

# ANNEX I

## INFORME AMBIENTAL

PLA PARCIAL URBANÍSTIC  
SECTOR “COOPECARN GIRONA”

AJUNTAMENT DE LLAMBILLES



AJUNTAMENT DE QUART



Promotor



Redactor



Juny 2021



## **INFORME AMBIENTAL**

<b>INTRODUCCIÓ DE L'INFORME AMBIENTAL .....</b>	<b>5</b>
<b>1. ANTECEDENTS.....</b>	<b>5</b>
<b>2. OBJECTIUS .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ESTRUCTURA.....</b>	<b>6</b>
<b>4. DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES I VECTORS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ I VALORACIÓ DEL GRAU DE LA CORRESPONENT SENSIBILITAT .....</b>	<b>7</b>
<b>4.1. APROXIMACIÓ METODOLÒGICA PER A LA VALORACIÓ DE LA SENSIBILITAT AMBIENTAL.....</b>	<b>8</b>
<b>4.2. VALORACIÓ DE LA SENSIBILITAT AMBIENTAL .....</b>	<b>9</b>
4.2.1. Sensibilitat ambiental del medi físic.....	10
4.2.2. Sensibilitat ambiental del medi biòtic.....	21
4.2.3. Sensibilitat ambiental del medi antròpic .....	24
<b>5. OBJECTIUS I CRITERIS AMBIENTALS ADOPTATS PEL PLA PARCIAL.....</b>	<b>30</b>
<b>6. IDENTIFICACIÓ I QUANTIFICACIÓ DE LES DEMANDES I REQUERIMENTS ADDICIONALS.....</b>	<b>32</b>
<b>6.1. ABASTAMENT I SANEJAMENT D'AIGUA.....</b>	<b>32</b>
6.1.1. Abastament hídric.....	32
6.1.2. Sanejament d'aigua .....	34
<b>6.2. SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC.....</b>	<b>39</b>
<b>6.3. CÀLCUL DE FUTURES EMISSIONS DE GASOS D'EFECTE HIVERNACLE A L'ATMOSFERA.....</b>	<b>40</b>
6.3.1. Mobilitat generada obligada .....	40
<b>7. IMPACTES POTENCIALS SOBRE EL MEDI AMBIENT DERIVATS DE LA PROPOSTA URBANÍSTICA.....</b>	<b>41</b>
<b>7.1. IMPACTES AMBIENTALS IDENTIFICATS .....</b>	<b>43</b>
7.1.1. Sobre el medi físic .....	43
7.1.2. Sobre el medi biòtic .....	50
7.1.3. Sobre el medi antròpic .....	54
<b>8. MESURES PREVENTIVES, CORRECTORES I COMPENSATÒRIES .....</b>	<b>61</b>

<b>8.1. MESURES DIRIGIDES A CONSERVAR LA RELACIÓ AMBIENTALMENT SATISFACTÒRIA AMB L'ENTORN, EN TERMES DE PROTECCIÓ DEL MEDI EN LES FASES DE PLANEJAMENT, OBRES I/O EXPLOTACIÓ DE L'ACTIVITAT .....</b>	<b>62</b>
8.1.1. Sobre el medi físic .....	62
8.1.2. Sobre el medi biòtic .....	70
8.1.3. Sobre el medi antròpic .....	73
<b>8.2. MESURES DIRIGIDES A GARANTIR LA SOSTENIBILITAT AMBIENTAL DURANT LA FASE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....</b>	<b>76</b>
<b>9. CONCLUSIONS DE LA VIABILITAT AMBIENTAL DE LA PROPOSTA .....</b>	<b>83</b>
<b>ANNEX I. Relació d'espècies que s'haurien d'evitar en la jardineria i la revegetació</b>	<b>86</b>
<b>ANNEX II. Relació d'espècies de baixa inflamabilitat.....</b>	<b>89</b>

## INTRODUCCIÓ DE L'INFORME AMBIENTAL

La present secció correspon a l'**Informe Ambiental** (en endavant, IA) del Pla Parcial Urbanístic del sector "Coopecarn Girona", àmbit compartit pels municipis de Quart i Llambilles (Gironès) que té per objectiu principal desenvolupar el planejament urbanístic general dels dos municipis i concretar les determinacions pertinents per a l'ordenació urbanística detallada del sector, de conformitat amb el règim del sòl urbanitzable.

Aquest IA valora ambientalment el PPU promogut per la mercantil COOPECARN GIRONA,SL amb CIF: B17606815 i domicili social a la Carretera C-65 (km 25), Quart, 17242 (Gironès).

El present IA es redacta de compliment amb:

- El Text refós de la Llei d'Urbanisme (*Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme*),
- La Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme (*Llei 3/2012, de 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010 del 3 d'agost*),
- El seu *Reglament Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme* (sobretot els articles 70, 100, 106 i 115 i la disposició transitòria dotzena),
- La *Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes* (d'acord amb el seu article 21 i amb el punt 2a de l'Annex 1 i de l'Annex 3- *Contingut de l'Informe de Sostenibilitat Ambiental del Pla o el Programa*), i
- La *Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, d'àmbit espanyol*.

### 1. ANTECEDENTS

El PPU parteix de l'aprovació definitiva de la Modificació de les NNSS de planejament dels municipis de Quart i Llambilles per tal de delimitar el S.U.D. Sector "Coopecarn Girona", modificació aprovada definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona en sessió celebrada el 7 de juny de 2021.

La documentació ambiental que ha d'acompanyar els documents urbanístics del PPU és la que es recull en l'article 66, punt "i" del *Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme*, on es concreta que "entre els documents que han d'acompanyar els Plans Parcial Urbanístics cal la documentació ambiental pertinent i, com a mínim, l'informe mediambiental". Així, el contingut del present IA queda fixat per l'**Article 100** del *Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme*, segons el qual es determinen els següents punts:

*Objecte i contingut de l'informe ambiental dels plans urbanístics derivats.*

- 1) *L'informe ambiental dels plans parcials urbanístics [...] té per objecte l'anàlisi dels aspectes ambientals que puguin ser rellevants en l'establiment de l'ordenació detallada*

*pròpia de cada un d'aquests instruments, i ha de contenir les següents previsions en tot allò que sigui necessari d'acord amb l'abast de les determinacions del pla derivat:*

- a) La identificació dels requeriments ambientals significatius en el sector de planejament [...]*
- b) La descripció i justificació ambiental de l'ordenació proposada [...]*
- c) La identificació i avaluació dels probables efectes significatius de l'ordenació detallada proposada sobre els diferents aspectes ambientals.*
- d) L'avaluació global del pla i la justificació del compliment dels objectius ambientals establerts.*
- e) Si s'escau, la descripció de les mesures de seguiment i supervisió previstes.*

El present document realitza doncs l'avaluació ambiental del PPU, que haurà de ser objecte d'Aprovació Inicial per part dels consistoris afectats.

## **2. OBJECTIUS**

D'acord amb l'anteriorment exposat, l'Informe Ambiental (IA) té com a objectiu principal valorar ambientalment el Pla Parcial Urbanístic del sector "Coopecarn Girona". D'aquesta manera, els objectius específics del document són:

- Descriure les característiques principals del projecte.
- Realitzar una anàlisi del medi receptor en l'entorn de l'emplaçament del PPU.
- Identificar els principals impactes derivats de l'execució del Pla sobre el medi.
- Establir les mesures preventives, correctores i compensatòries suficients per preservar les condicions del medi.
- Avaluar de forma global el Pla i el compliment dels objectius establerts.

## **3. ESTRUCTURA**

Tal i com s'ha apuntat anteriorment, l'Informe Ambiental segueix l'estructura que estableix l'Article 100 del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme, que té per objecte l'anàlisi dels aspectes ambientals que puguin ser rellevants en l'establiment de l'ordenació detallada pròpia del planejament derivat.

Concretament, el document tracta els següents aspectes rellevants d'anàlisi i avaluació ambiental:

- a) La identificació dels requeriments ambientals significatius en el sector de planejament.
- b) La descripció i justificació ambiental de l'ordenació proposada.

- c) La identificació i avaluació dels probables efectes significatius de l'ordenació detallada proposada sobre els diferents vectors ambientals.
- d) L'avaluació global del PPU i la justificació del compliment dels objectius ambientals establerts.

Davant d'aquesta informació requerida pel marc legal vigent, l'Informe Ambiental segueix la següent estructura que, a part d'aquest **Capítol 14** de presentació del document, inclou:

**Capítol 15** de descripció dels aspectes i vectors ambientals significatius de l'àmbit d'estudi i la corresponent valoració del grau de sensibilitat ambiental.

**Capítol 16** amb els objectius i criteris adoptats pel Pla Parcial Urbanístic.

**Capítol 17** amb la identificació i quantificació de les demandes addicionals derivades del PPU, fent referència al consum hídric i energètic, emissions de GEH, mobilitat obligada generada i sanejament d'aigües residuals.

**Capítol 18** amb els probables efectes significatius de la proposta urbanística sobre el medi ambient d'acord amb les sensibilitats ambientals identificades a l'àmbit territorial on s'insereix el PPU.

**Capítol 19** amb les mesures previstes per tal de prevenir, reduir i, en tant que sigui possible, compensar tots els efectes negatius respecte el medi ambient que es puguin derivar de l'aplicació de la proposta urbanística, i la seva viabilitat ambiental.

**Capítol 20** amb les conclusions del present Informe Ambiental amb la valoració i compatibilitat ambiental del PPU objecte d'aquesta avaluació.

#### **4. DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES I VECTORS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ I VALORACIÓ DEL GRAU DE LA CORRESPONENT SENSIBILITAT**

A continuació s'elabora una caracterització de detall dels aspectes i els vectors ambientals més significatius de l'àmbit d'actuació objecte del PPU del sector "Coopecarn Girona". Aquesta anàlisi permet localitzar i destacar les sensibilitats ambientals del territori que ajudaran a prendre aquelles decisions urbanístiques d'acord amb la capacitat del medi receptor.

Els condicionants ambientals que incideixen en la formulació de les propostes urbanístiques s'agrupen en tres blocs, corresponents al **medi físic**, al **medi biòtic** i al **paisatge**. Per a cada un d'ells se'n determinen els vectors que esdevenen rellevants per tal de caracteritzar i especificar la capacitat ambiental del medi receptor. Aquests elements, tal com es veurà en l'apartat que segueix a continuació, esdevindran els criteris de valoració de la sensibilitat ambiental del medi.

#### 4.1. APROXIMACIÓ METODOLÒGICA PER A LA VALORACIÓ DE LA SENSIBILITAT AMBIENTAL

A partir de la caracterització del medi receptor de l'àmbit objecte del pla parcial s'obté una diagnosi de detall dels aspectes ambientals del territori. Aquesta és fonamental per a conèixer les capacitats ambientals del medi i, en última instància, les limitacions d'aprofitament i de transformació urbanística. En concret, es poden prendre decisions sobre la capacitat que té el medi per acollir els nous usos previstos en la proposta d'ordenació urbanística, d'acord amb:

- la susceptibilitat de perjudicar valors intrínsecs i estratègics del medi,
- la transformació irreversible de les condicions naturals del territori,
- la presència de vulnerabilitats i de riscos ambientals, i
- l'existència d'elements ambientals i socials que poden aportar millores al desenvolupament sostenible de la proposta.

A continuació s'especifiquen les sensibilitats ambientals del territori, agrupades en tres blocs generals: **medi físic**, **medi biòtic** i **medi antròpic**. Per a cadascun d'aquests àmbits s'han tingut presents els condicionants ambientals que tot seguit es detallen:

##### MEDI FÍSIC

Geomorfologia / Edafologia / Hidrologia superficial / Hidrologia subterrània / Atmosfera / Processos geofísics.

##### MEDI BIÒTIC

Vegetació / Fauna / Processos ecològics.

##### MEDI ANTRÒPIC

Paisatge / Mobilitat / Accessibilitat.

A més, per a cadascun d'aquests vectors s'han utilitzat una sèrie de criteris que es corresponen amb els elements que serveixen per avaluar objectivament el grau de sensibilitat ambiental del medi, i que per tant condicionen la nova proposta d'ordenació del PPU objecte d'aquest IA:

MEDI	ASPECTE	ELEMENTS / CRITERIS
<b>MEDI FÍSIC</b>	Geomorfologia	Pendents (inclinació del terreny)
	Edafologia	Usos i cobertes del sòl
	Hidrologia superficial	Xarxa hídrica
	Hidrologia subterrània	Aqüífers i masses d'aigua subterrània
		Qualitat de l'aigua subterrània
Atmosfera	Sensibilitat acústica	



		Sensibilitat lumínica
		Sensibilitat odorífera
	Processos geofísics	Risc per inundació
		Risc per incendi forestal
		Risc geològic

MEDI	ASPECTE	ELEMENTS / CRITERIS
MEDI BIÒTIC	Vegetació	Presència de flora declarada d'interès
	Fauna	Presència de fauna protegida
	Processos ecològics	Presència d'espais d'interès per a la connectivitat ecològica

MEDI	ASPECTE	ELEMENTS / CRITERIS
MEDI ANTRÒPIC	Paisatge	Conques visuals des de miradors i itineraris paisatgístics
		Matriu territorial
	Mobilitat	Mobilitat obligada generada
		Transport de mercaderies perilloses
Accessibilitat	Estat dels accessos al sector	

*Taula 1: Medi, aspecte i elements inclosos a l'anàlisi de la sensibilitat ambiental.*

## 4.2. VALORACIÓ DE LA SENSIBILITAT AMBIENTAL

La sensibilitat ambiental es determina a partir de quatre categories, d'acord amb el que estableix el mètode d'anàlisi proposat pels Serveis Tècnics del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

- **Sensibilitat molt alta:** són aquelles àrees on s'aprecien condicionants que desaconsellen totalment la seva transformació o directament queden excloses del procés urbanitzador per determinacions legals o de risc.
- **Sensibilitat alta:** coincideixen amb àrees que per les seves condicions o posició relativa respecte d'altres elements haurien de quedar perfectament excloses del procés de transformació o, en cas que això no fos possible, prendre mesures preventives, correctores o compensatòries significatives.
- **Sensibilitat moderada:** àrees on s'hi donen condicions específiques que, sense impedir estrictament la seva transformació, fan recomanable l'adopció de determinades mesures preventives o correctores.
- **Sensibilitat baixa:** àrees on no s'aprecien elements especialment significatius que puguin fer no recomanable la seva transformació urbanística. Es tracta d'aquelles àrees on s'haurien de situar preferentment els elements amb major impacte. Es

correspon amb els sòls residuals no inclosos en cap de les categories de sensibilitat anteriors.

A continuació s'amplia la informació sobre els elements de valoració de la sensibilitat ambiental per a cadascun dels àmbits anteriorment, i es mostren alguns documents cartogràfics i imatges que il·lustren els vectors analitzats amb els corresponents nivells de sensibilitat (molt alta, alta, moderada i baixa).

#### 4.2.1. Sensibilitat ambiental del medi físic

### Aspecte: Geomorfologia

#### Pendents

##### Críteris de valoració de la sensibilitat ambiental

Identificació dels terrenys amb pendents superiors al 20%, els quals queden exclosos del procés urbanitzador.

##### Descripció

L'àmbit del sector "Coopecarn Girona" s'assenta sobre una zona planera en transició vers el relleu boscos adjacent, situat a major cota (uns 5 metres per sobre). Aquest assentament planer s'ha realitzat guanyant terreny als relleus mencionats mitjançant la seva excavació i provocant una sèrie de fins a 3 talussos de notable verticalitat, parcialment desproveïts de vegetació (figura 1). La coronació dels talussos presenta excavacions a mode de canal d'evacuació d'aigua superficial amb la finalitat de reduir el risc de socavament dels mateixos.

Part de l'actual aparcament, inclòs en el límit d'edificació previst en l'ordenació del sector, ha seguit el mateix sistema d'implantació, si bé se situa a major cota respecte la plana i la seva incisió sobre el terreny és menor.



**Figura 1:** Talussos verticals en l'àmbit d'actuació.

Tal com s'aprecia al mapa següent (figura 2), dins l'àmbit en qüestió hi ha algunes zones amb pendents superiors al 20%. Es constata, per tant, una alteració geomorfològica del

relleu natural tant en la implantació de l'activitat actual com en la prevista ja que haurà de transformar l'entorn (especialment del flanc sud-est) per assentar el seu creixement.



**Figura 2:** Mapa de pendents dins l'àmbit del PPU i de les actuacions a la xarxa viària externes.

#### Valoració de la sensibilitat ambiental:

**Sensibilitat ambiental moderada** ja que la morfologia de l'àmbit d'actuació es troba significativament alterada amb talussos d'elevada verticalitat que hauran de ser gestionats per a un assentament adequat de l'activitat.

#### Aspecte: Edafologia

##### Usos i cobertes del sòl

#### criteris de valoració de la sensibilitat ambiental:

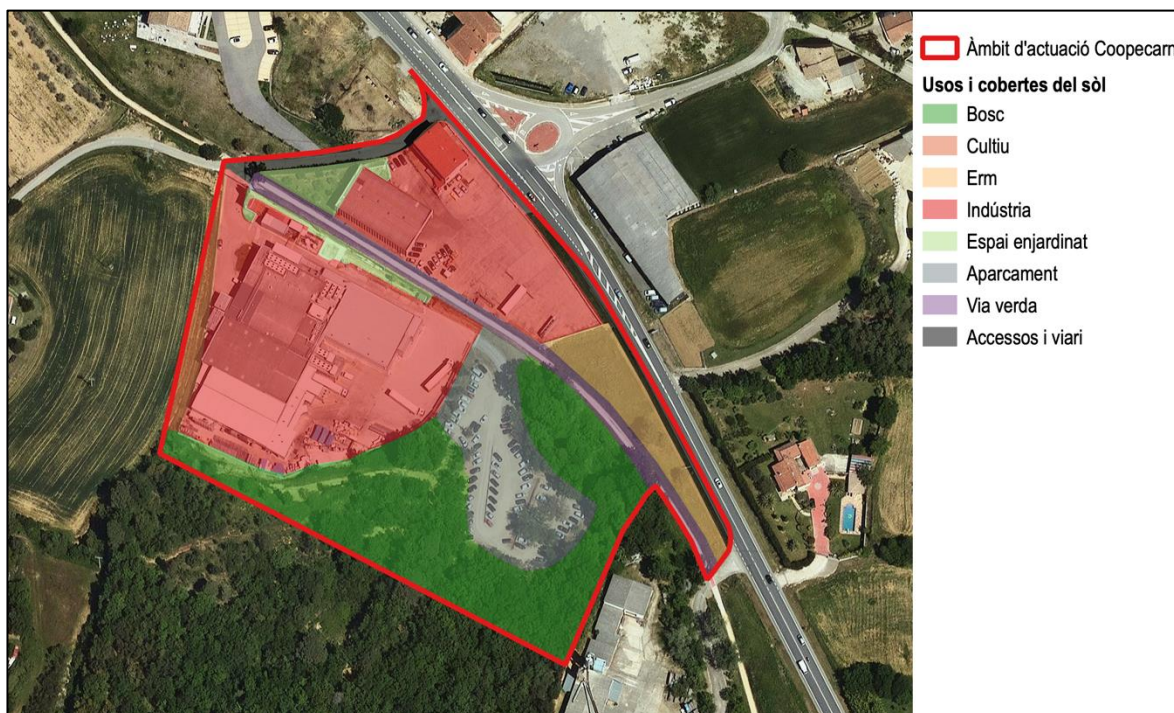
Identificació dels usos i les cobertes del sòl.

#### Descripció:

Obviant els petits espais intersticials enjardinats, l'àmbit analitzat presenta 3 grans àrees diferenciades quant a la cobertura del sòl -en termes edàfics- (taula 2): (a) una àrea altament antropitzada, totalment asfaltada i/o amb espais enjardinats privats corresponents als usos de sòl **Indústria, Accessos i viari, i Espai enjardinat**, (b) una àrea antropitzada desforestada i compactada (**Erm, Aparcament, i Via verda**), (c) una àrea vegetada amb sòl natural (referent a **Cultiu i Bosc**) (figura 3). La superfície aproximada de cada un dels usos es detallen a la taula següent:

Us del sòl	Superfície (m <sup>2</sup> )
<i>(a) Àrea altament antropitzada</i>	
Indústria	13.757
Accessos i viari	1.531
Espai enjardinat	1.025
<i>(b) Àrea antropitzada desforestada i/o compactada</i>	
Erm	1.464
Aparcament de terra compactada	3.341
Via verda	1.750
<i>(c) Àrea vegetada amb sòl natural</i>	
Bosc	8.399
Cultiu	509
<b>Total sector PPU Coopecarn</b>	<b>31.776</b>

**Taula 2:** Superfície segons usos i cobertes del sòl dins l'àmbit del PPU.





**Figura 3:** Esquema i imatges dels usos i cobertes del sòl.

### Valoració de la sensibilitat ambiental:

**Sensibilitat ambiental moderada** ja que es tracta d'un espai molt antropitzat i, malgrat la presència d'àrees boscoses sobre terreny natural que cal gestionar per a assegurar la seva conservació i protecció, no presenta cobertes de sòl sensibles i/o d'especial interès.

