple les erupcions de volcans) contribueixen a la contaminació global en un grau superior que les originades per l'home. No obstant això, activitats humanes com la indústria i els mitjans de transport, poden comportar efectes preocupants sobre la salut de la població o sobre els ecosistemes.

DADES MÉS IMPORTANTS DE LA QUALITAT DE L'AIRE DE CASSÀ DE LA SELVA							
Estimació de les emissions totals de contaminants atmosfèrics a Cassà de la Selva	Emissions totals (tones/any)						
	CO <sub>2</sub>	CO	COV	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	PST	CH <sub>4</sub>
Transport	16.998	761	-	134	-	6,5	2,7
Indústria	3.949-4.799	2,08	0,42	4,13	14,07	0,29	0,08
Domèstic i serveis	3.228-5.234	3,95	0,50	3,40	4,06	0,43	0,42
<i>Total</i>	<i>24.176-27.809</i>	<i>766,6</i>	<i>0,9</i>	<i>142</i>	<i>18,7</i>	<i>7,3</i>	<i>3,2</i>

Petjada ecològica: "Àrea de territori ecològicament productiu (cultius, pastures, boscos o ecosistemes aquàtics) necessària per produir els recursos utilitzats i per assimilar els residus produïts per una població determinada amb un nivell de vida específica de forma indefinida, sigui on sigui que es trobi aquesta àrea" (Rees & Wackernagel, 1996).

Si considerem només la petjada ecològica de Cassà respecte al consum energètic directa, calcula com l'àrea de bosc necessària per absorbir les emissions de CO<sub>2</sub> associats al municipi, s'estima que Cassà de la Selva necessita una superfície forestal d'entre 36 i 42 km<sup>2</sup> per tal d'equilibrar el sistema (2,3 vegades la superfície forestal actual).

Nombre de superacions del valor límit d'immissió del Partícules totals en suspensió (PST)	Punt de mostreig	Any							
		92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00
<b>Nombre de superacions mensuals</b>									
Ajuntament		2	3	1	1	2	0	0	0
Casal jubilats		11	-	0	0	4	0	0	0
Llar d'infants		-	-	-	1	3	1	0	0
<b>Nombre de superacions del valor mitjà diari</b>									
<i>Direcció General de Qualitat Ambiental (2000)</i>	Ajuntament	-	-	-	35	30	8	3	0
	Casal jubilats	-	-	-	3	9	4	0	0
	Llar d'infants	-	-	-	19	54	17	10	14

CONTAMINANTS ATMOSFÈRICS I PRINCIPALS FONTS D'EMISSIÓ	
<b>SO<sub>2</sub> (diòxid de sofre)</b>	
<b>Característiques</b>	<b>Possibles fonts emissores a Cassà</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gas incolor i d'olor forta i sufocant</li> <li>▶ En una atmosfera humida es transforma en àcid sulfúric i causa la deposició àcida</li> <li>▶ A partir de concentracions &gt;0.1 ppm es produeix una important reducció de visibilitat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Transport: principalment vehicles de gas-oil</li> <li>▶ Combustió de carburants: carbó i fuel-oil</li> </ul>
<b>PST (partícules totals en suspensió)</b>	
<b>Característiques</b>	<b>Possibles fonts emissores a Cassà</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Matèria en suspensió a l'aire</li> <li>▶ PST: partícules de diàmetre &lt;30µm</li> <li>▶ PM10: partícules de diàmetre &lt;10µm</li> <li>▶ FN:(fums negres) partícules de diàmetre &lt;1µm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Processos de molturació</li> <li>▶ Combustió de carburants: carbó, fuel-oil, gas natural, fusta</li> <li>▶ Transport: principalment vehicles de gas-oil</li> <li>▶ Cimenteres i mineries</li> <li>▶ Extracció d'àrids</li> </ul>
<b>NO<sub>2</sub> (diòxid de nitrogen)</b>	
<b>Característiques</b>	<b>Possibles fonts emissores a Cassà</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gas de color amarronat i inodor</li> <li>▶ Tòxic a altes concentracions</li> <li>▶ Intervé en la formació de la boira fotoquímica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Transport</li> <li>▶ Combustió de carburants: gas natural, carbó, fuel-oil</li> <li>▶ Pèrdues en processos industrials</li> <li>▶ Cremacions agrícoles</li> </ul>
<b>O<sub>3</sub> (ozó)</b>	
<b>Característiques</b>	<b>Possibles fonts emissores a Cassà</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gas incolor i d'olor agradable</li> <li>▶ Molt oxidant i irritant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ És un contaminant secundari, és a dir no és emès per cap focus</li> <li>▶ D'origen fotoquímic, és a dir es forma per l'acció de la llum solar i en presència d'òxids de nitrogen i hidrocarburs</li> </ul>
<b>CO (monòxid de carboni)</b>	
<b>Característiques</b>	<b>Possibles fonts emissores a Cassà</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gas inodor i incolor</li> <li>▶ Tòxic a altes concentracions i a exposicions curtes de temps</li> <li>▶ Gran indicador del trànsit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Transport: principalment vehicles de gasolina</li> <li>▶ Cremacions agrícoles</li> </ul>
<b>H<sub>2</sub>S (Sulfur d'hidrogen)</b>	
<b>Característiques</b>	<b>Possibles fonts emissores a Cassà</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gas incolor i amb una forta olor (olor a ous podrits)</li> <li>▶ Tòxic a altes concentracions i a exposicions curtes de temps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Depuradores d'aigües residuals i clavegueram</li> </ul>
<b>HCT (Hidrocarburs totals)</b>	
<b>Característiques</b>	<b>Possibles fonts emissores a Cassà</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Intervenien en la formació de la boira fotoquímica</li> <li>▶ Combinats amb altres elements, provoquen problemes de males olors</li> <li>▶ També anomenats COV's (Compostos Orgànics Volàtils)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evaporacions de matèria orgànica (basses de purins)</li> <li>▶ Transport</li> <li>▶ Combustió de carburants: gas natural, carbó, fuel-oil</li> </ul>

*Font: "La Qualitat de l'aire a Catalunya".. Direcció General de Qualitat Ambiental, Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya.*

### 3.4.2. Diagnosi municipal

Quan es parla de contaminació atmosfèrica i qualitat de l'aire cal diferenciar entre les **emissions** (que avaluen els focus emissors i la quantitat de contaminants atmosfèrics emesos cap a l'aire), i les **immissions** (que determinen la concentració de contaminants atmosfèrics en un punt concret).

Entre ambdós paràmetres no es pot establir una correlació directa a causa de la dispersió, el transport i en alguns casos la transformació dels contaminants. No obstant això, a l'entorn de Cassà no hi ha municipis amb un indústria d'elevat potencial contaminant i per tant l'entrada de contaminació atmosfèrica dels municipis veïns es pot considerar poc significativa.

L'anàlisi de la qualitat atmosfèrica que es fa en la present auditoria es base en una estimació de les emissions considerant els principals focus emissors (el transport, la indústria i les fonts domèstiques i serveis) i una valoració de les immissions a partir de les dades que es mesuren al municipi.

- **L'ús del cotxe és el principal causant de contaminació atmosfèrica**

Des de 1992 el transport és el principal consumidor d'energia de Catalunya, per sobre del sector industrial i el sector domèstic i serveis, i amb molta diferència el major consumidor de combustibles líquids. Per tant el consum de gas-oil i gasolina per part dels vehicles és el responsable d'una gran part de les emissions de contaminants atmosfèrics.

A Cassà de la Selva el sector transport és el responsable de la major part de les emissions de metà (CH<sub>4</sub>), partícules totals en suspensió (PST), òxids de nitrogen (NO<sub>x</sub>) i monòxid de carboni (CO) i de 2/3 de les emissions de diòxid de carboni (CO<sub>2</sub>) que es generen dins del terme municipal.

Degut a la relació directe existent entre el trànsit motoritzat i la producció d'emissions de contaminants atmosfèrics, és en els vials més transitats on hi ha una major quantitat d'emissions. En aquest sentit cal destacar les vies interurbanes (C-250 i GI-663); la crta. Provincial i la Rambla Onze de Setembre.

- **Les emissions del sector industrial i els habitatges**

En un nivell inferior es situen les emissions produïdes en el sector industrial i el sector domèstic – serveis. Tot i que a nivell municipal les emissions d'aquest sectors no són massa importants (en comparació amb la contaminació provinent del trànsit) cal destacar que a Cassà hi ha 29 indústries incloses dins del CAPCA (Catàleg d'Indústries Potencialment Contaminant de l'Atmosfera), que corresponen principalment a sector de transformació del suro i en menor mesura de la metal·lúrgia. No obstant això, en els darrers anys ha disminuït les emissions contaminants de les indústries del suro, bé perquè algunes han tancat, bé perquè han canviat o eliminat els processos productius més contaminants.