### Aspecte: Hidrologia superficial

#### Xarxa hídrica

#### Críteris de valoració de la sensibilitat ambiental:

Valoració de la xarxa hídrica com a element preexistent del territori i amb capacitat estructuradora. Els cursos hídrics s'han de protegir d'acord amb el Reial Decret 9/2008, d'11 de gener, pel qual es modifica el Reglament del Domini Públic Hidràulic, aprovat pel Reial Decret 849/1986.

#### Descripció:

L'àmbit del sector "Coopecarn Girona" no afecta cap curs fluvial d'entitat. No obstant, a escala de micro-xarxa hidrològica cal esmentar la gestió de les aigües que drenen del bosc dels Janets vers el front sud de l'àmbit i que es canalitzen a la coronació dels talussos per conduir-les a recs laterals a l'actual recinte que desemboquen a recs de major entitat ja a la plana (figura 4). Un cop avaluats, s'ha determinat que el conjunt de recs actuen com a escòrrecs i compleixen únicament una funció ambiental de drenatge. No s'observen valors naturals significatius ni potencials.



**Figura 4:** Sistema de drenatge als talussos.

## Valoració de la sensibilitat ambiental:

**Sensibilitat ambiental baixa** ja que l'àmbit d'actuació no compromet cap curs fluvial, a excepció dels escòrrecs de drenatge a les corones dels talussos.

## Aspecte: Hidrologia subterrània

### Aqüífers i masses d'aigua subterrània

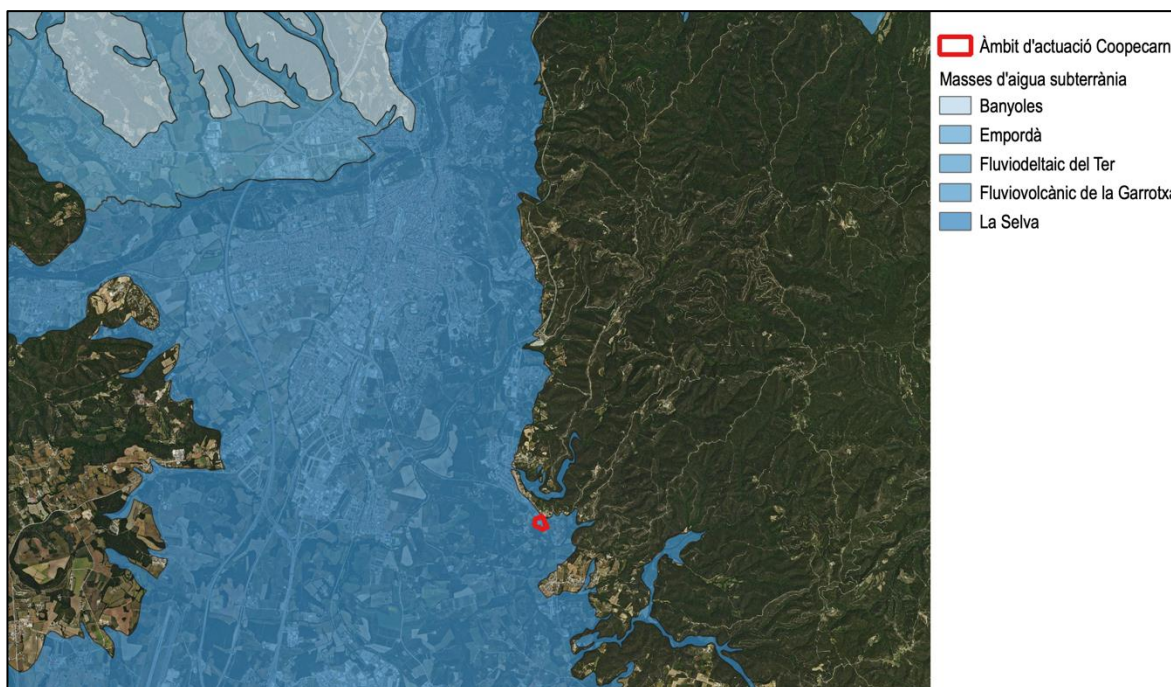
#### Críteris de valoració de la sensibilitat ambiental:

Estat quantitatiu dels aqüífers que abasteixin l'àmbit d'actuació i valoració de la vulnerabilitat dels mateixos considerant el seu índex d'explotació.


#### Descripció:

L'àmbit del sector es situa en una zona marginal de l'Aqüífer detrític neogen de la Selva (codi ACA 302I01) (figura 5). Aquest àmbit hidrogeològic, per les seves característiques litològiques (argiles amb gresos i conglomerats poc cimentats) i la seva situació marginal amb poc recurs, presenta una vulnerabilitat intrínseca baixa.



La indústria Coopecarn Girona compta amb un pou d'explotació d'aigües subterrànies amb un consum anual baix de 500 m<sup>3</sup> destinat al reg de les zones enjardinades. A nivell quantitatiu, i tot i que es considera en bon estat, es detecten descensos de nivells puntualment en algunes zones de la massa, sobretot pel que fa a l'índex d'explotació (0,80), amb una proporció molt desequilibrada entre les extraccions i la capacitat del recurs (figura 6).



**Figura 5:** Masses d'aigua subterrània a la zona.

ESTAT QUANTITATIU 

Indicador	Valor	Nº punts de mostreig	Diagnòstic	Dades
Evolució de nivells piezomètrics	TENDÈNCIA PIEZOMÈTRICA DESCENDENT LOCAL	18	<span style="color: green;">●</span>	Consulta dades
Incompliment clorurs	--	15	<span style="color: grey;">●</span>	
Incompliment de conductivitat	No aplica	15	<span style="color: grey;">●</span>	
TEST d'intrusió salina	No aplica	--	<span style="color: grey;">●</span>	
TEST de Balanç	Compleix (amb risc)	--	<span style="color: yellow;">●</span>	Consulta dades
Índex densitat d'explotació costanera (hm3/a*km2)	--	--	<span style="color: grey;">●</span>	
Índex explotació (Extraccions/Recurs)	Alta (0,80)	--	<span style="color: red;">●</span>	Consulta dades

Mostrant de 1 a 7 de 7 registres  

● Bo - Bo (amb incertesa)  
 ● Bo (amb risc)  
 ● Deficient  
 ● Dades parcials

**Figura 6:** Estat quantitatiu de la massa d'aigua subterrània de la Selva (Codi ACA 302/01).

Font: Agència Catalana de l'Aigua.

### Valoració de la sensibilitat ambiental:

La **sensibilitat ambiental és moderada** ja que si bé l'estat general de l'aqüífer és bo, l'índex d'explotació és elevat amb una forta pressió per extraccions que superen la capacitat del recurs. En aquest sentit, caldrà dur a terme mesures preventives per tal de fer un ús eficient de l'aigua i minimitzar l'impacte que l'activitat industrial té sobre el recurs, tal i com es detalla als capítols 17 i 18.

### Qualitat de l'aigua subterrània

#### Criteris de valoració de la sensibilitat ambiental:

Qualitat de l'aigua i valoració de la vulnerabilitat de les aigües subterrànies a veure's afectada davant de qualsevol procés potencialment contaminant, segons quines siguin les característiques naturals del medi (geologia del terreny, i els paràmetres de profunditat del nivell piezomètric, de recàrrega, i del tipus d'aqüífer, sòl, pendent, topografia, naturalesa de la zona saturada, i de la conductivitat hidràulica).

#### Descripció:

Malgrat que a nivell quantitatiu, l'estat de l'aqüífer és bo, cal destacar que no succeeix el mateix amb l'estat químic. D'acord amb les dades de l'Agència Catalana de l'Aigua, la qualitat de l'aigua és deficient en el referent a les concentracions de cloroetilè (figura 7). La contaminació difosa per nitrats i els impactes derivats de l'activitat industrial i agroalimentària de la Plana de la Selva són els responsables del mal estat químic de la massa d'aigua.

ESTAT QUÍMIC						
▲ Element de qualitat	◆ N° punts de mostreig	◆ N° mostres	◆ Percentatge massa d'aigua en bon estat	◆ Diagnòstic	Cerca...	
					Dades	
Amoni (%)	31	--	88.51		Consulta dades	
Arsènic (%)	15	--	89.27		Consulta dades	
Bor (%)	--	--	No aplica			
Cadmi (%)	15	--	100		Consulta dades	
Cloroetilè	5	--	77.25		Consulta dades	
Clorur (%)	15	--	89.41		Consulta dades	

Mostrant de 1 a 6 de 15 registres

● Bo ● Dolent ● Dades parcials

**Figura 7:** Estat químic de la massa d'aigua subterrània de la Selva (Codi ACA 302/01).

Font: Agència Catalana de l'Aigua.

### Valoració de la sensibilitat ambiental:

La **sensibilitat ambiental és moderada** ja que l'elevada presència de cloroetilè en 5 punts de mostreig fa que la vulnerabilitat sigui major i que per tant siguin necessàries les mesures preventives i correctores adequades per a tal de minimitzar el risc de contaminació de l'aigua subterrània.

## Aspecte: Atmosfera

### Sensibilitat acústica

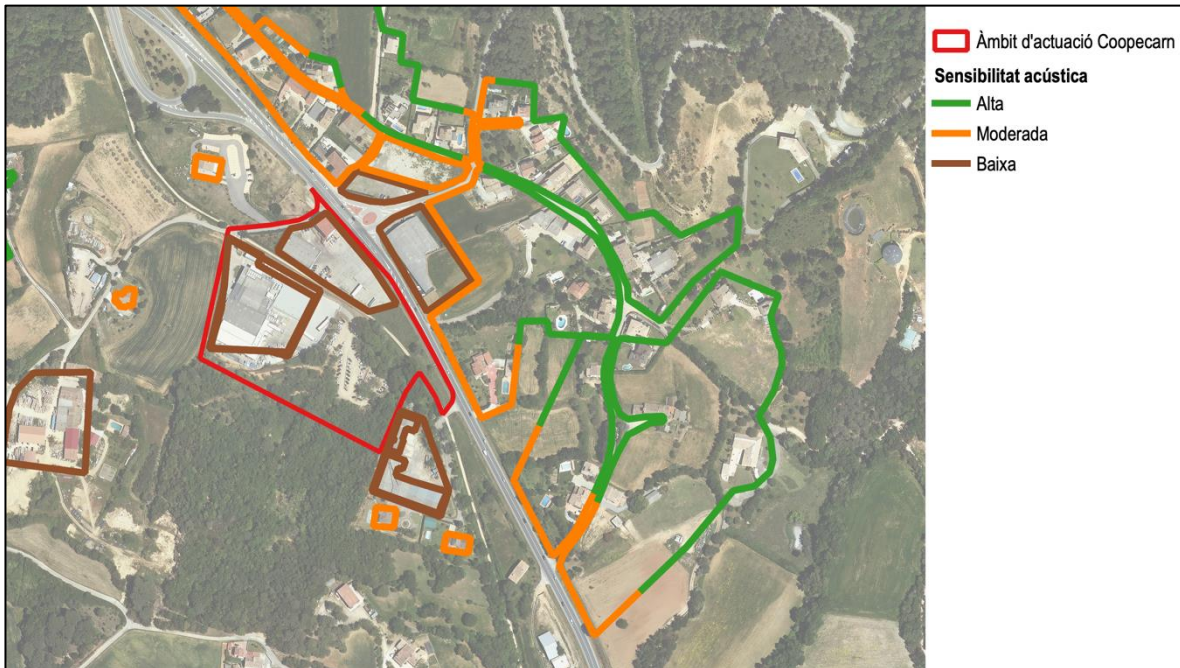
#### criteris de valoració de la sensibilitat ambiental:

Delimitació de diferents zones del territori d'acord amb la seva vulnerabilitat envers la qualitat acústica, per tant segons el grau de necessitat de protecció.

#### Descripció:

La preexistència de l'activitat industrial i l'adjacència d'aquesta amb el bosc dels Janets són els elements principals que conformen la sensibilitat del medi envers el soroll. Altres elements a tenir en compte són en aquest àmbit són la proximitat del sector a la carretera C-65 (amb una IMD de 25.258 vehicles diaris l'any 2016) i la situació actual de l'aparcament de vehicles de Coopecarn, inserit parcialment en una peça de bosc. Amb tot, i d'acord amb la zonificació de les sensibilitats acústiques del territori de la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic (Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya), el sector s'ha catalogat com a zona de sensibilitat baixa (C2, de predomini de sòl d'ús industrial) fet que limita la immissió en 70 dB en horari diürn i 60 dB en nocturn (figura 8).





**Figura 8:** Sensibilitat acústica de la zona.

Malgrat tot, l'àmbit d'actuació és proper al Massís de les Gavarres, inclòs al Pla d'Espais d'Interès Natural i a la Xarxa Natura 2000, fet que el converteix en un element d'irrupció acústica. Aquest fet implica que el desenvolupament del PPU es troba fortament condicionat per una zona d'especial protecció de la qualitat acústica (ZEPQA).

#### **Valoració de la sensibilitat ambiental:**

**Sensibilitat ambiental moderada** degut a la proximitat del sector al bosc dels Janets i el Massís de les Gavarres, malgrat el sector es circumscriu en un àmbit de sensibilitat acústica baixa.

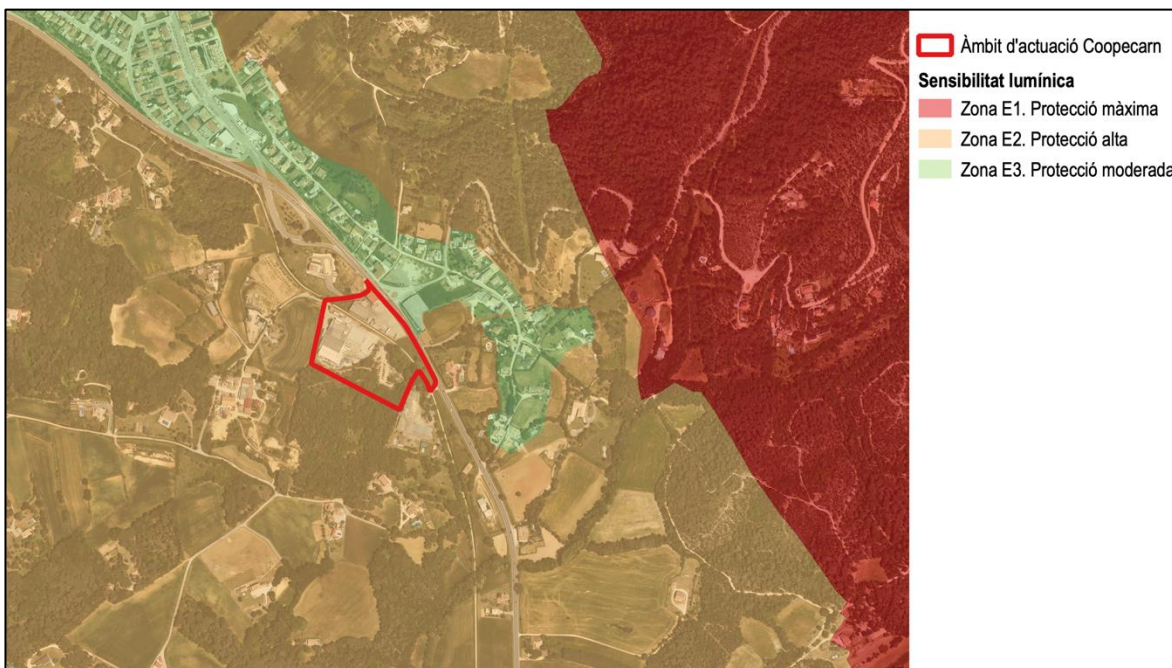
#### **Sensibilitat lumínica**

##### **Criteris de valoració de la sensibilitat ambiental:**

Delimitació de diferents zones del territori d'acord amb la seva vulnerabilitat envers la contaminació lluminosa, i per tant, segons el grau de necessitat de protecció.

##### **Descripció:**

L'àmbit s'ubica en una zona d'activitat industrial preexistent i, per tant, la sensibilitat ambiental és a priori baixa (figura 9). No obstant, degut a la seva adjacència amb un espai natural forestal, integrat en sòl de protecció especial i de protecció alta envers la contaminació lumínica haurà de disposar de mesures específiques de tractament de l'enllumenat exterior. Cal fer referència també a la proximitat del sector amb el Massís de les Gavarres, zona de protecció lumínica alta, fet que ha de repercutir en l'establiment de mesures ambientals preventives que minimitzin l'impacte lumínic de l'àmbit d'actuació i l'ampliació prevista pel PPU.



**Figura 9:** Grau de protecció lumínica de la zona.

#### **Valoració de la sensibilitat ambiental:**

**Sensibilitat ambiental moderada**, ja que l'àmbit d'actuació, malgrat que es tracta d'una activitat industrial existent, s'emplaça en zona E2 de protecció alta i propera a un espai de protecció lumínica màxima, el Massís de les Gavarres.

#### **Qualitat de l'aire**

##### **Criteris de valoració de la sensibilitat ambiental:**

Identificació d'episodis o evidències de contaminació atmosfèrica i/o odorífera.

##### **Descripció:**

Cap de les activitats industrials dutes a terme en el sí de l'àmbit d'actuació figura al Registre d'Emissions i Transferència de Contaminants de Catalunya (últim accés 12 de gener de 2021), aprovat per la Comissió Europea al febrer de 2006 que inclou les activitats afectades per la Directiva de prevenció i control integrats de la contaminació (Directiva IPPC) i d'altres com activitats extractives o grans depuradores urbanes. Actualment doncs no hi ha constància d'episodis de contaminació atmosfèrica o odorífera.

No obstant, cal destacar que les indústries d'elaboració de productes alimentaris i/o begudes a partir de matèries primeres (diferents a la llet) són considerades activitats amb un potencial generador de contaminació atmosfèrica i/o odorífera i com a tals estan obligades a notificar les emissions de gasos contaminants derivades de la pròpia activitat.

#### **Valoració de la sensibilitat ambiental:**

**Sensibilitat ambiental moderada** degut al potencial generador de contaminació atmosfèrica i/o odorífera relatiu als processos d'elaboració de productes càrnics.

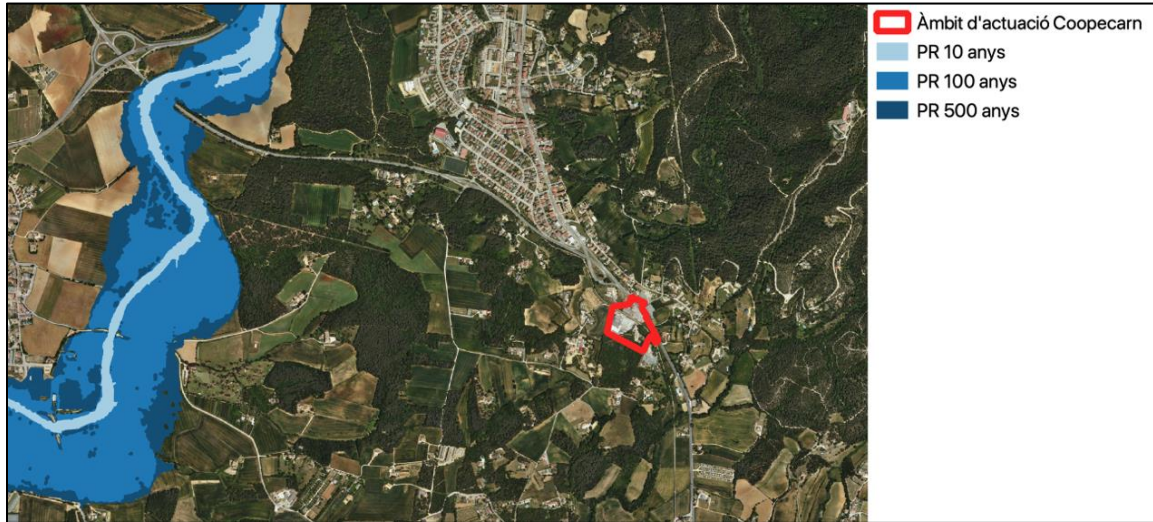
## Aspecte: Processos geofísics

### Risc per inundació

#### Críteris de valoració de la sensibilitat ambiental:

Valoració de l'abast territorial i la intensitat dels àmbits d'inundació associats a temporals i/o avingudes fluvials.