- **La petjada ecològica de Cassà**

L'activitat humana que es produeix als pobles i ciutats està directament relacionada amb el territori de l'entorn que suporta aquesta activitat. Amb la voluntat de valorar l'impacte ambiental i territorial de les ciutats neix el concepte de petjada Ecològica. Així una de les definicions de Petjada Ecològica (Rees & Wackernagel, 1996) la defineix com *“l'àrea de territori ecològicament productiu (cultius, pastures, boscos o ecosistemes aquàtics) necessària per produir els recursos utilitzats i per assimilar els residus produïts per una població determinada amb un nivell de vida específica de forma indefinida, sigui on sigui que es trobi aquesta àrea”*.

El diòxid de carboni (CO<sub>2</sub>) es troba a l'atmosfera en una concentració mitjana del 0,03 %. Si es produeix un increment de la seva concentració a l'atmosfera, es contribueix a accentuar l'efecte hivernacle (escalfament del planeta), ja que aquest gas absorbeix la radiació infraroja provinent del sòl i dels oceans.

Calculant l'àrea forestal necessària per absorbir el CO<sub>2</sub> emès en el consum final de productes energètics a Cassà s'obté que Cassà necessitaria una superfície forestal de 36 – 42 km<sup>2</sup> per equilibrar el sistema (superfície que equival a 2,3 vegades la superfície forestal actual). Aquest valor, tot i ser elevat és molt inferior al de Girona, on només el trànsit genera una petjada ecològica 13 vegades superior a la seva superfície forestal actual (Font: Associació de Naturalistes de Girona, 2000).

- **La qualitat de l'aire de Cassà**

Durant la dècada dels vuitanta i principis dels noranta la qualitat de l'aire del municipi de Cassà era força dolenta. Per aquest motiu la Direcció General de Qualitat Ambiental va decidir instal·lar aparells de mesura de la contaminació atmosfèrica. Donat que el principal focus d'emissió de contaminants específic de Cassà era la indústria surera, el contaminant atmosfèric més problemàtic eren les partícules totals en suspensió (PST).

Per aquest motiu Cassà encara disposa de 3 captadors manuals de partícules d'alt volum. Aquests aparells –que únicament mesuren PST– han detectat el constant descens dels nivells d'immissió en els darrers anys i una millora de la qualitat de l'aire de Cassà de la Selva.

La Unió Europea ha aprovat una nova Directiva Europea relativa a la qualitat de l'aire (Directiva 1999/30/CE) que serà d'aplicació a Catalunya a partir de l'any 2001. Aquesta nova normativa limitarà de manera progressiva els contaminants atmosfèrics (fins arribar als nous valor límit a partir del 2005 o 2010 segons els contaminants).

Així aquesta nova normativa modifica la metodologia i el càlcul de la immissió de diferents contaminants. Concretament proposa que a partir de l'any 2005 les PST (partícules totals en suspensió majors de 30 micres) es substitueixin per les PM<sub>10</sub> (partícules menors de 10 micres). Davant d'aquesta situació és important que en els propers anys Cassà disposi d'un aparell de mesura de PM<sub>10</sub> per tal de continuar avaluant aquest paràmetre.

No obstant això, tot i que en els mostrejos de les unitats mòbils realitzats durant els anys 1992 i 1993 la major part de contaminants varen donar uns valors entre molt baixos i moderats, puntualment es van detectar valors d'immissió importants d'òxids de nitrogen i significatius d'ozó i òxid de sofre. Així, en un futur pot ser interessant que el municipi disposi d'una estació automàtica que, a part de PST, controli d'altres contaminants. En aquest sentit cal destacar que en la comarca de la Selva, sud del



Gironès i sud del Baix Empordà no existeix cap instal·lació automàtica d'aquestes característiques.

### 3.4.3. Diagnosi estratègica

LA QUALITAT DE L'AIRE	
Punts forts – Oportunitats	Punts febles – Àrees de millora
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Cassà de la Selva disposa de captadors manuals de partícules de partícules d'alt volum</li><li>▶ En els darrers anys s'observa una tendència a disminuir els nivells de PST (al 1996/97 es va superar el valor límit diari en 93 ocasions mentre que a l'any 1999/00 només es va superar en 14 ocasions).</li><li>▶ La informació disponible de les instal·lacions automàtiques més properes (Fornells i Sarrià) presenten uns nivells d'immissió detectats inferiors als que fixa la normativa vigent.</li><li>▶ Una gran part dels desplaçaments interns dins de Cassà encara es fan a peu.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ El gas natural és el combustible fòssil menys contaminant. A Cassà el nivell d'implantació d'aquest combustible és força baix tant a nivell domèstic – comercial com sobretot en la indústria.</li><li>▶ La major part de les emissions es relacionen amb el sector transport</li><li>▶ El parc mòbil del municipi creix anualment per sobre de la mitjana de Catalunya.</li><li>▶ Actualment Cassà no disposa d'aparells per mesurar concentracions de contaminants (a part dels captadors de partícules), i per tant existeix una manca d'informació pel què fa a la resta de contaminants (CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> i H<sub>2</sub>S).</li><li>▶ Cassà té un total de 29 empreses catalogades com a potencialment contaminants de l'atmosfera (CAPCA).</li></ul>

## 3.5. Soroll

### 3.5.1. Síntesi de la situació actual

Actualment es considera el soroll com un dels principals contaminants de les ciutats, amb efectes directes sobre el benestar de les persones i la seva qualitat de vida. És evident que el trànsit motoritzat és una de les principals fonts emissores de soroll ambiental i, ben segur, la font emissora que ha sofert un increment més significatiu dins a les ciutats. A més del trànsit, en les ciutats mixtes, com la majoria de ciutats mediterrànies, on hi domina la barreja d'usos (industrials, residencials, d'oci, etc.) la problemàtica del soroll pren una importància més significativa.

DADES MÉS IMPORTANTS DEL SOROLL DE CASSÀ DE LA SELVA			
Valors guia d'immissió a l'ambient exterior (dBA)  (Font: <i>Ordenança municipal tipus</i> )	Sensibilitat acústica	Nivell diürn (7-22 h)	Nivell nocturn (22-7 h)
	Alta	60	50
	Moderada	65	55
	Baixa	70	60
Mesures puntuals de soroll (horari diürn)		Punt	Mesura (dBA)
	Vials urbans	Crta. Provincial	73,1
		Crta. Marina	71,0
		R. Onze de Setembre <sup>1</sup>	66,8
		R. Onze de Setembre <sup>2</sup>	69,8
		Carrer Molí	73,2
	Zones industrials	C/ de la Verneda	56-60
		C/ Agudes	54-58
C/ del Remei		55-65	

<sup>1</sup>Davant l'Ajuntament; <sup>2</sup> A l'alçada del camp de futbol

### 3.5.2. Diagnosi municipal

- **La necessitat de regular els nivells de soroll**

La solució del problema del soroll ambiental a les ciutats passa en primer lloc per conèixer i avaluar els nivells de soroll. Actualment ja hi ha molts municipis de Catalunya que disposen d'un mapa acústic exhaustiu. En aquest mapa s'avalua el soroll en els diferents vials, zones industrials i altres infraestructures de la ciutat, així com a l'entorn dels espais d'especial protecció acústica (escoles, centres sanitaris, etc.).

Una vegada mesurat i avaluat al soroll acústic de la ciutat, és important regular el nivell acústic d'immissió mitjançant un cadastre sònic on es zonifica el municipi en funció de si la seva sensibilitat acústica és:

- **Alta**, que inclou els espais urbans d'especial protecció acústica com escoles, residències, hospitals, biblioteques, etc.
- **Moderada**, com les zones residencials i comercials
- **Baixa**, que correspon a aquelles zones del territori que admeten uns nivells de soroll més elevats (zones industrials).

Per regular el soroll ambiental del municipi és important disposar d'una ordenança reguladora del soroll, la qual fixi els valors guia d'immissió i emissió, les mesures de vigilància i correcció de la contaminació acústica, mesures d'inspecció, etc. En la seva elaboració pot servir de referència l'ordenança municipal tipus reguladora de soroll i vibracions (DOGC, 10 de novembre de 1995) del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya (taula 3.5.1.).

▪

▪ **Taula 3.5.1.**

▪ Valors guia d'immissió a l'ambient exterior (en dBA)

<b>Sensibilitat acústica</b>	<b>Nivell diürn (7-22 h)</b>	<b>Nivell nocturn (22-7 h)</b>
Alta	60	50
Moderada	65	55
Baixa	70	60

*Font: Ordenança municipal tipus, reguladora del soroll i vibracions*

Actualment l'Ajuntament de Cassà de la Selva no disposa de cap ordenança municipal específica reguladora del soroll i vibracions. Només recordar que l'ordenança general de convivència ciutadana recull algunes regulacions de comportament o conducta dels ciutadans respecte al soroll, però que resulta del tot insuficient i poc adequada a les necessitats actuals.

- **Cassà un municipi poc sorollós**

En general Cassà de la Selva és un municipi amb uns nivells de soroll ambiental acceptables i poc significatius, on es conserva encara el caràcter de poble tranquil.

No obstant això, en els vials més transitats el soroll ambiental produït pels vehicles pot arribar a ser problemàtic. Cal destacar la carretera provincial C-250 que travessa tot el nucli urbà, així com d'altres carrers de la xarxa viària urbana que actuen com a principals canalitzadors del trànsit (Rambla Onze de setembre, carrer del Molí, etc.).

D'altra banda, en els darrers anys l'activitat industrial de Cassà s'ha anat traslladant cap les zones industrials. No obstant això, encara hi ha algunes indústries dins l'entramat urbà que poden comportar problemes puntuals de soroll en els habitatges veïns.

- **El soroll del trànsit**

A partir de les mesures de soroll realitzades en els carrers més transitats (Ctra. Provincial, Ctra. Marina, Rambla Onze de setembre i Carrer Molí) s'observen uns nivells de soroll diürn lleugerament superiors a 70 dBA i uns nivells de soroll nocturn superiors a 60 dBA.

Donat que es tracta de zones residencials on hi dominen els habitatges, els nivells de soroll diürn i nocturn desitjables haurien de ser inferiors a 65 i a 55 dBA respectivament. D'una manera més estricta s'hauria de considerar la Rambla Onze de setembre, pel fet d'haver-hi una escola i un centre geriàtric, com a zona de sensibilitat acústica elevada amb uns nivells de soroll admesos inferiors a 60 dBA diürns i 50 dBA nocturns.

De manera puntual cal destacar el soroll atribuïble a alguns vehicles, principalment motocicletes, que poden comportar problemes puntuals. La Policia Local realitza controls de soroll periòdics als vehicles. A l'any 1999 es varen fer controls a més de 100 vehicles dels quals aproximadament el 13% superaven el límit de soroll permès per la normativa vigent.

Per reduir els problemes de soroll atribuïbles al trànsit caldria implantar diferents mesures correctores i de control. En aquest sentit es planteja incorporar mesures per pacificar el trànsit rodat i reduir la velocitat dels desplaçaments (prioritat invertida de carrers, unidireccionalitat dels carrers, etc.). Per altra banda cal continuar, i si es necessari incrementar, el control de soroll dels vehicles que fa la Policia Local.

- **Altres fonts de soroll destacables**

A més del soroll procedent del trànsit al nucli urbà hi ha d'altres fonts emissores de soroll com les activitats productives (tallers i indústries), la construcció, o fins hi tot espais d'oci (bars, etc.) que es important valorar. A Cassà es detecten d'algunes fonts fixes emissores de soroll bàsicament corresponents a activitats industrials que es troben dins l'entramat urbà. El soroll d'aquestes activitats, pel fet de trobar-se barrejades o molt pròximes a habitatges, cal considerar-se com a més significatiu. A partir de les mesures fetes en les zones del municipi amb activitats industrials més conflictives s'observa un nivell de soroll ambiental que oscil·la entre 55-65 dBA. La zona urbana amb més conflictivitat de soroll es troba al carrer del Remei, on la suma

del soroll d'algunes indústries i tallers junt amb el del trànsit pot superar els 70 dBA durant molts moments del dia.

### 3.5.3. Diagnosi estratègica

<b>EL SOROLL</b>	
<b>Punts forts – Oportunitats</b>	<b>Punts febles – Àrees de millora</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ A nivell acústic, Cassà de la Selva es pot considerar un poble tranquil</li><li>▶ Amb l'entrada en funcionament de la variant, Cassà ja no disposa de cap infraestructura viària que creui per l'interior del nucli urbà</li><li>▶ La Policia Local disposa d'equips de mesura del soroll i anualment realitza controls de soroll al vehicles</li><li>▶ Excepte casos puntuals, la indústria del municipi no és una font important de soroll</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ El trànsit és el principal responsable del soroll a la ciutat.</li><li>▶ L'Ajuntament de Cassà de la Selva no disposa d'una Ordenança Municipal reguladora del soroll i les vibracions</li><li>▶ Tot i el funcionament de la variant, la crta. Provincial té un nivell de soroll ambiental diürn superior a 70 dBA.</li><li>▶ El trànsit de la Rambla Onze de Setembre ocasiona un nivell d'immissió molt superior al què seria desitjable</li><li>▶ Al sector nord del carrer del Remei els usos residencial i industrial es barregen, fet que incrementa la incidència del soroll generat.</li></ul>

## 3.6. Mobilitat

### 3.6.1. Síntesi de la situació actual

La mobilitat, juntament amb els usos del sòl i el planejament urbanístic, és un aspecte ambiental que es relaciona d'una manera més directa amb l'estructura del municipi i el model de comportament de la població. Així la mobilitat pot condicionar de manera directa o indirecta aspectes tant diferents com la viabilitat urbanística, l'equitat social o la sostenibilitat ecològica d'un municipi. En la majoria de països desenvolupats es generalitza la tendència a un increment progressiu de les necessitats de desplaçament de la població, tant pel que fa a la quantitat de desplaçaments com en la seva distància recorreguda. Així per intentar assolir una major sostenibilitat a Cassà és clau actuar sobre la mobilitat, tot potenciant una mobilitat basada en els desplaçaments a peu o en bicicleta, el transport públic i l'ús de combustibles menys contaminants.

DADES MÉS IMPORTANTS DE LA MOBILITAT DE CASSÀ DE LA SELVA				
Mobilitat obligada a Cassà de la Selva (1996)	<b>Motiu</b>	<b>Desplaçaments Generats</b>	<b>Externs</b>	<b>Atrets</b>
	Total	4.522	1.456	1.457
	Estudis	1.608	446	434
	Treball	2.914	1.010	1.023
Municipis amb una major interrelació	Per estudis:	Girona, Llagostera, Riudellots i Barcelona		
	Per treball:	Girona, Riudellots, Llagostera, Salt i Campllong		
Distància mitjana per desplaçament	Per estudis:	20,1 Km		
	Per treball:	65,3 Km		
Intensitats mitjanes de trànsit (Vehicles/dia). 1998-2000	Vies interurbanes	C-250 (sortida cap a Quart)	15.450	
		C-250 (sortida cap a Llagostera)	16.112	
		GI-663 (sortida Riudellots)	8.236	
		GI-664 (sortida la Bisbal)	502	
	Vies urbanes	Crta. Provincial	8.849	
		Crta. de Marina	5.859	
		C/ Molí	2.821	
	Rambla Onze de Set.	3.858-5.432		
Parc mòbil de Cassà (2000):	5.755 vehicles	4.134 Turismes, 651 Camions, 828 Motocicletes i 142 altres		
Xarxa viària de Cassà:	Principal	Crta. Provincial C/ Molí R. Onze de Setembre		
	Secundària	C/ del Remei, Av. Antoni Gaudí, C/ Josep Pla, C/ del Músic Coll, C/ Major, Plaça de La Coma, C/ de les Barraquetes, C/ del Castell, C/ del Puigcugul, C/ de Verneda, Pg. del Ferrocarril, C/ Germà Agustí, C/ del Progrés, C/ d'Ardenya, C/ del Vi Novell, C/ d'Enric Corís, C/ del Raval, C/ de l'Esport, C/ Ample, C/ de la Pau, C/ d'Avall, C/ Xavier Carbó, C/ Mercè Rodoreda		

## 3.6.2. Diagnosi municipal

- **Ubicació estratègica del municipi**

Cassà de la Selva presenta una ubicació territorial estratègica per la seva proximitat a Girona, la fàcil accessibilitat respecte a l'eix transversal i a l'A-7, i la seva ubicació en el traçat de la comarcal C-250 en direcció a la Costa Brava. Tot i aquesta bona ubicació, des de l'entrada en funcionament de la variant, el trànsit de pas que circulava per dins del nucli urbà s'ha reduït considerablement, reduint-se també la quantitat de fums i soroll a dins del nucli urbà.

- **Un municipi amb poques necessitats de mobilitat**

Cada dia a Cassà es realitzen 4.522 desplaçaments per mobilitat obligada (estudis o treball). Més de 2/3 parts dels desplaçaments realitzats per estudis o treball es queden dins del municipi, per tant presenta una elevada autonomia respecte al seu entorn (índex d'autocontenció elevat).

Tot i que bona part dels desplaçaments de mobilitat obligada (estudis o treball) es realitzen dins de Cassà, generalment aquests s'efectuen amb vehicle privat, i únicament en els desplaçaments per motius d'estudis s'observa un percentatge important d'utilització del transport públic.

En canvi quan es tracta de mobilitat no obligada (compres, oci, etc.), el percentatge d'habitants de Cassà que es desplacen a fora del municipi s'incrementa fins a gairebé el 50%. Un part molt important d'aquests desplaçaments tenen com a destí final la ciutat de Girona, i d'aquests pràcticament tots es realitzen mitjançant el vehicle privat. En canvi la majoria de les compres que es realitzen a Cassà es fan amb desplaçaments a peu.