#### Descripció:



**Figura 10:** Zones inundables segons període de retorn.

Tal i com mostra el mapa anterior (figura 10), i d'acord amb els càlculs dels períodes de retorn (PR) per 10, 100 i 500 anys, el sector no presenta risc d'inundació ja que el seu emplaçament està allunyat del riu Onyar i per tant les potencials avingudes a priori no el comprometen.

#### Valoració de la sensibilitat ambiental:

**Sensibilitat ambiental baixa** ja que l'àmbit no presenta risc d'inundació potencial.

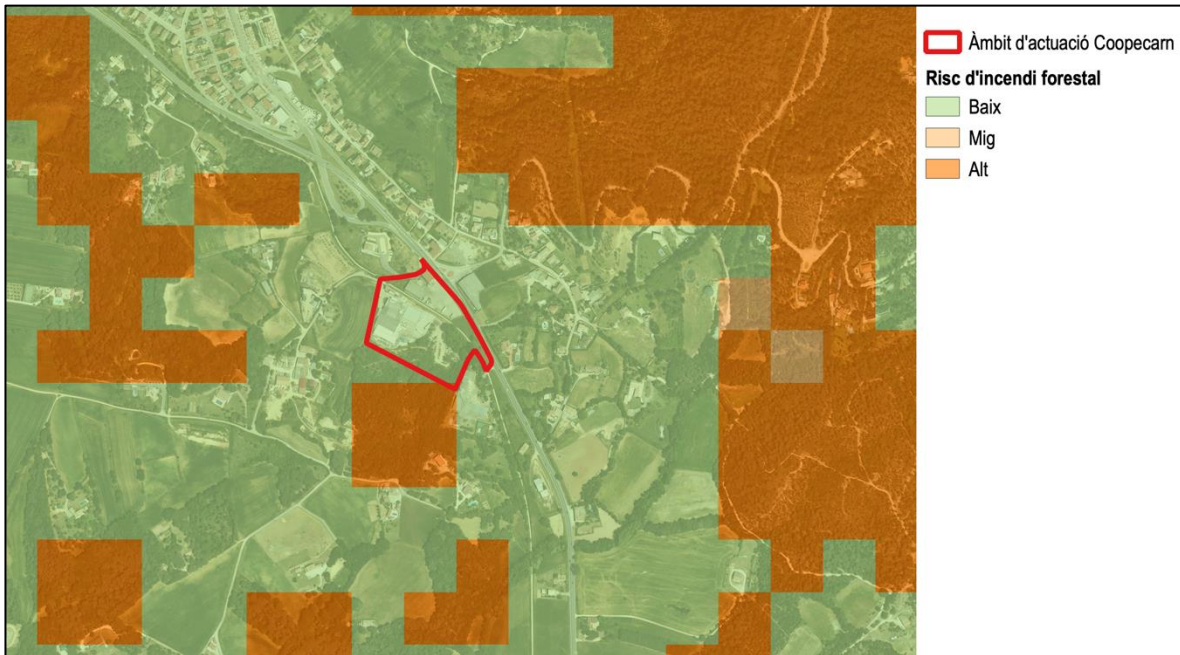
### Risc per incendi forestal

#### Críteris de valoració de la sensibilitat ambiental:

Zonificació del territori segons el perill d'incendis forestals.

#### Descripció:

La situació d'adjacència de bona part del sector a una massa arbòria natural amb característiques de model de combustible 6-7 (CREAF a partir de USDA Forest Service) comporta un risc alt d'incendi forestal (figura 11). Malgrat que l'àmbit d'actuació se situï en un espai amb un risc baix d'incendi forestal, cal destacar l'elevada inflamabilitat de les àrees forestals que limiten amb el sector.



**Figura 11:** Risc d'incendi forestal de la zona.

#### **Valoració de la sensibilitat ambiental:**

**Sensibilitat ambiental moderada** ja que l'àmbit es troba molt a prop d'una zona boscosa amb alt risc d'incendi forestal, pel que cal emprendre les mesures pertinents per a reduir i minimitzar aquest risc.

#### **Risc geològic**

##### **Criteris de valoració de la sensibilitat ambiental:**

Identificació de les zones que estan exposades al risc geològic associat a inestabilitat de vessants, esllavissades o desprendiments.

##### **Descripció:**

Tot i que no hi ha constància d'antecedents històrics o documentals de riscos geològics i les característiques de la litologia dominant no comporten susceptibilitat de desprendiments o esllavissades, la potencial degradació per erosió natural dels talussos esglaonats desforestats presents al flanc sud de l'àmbit d'actuació podrien comportar inestabilitats futures (figura 12).



**Figura 12:** Talussos esglaonats desproveïts de vegetació.

#### Valoració de la sensibilitat ambiental:

**Sensibilitat ambiental alta** degut a la presència de talussos esglaonats molt exposats a processos erosius naturals i que per tant poden comprometre l'estabilitat del lateral sud de l'àmbit.

#### 4.2.2. Sensibilitat ambiental del medi biòtic

#### Aspecte: Vegetació

#### Presència de flora declarada d'interès

#### Críteris de valoració de la sensibilitat ambiental:

Presència d'espècies vegetals d'interès natural dins de la matriu territorial on s'insereix l'àmbit d'actuació.

#### Descripció:

La vegetació natural corresponent a les peces de bosc mixt jove de terra baixa, d'alzina (*Quercus ilex*) i roure (*Quercus pubescens*) -degradat en aquest tram-, amb inclusions de pi pinyer (*Pinus pinea*) de cert port, que flanquegen el sector pel sud i que poden constituir hàbitat faunístic (figura 13).



**Figura 13:** Bosc mixt jove d'alzina i roure.

Als espais intersticials i al camp de cultiu abandonat que confronta amb la C-65 -reconvertit en una zona enjardinada al costat de la via verda- hi apareix vegetació ruderal nitròfila barrejada amb traces de sotabosc amb plantes i arbusts propis del bosc mixt (figura 14). S'hi afegeix a la caracterització vegetal la corresponent als enjardinaments del sector que apareix en diversos punts del mateix i de la qual en destaquen dues oliveres i dos xiprers a l'entrada de Coopecarn.



**Figura 14:** Espais verds i enjardinats.

#### **Valoració de la sensibilitat ambiental:**

**Sensibilitat ambiental baixa** ja que no s'identifiquen espècies florístiques declarades d'interès.

### **Aspecte: Fauna**

#### **Presència de fauna protegida**

#### **Criteris de valoració de la sensibilitat ambiental:**

Identificació d'espècies faunístiques d'interès i/o protegides dins de la matriu territorial on s'insereix l'àmbit d'actuació.

#### **Descripció:**

La fauna potencialment present a l'àrea boscosa adjacent és la pròpia d'aquests ambients i la representen mamífers com el porc senglar (*Sus scrofa*), la guineu (*Vulpes vulpes*), el teixó (*Meles meles*) o el conill de bosc (*Oryctolagus cuniculus*); micromamífers com el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*), la musaranya (*Crocidura russula*) o el talpó (*Microtus duodecimcostatus*), entre d'altres. Poden freqüentar el sector, exemplars de l'ornitofauna més comuna com el pit-roig (*Erithacus rubecula*), la garsa (*Pica pica*), el gaig (*Garrulus glandarius*), la merla (*Turdus merula*), mallerengues (*Parus major* o *Parus caeruleus*, entre d'altres) i altres fringíl·lids, a més d'espècies de rèptils i amfibis com la sargantana cuallarga (*Psammodromus algirus*), el gripau comú (*Bufo bufo*), la granota verda (*Pelophylax perezi*) i/o la salamandra (*Salamandra salamandra*), entre d'altres.

## Valoració de la sensibilitat ambiental:

**Sensibilitat ambiental baixa** ja que no s'identifiquen espècies de fauna protegides i/o declarades d'interès natural.

## Aspecte: Processos ecològics

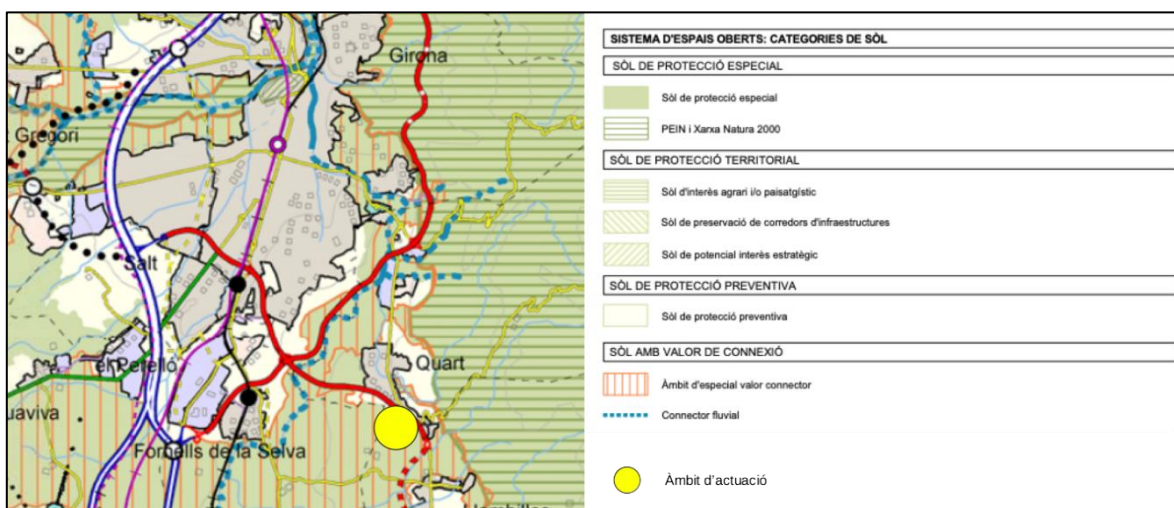
### Presència d'espais d'interès per a la connectivitat ecològica

#### Criteris de valoració de la sensibilitat ambiental:

Inclusió o proximitat a espais amb funcions connectores dins de la matriu territorial on s'insereix l'àmbit d'actuació.

#### Descripció:

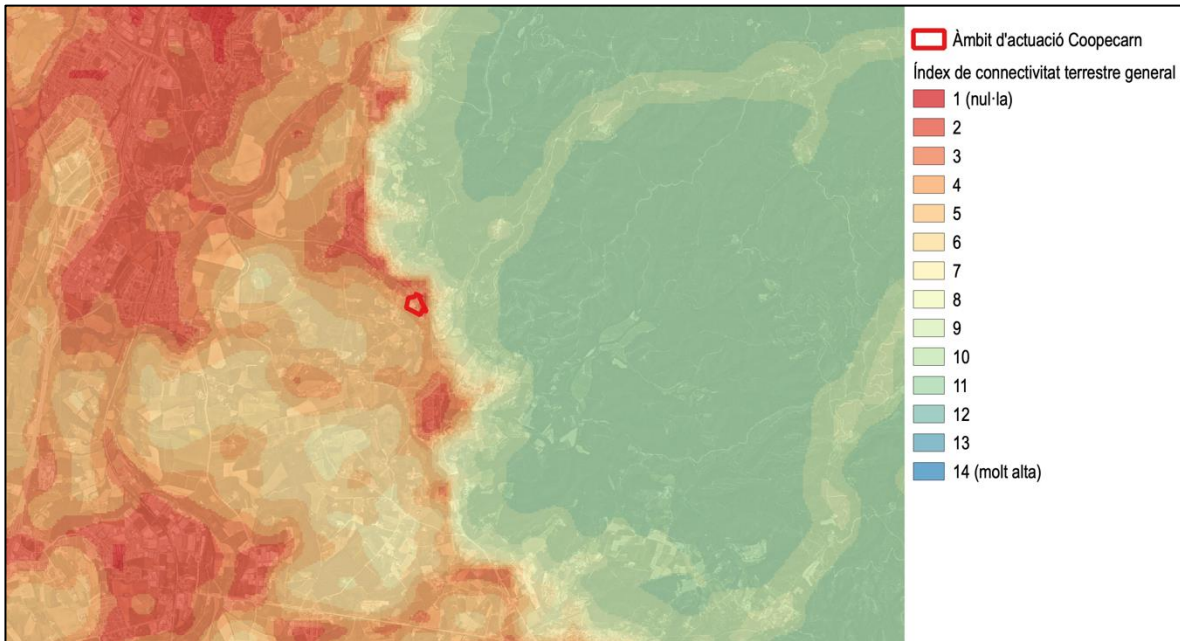
El sector no representa un espai especialment rellevant en termes de funcionalitat com a connector ecològic. Però malgrat això l'àmbit s'emplaça en sòl de protecció especial i amb valor de connexió ecològica segons el Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines (figura 15).



**Figura 15:** Sistema d'espais oberts al PTP de les CCGG.  
Font: Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines.

De totes maneres, el sector és adjacent a la trama urbana del nucli de Quart essent part del continu urbà. De fet, l'àmbit d'actuació se situa a l'est del Pla de Girona, als peus del Massís de les Gavarres. Aquest espai, altament fragmentat a causa de la presència d'infraestructures lineals i de nuclis de població densament urbanitzats, presenta una capacitat de connectivitat ecològica molt limitada, amb índexs que fluctuen entre 1 (capacitat nul·la) i 6 (mitja) (figura 16).

Malgrat tot, si bé és cert que la sensibilitat del sector respecte la connectivitat ecològica és baixa, el desenvolupament del PPU podria esdevenir una oportunitat per millorar la capacitat del mateix, a partir de l'execució de mesures de promoció de la connectivitat.



**Figura 16:** Grau de connectivitat ecològica de la zona.

#### Valoració de la sensibilitat ambiental:

**Sensibilitat ambiental baixa** ja que l'àmbit se situa en una zona amb una capacitat connectora limitada formant part del continu urbà de Quart i resseguint el traçat de la C-65.

#### 4.2.3. Sensibilitat ambiental del medi antròpic

##### Aspecte: Paisatge

#### Conques visuals des de miradors i itineraris paisatgístics

##### Criteris de valoració de la sensibilitat ambiental:

Exposició visual del conjunt de l'àmbit d'actuació des de diferents punts d'observació de l'entorn, especialment des del camí de les Brugueres, la carretera C-65 i el tram de carril bici / via verda.

##### Descripció:

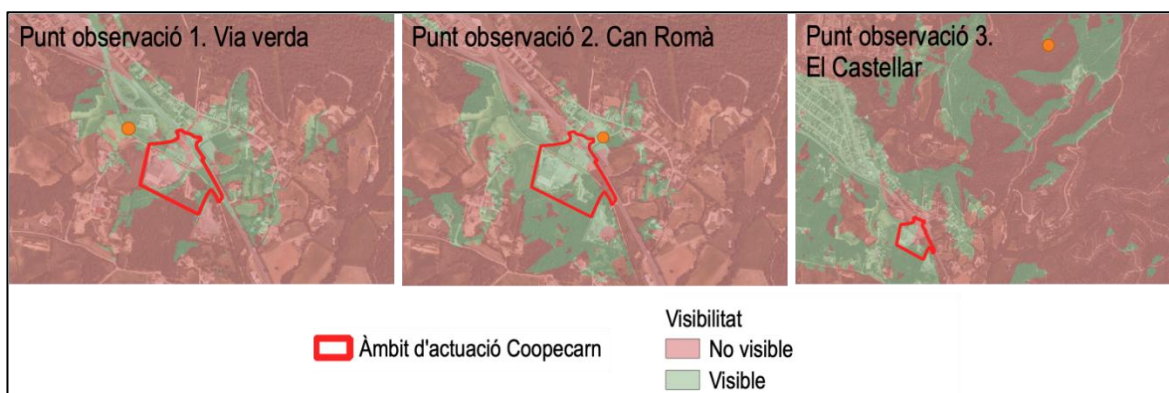
La integració al paisatge agroforestal que alberga en part el sector "Coopecarn Girona" es tracta de forma específica en l'Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística realitzat ad-hoc. Prèviament ja s'han identificat elements singulars d'interès paisatgístic com el cordó arbori que envolta el costat est de la zona d'aparcament de la pròpia indústria. L'exposició visual de l'activitat des de la Via verda, la carretera C-65 i miradors elevats al Massís de les Gavarres són aspectes rellevants que cal considerar per tal d'emprendre les accions que siguin necessàries per tal de reduir l'impacte visual del sector.

En aquest sentit, per a l'avaluació i valoració de la sensibilitat en termes paisatgístics, s'han calculat les conques visuals des de tres punts d'observació diferents: la Via verda a l'alçada del restaurant Arrels, el Mas de Can Romà al lateral nord-est de la C-65 confrontant amb el



sector, i el Castellar, un mirador elevat situat dins el Massís de les Gavarres (figura 17). Per a dur-ho a terme, s'ha tingut en compte l'àrea afectada pel propi pla així com també l'actuació viària externa al SUD, construcció d'un giratori i millora dels accessos, que es desenvoluparà a la C-65. D'aquesta manera, es vol donar una resposta integrada en termes d'impacte paisatgístic pel conjunt de l'àmbit d'actuació.

El punt d'observació des d'on el sector queda més exposat és el de Can Romà (punt observació 2). L'àmbit d'actuació irromp en la visual des de la banda oposada de la C-65. En menor mesura, el sector Coopecarn és molt visible des del punt d'observació 3, el Castellar, degut en bona part per l'altitud del mirador. L'últim punt d'observació avaluat, la Via verda a l'alçada del restaurant Arrels (núm. 1), és des d'on el sector queda menys exposat.



**Figura 17:** Conques visuals des de tres punts d'observació respecte el sector que engloba el PPU i l'actuació viària externa.

### Valoració de la sensibilitat ambiental:

**Sensibilitat ambiental alta** ja que l'àmbit d'actuació i la futura ampliació de sostre comprometen la visual paisatgística des de diversos punts, fet que caldrà considerar a l'hora de proposar mesures preventives i/o correctives que redueixin l'impacte visual del conjunt de l'activitat industrial, mesures que es tractaran amb major detall a l'EIIP.

### Matriu territorial

#### Críteris de valoració de la sensibilitat ambiental:

Identificació de la matriu territorial i el corresponent encaix del sector.

#### Descripció:

El sector Coopecarn forma part d'un continu urbà perimetral al nucli de Quart (figura 18). La matriu territorial característica d'aquesta zona és fonamentalment d'extraradi amb la C-65 com a principal eix estructurador. D'aquesta manera, els diferents polígons d'activitat industrial s'han anat ubicant al llarg de la infraestructura viària i lligats a la pròpia trama urbana de Quart. A la banda oest del sector, la matriu es compon d'un mosaic agroforestal estructurat per una densa xarxa de camins i eixos secundaris que comuniquen els municipis de Quart i Fornells de la Selva. A la banda est, el desviament de la C-65 cap a Sant Mateu de Montnegre guanya altitud ràpidament i s'enfila pel Massís de les Gavarres.



**Figura 18:** Matriu territorial i encaix del sector PPU i l'actuació viària externa al SUD.

#### **Valoració de la sensibilitat ambiental:**

**Sensibilitat ambiental baixa** ja que el sector s'emplaça en un espai semi-urbà perimetral, resseguint el traç de la C-65 i per tant no compromet la integritat del mosaic agroforestal que limita amb la seva banda oest.

#### **Aspecte: Mobilitat**

##### **Mobilitat obligada generada**

##### **Criteris de valoració de la sensibilitat ambiental:**

Anàlisi de la mobilitat obligada generada i detecció de bones pràctiques.

##### **Descripció:**

La mobilitat es tracta específicament en l'Estudi de Mobilitat Generada. Els aspectes més rellevants tractats són el trànsit de vehicles particulars i de gran tonatge vinculat a les activitats industrials existents i previstes. Referent al primer, el nombre de treballadors és de 173, dels quals el 100% fa ús del vehicle privat per arribar al seus llocs de feina. L'origen dels desplaçaments privats és principalment Girona (28,8%), Cassà de la Selva (20,9%) i Salt (18,3%), entre d'altres. Al mateix estudi, s'ha detectat que cap dels treballadors fa ús de transport públic, tot i que sí s'utilitza cotxe compartit.

En el segon dels casos, el relacionat amb el trànsit de vehicles de gran tonatge, com camions comercials, furgonetes i/o camionetes, cal destacar l'entrada d'uns 10-11 vehicles per a descàrrega de matèries primeres i la sortida d'uns 12-13 vehicles per a expedicions.

#### Valoració de la sensibilitat ambiental:

La **sensibilitat ambiental és moderada** ja que l'augment del sostre edificable implica també un increment en el nombre de desplaçaments tant en vehicle privat com els derivats de la pròpia activitat industrial. A banda d'això, el comportament actual reflecteix una manca d'accions encaminades al foment d'una mobilitat més sostenible.

#### Transport de mercaderies perilloses

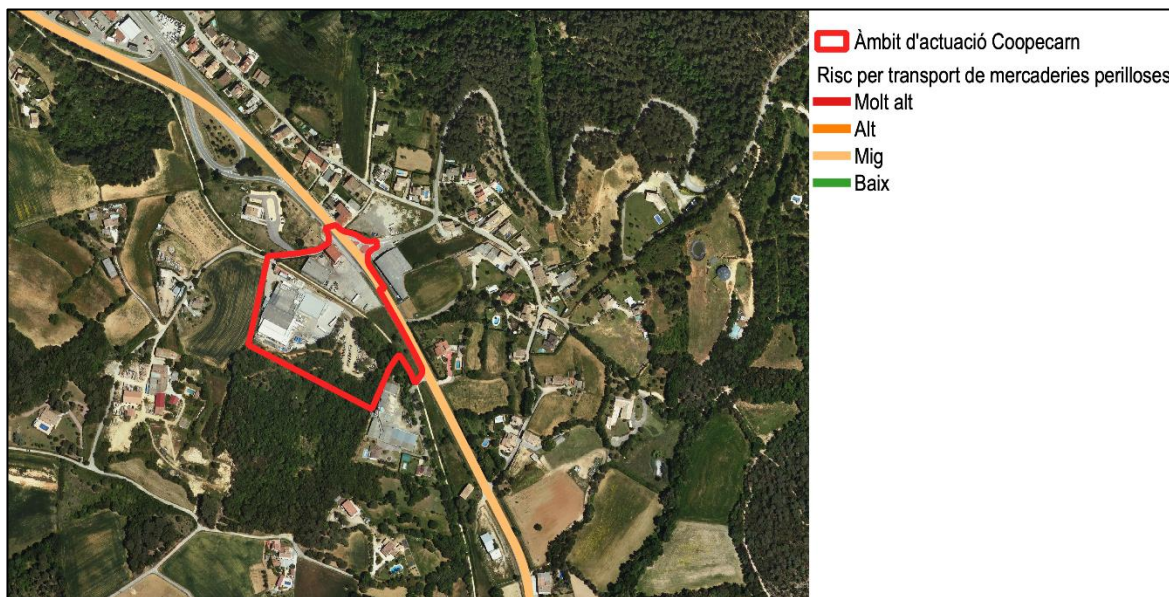
---

##### Criteris de valoració de la sensibilitat ambiental:

Identificació dels trams de la xarxa viària amb risc per transport de mercaderies perilloses.

##### Descripció:

L'àmbit d'actuació limita amb l'autovia C-65 en un tram que presenta un risc mitjà per transport de mercaderies perilloses, considerades com aquelles substàncies que en cas d'accident durant el seu transport, poden representar un risc pel medi o per la població (figura 19). D'acord amb les dades de Protecció Civil de Catalunya, "el nivell de perill té en compte, a banda del flux de mercaderies perilloses, la tipologia de les substàncies transportades i l'índex EuroRAP del tram de la via".



**Figura 19:** Risc per transport de mercaderies perilloses respecte el sector PPU i l'actuació viària externa al SUD.

#### Valoració de la sensibilitat ambiental:

**Sensibilitat ambiental baixa** ja que la densitat de transport de mercaderies perilloses de la C-65 al seu pas pel sector no és significativament elevada.

## Aspecte: Accessibilitat

### Estat dels accessos al sector

#### Críteris de valoració de la sensibilitat ambiental:

Identificació de la xarxa viària propera a l'àmbit d'actuació per valorar el grau d'accessibilitat al sector des de les vies principals i des de la xarxa de camins locals que funcionen com a connectors d'ús social.

#### Descripció:

L'accés al sector amb vehicle es fa pel camí de les Brugueres des de la C-65, autovia que uneix l'AP-7 amb la Costa Brava centre passant per Girona, Quart, Cassà de la Selva i Llagostera per arribar a la Vall d'Aro i d'aquí als principals nuclis costaners (figura 20). Tal i com s'esmenta a l'Estudi de Mobilitat Generada, la C-65 suporta un flux de trànsit molt elevat durant l'estiu i els caps de setmana principalment.



**Figura 20:** Accés a les instal·lacions des de la C-65.

L'accés de vianants i/o bicicletes es pot fer per la Via verda – el Carrilet, que transcorre pel sector de nord-oest a sud-est (figura 21). La Via verda permet un accés segur a les bicicletes des de Quart, Llambilles i Girona, entre d'altres nuclis propers. Malgrat tot, l'encreuament de la Via verda amb el camí de les Brugueres al seu pas pel sector Coopecarn, presenta un elevat risc de col·lisió per manca de visibilitat.



**Figura 21:** La Via verda al seu pas pel sector Coopecarn.

El nombre de places d'aparcament per a vehicles existent al sector és de 50 (figura 22) i el de bicicletes és de 4.



**Figura 22:** Zona d'aparcament.

### Valoració de la sensibilitat ambiental

**Sensibilitat ambiental alta** ja que els accessos i les infraestructures de mobilitat presenten deficiències significatives i amb l'estat actual no poden absorbir un potencial augment de mobilitat generada derivat de l'ampliació del sostre industrial. A banda d'això, la Via verda es troba encaixada entre dos sub-sectors de l'àmbit, creuant el Camí de les Brugueres en una intersecció amb manca de visibilitat.

## 5. OBJECTIUS I CRITERIS AMBIENTALS ADOPTATS PEL PLA PARCIAL

El coneixement exhaustiu de la sensibilitat ambiental, analitzada a la secció anterior, permet valorar la capacitat d'acollida que té el medi a l'hora de dimensionar la transformació i desenvolupament urbanístic a l'àmbit del PPU del sector "Coopecarn Girona".

Aquest capítol doncs estableix els propòsits socioambientals que el pla parcial assumeix com a propis per tal de garantir que el desenvolupament de l'activitat sigui compatible amb la protecció de les condicions i les funcions naturals del medi, i amb l'adaptació als riscos naturals, a part d'esdevenir una oportunitat de millora de la seva relació amb l'entorn en termes d'inserció paisatgística i connectivitat social. Així, esdevenen les directrius ambientals de partida a l'hora de prendre les decisions urbanístiques més oportunes i ambientalment viables.

<b>Propòsit 1</b>	<b>RACIONALITZACIÓ DE L'OCUPACIÓ DEL SÒL</b>
<i>Redefinició dels paràmetres urbanístics necessaris per a la òptima implantació de l'activitat existent al planejament urbanístic, evitant al màxim l'artificialització del sòl i l'alteració topogràfica del mateix. Es buscarà la integració de l'activitat existent amb l'entorn.</i>	
<b>OBJECTIUS ESPECÍFICS</b>	
1.1. Evitar l'ocupació i artificialització innecessària del sòl.	
1.2. Alterar el mínim possible el perfil topogràfic a l'entorn de l'activitat existent.	
<b>Propòsit 2</b>	<b>PRESERVACIÓ DELS ESPAIS I ELS ELEMENTS NATURALS DE L'ENTORN IMMEDIAT A LA INDÚSTRIA</b>
<i>Conservar els elements naturals propis del sector així com la seva relació i integració amb els de l'entorn immediat, potenciant així la connectivitat ecològica i paisatgística del sector amb l'entorn. Serà de vital importància garantir la conservació dels elements naturals propis i identificadors del paisatge a l'entorn de la indústria, principalment per garantir-ne la seva integració.</i>	
<b>OBJECTIUS ESPECÍFICS</b>	
2.1. Adaptar al màxim l'espai de la futura ampliació de l'activitat als límits de l'àrea boscosa que confronta amb la indústria.	
2.2. Conservar en la mesura del possible els elements preexistents de vegetació natural que creix al perímetre de la indústria.	
2.3. Considerar la revegetació de talussos existents i de possible nova creació.	
<b>Propòsit 3</b>	<b>PRESERVAR LA INTEGRITAT I LA QUALITAT DELS ESPAIS FORESTALS QUE LIMITEN AMB L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ</b>

*Conservar el perímetre forestal de l'activitat i millorar la transició entre l'ús industrial i l'ús forestal en SNU i evitar els impactes fora del sector i proposar mesures paisatgístiques per tal de millorar la interrelació entre ambdós espais.*

#### **OBJECTIUS ESPECÍFICS**

3.1. Garantir la preservació i funcionalitat ecològica del bosc dels Janets evitant impactes derivats de la implantació de l'ampliació de l'activitat industrial i gestionant adequadament l'espai de transició entre els dos usos.

3.2. Evitar actuacions dins de la matriu boscosa que alterin les condicions naturals de l'espai.

#### **Propòsit 4**

#### **GARANTIR LA INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA DEL CONJUNT DE LA INDÚSTRIA A L'ENTORN**

*Integrar l'àmbit d'actuació a l'estructura paisatgística del territori i atendre especialment la permeabilitat i connectivitat amb els espais oberts de l'entorn.*

#### **OBJECTIUS ESPECÍFICS**

4.1. Garantir la correcta inserció paisatgística i encaix territorial de la indústria respecte l'entorn.

4.2. Garantir la permeabilitat paisatgística de la zona d'activitat industrial amb l'entorn boscos.

#### **Propòsit 5**

#### **ACTUAR EN PRO DE LA MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC I PEL DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE DE L'ACTIVITAT**

*Crear les millors condicions pel desenvolupament d'estratègies de mitigació del canvi climàtic a través de la minimització de les emissions a l'atmosfera de gasos amb efecte hivernacle, fent compatible el nou sector urbanitzable amb la qualitat atmosfèrica i l'aprofitament racional dels recursos naturals.*

#### **OBJECTIUS ESPECÍFICS**

5.1. Fer front al risc d'incendis forestals.

5.2. Dissuadir i gestionar l'ús del vehicle privat en els desplaçaments dels treballadors de la indústria.

5.3. Optimitzar el consum d'aigua dins de la indústria per reduir o racionalitzar la demanda de recursos hídrics.

5.4. Optimitzar l'estalvi i l'eficiència energètica en l'espai d'activitat i fomentar l'ús de les energies renovables.

5.5. Seguir amb les estratègies de reducció, reciclatge i reutilització dels residus que es generaran en el desenvolupament de l'activitat.

5.6. Controlar la contaminació acústica en l'emissió i la immissió de soroll.

## 6. IDENTIFICACIÓ I QUANTIFICACIÓ DE LES DEMANDES I REQUERIMENTS ADDICIONALS

A continuació es realitza un estimació quantitativa i una valoració qualitativa de les demandes i la capacitat de subministrament de serveis bàsics, en aquest cas de recursos hídrics (abastament i sanejament d'aigua) i electricitat, d'acord amb l'abast de l'actuació urbanística prevista. D'aquesta manera es pot avaluar un dels elements que, en el planejament urbanístic, poden esdevenir limitants de la viabilitat ambiental de l'execució de la proposta urbanística. Alhora, es valora la necessitat o no de dimensionar la infraestructura a l'hora de satisfer el conjunt de la nova demanda d'electricitat i d'aigua, aquesta última tant en termes de disponibilitat com de sanejament.

Finalment, es realitzen els càlculs oportuns de potencials emissions de gasos d'efecte hivernacle a l'atmosfera segons la qualificació d'usos previstos, i d'aquesta manera es podrà valorar la capacitat de contaminació atmosfèrica del nou sector. També s'incorpora una avaluació quantitativa de la mobilitat generada amb la que, tot i que es treballa amb profunditat a l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada, se'n fa una síntesi i una breu comparativa entre la situació actual i la futura derivada del PPU.

Per a poder procedir amb els càlculs de les demandes addicionals, la taula 3 detalla la superfície per a cada tipologia prevista al PPU objecte d'aquest IA.

Tipologia	Superfície (m <sup>2</sup> )
Industrial	22.222,30
Espais lliures	5.769,20
Vialitat	1.349,60

*Taula 3: Superfícies previstes al PPU i que són objecte del càlcul de demandes.*

### 6.1. ABASTAMENT I SANEJAMENT D'AIGUA

#### 6.1.1. Abastament hídric

Actualment, la indústria Copecarn s'abasteix d'aigua potable subministrada pel servei municipal operat per l'empresa privada Proveïments d'Aigua S.A. (Prodaisa). El consum d'aigua anual per a usos domèstics i industrials és actualment d'uns **17.000 m<sup>3</sup>/any**, d'acord amb les dades facilitades per la pròpia empresa. A banda del consum d'aigua de xarxa, cal esmentar l'aigua procedent d'un pou propi inscrit al registre d'aigües de l'Agència Catalana de l'Aigua (amb núm. 0011899) amb una explotació de **500 m<sup>3</sup>/any**. A banda, i també per a aquest fi, es disposa d'un dipòsit de recollida d'aigües pluvials, volum que complementa el reg de les zones verdes en **200 m<sup>3</sup>**.

Els càlculs estimatius dels recursos per a satisfer les necessitats hídriques derivades de l'ampliació de sòl industrial s'han dut a terme a partir dels paràmetres urbanístics per a usos industrials i d'espais lliures detallats a la Memòria del PPU (secció A3, apartat 13), i d'acord amb els valors de referència de les demandes d'aigua que estableixen les *Prescripcions*



Tècniques per a la redacció de documents ambientals per al planejament urbanístic (INCASOL).

D'acord amb això, es preveu la següent demanda d'aigua:

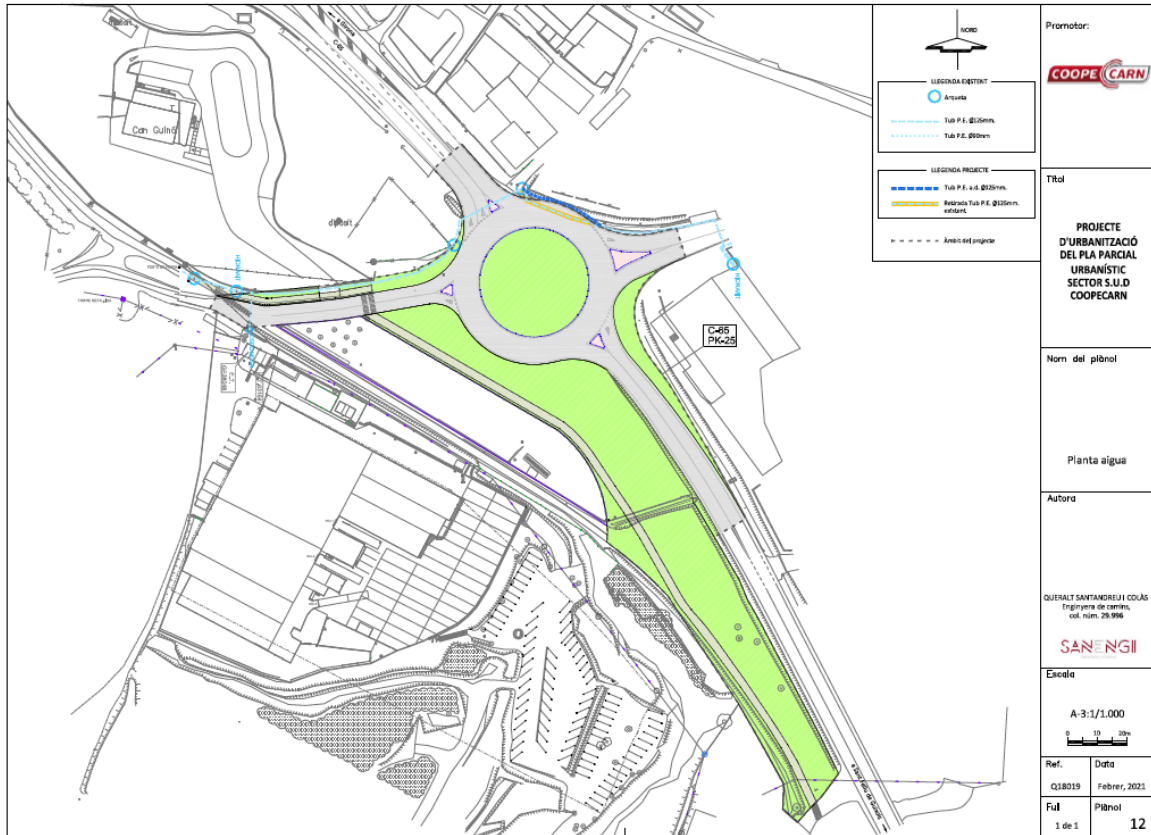
Tipologia	Superfície (m <sup>2</sup> )	Superfície (Ha)	Dotació	Necessitats estimades (l/seg)	Necessitats estimades (l/dia)	Cabal mig anual (m <sup>3</sup> /any)
Industrial	22.222,3	2,22	0,3 l/s/Ha	0,666	57.542,4	21.002,97
Espais lliures	5.769,2	0,57	0,1 l/s/Ha	0,057	4.924,8	1.797,55
Pèrdues	-	-	10%	0,072	6.246,7	2.280,05
<b>Total demanda hídrica prevista</b>				<b>0,795</b>	<b>68.713,92</b>	<b>25.080,57</b>

*Taula 4: Necessitats hídriques previstes.*

El desenvolupament del PPU requereix doncs d'uns **7.380,57 m<sup>3</sup> d'aigua addicionals** als 17.700 m<sup>3</sup> de consum actuals, fet que representa un augment aproximat de l'ordre de l'1,5. El certificat annexat a la present documentació emès per l'empresa concessionària d'aigua contempla aquest augment especificant que podrà assumir-lo i que per tant el servei de subministrament d'aigua disposa de la capacitat suficient per a cobrir les necessitats hídriques derivades de l'ampliació de les instal·lacions de la indústria.

D'altra banda, i referent a l'augment d'espais lliures, la capacitat del pou per a reg de zones verdes és també assumible partint del fet que, malgrat que existeix un dèficit hídric en anys secs, l'aquífer explotat (Aquífer detrític neogen de la Selva de la massa 14 "La Selva") presenta un excedent en anys considerats normals. Així, tot apunta a que el pou pot subministrar part del requeriment hídric pel reg dels 5.769,2 m<sup>2</sup> d'espais lliures contemplats al PPU.

D'acord amb el projecte d'urbanització del giratori previst a la C-65 i que deriva de les actuacions externes del PPU Coopecarn, la figura 23 mostra la xarxa d'abastament prevista per al subministrament d'aigua al sector.

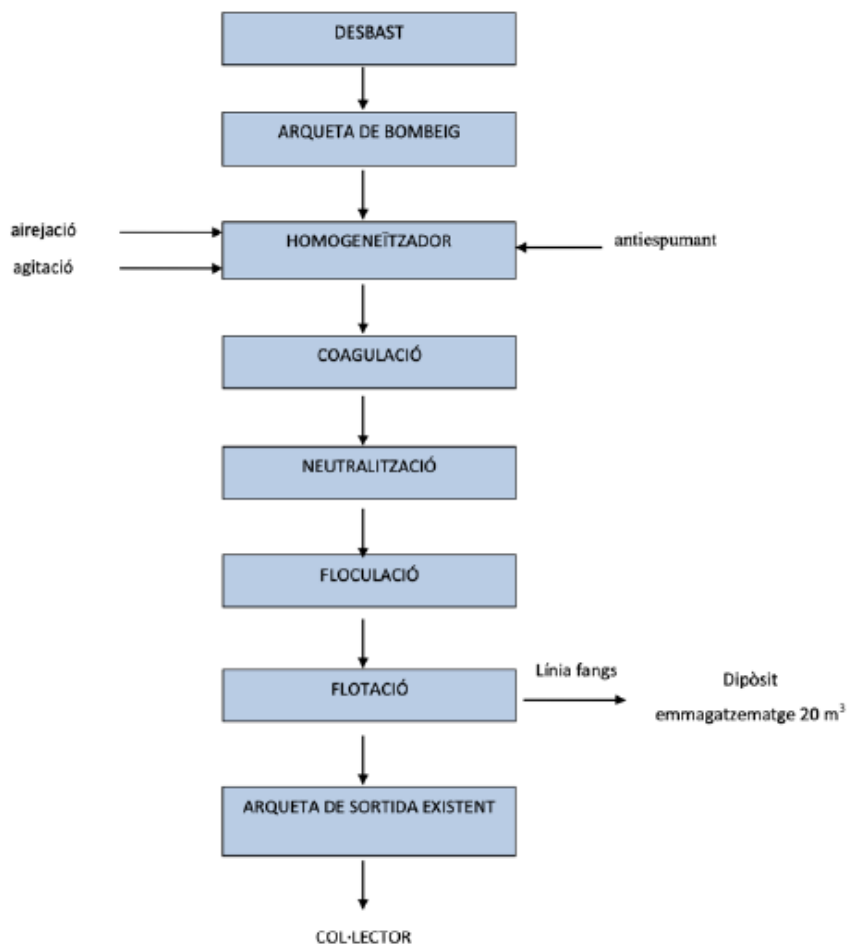


**Figura 23:** Xarxa d'abastament hídric prevista al projecte d'urbanització de l'actuació viària externa del PPU.

### 6.1.2. Sanejament d'aigua

L'ampliació de les instal·lacions del sector implica un augment de l'aigua residual generada, derivat de l'increment del consum d'aigua necessari per a la producció prevista. Actualment, el volum d'aigües residuals generat s'estima en uns **10.200 m<sup>3</sup>** anuals, amb motiu d'un percentatge d'incorporació al producte de l'ordre del 35-40%.