Per aconseguir una mobilitat més sostenible és important potenciar els desplaçaments a peu o en bicicleta per dins el poble (per tal de reduir el trànsit motoritzat) i millorar el transport públic per als desplaçaments intermunicipals.

- **Amb l'entrada en funcionament de la variant s'ha reduït el trànsit de pas un 50%**

A l'any 1998, el trànsit de la carretera provincial era de 16.000 vehicles diaris, i en dates puntuals (caps de setmana d'estiu) es superaven els 22.000 vehicles diaris. Amb la construcció i entrada en funcionament de la variant, el nombre de vehicles que circulen per la travessera s'ha reduït a 6.000 – 8.000 vehicles, i per tant s'ha millorat la cohesió interna i permeabilitat de la resta de vials del municipi respecte a aquesta via. No obstant això, encara esdevé una via poc permeable per als vianants i bicicletes. Així durant els pròxims anys serà important impulsar mesures de pacificació del trànsit i eixamplament de les voreres per a millorar el desplaçament dels vianants.



- **Tres vehicles per cada quatre habitants**

El parc mòbil de Cassà és de 5.755 vehicles, amb 4.134 turismes i 828 motocicletes. Des de 1994 fins a avui, el parc mòbil s'ha incrementat un 25% mentre que la població només ha crescut un 7%.

Actualment hi ha 3 vehicles per cada 4 habitants, valor considerablement superior a la mitjana de Catalunya, però lleugerament inferior a la mitjana comarcal. Si només es consideren els turismes i motocicletes, l'índex de motorització de Cassà és de 630 vehicles/1000 habitants, valor que es considera força elevat en comparació amb d'altres municipis de Catalunya (vegeu taula 3.6.1).

**Taula 3.6.1**

Índex de motorització a diferents municipis de Catalunya (any 1999)

Municipi	Núm. vehicles/1000 habitants (es considera els turismes i motocicletes)
Cassà de la Selva	630
Castellar del Vallès	443
Esplugues de Llobregat	555
L'Hospitalet de Llobregat	408
Igualada	534
Manlleu	495
Manresa	498
Mataró	488
Sarrià de Ter	720
Terrassa	508
Viladecans	444
Vilanova i la Geltrú	446

*Font: "Sistema Municipal d'indicadors de sostenibilitat". Diputació de Barcelona (2000); Auditoria municipal de Sarrià de Ter i Ajuntament de Cassà de la Selva.*

Tot i aquest increment del parc mòbil, Cassà no presenta problemes importants d'aparcament. La única zona de la ciutat on es detecta una manca puntual d'aparcament és en el centre de la ciutat, tot i que aquesta es podria reduir potenciant els aparcaments que hi ha molt a prop del centre i impulsant mesures de regulació de l'aparcament. Pel que fa al centre urbà pot ser convenient continuar ampliant la regulació de l'aparcament (zona blava), estenent-lo a la resta de carrers del centre urbà. En aquest sentit l'Ajuntament també planteja la futura construcció d'un aparcament soterrat a la Plaça de la Coma, projecte que es proposa valorar i analitzar tenint en compte un model de centre urbà per a vianants (amb una clara voluntat de reduir-hi el trànsit de vehicles motoritzats).

- **Una xarxa viària encara poc jerarquizada**

Actualment la crta. Provincial – de la Marina esdevé, juntament amb la Rambla Onze de Setembre el principal eix distribuïdor del trànsit per dins de Cassà. A partir d'aquestes dues vies en sorgeixen d'altres que tenen un paper més secundari.

Analitzant la xarxa viària del municipi s'observa un model de mobilitat poc jerarquitat, amb una important permeabilitat del trànsit motoritzat a pràcticament tots els carrers

del municipi. A Cassà encara hi ha una part important de carrers no excessivament amples on es combina l'aparcament en calçada i el doble sentit de circulació. Aquest model circulatori afavoreix l'ús, en certa mesura indiscriminat, del vehicle privat dins de la ciutat en front d'altres alternatives de mobilitat que es poden considera més sostenibles.

Tot i el protagonisme que té el vehicle privat en la majoria de ciutats i pobles –i Cassà no n'és l'excepció–, a Cassà encara la majoria de desplaçaments urbans es realitzen a peu. Per a potenciar els desplaçaments a peu cal dissenyar un nou model de mobilitat que afavoreixi:

- Un model urbanístic més compacte on en una mateixa zona convisin diversos usos (alguns tipus d'indústries, comerç – serveis, ús residencial, etc.) per tal de reduir les necessitats de desplaçament amb cotxe.
- Incrementar i millorar els espais de la via pública per a ús de vianants i bicicletes, seguint la política que s'ha iniciat al sector nord del nucli urbà. Per això cal incrementar l'espai destinat als vianants, creant nous eixos per a vianants atractius. En aquest sentit és important aprofitar les característiques del casc antic de la ciutat per impulsar decididament la prioritització del vianant en aquesta zona de la ciutat. Paral·lelament, i aprofitant l'existència del "carrilet" cal incrementar el circuit de carrils bicicleta, tant a dins del nucli urbà com fora d'ell.
- Incorporar mesures de pacificació del trànsit. Seguint amb la iniciativa actual que es realitzarà a la Rambla Onze de Setembre i a la crta. Provincial, cal implantar mesures de pacificació del trànsit en diversos punts del municipi.
- Dissenyar un model de circulació del trànsit motoritzat basat en la jerarquització dels carrers (amb una xarxa principal que canalitza bona part el trànsit de pas; una xarxa secundària on l'espai pels cotxes perdi importància enfront als vianants; i finalment una xarxa veïnal amb una prioritat clara dels vianants).

### 3.6.3. Diagnosi estratègica

LA MOBILITAT	
Punts forts – Oportunitats	Punts febles – Àrees de millora
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Cassà de la Selva disposa d'una bona xarxa de comunicacions externa i d'una bona accessibilitat a aquesta xarxa</li><li>▶ L'entrada en funcionament de la variant ha permès reduir a la meitat el trànsit de pas que circula per dins del nucli urbà</li><li>▶ El desplaçament de la indústria cap als polígons industrials, juntament amb la construcció de la variant han fet disminuir considerablement el trànsit de vehicles pesants per dins del nucli urbà de Cassà</li><li>▶ Només 1/3 dels desplaçaments per mobilitat obligada (estudis i treball) es fan fora de Cassà</li><li>▶ Tot i la proximitat amb Girona, Cassà no presenta gaire dependència en la mobilitat obligada respecte a la capital gironina</li><li>▶ Els desplaçaments a peu és el mode de transport més utilitzat per a dins del poble.</li><li>▶ El mode de transport més utilitzat en la mobilitat obligada per estudis és el transport col·lectiu (autobús)</li><li>▶ Cassà disposa de transport interurbà que el comunica amb la ciutat de Girona i diverses poblacions de la Costa Brava</li><li>▶ L'Ajuntament ha iniciat actuacions de potenciació del vianants (prioritat invertida a la Pl. de l'Església, pacificació del trànsit a la Rambla Onze de Setembre)</li><li>▶ La dotació d'aparcaments actual és suficient en la major part de les zones de la ciutat</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ La Rambla Onze de Setembre presenta un volum de trànsit molt important durant l'hora d'entrada i sortida dels escolars</li><li>▶ La major part dels desplaçaments realitzats per mobilitat obligada es realitzen amb vehicle privat</li><li>▶ Una part significativa dels habitants de Cassà es desplaça a Girona per compres</li><li>▶ Cassà no disposa de cap sistema de transport col·lectiu que el connecti amb moltes dels municipis del seu entorn (Caldes de Malavella, Riudellots, Campllong, Llambilles, Vilobí, Salt, etc.). El transport públic és especialment necessari amb Caldes de Malavella, principal destí dels cassanencs que utilitzen el tren.</li><li>▶ Taxa de motorització elevada (525 turismes / 1.000 habitants), tot i que és lleugerament inferior a la mitjana comarcal</li><li>▶ La jerarquització viària actual canalitza una part molt important del trànsit motoritzat cap al centre de la ciutat (Pl. de la Coma i el seu entorn)</li><li>▶ Tot i disposar de la ruta del Carrilet, la utilització de la bicicleta en els desplaçaments urbans és ínfima</li><li>▶ Moltes de les zones del nucli urbà encara no es troben adaptades a totes les persones</li></ul>



## 3.7. Riscos ambientals

### 3.7.1. Síntesi de la situació actual

El municipi de Cassà de la Selva es troba solcat per un destacat nombre de rieres i torrents que provenen majoritàriament de les Gavarres. Per tal de millorar el seu desguàs, l'Ajuntament ha sol·licitat una línia d'ajuts per netejar –durant l'any 2001– 24.030 m de diferents trams de les rieres i torrents del terme municipal.

El mapa de risc sísmic de Catalunya indica que el municipi de Cassà es troba en zona qualificada com de risc 2 tot i que, atenent a la tipologia del seu subsòl, en el nucli arriba a ser de risc 3. Malgrat que el risc 3 representi un risc mig-elevat dels que es detecten a Catalunya, no hi ha constància històrica que terratrèmols hagin afectat Cassà.

Cassà de la Selva és declarat d'alt risc d'incendi forestal durant el període comprès entre el 15 de juny i el 15 de setembre. Quant a l'origen dels focs, més del 50% d'incendis registrats entre 1980 i 1999 han estat provocats. Els trets bàsics de les principals infraestructures existents relacionades o que afecten els incendis al municipi són:

INFRAESTRUCTURA	DESCRIPCIÓ
Agrupacions de defensa forestal	ADF n. registre 209 de Cassà de la Selva (N. ADF 1720209).
Punts de Guaita	No.
Abocadors	No.
PEIN	Gavarres, 1.960 ha incloses.
Perímetres de Protecció Prioritària	Les Gavarres, codi G4.
Superfícies	Àrea municipal, 4.544ha; superfície agrícola, 2.094 ha; superfície forestal, 2.210 ha.
Àrees recreatives	La Pineda Fosca, manteniment a càrrec de l'Ajuntament, amb 5 barbacoes, amb accés al km 16 de la carretera comarcal 250. Des de Cassà de la Selva, un cop passat el restaurant Mas Ros, a 1,3 km a ma dreta.
Urbanitzacions	Cassà Conillera (1480), El Mas Cubell (1481), El Mas Prats (1482), Les Gavarres (1483) i Refugis de les Gavarres (1484).
Punts d'Aigua	13 punts d'aigua amb un volum total de 28.400 m <sup>3</sup> d'aigua.

El medi físic de Cassà de la Selva es pot considerar com a poc vulnerable a la contaminació de sòls i aigües subterrànies. No obstant això, s'han detectat problemes incipients relatius a contaminació per nitrats en alguns dels pous municipals.

El municipi no disposa de cap Pla Bàsic d'Emergència Municipal ja que de fet, no hi està obligat.

### 3.7.2. Diagnosi municipal

- **Cassà de la Selva, un municipi amb un grau moderat de riscos naturals**

El conjunt de riscos naturals que afecten el terme municipal de Cassà de la Selva es poden considerar baixos.

- Risc Sísmic. Zona 2 amb correcció a zona 3 en el nucli municipal. És un grau de risc força habitual a Catalunya.
- Riscos geològics. No es donen el conjunt de condicionants litològics, morfològics, climàtics i estructurals que solen desencadenar moviments gravitacionals i altres riscos geològics d'entitat.
- Avingudes. Malgrat que algunes àrees àmplies de les parts distals de les rieres de Cassà es puguin qualificar com inundables, el risc d'aquest fenomen es sol concentrar en àrees de confluència entre rieres i, més minoritàriament, en els recs i torrents que creuen les àrees habitades de Cassà de la Selva. En aquest sentit, l'Ajuntament s'ha plantejat la neteja d'uns 24 quilòmetres de rieres l'any 2001.

- **Cassà de la Selva, un municipi amb un elevat grau de risc d'incendi**

Cassà de la Selva és –segons el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals– declarat d'alt risc d'incendi forestal durant el període comprès entre el 15 de juny i el 15 de setembre.

La zonificació del municipi de Cassà de la Selva pel que fa a combustibilitat i inflamabilitat, és a dir capacitat de propagació del foc i capacitat d'encendre's respectivament (s'observa a la taula següent), indica que existeixen 3 àrees principals: (1) la plana que s'estén cap a l'W del nucli i l'àrea urbana, peri-urbana i industrial, (2) una primera àrea al N i NE del municipi corresponent als primers relleus de les Gavarres, i (3) les àrees boscoses de les Gavarres.

ÀREA	MODEL COMBUSTIBLE	TRET CARACTERÍSTIC
Àrees agrícoles, urbanes i industrials	Conreus i poc combustible	Poca presència de combustible.
Àrea del peu de les Gavarres	4/8	Matollar amb propagació per capçades i Bosc dens amb propagació del foc per fullaraca molt compacta.
Àrea de les Gavarres	7	Matollar d'espècies molt inflamables situat com a sotabosc de coníferes

Aquesta distribució del model de combustible implica que en les àrees més poblades el risc d'incendi és menor, mentre que en les àrees menys poblades és major. No obstant això, les àrees urbanitzades que ocupen part de les Gavarres es troben en situació d'elevat risc d'incendi.

- **Cassà de la Selva, un municipi amb una notable infraestructura d'extinció d'incendis**

Malgrat disposar d'una situació i d'una infraestructura de defensa contra incendis forestals força adequada,

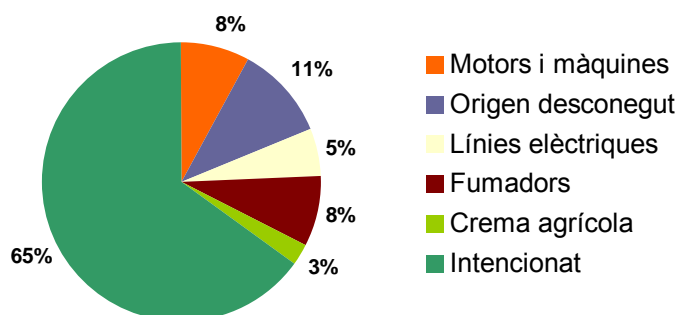
- Existència d'una ADF n. registre 209 de Cassà de la Selva (N. ADF 1720209).
- Inexistència d'abocadors.
- 1.960 ha pertinents a l'àrea del PEIN de Les Gavarres.
- Existència de 13 punts d'aigua amb un volum total de 28.400 m<sup>3</sup>.

aquesta no és suficient donat que,

- No existeixen punts de guaita.
- Es disposa d'una superfície forestal destacada de 2.210 ha.
- Existeixen una àrea recreativa i urbanitzacions en zona forestal.

Entre 1980 i 1999 s'han declarat un total de 37 incendis dins del terme municipal, que han cremat un total de 16,2 ha, corresponents a una mitjana de 0,81 ha/any. D'aquest conjunt, un percentatge molt elevat correspon a incendis provocats, un fet que ha de fer reflexionar el consistori per tal de veure les possibilitats de reduir-ne el nombre:

**Figura 3.7.1**  
Origen dels incendis ocorreguts a Cassà. Període 1980 – 1999



Referent a hidrants, les àrees industrials es troben ben equipades mentre que el nucli municipal no. L'Ajuntament s'ha marcat com a directriu que en cada nova actuació de millora en carrers del nucli s'hi contempli la instal·lació d'hidrants d'incendis. Aquesta actuació ja s'ha començat a dur a terme en el carrer Barraquetes, i es preveu en les noves actuacions més imminents previstes per dur a terme en el nucli urbà.

- **Cassà de la Selva, un municipi amb un medi físic poc vulnerable a la contaminació**

La litologia detectada en les principals àrees de Cassà de la Selva –dominada per substrat granític-paleozoic, neògen o al·luvial quaternari, respectivament– implica que el grau de vulnerabilitat general del medi és baix donat que les seves permeabilitats són relativament baixes i presenten una certa dificultat d'infiltració vertical, sobretot en les unitats neògenes.

Malgrat aquesta situació, cal tenir en compte un fet greu que és el d'haver-se detectat un augment de la concentració de nitrats en algunes de les captacions municipals. La voluntat municipal d'optimitzar la gestió de l'aigua en el seu terme municipal s'ha traduït (1) en l'aprovació d'una moratòria per a la construcció de noves granges i (2) en l'acord municipal per constituir una entitat local de l'aigua junt amb els municipis de Riudellots i Campllong. Aquest segon fet serà la base que permetrà la realització d'estudis de base aprofundits que permetran una correcta caracterització del medi, una clarificació del cicle de l'aigua en el municipi, i l'establiment de perímetres de protecció en les captacions municipals.

- **Cassà de la Selva, un municipi sense Pla Bàsic d'Emergència Municipal**

L'actual normativa no obliga a Cassà de la Selva a disposar d'un Pla Bàsic d'Emergències Municipals. Sense ser una prioritat de primer ordre, la redacció d'un PBEM es considera interessant donat que és la millor forma (1) de relacionar el conjunt de riscos municipals i (2) mantenir en els nivells més baixos possibles aquests riscos, alhora que (3) permet una millor coordinació amb la Brigada d'Extinció d'Incendis i Salvaments de Girona.

D'altra banda per prevenir i controlar els riscos ambientals del municipi, la policia local del municipi ha de continuar realitzant el control del transport de mercaderies perilloses dins del municipi, mentre que l'Ajuntament de Cassà ha d'incorporar mesures de seguretat en edificis d'assistència pública de titularitat i/o gestió municipal.