El sanejament d'aquestes aigües es duu a terme de manera interna a l'EDAR que l'empresa disposa dins les seves instal·lacions. El procés de la mateixa consta d'un desbast, homogeneïtzador i tractament físico-químic posterior amb una capacitat de 10 m<sup>3</sup>/hora (figura 24), molt superior a les necessitats de sanejament actuals i previstes pel PPU.



**Figura 24:** Esquema del tractament de l'EDAR interna.

Font: Manual de depuració i manteniment general Depurtech.

L'efluent resultant del sanejament que es duu a terme internament, és abocat a l'EDAR del municipi de Quart, cabal de disseny de la qual és de 600 m<sup>3</sup> diaris (figura 25). El cabal d'aquesta estació es troba ja al límit de la seva capacitat amb un nivell de saturació del 110%.

**Agència Catalana de l'Aigua** Fitxes estacions de depuració d'aigües residuals

**SISTEMA DE SANEJAMENT** **QUART**

**Dades generals**

Administració actuant: Agència Catalana de l'Aigua

Empresa explotadora: UTE PSARU TER-DARÓ (ACSA, AGBAR CONSTRUCCION, SA.-SOREA, SA.-CONST. DE CALAF, SA)

Any posada en marxa: 2013

Any ampliació: -

Conca: el Ter

Punt abocament: riu Onyar

Municipi assistits: QUART (Quart, Palol d'Onyar)

Km col·lectors: 3,63 Nombre emissors: 0

Nombre bombaments: 4 Km emissors: 0,00

Nº fosses sèptiques: 0

Nom fosses sèptiques: -

**Dades de disseny**

Tipus tractament: Biològic

Cabal disseny (m³/dia): 600 Població eq. disseny (h-e): 2.750

ME5 disseny (mg/l): 325 DBO5 disseny (mg/l): 275 DQO disseny (mg/l): 495

N disseny (mg/l): 70 P disseny (mg/l): 20

**Dades de procés**

Nº línies pretractament: 1

Primari:  Secundari: fangs activats: baixa càrrega

Espeïment: gravetat Digestió:

Dehidratació: centrífuga

**Figura 25:** Fitxa descriptiva de l'Estació de Depuració de les Aigües Residuals de Quart.

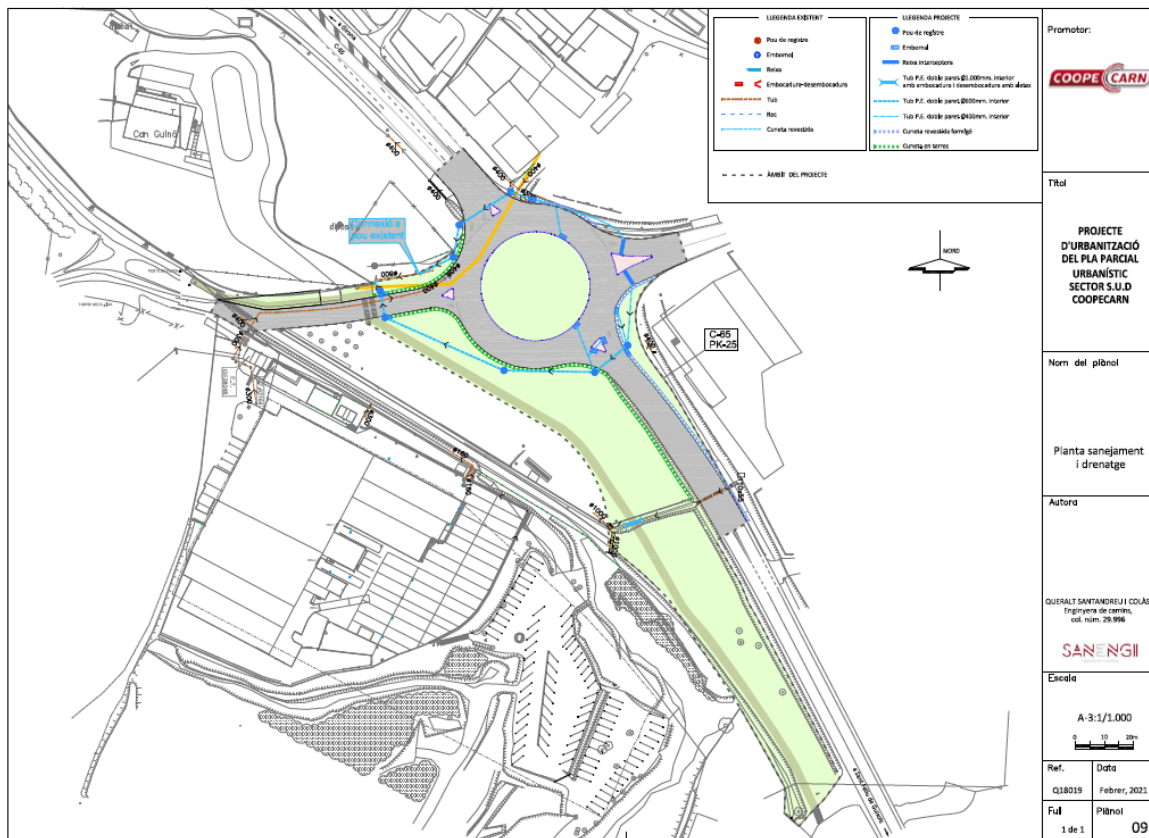
Font: Agència Catalana de l'Aigua.

Prenent com a referència els valors estàndard de sanejament establerts per l'Agència Catalana de l'Aigua i l'Institut Català del Sòl, s'estima la generació d'un cabal mig anual de **7.000,99** m³ d'aigua residual, tal i com es detalla a la taula següent:

Tipologia	Superfície (m²)	Superfície (Ha)	Dotació	Necessitats estimades (l/seg)	Necessitats estimades (l/dia)	Cabal mig anual (m³/any)
Industrial	22.222,3	2,22	0,1 l/s/Ha	0,222	19.180,8	7.000,99
<b>Total volum aigües residuals generat previst</b>				<b>0,222</b>	<b>19.180,8</b>	<b>7.000,99</b>

**Taula 5:** Volum aigües residuals generades previstes segons el PPU.

La figura 26 detalla la xarxa de sanejament que ha de recollir les aigües residuals generades per l'activitat industrial, a part de la xarxa de drenatge prevista al projecte d'urbanització del giratori.



**Figura 26:** Xarxa de sanejament i drenatge previst al projecte d'urbanització de l'actuació viària externa del PPU.

D'acord amb la previsió, i malgrat que la depuradora pròpia pot assumir el volum d'aigües residuals generades derivades de l'ampliació de les instal·lacions, l'efluent no podrà ser gestionat a l'EDAR de Quart, ja que actualment es troba a un nivell de saturació del 100%, tal i com es menciona anteriorment.

En aquest sentit, el **Programa de mesures del 3r cicle de planificació hidrològica del Districte de Conca Fluvial de Catalunya (2022-2027)** contempla l'ampliació d'aquesta estació de tractament. Es preveu així que aquesta ampliació pugui ser efectiva abans que l'empresa hagi implementat l'augment de sostre previst al PPU, moment en què l'EDAR de Quart ja disposarà de la capacitat suficient per a absorbir el cabal mig anual detallat anteriorment.

**L'Informe Ambiental Estratègic de la Mp NNSS de Quart i Llambilles emès per l'OTAA en data 4 de març de 2021** especifica que "En el desenvolupament de la Modificació mitjançant el planejament urbanístic derivat i els projectes d'urbanització, edificació i activitats, l'Agència Catalana de l'Aigua haurà de donar la conformitat a la solució alternativa

*que se seleccioni d'entre les proposades pel promotor per completar la depuració correcta i completa de les aigües residuals mentre no entri en servei l'ampliació de l'EDAR de Quart".*

Donat que el PPU permet el desenvolupament d'uns sistemes i unes zones però no condiciona temporalment el creixement de les instal·lacions industrials, caldrà que el **Projecte d'ampliació de l'activitat industrial** trobi una solució a l'abocament de l'efluent, en cas que no s'hagi executat l'ampliació de l'EDAR de Quart. Les **dues propostes temporals** que haurien de suplir les funcions de sanejament, mentre la EDAR municipal no pugui absorbir l'increment d'aigües residuals derivat de l'ampliació de sòl industrial són:

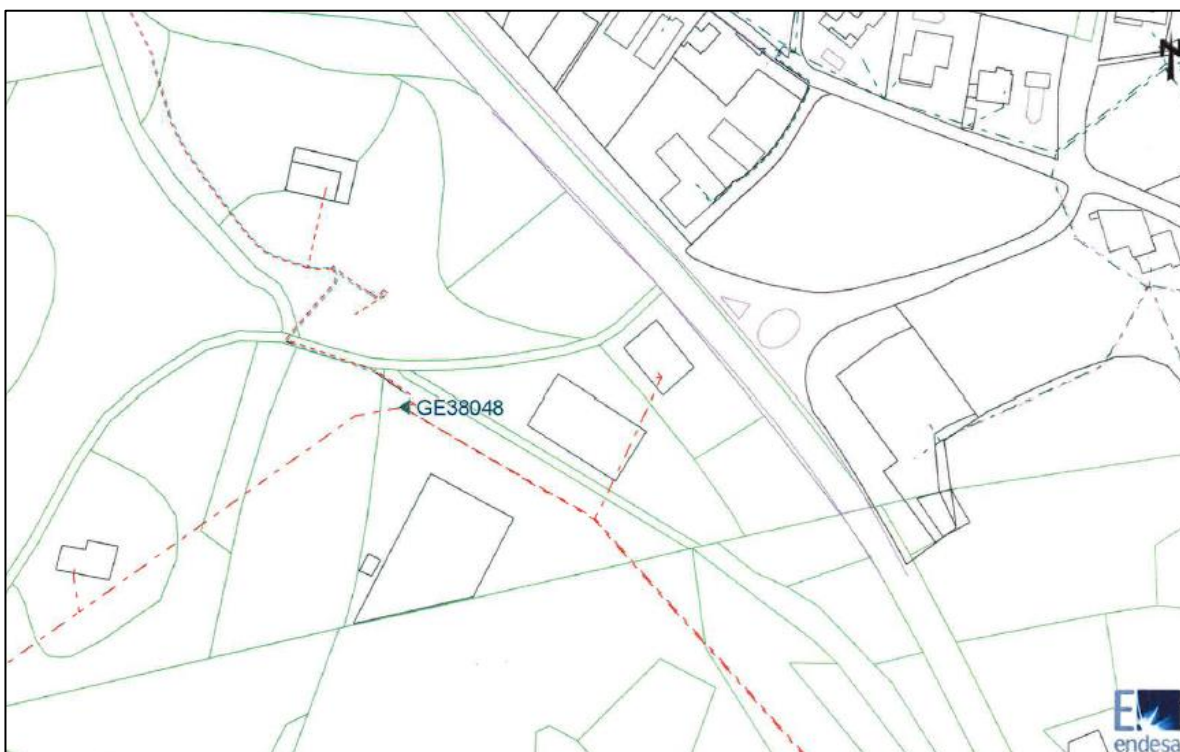
- a) Opció d'emmagatzematge i transport de l'aigua residual amb camió cisterna, des del punt d'origen (EDAR Coopecarn) fins a una estació de tractament propera amb capacitat suficient per a tractar l'efluent.
- b) Opció d'augment del nivell de depuració que es du a terme a l'EDAR interna amb un tractament terciari que permeti abocar l'aigua tractada al medi en un punt concret del riu Celré – a través d'algun curs lateral menor – o bé al riu Corb.

El mateix Informe Ambiental Estratègic de l'OTAA (de data 4 de març de 2021), considerava que les *"solucions alternatives [són] tècnicament i ambientalment viables que s'hauran de concretar en les fases següents del desenvolupament de la Modificació mitjançant el planejament urbanístic derivat i els projectes d'urbanització, edificació i activitats"*.

En el cas que els tempos no s'ajustin i que es faci efectiva l'ampliació de les instal·lacions Coopecarn abans que la reestructuració de l'EDAR de Quart, **el Projecte d'ampliació de l'activitat industrial haurà d'haver trobar una solució temporal a l'abocament de l'efluent, essent el màxim organisme responsable autoritzat, l'Agència Catalana de l'Aigua, el que doni la conformitat a la solució alternativa d'entre les opcions que proposi el promotor i completar així de manera efectiva, completa i correcte la depuració de les aigües residuals generades pel sector**. En aquest sentit, un cop entri en servei l'ampliació de les instal·lacions Coopecarn ja s'haurà d'haver donat una solució plausible per al tractament de l'efluent de la indústria.

## 6.2. SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

El subministrament elèctric que abasteix el sector industrial Coopecarn prové de la xarxa elèctrica subterrània de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA SL (figura 27).



**Figura 27:** Xarxa de subministrament elèctric a l'àmbit d'actuació del PPU.

L'ampliació de les instal·lacions industrials prevista al Pla Parcial implica un augment del consum energètic. El càlcul de la demanda elèctrica s'estima en **1.125,33 KW** de potència (taula 6).

Tipologia	Superfície (m <sup>2</sup> )	Potència mitja estimada (KW/m <sup>2</sup> )	Necessitats potència (KW)
Industrial	22.222,3	0,050	1.111,11
Espais lliures	5.769,2	0,002	11,53
Vialitat	1.349,60	0,002	2,69
<b>Total demanda elèctrica prevista</b>			<b>1.125,33</b>

**Taula 6:** Demanda elèctrica prevista segons el PPU.

Considerant que ja es genera part d'aquest consum elèctric derivat de l'activitat que actualment es duu a terme al sector, cal dir que els 1.125,33 KW de potència és la demanda total màxima prevista.

### 6.3. CÀLCUL DE FUTURES EMISSIONS DE GASOS D'EFECTE HIVERNACLE A L'ATMOSFERA

Aquesta subsecció pretén avaluar l'afectació derivada de l'ampliació de l'activitat industrial prevista al PPU sobre els efectes del canvi climàtic. Concretament, es fa una aproximació quantitativa de les emissions de gasos d'efecte hivernacle que suposarà dita ampliació. Aquestes estimacions s'han calculat amb el "Full de càlcul de les emissions de CO<sup>2</sup> associades a un planejament derivat" (març del 2021).

L'ampliació de les instal·lacions segons les dades i els paràmetres inclosos al PPU suposarà l'emissió de **2.664 tCO<sup>2</sup>/any** de GEH.

#### 6.3.1. Mobilitat generada obligada

Per tal d'entrar al detall de les emissions de GEH previstes, a continuació es du a terme una comparativa entre la mobilitat obligada actual i la prevista d'acord amb les dades del PPU. Cal dir que el volum de les emissions especificades a continuació s'engloben en el global d'emissions detallat anteriorment (secció 17.3), però es procedeix a fer-ne una explicació més profunda atès que la mobilitat generada és un dels grans focus d'emissions.

Actualment, i d'acord a l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada (veure secció A5), 173 treballadors es desplaçament diàriament al sector. El mitjà de transport predominant és el vehicle privat i en cap dels casos es fa ús de transport públic. Tenint present l'anada i la tornada de cada un dels treballadors, s'estima que l'activitat industrial genera 346 viatges diaris que fan de mitjana 8 km de distància recorreguda, considerant les procedències del conjunt de treballadors. D'acord amb això, la taula 7 mostra una aproximació de les emissions de GEH, d'acord amb els factors d'emissió del CORINAIR 1990 (*Core Inventory of Air Emissions Methodology*).

Ús	Viatges màxims generats en vehicle privat/dia	Emissions de CO <sub>2</sub> en Kg/dia (factor de 0,173 Kg CO <sub>2</sub> /vehicle. Km)	Emissions de NO <sub>x</sub> en Kg/dia (factor de 0,58 g NO <sub>x</sub> /vehicle. Km)	Emissions de PM <sub>10</sub> en Kg/dia (factor de 0,043 g PM <sub>10</sub> /vehicle. Km)
Ús industrial	346	478,86 kg	1,60 kg	0,119 kg

**Taula 7:** Emissions de GEH actuals derivades de la mobilitat obligada generada al sector.

Per tal d'avaluar la incidència de la nova mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica, concretada amb més detall a l'EAMG, la taula 8 mostra el nombre de desplaçaments generats i el volum d'emissions de GEH que suposen aquesta nova mobilitat.



Ús	Ràtios de generació de viatges	Superfície de sostre (m <sup>2</sup> )	Viatges generats/dia	Viatges màxims generats en vehicle privat/dia	Emissions de CO <sub>2</sub> en Kg/dia (factor de 0,173 Kg CO <sub>2</sub> /vehicle. Km)	Emissions de NO <sub>x</sub> en Kg/dia (factor de 0,58 g NO <sub>x</sub> /vehicle. Km)	Emissions de PM <sub>10</sub> en Kg/dia (factor de 0,043 g PM <sub>10</sub> /vehicle. Km)
Ús industrial	5 viatges/100 m <sup>2</sup> de sostre	9.533,04 m <sup>2</sup>	476	476	658 kg	2,20 kg	0,163 kg

**Taula 8:** Emissions de GEH previstes derivades de la mobilitat obligada generada.

Considerant les estimacions anteriors, el PPU suposa un increment en l'emissió de GEH en els següents paràmetres:

Diferència emissions de CO <sub>2</sub> en Kg/dia	Diferència emissions de NO <sub>x</sub> en Kg/dia	Diferència emissions de PM <sub>10</sub> en Kg/dia
+179,14 kg	+0,6 kg	+0,044 kg

**Taula 9:** Diferència de les emissions de GEH derivades de la mobilitat obligada generada actual i prevista.

## 7. IMPACTES POTENCIALS SOBRE EL MEDI AMBIENT DERIVATS DE LA PROPOSTA URBANÍSTICA

Aquest capítol mostra els efectes ambientals que es deriven del desenvolupament del Pla Parcial Urbanístic del sector "Coopecarn Girona", i ve a formar part del cos justificatiu de la corresponent viabilitat ambiental. Els impactes identificats i avaluats s'organitzen de nou d'acord als blocs generals derivats de l'anàlisi i diagnosi ambiental: **medi físic, medi biòtic i medi antròpic**.

Tenint en compte la preexistència de l'activitat industrial a l'àmbit d'actuació, els impactes derivats en relació al canvi climàtic no es preveuen greus. Malgrat tot, cal avançar en la identificació i avaluació dels impactes, sobretot els derivats d'aquells aspectes més exposats i amb major vulnerabilitat davant de nous escenaris climàtics que, tot i que lleus, s'esperen probables: protecció davant els riscos naturals, connectivitat ecològica i social, mobilitat generada i emissions de gasos d'efecte hivernacle.

Metodològicament es defineix el tipus d'impacte d'acord amb els àmbits d'anàlisi del medi receptor, se'n fa una breu descripció i caracterització i, finalment, se n'avalua el seu efecte **abans i després** de l'aplicació de les mesures preventives, correctores i/o compensatòries previstes en el capítol 19. A partir de la informació obtinguda en el capítol corresponent a l'anàlisi del medi receptor i a la diagnosi de la sensibilitat ambiental (capítol 15) s'avaluen les possibles afeccions derivades del pla parcial segons el que s'indica a l'apartat d) de l'**Article 70** del Decret 305/2006 Reglament de la Llei d'urbanisme "*Identificació i avaluació dels probables efectes significatius (secundaris, acumulatius, sinèrgics, a curt o llarg termini, permanents i temporals, positius i negatius i d'altres) de l'ordenació proposada sobre el medi ambient, incloent: 1r. Els efectes sobre els recursos naturals, 2n. Els efectes sobre els espais i aspectes identificats d'acord amb l'apartat 1, 3r. Els efectes ambientals derivats de la mobilitat generada per l'ordenació prevista pel pla*".