### 3.7.3. Diagnosi estratègica

<b>RISCOS NATURALS</b>	
<b>Punts forts – Oportunitats</b>	<b>Punts febles – Àrees de millora</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ El conjunt de riscos naturals que afecten el terme municipal de Cassà de la Selva es poden considerar de grau mitjà-baix.</li><li>▶ Les rieres poden donar problemes puntuals tant a l'exterior del nucli municipal (a la zona de confluència amb les rieres majors de l'W del municipi) com en torrents i recs que creuen la part habitada de Cassà.</li><li>▶ El risc sísmic que afecta a Cassà de la Selva és d'un valor mig entre els que se solen donar a Catalunya.</li><li>▶ En el terme de Cassà de la Selva no se solen donar el conjunt de condicions que propicien els riscos geològics més habituals.</li><li>▶ Cassà de la Selva disposa d'un elevat nombre de punts d'aigua utilitzables en cas d'incendi forestal. Amb tot, la majoria d'aquests es localitzen allunyats de la principal zona de risc: les Gavarres.</li><li>▶ L'existència d'una ADF es considera molt adequada a l'hora de col·laborar en l'extinció d'incendis forestals.</li><li>▶ El medi físic del conjunt del terme municipal es pot considerar poc vulnerable a la contaminació de sòls i d'aigües subterrànies.</li><li>▶ Les àrees industrials disposen d'una xarxa d'hidrants adequada. El nucli urbà disposa de pocs hidrants, no obstant l'Ajuntament ha previst la seva instal·lació en totes les àrees en què es vagin duent a terme actuacions urbanístiques o d'arranjament.</li><li>▶ L'existència de la variant de la carretera C-250 suposa que únicament els camions de transport de mercaderies perilloses que van a Cassà hagin d'entrar a la població, minimitzant el risc que representen.</li><li>▶ La progressiva separació de la indústria respecte la població (amb la consolidació del polígon industrial i del Trust) és un fet que ajuda a la minimització de possibles riscos i afeccions als veïns de la població.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Cassà de la Selva és considerat un terme municipal amb un elevat risc d'incendi.</li><li>▶ Del conjunt d'incendis registrats en el terme municipal entre 1980 i 1999 més de la meitat han estat intencionats, fet que caldria valorar en la seva justa mesura.</li><li>▶ Cal un manteniment acurat dels camins d'accés a les Gavarres, tant per minimitzar el risc d'incendi que es pugui derivar del trànsit com per facilitar les tasques d'extinció. Cal mantenir permanentment una franja de protecció entre els habitatges que afecten les àrees de les Gavarres i la zona forestada circumdant. La urbanització Refugi de les Gavarres es troba en situació de risc elevat.</li><li>▶ Malgrat la baixa vulnerabilitat a la contaminació del medi físic, s'ha detectat un augment en la concentració de nitrats en algunes de les captacions municipals.</li><li>▶ Les problemàtiques relacionades amb el correcte desguàs de les rieres són el fet que han propiciat que l'Ajuntament hagi pres la determinació de netejar més de 24 km de lleres públiques durant el present any 2001.</li><li>▶ S'ha de preveure una campanya per connectar tots els desaigües a la xarxa de clavegueram, donat que en alguns punts de riera de dins el municipi s'ha constatat presència d'aigües residuals.</li><li>▶ No existeix un coneixement exhaustiu de la situació de tots els locals (particulars i públics) o emplaçaments on hi assisteixen grans multituds. Cal que l'Ajuntament prengui en consideració estudiar aquesta situació, per tal de definir un pla de prevenció d'aquests riscos.</li><li>▶ El municipi no disposa d'un Pla Bàsic d'Emergències Municipals. Malgrat que Cassà de la Selva no hi està obligat, pot optar per redactar-lo, fet que permetria assegurar actuacions més correctes en casos d'emergència.</li></ul>



## **. 3.8. Anàlisi del territori urbà**

### **3.8.1. Síntesi de la situació actual**

Les zones urbanes i les vies que les connecten són els ecosistemes amb un major impacte ambiental en el conjunt del territori, de manera que es consideren una peça clau en relació a la sostenibilitat. La realitat urbana d'avui sempre es troba estretament vinculada amb la història del territori i dels nuclis de població que l'han originada.

Paral·lelament el planejament urbanístic és l'eina principal per a l'ordenació de la ciutat, del seu entorn, i de les xarxes de comunicació. El conjunt de decisions que això representa té importants repercussions sobre la qualitat ambiental: energia, recursos naturals (materials, aigua, sol, diversitat biològica, etc.), diversitat dels sistemes, residus, etc. Segons el model i les solucions que plantegi el planejament pot contribuir a augmentar la sostenibilitat d'aquests sistemes, o pel contrari les pot fer més insostenibles, generant més problemàtica social, destrucció d'hàbitats i malbaratament de recursos i d'energia.

DADES MÉS IMPORTANTS DEL TERRITORI URBÀ DE CASSÀ DE LA SELVA									
Usos del sòl (% superfície i km <sup>2</sup> , 1999)	Urbanitzat		Agrícola		Forestal				
	9,6% (4,36 km <sup>2</sup> )		44,3% (17,84)		46,2% (23,59)				
Planejament territorial de referència	<p>Pla territorial general de Catalunya: Cassà inclòs en àmbit territorial funcional de Comarques Gironines; Vertebrador de l'àrea bàsica territorial juntament amb 3 pobles més.</p> <p>Pla d'espais d'interès natural: Cassà inclòs en espai PEIN de les Gavarres (39% de la superfície municipal)</p>								
Evolució del municipi	<p>Nucli originari en un turó a l'entorn de l'actual plaça de l'església, consolidat entre els s. XVI i XVIII. 3500 habitants cap al 1860 a l'entorn de l'església, plaça de la Coma i ctra. La Bisbal. 5000 habitants el 1935, entre la via del tren i la carretera de Sant Feliu. Creixement urbanístic constant i regular des de 1960 a l'actualitat.</p>								
Nombre d'habitatges i any de construcció									
<1900	1900-1930	1931-1940	1941 – 1950	1951 – 1960	1961 – 1970	1971 – 1980	1981 – 1990	1991 – 1999	TOTAL
117	208	54	96	194	460	577	487	418	2.611
Cassà avui	<p>Avui Cassà de la Selva és essencialment un únic nucli urbà compacte, amb la urbanització Mas Cubell, com a únic nucli de carrers separat del poble. El nucli antic es troba enmig del poble, i els eixamples l'envolten. L'eixample dels anys 30 té carrers més grans i de formes més rectilínies. Els eixamples moderns envolten aquest conjunt més antic pels quatre punts cardinals, i les construccions prenen una altra forma i l'espai urbà és més obert, amb jardins i places mirant al carrer. L'antiga carretera i l'eix 11 de Setembre - passeig del ferrocarril - carrer de la Vila fan de circumval·lació per als vehicles. La majoria dels equipaments públics i socials del poble queden vertebrats per un eix entre la rambla 11 de Setembre i el carrer Josep Pla – Bassegoda.</p>								
Estructura de la ciutat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distància perifèria - centre: 600-900 m. (9-12 minuts a peu).</li> <li>• Densitat d'ocupació del sòl urbà (exclòs viari i industrial): 24 habitatges/Ha (ciutat compacta mínima: 30-40 habitatges/Ha).</li> <li>• Diversitat d'usos urbans: baixa excepte al nucli antic i carrers propers.</li> <li>• Equipaments en un eix nord-sud. Alguns descentrats (sala polivalent).</li> </ul>								
Cassà futur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolupament cap al veïnat de les Serres (franja a l'est de la vila) per connectar la urbanització de Mas Cubell amb el poble.</li> <li>• Cinturó agrícola entre el nucli urbà i la variant (veïnat de Serinyà). No té una definició clara.</li> <li>• Reconversió de l'antiga carretera de Sant Feliu en carrer del nucli urbà (integració i permeabilitat)</li> <li>• Consolidació de la corona de circumval·lació de la vila</li> <li>• Creixement de la vila. No té, ara mateix, unes direccions fixades.</li> <li>• Altres projectes puntuals (zona esportiva i sectors pendents del sòl no urbanitzable)</li> </ul>								
Planejament urbanístic	<p>Planejament vigent: Normes subsidiàries de planejament (NSP) aprovades el 1989</p> <p>Objectius del planejament: 15 objectius (7 assolits, 6 parcials, 2 pendents)</p>								

Unitats d'actuació en sòl urbà: 17 (8 executades o imminents)  
 Plans parcials en sòl urbanitzable: 9 (3 executats) + 2 més en tràmit com a revisió de NSP.  
 Índex de saturació (IS) 1: 0,056; IS 2 (2001): 0,863  
 Qualificacions de sòl: 13 tipus i 6 subtipus

**Classes de sòl al municipi**

Classe	Superfície total (Ha)	% respecte el total
Sòl urbà	154,68	3,4
Sòl urbanitzable	99,48 (64,548 urbanitzades)	2,2
Sòl no urbanitzable	4247,54	94,4
TOTAL	4501,7	100

Futur del planejament

- Consolidació del planejament vigent (execució de plans parcials, plans de reforma interior i unitats d'actuació)
- Possible nou polígon el Trust II
- Pla especial per ordenar i regular el sector dels Refugis de les Gavarres
- No hi ha previsió fixada per a la revisió de les normes vigents.