Pel que fa a la **caracterització dels efectes ambientals**, s'han utilitzat els següents conceptes, que són excloents entre ells: Positiu / Negatiu; Simple / Sinèrgic; Temporal / Permanent; Reversible / Irreversible; i Discontinu / Continu. Pel que fa a l'**avaluació dels efectes ambientals**, s'han utilitzat els següents conceptes establerts per a aquest tipus d'anàlisi d'impactes:

**Favorable:** aquell efecte sobre el medi que té un caràcter positiu, i esdevé una oportunitat de millora.

**Compatible:** aquell efecte sobre el medi que té una recuperació immediata i que no precisa de mesures correctores.

**Moderat:** aquell efecte en el que la recuperació del medi no precisa mesures correctores intensives, però que a la vegada es requereix un cert temps per a la recuperació de les condicions ambientals inicials.

**Sever:** aquell efecte que la recuperació de les condicions ambientals del medi exigeix l'adequació de mesures correctores i, tot i les mesures, cal encara un període de temps considerable per retornar a l'estat inicial.

**Crític:** aquell efecte sobre el medi de magnitud superior a l'acceptable i que suposa una pèrdua de qualitat permanent, sense recuperació possible de les condicions ambientals inicials, ni fins i tot, amb l'adopció de mesures correctores.

Els impactes ambientals que s'identifiquen, es caracteritzen i s'avaluen a continuació fan referència a diferents aspectes clau del projecte d'actuació en relació a la seva potencial incidència ambiental. Cal indicar que aquestes definicions sovint no s'adapten a l'avaluació precisa de determinats impactes, de tal manera que poden expressar diferents graus d'incidència o magnitud.

## MEDI FÍSIC

Geomorfologia / Edafologia / Hidrologia superficial / Hidrologia subterrània / Atmosfera / Processos geofísics.

## MEDI BIÒTIC

Vegetació / Fauna / Processos ecològics.

## MEDI ANTRÒPIC

Paisatge / Mobilitat / Accessibilitat.

## 7.1. IMPACTES AMBIENTALS IDENTIFICATS

### 7.1.1. Sobre el medi físic

#### Impacte 1. Alteració morfològica del terreny

##### Descripció:

Actualment el terreny on s'assenta l'activitat ja presenta alteracions moderades de la seva morfologia natural en haver-se alterat una vessant amb certa pendent per convertir-la en plana hàbil per la seva urbanització. En aquest sentit, és necessari evitar noves incidències sobre el relleu per obtenir noves plataformes d'assentament.

Malgrat tot, el desenvolupament del Pla Parcial esdevé una oportunitat per a reestructurar les alteracions de la morfologia, sobretot les derivades dels talussos verticals existents, sempre i quan s'apliquin unes mesures de fixació estructural vegetal i de transició paisatgística adients per minimitzar els impactes derivats, tal i com s'especifica a la secció de mesures ambientals (capítol 19).

##### Fase:

Execució i explotació.

##### Avaluació:

Negatiu	Sinèrgic	Permanent	Irreversible	Continu
---------	----------	-----------	--------------	---------

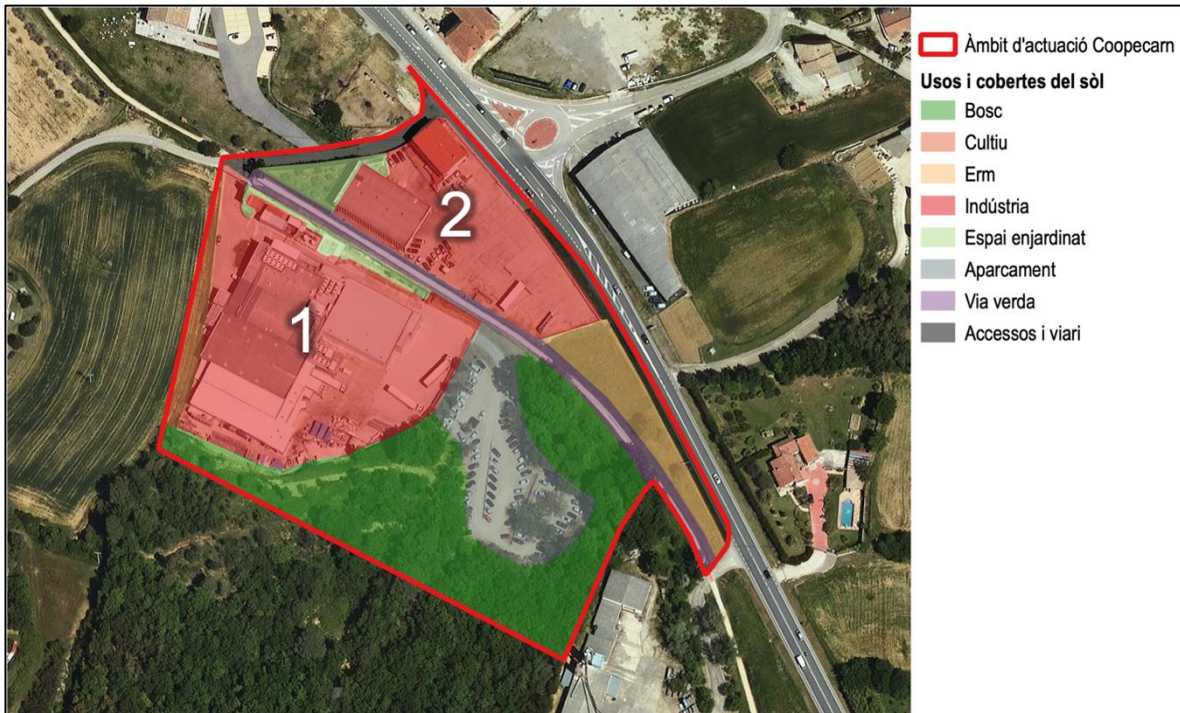
##### Valoració:

Abans de les mesures	COMPATIBLE	Després de les mesures	COMPATIBLE
----------------------	------------	------------------------	------------

#### Impacte 2. Impermeabilització del sòl

##### Descripció:

L'àmbit del sector on s'assenten les activitats de la indústria Coopecarn presenta àmplies àrees de sòl impermeabilitzades per facilitar la circulació i aparcament de vehicles utilitaris i de gran tonatge (figura 28). D'acord amb les dades descrites prèviament (secció d'Anàlisi de la sensibilitat dels Usos i cobertes del sòl), es tracta de dos espais diferenciats: un primer on s'assenta l'edifici principal que acull la totalitat de l'activitat industrial i amb una superfície aproximada de 9.024 m<sup>2</sup>; i un segon espai, d'uns 4.733 m<sup>2</sup>, on s'hi ubicava una empresa de transports, però que actualment es destina a usos amb finalitats logístiques d'altres empreses de la zona. Aquestes dues grans àrees esdevenen les zones de sòl impermeabilitzat més destacades al sector.



**Figura 28:** Principals espais de sòl impermeabilitzat existents al sector.

El PPU preveu un increment del sostre industrial edificable amb l'establiment d'un màxim de 9.533,04 m<sup>2</sup>, i per tant s'estima un lleuger augment de sòl impermeabilitzat derivat del vèrtex sud-oest de la nau principal. Malgrat això, cal destacar que hi ha un procés repermeabilització a la zona actualment ocupada com a aparcament d'ús general entre la indústria principal i la C-65. En aquest sentit, el PPU esdevé una actuació favorable ja que permetrà la **recuperació de la permeabilitat del sòl** del conjunt de la zona actualment pavimentada.

**Fase:**

Planejament, execució i explotació.

**Avaluació:**

<b>Positiu</b>	<b>Simple</b>	<b>Permanent</b>	<b>Irreversible</b>	<b>Continu</b>
----------------	---------------	------------------	---------------------	----------------

**Valoració**

**FAVORABLE**

**Impacte 3. Contaminació del sòl**

**Descripció:**

L'activitat industrial actual i l'ampliació de sòl prevista pel pla parcial comporta un augment del risc per contaminació del sòl en dues fases: (I) durant l'execució de les obres i (II) durant la fase d'explotació de l'activitat.

En aquest sentit, i sigui quina sigui la fase, un maneig inadequat o una mala gestió en l'emmagatzematge, custòdia i/o eliminació de substàncies altament contaminants, com olis, residus líquids o combustibles, podria provocar una fuga i/o vessament incontrolat que afectaria a la qualitat del sòl resultant-ne en un greu impacte d'importants repercussions.

**Fase:**

Execució i explotació.

**Avaluació:**

<b>Negatiu</b>	<b>Simple</b>	<b>Permanent</b>	<b>Irreversible</b>	<b>Continu</b>
----------------	---------------	------------------	---------------------	----------------

**Valoració:**

Abans de les mesures	<b>MODERAT</b>	Després de les mesures	<b>COMPATIBLE</b>
----------------------	----------------	------------------------	-------------------

**Impacte 4. Increment de la demanda hídrica**

**Descripció:**

L'ampliació de l'activitat comportarà un increment en els consums d'aigua que caldrà gestionar adequadament per tal de no augmentar la pressió actual sobre els recursos hídrics que abasteixen el sector. En aquest sentit, el capítol 17 del present IA contempla una estimació de l'augment del consum d'aigua en 7.380,57 m<sup>3</sup>, passant de 17.700 a 25.080,57 m<sup>3</sup> anuals. Aquest increment té una afectació directa als recursos hídrics procedents de l'aqüífer, del que se n'augmenta l'extracció d'aigua.

És important subratllar la importància d'establir accions per a promoure un ús eficient de l'aigua, amb la concreció de les mesures preventives i correctores pertinents enfocades a l'estalvi i la reducció del consum hídric, tal i com es detalla al capítol 19 de mesures ambientals.

**Fase:**

Explotació.

**Avaluació:**

<b>Negatiu</b>	<b>Simple</b>	<b>Permanent</b>	<b>Reversible</b>	<b>Continu</b>
----------------	---------------	------------------	-------------------	----------------

**Valoració:**

Abans de les mesures	<b>MODERAT</b>	Després de les mesures	<b>COMPATIBLE</b>
----------------------	----------------	------------------------	-------------------

## Impacte 5. Alteració de la qualitat de les aigües subterrànies

### Descripció:

Malgrat que el sector se situï a una zona marginal de l'aqüífer de la Selva, cal considerar el potencial impacte de l'activitat industrial derivat del risc de contaminació de la qualitat de les aigües subterrànies. En aquest sentit, el risc pot tenir lloc tant durant la fase d'explotació com la fase constructiva d'ampliació de les instal·lacions del sector.

Tenint present que l'aqüífer presenta una qualitat deficient, sobretot per l'elevada presència de cloroetilè en cinc punts de mostreig tal i com s'esmenta al capítol de sensibilitats, és important destacar que qualsevol episodi d'infiltració de material contaminant representa un greu impacte ambiental respecte la qualitat de l'aigua. De la mateixa manera que amb l'impacte derivat de la contaminació del sòl, un mal maneig de substàncies i materials contaminants, com hidrocarburs o olis, podrien provocar vessaments amb greus conseqüències respecte l'aqüífer, sobretot durant la fase constructiva de les ampliacions de la indústria. Caldrà emprendre les accions necessàries per a minimitzar el risc mentre es duguin a terme les obres.

### Fase:

Execució i explotació.

### Avaluació:

<b>Negatiu</b>	<b>Sinèrgic</b>	<b>Permanent</b>	<b>Irreversible</b>	<b>Continu</b>
----------------	-----------------	------------------	---------------------	----------------

### Valoració:

Abans de les mesures	<b>MODERAT</b>	Després de les mesures	<b>COMPATIBLE</b>
----------------------	----------------	------------------------	-------------------

## Impacte 6. Augment del volum d'aigua residual generada

### Descripció:

Al càlcul de les demandes addicionals es preveu un augment de l'aigua residual generada que forçosament ha de tractar-se per a, un cop depurada, ser retornada al medi. El volum que es genera actualment és de 10.200 m<sup>3</sup>, i se'n preveu un augment (veure 17.1.2.)

Així, cal tenir en compte que l'augment dels volums que hauran de ser derivats i tractats a l'EDAR, afegeix un major cost operatiu. D'aquesta manera, cal apostar clarament per a un estalvi i un ús eficient de l'aigua ja que així se'n derivarà de manera directa una reducció del volum d'aigües residuals.

### Fase:

Explotació.

**Avaluació:**

Negatiu	Simple	Permanent	Reversible	Continu
---------	--------	-----------	------------	---------

**Valoració:**

Abans de les mesures	COMPATIBLE	Després de les mesures	COMPATIBLE
----------------------	------------	------------------------	------------

**Impacte 7. Increment dels nivells sonors****Descripció:**

L'ampliació de sòl industrial previst pel PPU deriva en una major capacitat productiva i comercial, fet que podria repercutir en l'increment dels nivells sonors degut a la generació de sorolls i/o irrupcions acústiques.

Malgrat que, tal i com s'esmenta a l'anàlisi de la capacitat del medi físic, el sector està catalogat com a zona de baixa sensibilitat, cal tenir evitar un augment significatiu dels sorolls, mantenint, i inclús reduint, els nivells acústics actuals.

**Fase:**

Explotació.

**Avaluació:**

Negatiu	Simple	Permanent	Reversible	Discontinuu
---------	--------	-----------	------------	-------------

**Valoració:**

Abans de les mesures	MODERAT	Després de les mesures	COMPATIBLE
----------------------	---------	------------------------	------------

**Impacte 8. Contaminació lumínica****Descripció:**

L'ampliació de les instal·lacions de l'edifici principal del sector i/o dels espais reservats per aparcament o càrrega i descàrrega de matèries, pot provocar un augment de la contaminació lumínica derivada de l'augment de la brillantor del cel nocturn causat per emissors de llum artificial, si no es prenen les mesures ambientals adequades. Un enllumenat exterior de mala qualitat i/o amb un apantallament insuficient faria que bona part de la llum emesa es projectés cap al cel, i no que es dirigís cap al terra, amb el conseqüent increment de la contaminació lumínica.

De fet, el desenvolupament del projecte urbanístic estarà condicionat pel Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, amb el que se'n determinaran els sistemes d'il·luminació exterior que permetin mantenir al màxim possible la brillantor natural del cel i minimitzar la contaminació lumínica.

**Fase:**

Execució i explotació.

**Avaluació:**

<b>Negatiu</b>	<b>Simple</b>	<b>Permanent</b>	<b>Reversible</b>	<b>Discontinu</b>
----------------	---------------	------------------	-------------------	-------------------

**Valoració:**

Abans de les mesures	<b>MODERAT</b>	Després de les mesures	<b>COMPATIBLE</b>
----------------------	----------------	------------------------	-------------------

### Impacte 9. Alteracions odoríferes

**Descripció:**

Novament, l'ampliació del sector industrial Coopecarn pot suposar una alteració de la qualitat odorífera degut principalment a l'emissió de gasos contaminants derivats de l'augment de la capacitat de producció.

Actualment, i d'acord amb la informació aportada per la pròpia empresa, la producció industrial de Coopecarn és de 37,8 tones diàries. L'ampliació de les instal·lacions prevista pel pla parcial implicarà un augment de la mateixa, que serà inferior a 75 t/dia. Així doncs, caldrà dur a terme les actuacions pertinents a fi i efecte de minimitzar el risc de contaminació odorífera.

**Fase:**

Explotació.

**Avaluació:**

<b>Negatiu</b>	<b>Sinèrgic</b>	<b>Permanent</b>	<b>Reversible</b>	<b>Discontinu</b>
----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------------

**Valoració:**

Abans de les mesures	<b>MODERAT</b>	Després de les mesures	<b>COMPATIBLE</b>
----------------------	----------------	------------------------	-------------------

### Impacte 10. Augment de les emissions de gasos d'efecte hivernacle

**Descripció:**

Es preveu que augmenti l'emissió de gasos amb efecte hivernacle a l'atmosfera respecte a la situació actual a causa, sobretot, de l'increment del volum de desplaçaments amb vehicle privat de motor derivat de l'ampliació de l'activitat industrial.

La mobilitat és doncs la principal responsable de la contaminació atmosfèrica a l'àmbit. S'ha estimat en aquest sentit el global de les emissions de GEH que es deriven del present PPU a la secció de demandes anterior (capítol 17). D'acord amb els càlculs estimatius detallats



al capítol 17 d'identificació de les demandes addicionals, el volum d'emissions de GEH a l'atmosfera seria de **2.664 tCO<sub>2</sub>/any**.

**Fase:**

Explotació.

**Avaluació:**

<b>Negatiu</b>	<b>Simple</b>	<b>Permanent</b>	<b>Irreversible</b>	<b>Continu</b>
----------------	---------------	------------------	---------------------	----------------

**Valoració:**

Abans de les mesures	<b>MODERAT</b>	Després de les mesures	<b>COMPATIBLE</b>
----------------------	----------------	------------------------	-------------------

### Impacte 11. Exposició al risc d'incendi forestal

**Descripció:**

La indústria Coopecarn actualment se situa en adjacència a un espai natural arbrat amb risc d'incendi forestal alt, el Bosc de Janets. Cal apuntar que l'actual indústria es troba prop de la massa forestal, i per tant hi està exposada. A més, la zona d'estacionament actual es situa dins la zona forestal, cosa que se'n desprèn una major exposició al risc d'incendi forestal.

Malgrat això, el desenvolupament del pla parcial suposa una minimització del risc d'incendi. En aquest sentit, el propi PPU estableix una franja de protecció contra incendis de 25 metres parcialment dins els límits del sector, garantint així la compatibilitat de l'estratègia front el risc d'incendis forestals i la preservació de la massa forestal. L'EIIP concreta aquesta estratègia, consistent en mantenir els 8m lliures a la façana W i completar-los amb 17m a l'exterior del sector, mentre que a les façanes S i E la franja inclosa dins el sector és de 15m amb els 10m restants fora dels límits. En aquest sentit cal aplicar les mesures proposades per l'EIIP respecte la protecció front els incendis forestals.

**Fase:**

Execució i explotació.

**Avaluació:**

<b>Positiu</b>	<b>Sinèrgic</b>	<b>Permanent</b>	<b>Reversible</b>	<b>Continu</b>
----------------	-----------------	------------------	-------------------	----------------

**Valoració:**

Abans de les mesures	<b>MODERAT</b>	Després de les mesures	<b>COMPATIBLE</b>
----------------------	----------------	------------------------	-------------------

## Impacte 12. Exposició al risc geològic

### Descripció:

L'ampliació de les instal·lacions del sector Coopecarn permetrà reduir el risc per moviments i/o esllavissades derivats de l'erosió natural dels talussos esglaonats desforestats existents en l'àmbit.

En aquest sentit, la proposta contempla un nou espai destinat a aparcaments amb el que s'alliberarà la superfície ocupada per l'actual. El trasllat de l'equipament permetrà condicionar i reestructurar l'espai i per tant adequar els marges verticals amb nous recobriments vegetals per tal de fixar-los i reduir el risc per esllavissades.

### Fase:

Planejament i execució.

### Avaluació:

<b>Positiu</b>	<b>Simple</b>	<b>Permanent</b>	<b>Irreversible</b>	<b>Continu</b>
----------------	---------------	------------------	---------------------	----------------

### Valoració:

Abans de les mesures	<b>COMPATIBLE</b>	Després de les mesures	<b>FAVORABLE</b>
----------------------	-------------------	------------------------	------------------

### 7.1.2. Sobre el medi biòtic

## Impacte 13. Afectació d'espais forestals

### Descripció:

L'àmbit d'actuació del PPU afecta l'espai forestal que limita amb el sector, especialment un tram del Bosc dels Janets (espai amb continuïtat més enllà de l'àmbit del pla). En aquest sentit, el PPU preveu que l'ampliació de l'edifici principal ocupi aquest tram de bosc, amb la conseqüent pèrdua irreversible de massa forestal (figura 29).



**Figura 29:** Afectació al Bosc de Janets.

Malgrat l'afectació del PPU respecte el Bosc de Janets, cal destacar que el pla preveu la creació d'una nova franja de vegetació a l'espai lliure situat entre les instal·lacions de l'activitat i la C-65. A banda d'això, i tal i com s'esmenta anteriorment, la franja de protecció contra incendis forestals s'emplaçarà parcialment dins el SUD. En concret, la façana N conservarà els 8m dins el sector i se'n garantiran 17 fora. Les façanes S i E, que delimiten amb la bosquina, preservaran 15m de franja de protecció dins el SUD i establiran els 10m restants fora.