Patrimoni cultural i arquitectònic

- Catàleg municipal del patrimoni arquitectònic (1987).
- *Pla especial de protecció i desenvolupament del centre històric de la vila* (redacció pendent)
- 79 edificis històrics (1860-1935), 38 catalogats.

Espais verds urbans

Arbrat viari: 778 exemplars, 25 espècies  
 Espais verds: 30.000 m<sup>2</sup>, 3,8 m<sup>2</sup>/habitant, i de 194 m<sup>2</sup>/Ha de sòl urbà

### 3.8.2. Diagnosi municipal

- **Un municipi agrícola i forestal**

Els sòls agrícoles i forestals representen el 90'4% del territori de Cassà de la Selva, un percentatge just per dessota del conjunt del Gironès (96'5%), però amb una major importància de l'agrícola (44% a Cassà, 33% a la comarca). En conclusió el món agrícola i forestal tenen una gran importància territorial al municipi.

- **Un municipi estructurador i dins del PEIN**

Dins del planejament territorial (PTGC) Cassà de la Selva conforma una àrea bàsica territorial (ABT) pròpia, en la qual s'inclouen els tres petits municipis rurals de Sant Andreu de Salou, Campllong i Llambilles, conformant una corona al nord de Cassà. En un àmbit més general es troba dins de l'àmbit territorial funcional (ATF) de les comarques gironines.

Un 39% del terme de Cassà, majoritàriament forestal, a la part oriental del terme, es troba inclòs dins de l'espai de les Gavarres, del Pla d'Espais d'Interès Natural.

- **Una vila a l'entorn d'un turó**

La plaça de l'església de Cassà és el cor del nucli antic (s. XVI), a l'entorn de la qual s'anà estructurant la ciutat antiga, fins que al segle XX el ferrocarril (al sud) i la carretera de Sant Feliu (al nord) conformen el nou àmbit de la ciutat, quedant el nucli antic enmig i en aquesta cota superior. A partir dels anys 60 Cassà té un creixement progressiu i regular (400-500 habitatges/10 anys) fins a conformar la vila actual, en la qual els *buits urbans* (patis interiors) i les illes i parcel·les ermes per urbanitzar destaquen entre cases baixes (2 o tres plantes) i molts pocs blocs de pisos. Tot això en un nucli urbà que no té una identificació de barris si no de vila com a conjunt.

- **Una ciutat compacta però menys diversa**

El principi de la ciutat compacta i amb usos i activitats diverses, paradigma avui de l'ecologia urbana, es compleix parcialment a Cassà. Les dimensions de la zona urbana són adequades per a les persones i situen els carrers més allunyats a 600-900 m. del nucli antic, amb temps màxims de desplaçament a peu de 9-12 minuts. La densitat d'habitatges (24 habitatges/Ha sòl urbà) és baixa pels estàndards de la ciutat compacta, però considerant el caràcter de poble si augmenten una mica poden ser acceptables. Els equipaments actuals es troben ben situats, en un eix des de l'institut i el CAP, fins a la zona esportiva, creuant el nucli antic. Només la sala polivalent queda aïllada al polígon i és un model a evitar. En canvi la diversitat d'usos és molt baixa. Exceptuant el nucli antic i voltants els demés carrers pràcticament només són d'habitatges en uns sectors o d'indústries, en uns altres. El teixit divers, amb estudis, tallers, comerços i serveis als baixos dels habitatges és poc corrent a Cassà i s'ha de potenciar amb imaginació, defugint la idea única del "local comercial als baixos".

- **Un futur urbà per definir**

Cassà té alguns projectes de futur en quant a l'estructura urbana (desenvolupar el veïnat de les Serres a tocar del poble, reconversió de l'antiga carretera, corona de circumval·lació, projectes puntuals definits en les NSP de 1989). No obstant això la vila del futur encara s'ha de definir en termes tant importants com la necessitat de créixer i el lloc on fer-ho, o el destí dels terrenys entre la vila i la nova variant. La lectura és en positiu, si es defineix abans un model de sostenibilitat abans de rumiar la ciutat futura podrà ser millor en aquest sentit.

- **Un planejament vigent i molt sòl no urbanitzable**

Les normes de planejament de Cassà daten de 1989 però els seus objectius, unitats d'actuació i plans parcials encara s'estan desenvolupant. Les dades ens ho mostren, i els índexs (IS 2=0,863) indiquen que encara queda per desenvolupar 1/3 part del sòl urbanitzable que van definir les normes de 1989. El sòl industrial presenta un dèficit major, però hi ha modificacions parcials de la normativa en procés.

El sòl no urbanitzable (SNU) representa un important 94,4% de l'extensió del municipi. De manera paral·lela al PALS s'està redactant un pla especial d'ordenació d'aquest SNU.

- **Una gestió urbanística que encara ha d'incorporar sostenibilitat i medi ambient**

La normativa vigent, i els plans parcials que s'han aprovat fins avui encara no han incorporat elements innovadors que contribueixin a la sostenibilitat i la millora ambiental de la vila. Aspectes com la qualificació del sòl, els sòls de sistemes, la tipologia d'habitatges, les solucions constructives, els models de viari urbà o el règim d'usos encara tenen pendent d'incorporar aspectes ambientals i de sostenibilitat a Cassà.

- **Un patrimoni arquitectònic abundant, catalogat i per desenvolupar**

Cassà disposa d'un catàleg de patrimoni arquitectònic des de 1987, tant pels edificis urbans com pels rurals, que abasta més de 40 edificis urbans. En canvi el pla especial del centre històric que va establir les normes de 1989 encara s'ha de redactar.

- **Uns espais verds urbans per estructurar i repensar**

Els espais verds i l'arbrat urbà es distribueixen arreu del nucli urbà però de manera dispersa. Hi ha força carrers sense arbrat viari, i els espais verds de la vila es troben deslligats entre ells, sense formar una xarxa lligada per carrers arbrats i recorreguts llargs d'espais verds.

La tasca de gestió del verd urbà és important però també hi ha aspectes com les podes o la selecció d'espècies, per esmentar-ne alguns, es poden repensar els criteris de cara a fer uns enjardinaments més sostenibles i adequats a una vila mediterrània.

### 3.8.3. Diagnosi estratègica

EL TERRITORI URBÀ	
Punts forts – Oportunitats	Punts febles – Àrees de millora
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ El municipi té unes proporcions equilibrades dels grans usos del sòl: urbà, agrícola i forestal.</li><li>▶ Cassà conforma una àrea bàsica territorial pròpia dins del planejament territorial de Catalunya.</li><li>▶ Més de la tercera part del terme es troba inclòs en un extens espai natural del PEIN: les Gavarres.</li><li>▶ La vila té història i ha crescut de manera progressiva i regular dels anys 60 fins avui, deixant patis interiors de cases, d'importància com a <i>buits urbans</i>.</li><li>▶ La vila té un caràcter compacte i unes dimensions amables per al vianant.</li><li>▶ Cassà encara ha de plantejar el model futur d'estructura i creixement urbà, on podrà introduir els criteris de la sostenibilitat. Sense pressa, perquè el planejament vigent encara té sectors per desenvolupar.</li><li>▶ Existeix un catàleg de patrimoni arquitectònic, que aplega uns 40 edificis urbans i altres de rurals.</li><li>▶ Al carrer Ample s'ha enllestit una reforma de vials que incorpora la plantació d'arbrat viari a la banda de la calçada.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ La gestió activa de l'extens sòl no urbanitzable (agrícola i forestal), bona part del qual inclòs al PEIN, només es podrà aconseguir amb més dotació dels serveis tècnics.</li><li>▶ L'estructura de la vila, a l'entorn d'un turó envoltat de rieres, planteja reptes orogràfics importants, no sempre ben resolts.</li><li>▶ La diversitat d'usos urbans és baixa en la majoria de carrers, i la densitat d'habitatge al conjunt de la vila també.</li><li>▶ Les normes de planejament, la gestió urbanística i el sector de la construcció encara no han començat a incorporar elements de sostenibilitat i millora ambiental als seus plantejaments i projectes.</li><li>▶ No s'ha redactat encara el pla especial del centre històric.</li><li>▶ Els espais verds encara són unitats deslligades, i molts carrers no tenen arbrat viari. La gestió del verd urbà també pot incorporar encara nous elements de sostenibilitat.</li></ul>



## **3.9. Sistemes naturals**

### **3.9.1. Síntesi de la situació actual**

Els sistemes naturals d'un municipi depenen de la seva mida, de la localització geogràfica, de la diversitat física del medi, i del grau de modificació humana que hi ha hagut al llarg de la història. Avui els municipis que, com Cassà, gaudeixen de territoris diversos i amb importants valors naturals es poden considerar privilegiats, més encara quan ens trobem a pocs quilòmetres de distància de grans centres urbans i vies de comunicació. Efectivament la modificació humana del territori comporta una transformació dels ecosistemes naturals cap a d'altres més simplificats, on intervenen espècies més banals i processos ecològics degradatius. La fragmentació del paisatge i dels sistemes naturals suposa que els espais amb un cert valor natural cada vegada es trobin més aïllats en un territori dominant per l'activitat humana i amb nombroses barreres artificials que separen els espais naturals. En aquestes condicions no hi ha possibilitats de connexió dels sistemes naturals i no es pot assegurar la seva pervivència a llarg termini.