**Fase:**

Planejament i execució.

**Avaluació:**

<b>Positiu</b>	<b>Sinèrgic</b>	<b>Permanent</b>	<b>Reversible</b>	<b>Continu</b>
----------------	-----------------	------------------	-------------------	----------------

**Valoració:**

Abans de les mesures	<b>MODERAT</b>	Després de les mesures	<b>COMPATIBLE</b>
----------------------	----------------	------------------------	-------------------

## Impacte 14. Introducció d'espècies invasores als espais enjardinats

### Descripció:

Malgrat que no s'han detectat exemplars d'espècies florístiques invasores (veure capítol 16), l'ampliació de les instal·lacions de la indústria podria suposar la creació de nous espais enjardinats dissenyats incorporant espècies exòtiques. La probable colonització d'aquestes espècies als espais naturals que limiten amb el sector, podria comprometre'n la seva qualitat ecològica i la pròpia funcionalitat ecosistèmica. El present informe adjunta un llistat d'espècies que cal evitar en la vegetació del sector, precisament pel seu comprovat comportament invasor.

### Fase:

Execució.

### Avaluació:

<b>Negatiu</b>	<b>Sinèrgic</b>	<b>Permanent</b>	<b>Irreversible</b>	<b>Continu</b>
----------------	-----------------	------------------	---------------------	----------------

### Valoració

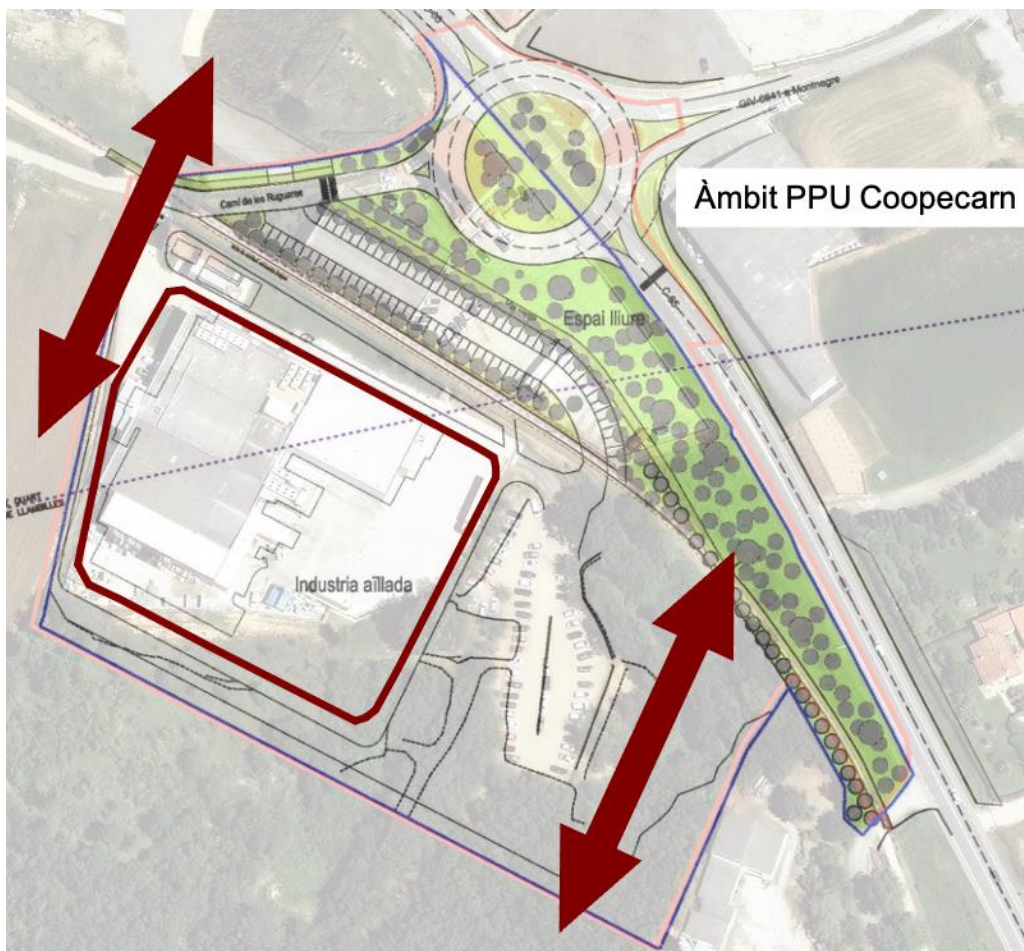
Abans de les mesures	<b>MODERAT</b>	Després de les mesures	<b>COMPATIBLE</b>
----------------------	----------------	------------------------	-------------------

## Impacte 15. Millora de la connectivitat ecològica

### Descripció:

Com ja s'ha esmentat anteriorment, la sensibilitat envers la capacitat connectora del medi és limitada ja que el sector s'emplaça en un espai amb un índex de connectivitat baix, si bé és cert que l'execució de mesures de promoció concretes permetria millorar-lo.

A banda d'aquest fet, cal destacar que l'ampliació i ordenació del sector a partir del pla parcial implica la pèrdua de massa forestal del Bosc de Janets, derivada de l'augment de sostre edificable. D'aquesta alteració en resulta una disminució de la superfície amb capacitat connectora. Malgrat això, cal considerar que la creació d'un nou espai verd entre les instal·lacions de l'empresa i la C-65 permet augmentar la superfície de sòl lliure, alhora que se'n millora la capacitat connectora de l'àmbit d'actuació.



**Figura 30:** Esquema dels fluxos ecològics que limiten amb el sector.

El desenvolupament del PPU i l'ordenació dels espais del sector permet en definitiva una millora de la connectivitat ecològica entre els dos grans espais naturals que l'envolten: el Massís de les Gavarres, a l'est, i el Pla de l'Onyar, a l'oest, tot i la presència d'una important barrera ecològica, la C-65, eix viari que presenta una baixa permeabilitat des de Girona fins al nucli de Llagostera.

A banda, cal destacar que l'espai que actualment es destina a aparcament es requalificarà i passarà a ser sòl industrial. Malgrat tot, no quedarà afectat ja que l'ocupació màxima del conjunt de la parcel·la qualificada com a indústria aïllada (clau AI) és del 55%, segons la normativa urbanística del PPU. També a la normativa concreta que totes aquelles construccions auxiliars independents de l'edifici principal "no es poden situar en les franges de separació a límits de parcel·la a excepció de les destinades a serveis tècnics".

Tots els paràmetres mencionats i inclosos al PPU permeten reservar les franges lliures que lateralment limiten el sector pels flancs nord-oest i sud-est i que són fonamentals per a preservar la funcionalitat connectora de l'àmbit d'actuació, restringint qualsevol creixement urbanístic derivat de l'activitat industrial en possibles supòsits d'ampliació més enllà del considerat al propi PPU.

**Fase:**

Planejament i explotació.

**Avaluació:**

<b>Positiu</b>	<b>Sinèrgic</b>	<b>Permanent</b>	<b>Irreversible</b>	<b>Continu</b>
----------------	-----------------	------------------	---------------------	----------------

**Valoració**

**FAVORABLE**

**7.1.3. Sobre el medi antròpic****Impacte 16. Alteració de la qualitat paisatgística****Descripció:**

Tal i com recull l'Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística (veure secció A6), i d'acord amb els Objectius de Qualitat Paisatgística (OQP)<sup>1</sup> que «han d'expressar les aspiracions de la col·lectivitat pel que fa a les característiques paisatgístiques del seu entorn», i concretament a l'OQP3 referit a la unitat de paisatge del Pla de Girona, unitat on s'emplaça l'àmbit d'actuació del pla parcial, cal "un sistema d'infraestructures format per l'AP-7, l'A-2, la C-65, el tren convencional i el TAV, i els seus entorns integrats paisatgísticament i que no fragmentin els sistemes de connexió del territori".

L'ordenació del sector a partir del pla parcial esdevé, doncs, una oportunitat de millora fonamental per a la consecució de l'objectiu anteriorment esmentat, contribuint així al foment de la qualitat del paisatge i dels elements que l'estructuren.

**Fase:**

Planejament i explotació.

**Avaluació:**

<b>Positiu</b>	<b>Sinèrgic</b>	<b>Permanent</b>	<b>Reversible</b>	<b>Continu</b>
----------------	-----------------	------------------	-------------------	----------------

**Valoració:**

**FAVORABLE**

<sup>1</sup> Decret 343/2006 de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge, i es regulen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística.

## Impacte 17. Alteració de la imatge paisatgística

### Descripció:

L'ampliació de les instal·lacions tal i com proposa el PPU implica una major exposició visual des de diferents punts de l'entorn. La normativa urbanística limita l'alçada màxima de les edificacions a 15 metres (article 11). Igualment, la construcció del giratori a la C-65 genera un nou impacte visual. D'aquesta manera, es fan necessàries mesures específiques per a la integració paisatgística del conjunt del sector, fent un èmfasi especial a la façana de l'edifici principal que confronta amb la C-65 (punt de màxima exposició visual) i les que limiten amb el Bosc de Janets i les Brugueres (espai de transició paisatgística d'entorn urbà a rural).

Amb aquest objectiu, s'inclou al present document l'Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística (veure secció A6) on s'especifiquen les mesures encaminades a millorar l'encaix paisatgístic del sector Coopecarn i minimitzar l'impacte visual que se'n deriva.

En aquest sentit, malgrat que l'ordenació del sector comporta un major impacte respecte la imatge paisatgística, el pla parcial esdevé una oportunitat per a reestructurar l'àmbit d'actuació integrant-lo paisatgísticament dins l'espai periurbà que ocupa, sempre i quan es duguin a terme les mesures d'integració incloses a l'estudi. En aquest sentit, el mateix EIIP inclou una anàlisi de les conques visuals i de l'impacte paisatgístic del sector que, a grans trets, es resumeix en els següents punts.

En termes generals, l'impacte actual del sector es concreta en una irrupció visual des d'un radi relativament proper a les instal·lacions industrials. Més enllà, i gràcies a les cotes topogràfiques del Bosc de Janets, el sector queda ocultat pel seu flanc sud. En canvi, en el vessant nord, un seguit d'elements heterogenis permeten l'ocultació de les edificacions del sector però de forma dispersa i més discontinua. Així, als contraforts del Massís de les Gavarres, a l'est del nucli de Quart, l'impacte paisatgístic de Coopecarn és mínim i espacialment reduït.

El desenvolupament del pla parcial, d'acord amb el nou volum edificatori previst, el sector continua sent visible de manera discontinua des dels contraforts de les Gavarres, però amb un impacte paisatgístic gairebé nul. Malgrat això, en un radi de 500 metres, l'ampliació de les instal·lacions suposa un increment de la visibilitat respecte anteriorment. A major distància, la projecció del sector a la nova conca visual s'amplia en sectors on ja prèviament ja era visible.

### Fase:

Planejament i explotació.

### Avaluació:

<b>Positiu</b>	<b>Sinèrgic</b>	<b>Permanent</b>	<b>Reversible</b>	<b>Continu</b>
----------------	-----------------	------------------	-------------------	----------------

### Valoració:

Abans de les mesures	<b>MODERAT</b>	Després de les mesures	<b>COMPATIBLE</b>
----------------------	----------------	------------------------	-------------------

## Impacte 18. Augment de la mobilitat obligada generada

### Descripció

Actualment els 173 treballadors es desplacen diàriament al sector, fet que genera uns 346 viatges d'entrada o sortida. A aquests s'hi sumen els desplaçaments derivats de l'activitat productiva com les expedicions comercials i/o el proveïment de matèria primera (entre 22 i 24 camions diaris).

El pla parcial implica un augment de la mobilitat obligada ja que s'amplien les instal·lacions industrials i per tant s'espera un increment en el nombre de desplaçaments per motius laborals. Segons els càlculs de l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada (veure secció A5), el sector generarà una mitjana de 476 desplaçaments/dia:

Ús	Ràtios de generació de viatges	Superfície de sostre (m <sup>2</sup> )	Viatges generats/dia
Ús industrial	5 viatges/100 m <sup>2</sup> de sostre	9.533,04 m <sup>2</sup>	476
<b>Total de viatges generats al sector subjecte al PPU</b>			<b>476</b>

*Taula 10: Estimació del nombre de desplaçaments generats.*

Aquest fet pot generar un impacte directe sobre les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) que cal gestionar de manera que se'n puguin minimitzar els efectes no desitjats. En aquest sentit, en aquesta mateixa secció, s'identifica i avalua l'impacte derivat de les emissions de GEH relatius a l'augment de la mobilitat obligada (**Impacte 10. Augment de les emissions de gasos d'efecte hivernacle**).

Referent a les necessitats d'aparcament a les instal·lacions, també a l'EAMG s'especifica que si bé no hi haurà cap reserva d'aparcament en via pública, el pla parcial preveu la creació d'una nova bossa de places d'aparcament. D'acord amb la normativa del propi pla, aquesta zona específica donarà servei a l'activitat industrial amb la provisió d'una plaça d'aparcament per a cada 100 m<sup>2</sup> de sostre edificat (amb una superfície mínima de 2,20m x 4,50m). Tenint en compte el sostre màxim contemplat (9.533,04 m<sup>2</sup>), es preveu una reserva de 95 places, xifra que s'ajustarà a les necessitats reals de l'empresa d'acord amb l'ampliació de les instal·lacions del sector.

### Fase:

Explotació.

### Avaluació:

<b>Negatiu</b>	<b>Sinèrgic</b>	<b>Permanent</b>	<b>Irreversible</b>	<b>Continu</b>
----------------	-----------------	------------------	---------------------	----------------



## Valoració:

Abans de les mesures	<b>MODERAT</b>	Després de les mesures	<b>COMPATIBLE</b>
----------------------	----------------	------------------------	-------------------

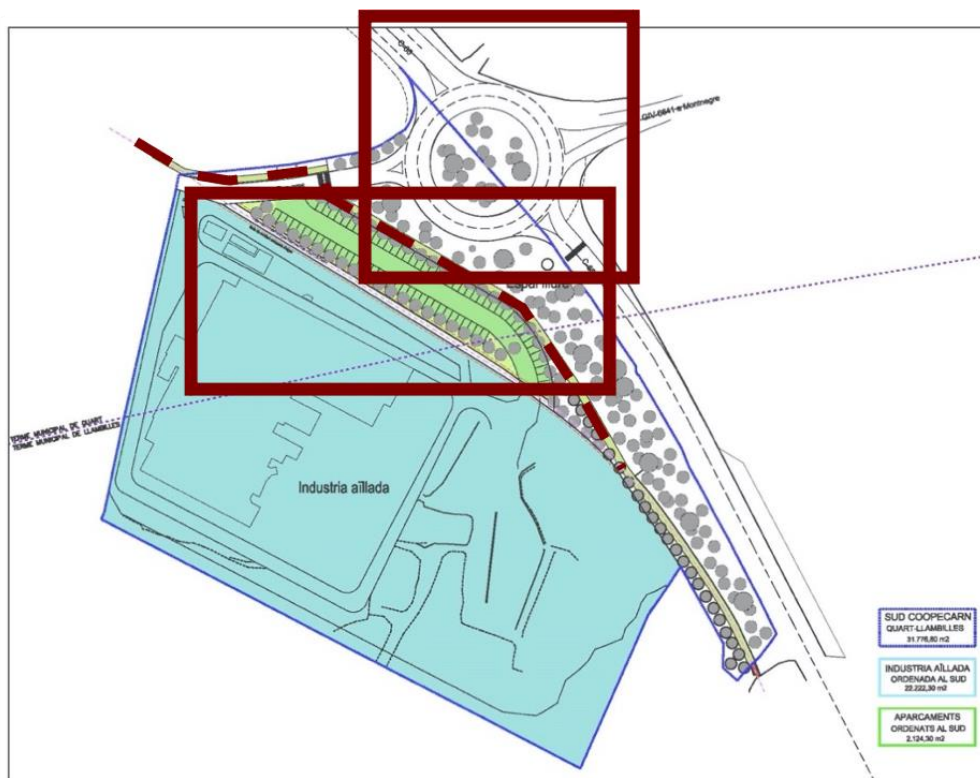
## Impacte 19. Afectació a l'accessibilitat al sector

### Descripció:

El pla parcial preveu la construcció d'un giratori a la C-65 que permet reestructurar l'accés rodat al sector, la creació d'una nova bossa d'aparcament lliure i la reubicació del tram de la Via verda al seu pas pel sector (figura 31).

D'aquesta manera, les actuacions que es duran a terme suposen clarament una millora de l'accessibilitat des de la C-65 pel Camí de les Burgueres i una millor integració del tram de Via verda que circula dins del sector. Aquestes adaptacions també representen una millora substancial de l'accessibilitat als barris del Raval de Quart i Erols de Llambilles, a la carretera a Castellar de la Selva i Montnegre (GIV-6641) i a les diverses instal·lacions ubicades a banda i banda de la C-65.

L'avaluació global de l'impacte de l'actuació respecte la mobilitat és doncs favorable.



**Figura 31:** Nova accessibilitat prevista pel PPU (giratori, nova bossa d'aparcaments i Via verda).

### Fase:

Explotació.

**Avaluació:**

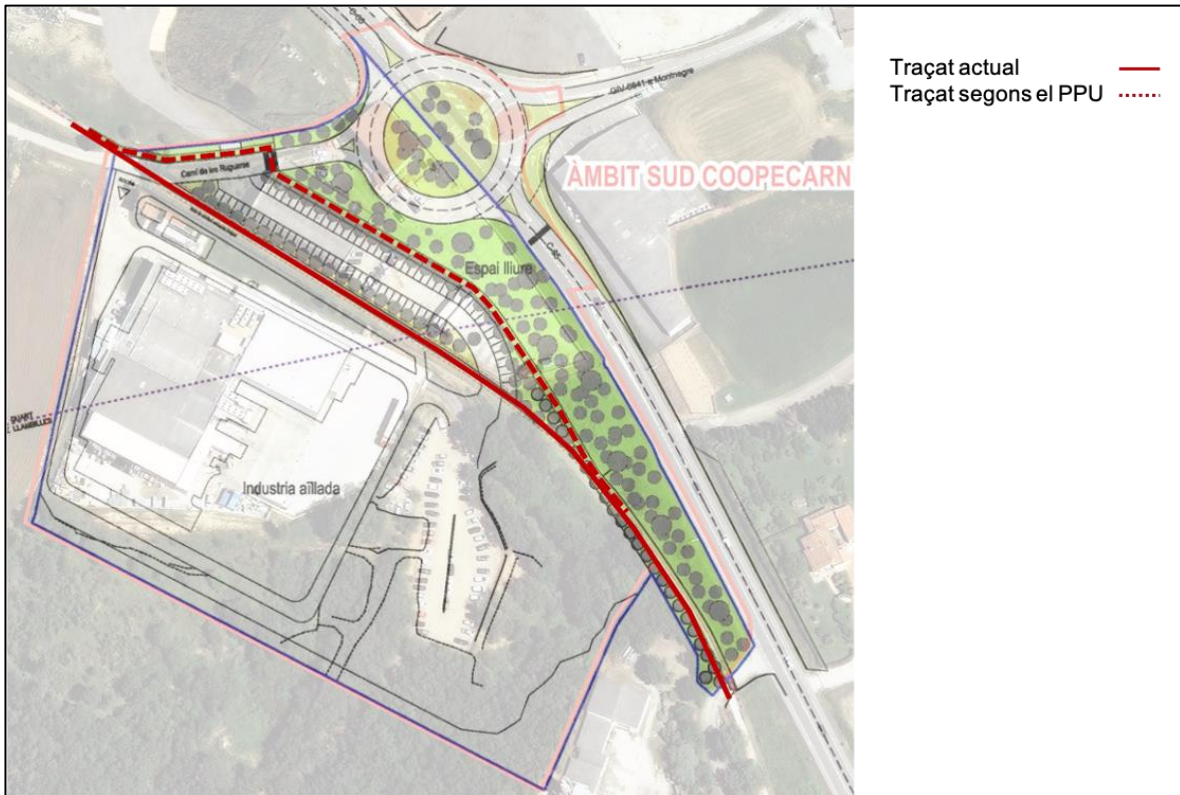
<b>Positiu</b>	<b>Simple</b>	<b>Permanent</b>	<b>Reversible</b>	<b>Continu</b>
----------------	---------------	------------------	-------------------	----------------

**Valoració:****FAVORABLE****Impacte 20. Alteració del traçat històric de la Via verda****Descripció:**

El pla parcial preveu una desviació del tram de la Via verda al seu pas pel sector, alterant el traçat històric de la mateixa al seu pas pel sector objecte del PPU i allargant-lo, a més, uns 30 metres de longitud, passant de 273 a 303 metres aproximadament. Així, aquesta via, que actualment transcorre de nord oest a sud est creuant el sector, passi a creuar el nou espai lliure verd previst entre l'edifici principal i la C-65.