Per intentar assolir una major sostenibilitat dels sistemes naturals d'un municipi és clau conèixer els valors naturals existents, el seu estat de conservació i, sobretot la seva evolució amb el temps. I paral·lelament incidir amb una planificació i una gestió (plans, ordenances, projectes d'intervenció, voluntariat, etc.) que permetin millorar les condicions dels hàbitats naturals i la seva connexió, per tal de reduir els efectes negatius que causa l'activitat humana.

DADES MÉS IMPORTANTS DELS SISTEMES NATURALS DE CASSÀ DE LA SELVA	
Domini biogeogràfic:	domini de la <i>Terra baixa mediterrània</i> , país de l' <i>alzinar litoral</i> i el país de la <i>sureda</i>
Formacions vegetals existents:	15 tipus de formacions vegetals
Diversitat d'espècies:	650 espècies de plantes amb flor, 53 de fongs, 78 d'artròpodes i 106 de vertebrats
Espècies vegetals escasses:	pi roig, trèmol, grèvol, auró ( <i>Acer opalus</i> ), estepa ladanífera ( <i>Cistus ladanifer</i> ), roure ( <i>Quercus humilis</i> ).
Espècies animals remarcables:	Fauna comensal d'ambients agrícoles (conill, llebre, perdiu). Fauna forestal de les Gavarres (gat mesquer, teixó, senglar, esparver, picot verd). Espècies d'interès conservacionista: aligot, xoriguer, tritons, granotes, reinetes, gripaus.
Ecologia del paisatge:	<p>Matriu: forestal i arbustiva a l'est del terme, agrícola al centre i l'oest.</p> <p>Retalls: A les Gavarres són escassos, petits i de formes allargades, i de caràcter agrícola. Al centre i l'oest del municipi els retalls són més nombrosos, de mides petites i mitjanes i formes irregulars, són boscos mixtos de pi, alzina i suro, i fragments més petits i linears de bosc de ribera.</p> <p>Corredors: corredors de vegetació de ribera (especialment riera de la Verneda).</p> <p>Altres elements: Contacte plana – serralada com a franja d'elevada diversitat (cota 150 m.). Connexions ecològiques i paisatgístiques regionals: connexió forestal entre les serralades litoral i pre-litoral entre Guillerries i el Massís de les Cadiretes – Gavarres; riera de la Verneda – Onyar com a connexió fluvial de capçalera de conca.</p>
<b>Valoració global dels sistemes naturals:</b>	En conjunt, i malgrat els valors naturals i paisatgístics que representen els boscos de les Gavarres, els paisatges de la plana, i les rieres, no hi ha grans singularitats biològiques, ni per la flora ni per la fauna.
Hàbitats d'interès comunitari presents:	Suredes (codi 9330), Alzinars (codi 9340) i Herbassars megafòrbics nitròfils i humits ( <i>Convolvuletalia sepium</i> , <i>Galio-Alliarietalia</i> ) (codi 6431).
Proteccions i espais a destacar:	Espai PEIN serra de les Gavarres; conjunt agroforestal de la plana gavarresa (extrem sud i sud-oest)
Impactes ambientals	14 impactes existents o potencials: Activitats agràries, incendis forestals, urbanitzacions forestals, activitats extractives, línies elèctriques, antenes de ràdio i telèfon mòbil, plantacions arbòries, carreteres, freqüentació recreativa, parcs edílics.

### 3.9.2. Diagnosi municipal

- **Un municipi i dos paisatges: la serra i la plana de les Gavarres**

El terme de Cassà de la Selva presenta dos tipus de paisatges amb hàbitats i ecosistemes ben diferenciats. La serra de les Gavarres, amb el límit altitudinal a la cota 150 m. és un entorn forestal de pinedes, alzinars i suredes amb alguns enclaus agrícoles esparsos i de poca extensió.

A la plana l'entorn és agrícola amb alguns retalls forestals de pinedes, alzinars i rouredes i fragments de bosc de ribera i bardisses resseguint part de les rieres.

El nucli urbà de Cassà es troba a la frontera entre la plana i la serralada sense pertorbar en excés cap dels dos ambients.

La fauna pròpia dels ambients forestals, en un cas, i dels ambients agrícoles o agroforestals oberts, en l'altre, és la que trobem en cada tipus d'ambient.

- **Un conjunt remarcable, sense elements a destacar**

Els sistemes naturals de Cassà de la Selva no destaquen per la presència d'espècies (flora o fauna) o hàbitats d'una gran raresa, fragilitat o naturalitat. Pel contrari el conjunt de les Gavarres i dels sistemes agroforestals de la plana és representatiu dels ecosistemes forestals i dels paisatges agrícoles de les serres i planes litorals del nord de Catalunya i presenta una bona diversitat d'ecosistemes forestals. A més el conjunt de la serra de les Gavarres, de les quals Cassà té una part és l'espai PEIN de serralada litoral de major extensió a Catalunya. Hidrològicament, és remarcable la resclosa de la Capçana, essent aquest el principal hàbitat aquàtic del municipi.

Amb tot, s'ha de destacar la manca d'estudis locals sobre el medi natural de Cassà de la Selva.

- **Alzinars, suredes, rouredes, riberes, serralada i planes agroforestals: espais a conservar**

Els alzinars i les suredes, i alguns retalls de roureda a la plana, són els hàbitats de major interès a Cassà de la Selva. Els herbassars i els fragments de bosc de ribera també són comunitats d'especial valor.

En quant als territoris concrets on trobem aquests hàbitats el PEIN de la serra de les Gavarres i la seva vora exterior fins a la cota 150 m., el conjunt paisatgístic agroforestal del sud i sud-est del terme, i les riberes són els espais que tenen un major interès per ser protegits.

- **Pocs impactes ambientals significatius i diverses activitats a ordenar**

Els impactes ambientals que avui hi ha a Cassà tenen poca significació territorial dins del municipi. No hi ha impactes que afectin grans extensions de territori, ni que comportin efectes ambientals irreversibles ni molt allunyats del focus de l'impacte.

Amb tot hi ha diverses activitats que cal ordenar per evitar que en el futur puguin aparèixer impactes de més gran abast (risc d'incendis, freqüentació del bosc, infraestructures energètiques).

### 3.9.3. Diagnosi estratègica

<b>ELS SISTEMES NATURALS</b>	
<b>Punts forts – Oportunitats</b>	<b>Punts febles – Àrees de millora</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ La serralada i la plana de Cassà constitueixen un conjunt natural representatiu i divers de les serres i planes litorals catalanes.</li><li>▶ La plana i la serralada constitueixen dos ambients o paisatges característics de Cassà. El nucli urbà es situa en el territori de frontera sense afectar cap d'aquests ambients.</li><li>▶ La connexió ecològica regional entre les Gavarres-Cadiretes i les Guilleries pot tenir un inici a les planes agroforestals del sud de Cassà.</li><li>▶ Alzinars, suredes i vegetació de ribera són els hàbitats més remarcables del terme i que cal conservar.</li><li>▶ La serra de les Gavarres (6'7% en terme de Cassà) es troba inclosa al Pla d'Espais d'Interès Natural de Catalunya, dins del qual és l'espai de serralada litoral més extens.</li><li>▶ El territori municipal no es troba sotmès a impactes ambientals de gran significació.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ No hi ha informació detallada del medi natural de Cassà de la Selva.</li><li>▶ No hi ha presència d'espècies o hàbitats d'una gran singularitat.</li><li>▶ Les pinedes limiten el desenvolupament d'alzinars i suredes.</li><li>▶ Algunes activitats futures podrien ocasionar un major impacte ambiental sobre els sistemes naturals.</li><li>▶ Ni el PEIN de les Gavarres ni cap altre espai natural del terme municipal gaudeix encara d'una ordenació i gestió més o menys continuada i dotada econòmicament.</li><li>▶ La construcció de la variant ha suposat l'eliminació de les basses de la Torre Mansa, tot i que l'estudi d'impacte ambiental contemplava la seva conservació i millora.</li></ul>