La Via verda ressegueix el traçat de l'antic tren de via estreta que connectava la ciutat de Girona amb Sant Feliu de Guíxols. Actualment, és una de les rutes més populars entre els ciclistes locals i visitants de la zona. La reestructuració del sector implica alterar el traçat original amb la conseqüent pèrdua de l'autèntica via de l'antic carrilet (figura 32). Malgrat tot, i lligat amb l'impacte següent, la modificació del traçat permetrà una millora ostensible en la seguretat de la Via verda, amb el que la valoració global d'aquest impacte és positiva.

A banda, cal destacar també que la desviació de la Via verda implica l'alliberació de l'espai que ocupa actualment de manera que es manté la servitud existent del pas de la canonada de subministrament en alta d'aigua des de l'ETAP de Montfullà (terme municipal de Bescanó) cap a la Costa Brava centre.



**Figura 32:** Traçat actual i previst de la Via verda.

**Fase:**

Explotació.

**Avaluació:**

<b>Positiva</b>	<b>Simple</b>	<b>Permanent</b>	<b>Irreversible</b>	<b>Continu</b>
-----------------	---------------	------------------	---------------------	----------------

**Valoració:**

**FAVORABLE**

## Impacte 21. Millora de la seguretat i de l'entorn de la Via verda

**Descripció:**

Lligat al punt anterior, i malgrat la modificació del traçat original de la Via verda, cal destacar que el PPU fa possible una millora significativa del tram de Via verda que discorre pel sector, ja sigui en termes de seguretat com infraestructurals.



**Figura 33:** Intersecció de la Via verda amb el Camí de les Brugueres amb mala visibilitat.

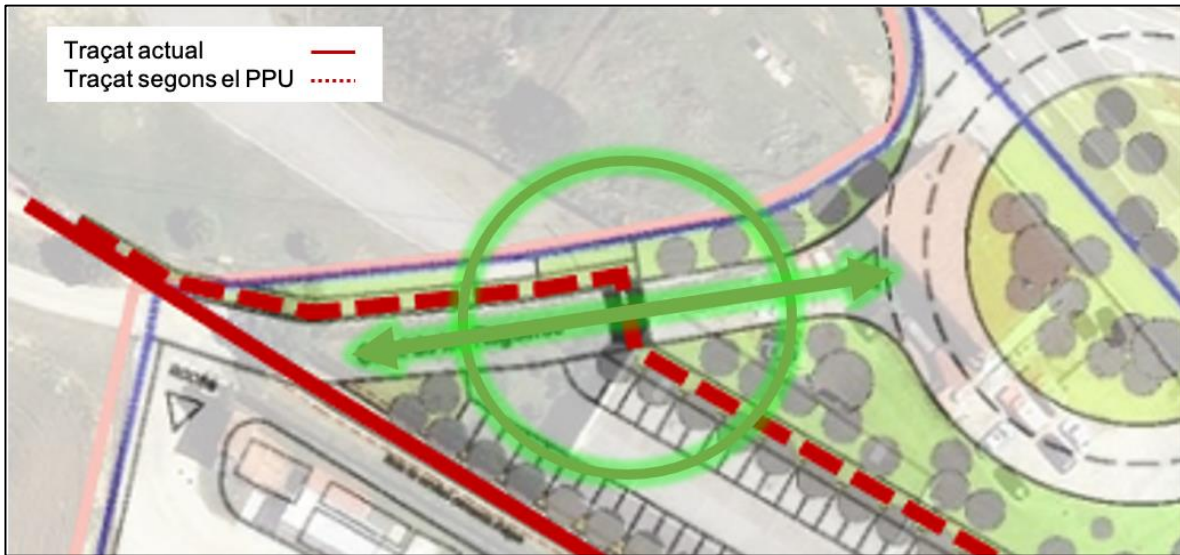
Font: Google Street View.

D'una banda, el projecte permet l'eliminació d'un punt negre de la ruta que suposa un important risc d'accidents (figura 33). La intersecció actual de la Via verda amb el Camí de les Brugueres representa un perill pels usuaris de la ruta del Carrilet Sant Feliu de Guíxols – Girona degut a la manca de visibilitat. El desplaçament del tram de Via verda afectat pel PPU implica una millora substancial de la seguretat eliminant aquest punt negre.



**Figura 34:** Entorn de la Via verda al seu pas pel sector.

Tal i com mostra la figura 35, l'encreuament de la Via verda tal i com proposa el pla parcial té lloc a un punt des d'on es fa visible la totalitat del tram del Camí de les Brugueres des del giratori fins a l'entrada a les instal·lacions Coopecarn. En aquest sentit, l'habilitació d'un pas de reservat per a vianants i bicicletes dona prioritat de pas per un punt molt més visible, eliminant per complet l'encreuament a cegues existent actualment.



**Figura 35:** Nou encreuament de la Via verda amb el Camí de les Bruqueres.

De l'altra, la reubicació del tram afectat implica allunyar el traçat de la Via verda de l'entorn industrial, millorant així la integració de la ruta amb un entorn més harmoniós i confortable pels usuaris. És justament en aquest sentit que l'EIIP proposa un seguit de mesures per a una millor integració de la via al seu pas pel sector.

**Fase:**

Explotació.

**Avaluació:**

<b>Positiu</b>	<b>Simple</b>	<b>Permanent</b>	<b>Irreversible</b>	<b>Continu</b>
----------------	---------------	------------------	---------------------	----------------

**Valoració**

**FAVORABLE**

**8. MESURES PREVENTIVES, CORRECTORES I COMPENSATÒRIES**

A continuació es recullen les mesures que cal tenir en compte durant les diferents fases de desenvolupament del Pla Parcial Urbanístic del sector "Coopecarn Girona" (planejament, execució i explotació), a part de tots els criteris ambientals en matèria urbanística que s'han introduït.

Concretament, a continuació es plantegen un seguit de mesures ambientals, que posen l'accent en diferents aspectes corresponents a les fragilitats, amenaces, oportunitats i impactes ambientals que es poden preveure, evitar i compensar, i inclús promoure i potenciar en el cas d'impactes positius. Les mesures especificades s'organitzen en funció d'on siguin aplicables en el transcurs del desenvolupament de l'àmbit d'actuació (fases de

planejament i explotació; i fase d'obres) per tal d'assolir la màxima eficiència en la minimització dels impactes derivats.

Així, s'apunten les mesures i les actuacions a tenir en compte d'acord amb els impactes probables que s'han identificat en el capítol 18, i que en molts casos justifiquen la compatibilitat ambiental dels efectes que s'han descrit, garantint així una implementació el més ambientalment satisfactòria possible. Cal destacar que pels impactes positius i que tenen una afectació favorable també es poden proposar mesures concretes a fi i efecte de promoure, potenciar i inclús millorar-ne la situació actual.

## **8.1. MESURES DIRIGIDES A CONSERVAR LA RELACIÓ AMBIENTALMENT SATISFACTÒRIA AMB L'ENTORN, EN TERMES DE PROTECCIÓ DEL MEDI EN LES FASES DE PLANEJAMENT, OBRES I/O EXPLOTACIÓ DE L'ACTIVITAT**

### **8.1.1. Sobre el medi físic**

#### **Gestió de les alteracions morfològiques del terreny**

La morfologia actual presenta alteracions morfològiques per guanyar plataforma d'assentament de la indústria Coopecarn. En aquest sentit, els projectes d'urbanització derivats del PPU tindran en compte els següents aspectes:

- Es procedirà al decapatge del sòl i es conservaran els horitzons superiors del sòl, és a dir, la capa de terra vegetal rica en matèria orgànica, per tal d'utilitzar-los en els treballs de restauració vegetal d'espais lliures, talussos o terraplenats. Caldrà garantir que els substrats tenen les característiques adients de textura, contingut de matèria orgànica, compactació, entre d'altres, per garantir l'eficàcia de les noves plantacions.
- Es col·locaran els acopis en espais que es destinin a edificacions o vials, evitant l'ocupació d'espais vegetats fora de l'àmbit d'urbanització. S'abonaran els acopis de terres amb adobs naturals (d'origen animal, vegetal o mixt) o amb biofertilitzants.
- La restauració/revegetació dels talussos es farà el més aviat possible a fi de minimitzar el risc d'erosió. Tal i com s'especifica a l'EIIP, es proposa revegetar els pendents i naturalitzar-los, en el cas que hi hagi terrasses, amb la plantació d'espècies mediterrànies que hi aportarien una millor integració cromàtica i major qualitat olfactiva, com el romaní (*Rosmarinus officinalis*) o la farigola (*Thymus vulgaris*), entre d'altres.
- Prèviament cal fer un decapatge selectiu de les terres orgàniques superficials amb interès edàfic. Aquestes terres un cop sanejades de branques, blocs de pedra, s'abassegaran en llocs adients en petites piles.
- Si les terres d'excavació no es poden utilitzar en el context de la mateixa obra, s'han de sondejar les obres properes per si es poden aprofitar, o en cas contrari, seran transportades a un abocador autoritzat.

- El material nou d'aportació haurà de provenir preferentment de la mateixa finca o del propi municipi. Aquestes aportacions hauran de ser les previstes per la legislació sectorial i prèviament requeriran de la concessió de la llicència municipal. Durant la urbanització caldrà preveure com a opció preferent la reutilització de les terres en la mateixa obra i, complementàriament, en altres obres autoritzades o en la millora agronòmica de finques rústiques pròximes.
- La terra vegetal s'ha d'utilitzar tan aviat com sigui possible. En cas contrari, s'haurà d'emmagatzemar en una zona específica per evitar-ne la contaminació amb altres residus.
- Les terres vegetals es col·locaran en abassegaments separatius sense compactar amb una alçada inferior a 2 metres.
- Caldrà tenir en compte la circulació de les aigües d'escorrentia i el seu potencial erosiu.
- Queda totalment prohibit el terraplenat amb terres i/o materials de rebaixos, d'enderrocs i residus de la construcció, susceptibles d'alterar les característiques fisicoquímiques del sòl. S'haurà de garantir la formació d'un nou sòl natural capaç de mantenir els processos ecològics que li són propis.

### Re-permeabilització del sòl

El desenvolupament del PPU comporta un lleuger augment de la superfície de sòl artificialitzat, malgrat que esdevé una oportunitat per repermeabilitzar zones actualment pavimentades. En aquest sentit, es proposen un seguit de mesures que han de permetre augmentar la permeabilitat del nou espai de reserva d'aparcament situada entre el sector industrial i la C-65, i afavorir així el drenatge d'aigua i recàrrega d'aqüífers:

- Es pot valorar permeabilitzar l'espai reservat a aparcament amb solucions que incorporin productes estabilitzants, com el sauló o terra, paviment que conserva un aspecte més natural, és porós i presenta més resistència que els materials tradicionals. Malgrat té un cost d'implementació elevat, és molt efectiu per a promoure la filtració d'aigua i a més actua de reductor sonor.
- Es pot valorar també el disseny d'aquesta àrea amb llambordes drenants que permetin una major porositat i permeabilitat del sòl (figura 36).



**Figura 36:** Aparcament amb llambordes de drenatge. Font: MITECO.

- En el cas de mantenir el paviment impermeable actual, es recomana readaptar l'espai i instal·lar-hi franges permeables i/o re-vegetades per a millorar el drenatge.

## Reducció del consum d'aigua

Considerant l'increment en la demanda hídrica, caldrà dur a terme un seguit de mesures per tal de reduir el consum d'aigua a partir de mecanismes i accions per a l'estalvi hídric i/o que en permetin un ús eficient.

- Automatització dels processos amb requeriment hídric per tal de fer un ús eficient de l'aigua.
- Control del consum descentralitzat per tal de regular-lo i adaptar-lo a les necessitats derivades del conjunt de processos per a l'elaboració del producte final.
- Mecanismes de control d'estanquitat del circuit de l'aigua per a una millor detecció de fugues.
- En noves instal·lacions, és obligatori emprar dispositius economitadors d'aigua o de reducció de cabals a les aixetes, dutxes i/o cisternes, com airejadors, temporitzadors, doble pulsació de descàrrega en sanitaris, entre molts d'altres mecanismes. Les aixetes i sanitaris disposaran preferentment del Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental d'acord amb la Resolució MAH/1603/2004 de 21 de maig, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes i als sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua.
- Cal donar compliment a l'Exigència Bàsica HS4 de Subministrament d'aigua del Codi Tècnic de l'Edificació (en endavant CTE), aprovat pel Reial Decret 314/2006, així com a les seves posteriors modificacions. En ella s'indica que els edificis on es prevegi la necessitat d'abastament d'aigua per al consum humà i per al seu ús en relació a la higiene de les persones han d'incorporar mitjans que permetin l'estalvi i el control de l'aigua.
- Amb relació al disseny dels espais exteriors i/o jardins ornamentals del sector i pel que fa a l'estalvi i l'ús racional i eficient de l'aigua, caldrà:
  - Incorporar als espais lliures on sigui viable recobriments del sòl com: pedres, escorça d'arbres, etc. que minimitzin les pèrdues d'aigua per evaporació.
  - Seleccionar espècies aptes per la xerojardineria i/o per una jardineria de baix requeriment hídric, preferiblement autòctones i, en tot cas, no bioinvasores.
  - Emprar sistemes de reg eficients que inclouran com a mínim: ramal específic per a les zones de reg, adequar el tipus de reg (degoteig, microaspersió, etc.) i la seva freqüència a les característiques dels sòls per tal de disminuir-ne les pèrdues d'aigua, programadors de reg ajustats a les necessitats concretes, sensors de pluja, humitat i/o vent si aquests factors poden alterar les necessitats de reg, planificació de les operacions de reg d'acord amb els



pronòstics dels butlletins meteorològics, instal·lació de difusors, micro-difusors i/o aspersors de curt abast a les zones de gespa.

- Caldria evitar plantar gespa als espais verds.

### Promoció de l'ús de recursos hídrics no convencionals

L'ús eficient dels recursos hídrics passa també per l'exploració de noves fonts no convencionals d'abastament que permetin reduir la pressió extractiva dels convencionals, com l'aigua provinent de fonts superficials i/o subterrànies. Es presenten aquí unes mesures que pretenen dotar al conjunt del sector de noves fonts complementàries.

- Ampliació dels sistemes de reutilització d'aigües pluvials actuals per a augmentar el volum destinat al reg de zones verdes privades, neteja d'espais exteriors i/o interiors, càrrega de cisternes dels sanitaris, entre d'altres usos.
- Valorar la readaptació de l'EDAR i dotar-la dels processos necessaris per a dur a terme un tractament terciari de l'aigua residual i poder reutilitzar l'aigua depurada per als usos permesos (neteja d'exteriors, reg de zones verdes...). Aquesta proposta esdevindria una de les dues alternatives proposades al capítol 17, que obligatòriament hauran de desenvolupar-se si l'ampliació de la indústria entra en servei abans que l'EDAR de Quart s'hagi readaptat a les noves necessitats de sanejament.

### Minimització del risc per contaminació acústica

Davant el potencial increment de producció derivat de l'ampliació de les instal·lacions, es preveu un augment en la generació de sorolls i irrupcions acústiques que caldrà gestionar. D'aquesta manera, es proposen les següents mesures:

- S'adoptaran **tècniques d'aïllament acústic** interior en les ampliacions de la zona industrial: finestres amb doble vidre i cambra d'aire interior, revestiments interiors amb llana de roca, llana de vidre o elements compactats de procedència vegetal (suro, etc.), construcció de parets interiors d'un gruix mínim de 8 cm, entre d'altres accions, complint així amb els requisits del CTE de Protecció vers el Soroll (aprovat per real Decret 314/2006) i els especificats al Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals d'ecoeficiència en edificis.
- Caldrà garantir el compliment de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. En el cas de produir-se contaminació acústica sobre la carretera C-32, el promotor de la urbanització de la rotonda haurà d'executar, a càrrec seu, les mesures de protecció pertinents.
- L'acompanyament vegetal de les zones d'espais lliures, especialment la que acull el carril bici presentarà les característiques necessàries (densitat de vegetació, tanques perimetrals vegetals a la via verda, etc.) per esdevenir un filtre efectiu del soroll emès per l'activitat industrial i la carretera C-65. Es podria fer un símil i dissenyar aquests espais, concretament la zona lliure ubicada entre la Via verda i la C-65, com a pantalles vegetals funcionals, disposada lateralment i amb una amplada

de més de 10 metres. Caldria escollir espècies arbòries compatibles amb el clima de l'àmbit i de full perenne. Aquesta banda vegetal hauria de ser el màxim d'alta i densa per tal d'absorbir i difondre el soroll, sempre i quan no en resulti un increment de l'exposició al risc d'incendi forestal.

- Caldria instal·lar senyalística vertical dins el sector i en els seus accessos per tal de limitar la velocitat dels vehicles a 20 km/h.
- Altres mesures com l'ús de paviments sonoredactors en el vial principal d'accés i circulació dins les instal·lacions per tal de reduir al màxim el soroll.

### **Minimització del risc per contaminació lumínica**

El desenvolupament del PPU suposarà l'ampliació dels espais urbanitzats que comptaran previsiblement amb nou enllumenat exterior. En relació a aquesta circumstància:

- Els enllumenats exteriors hauran d'adoptar les característiques necessàries per prevenir la contaminació lluminosa tenint en compte la ubicació adjacent a sòl no urbanitzable, de caràcter boscos, inclosa dins d'una zona de protecció alta.
- Es donarà compliment al Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. Entre altres accions:
  - Es donarà prioritat a la utilització preferent de làmpades de vapor de sodi d'alta pressió (VSAP) i de baixa pressió (VSBP) en els enllumenats exteriors.
  - El flux d'hemisferi superior instal·lat de la lluminària no superarà en cap cas el 50% del pla horitzontal.
  - S'aplicaran mecanismes automàtics d'accionament en l'enllumenat públic (cèl·lules fotoelèctriques o rellotges astronòmics) i sistemes de regulació del nivell lumínic (fluxors o reductors en capçalera).
  - S'assegurarà l'eficiència energètica de l'enllumenat (LEDs, etc.).
  - En el cas de produir-se contaminació lumínica sobre la carretera C-32, el promotor de la urbanització de la rotonda haurà d'executar, a càrrec seu, les mesures de protecció pertinents.

### **Minimització del risc per contaminació odorífera**

Per tal de prevenir possibles fonts generadores de males olors, es proposen les mesures següents, d'acord amb les instruccions del Departament de Territori i Sostenibilitat:

- Confinar i/o vehicular les emissions dels diferents punts generadors de productes odorífers cap a sistemes de reducció de les emissions on es tractin de la manera més adequada en funció de les característiques d'aquestes substàncies.
- Dissenyar els conductes d'evacuació de gasos odorífers per assegurar el mínim impacte de l'abocament en el seu entorn.

- Realitzar plans de bones pràctiques per a la correcta gestió de les activitats amb l'objectiu de reduir les possibles causes de generació d'olors atribuïdes a la manipulació, el transvasament, l'obertura de dipòsits, i qualsevol altra pràctica que pugui comportar l'alliberament de productes odorífers a l'atmosfera.
- Programar i realitzar operacions associades a l'emissió de productes que puguin contribuir a episodis d'olor en aquells períodes de temps on les condicions meteorològiques (direcció del vent, velocitat del vent, emissions diürnes en àrees amb inversió tèrmica...) afavoreixin la màxima dispersió de contaminants.
- Portar un registre de les operacions potencialment generadores d'olors amb l'objectiu d'establir plans de millora i reducció dels processos que les generen.

A part d'aquestes mesures preventives, es recomana consultar el manual de les Millors tècniques disponibles (MTD) d'àmbit europeu i pel sector industrial relacionat amb Escorxadors i indústries de subproductes animals (disponible a: [https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2020-01/sa\\_bref\\_0505.pdf](https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2020-01/sa_bref_0505.pdf)).

### Reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle

L'augment de les emissions de gasos amb efecte hivernacle (GEH) contribueix en la modificació de la composició de l'atmosfera, i té efectes en l'escalfament global del planeta. La mitigació del canvi climàtic passa per planificar o considerar un seguit de mesures que tinguin per objectiu reduir les emissions d'aquests GEH a l'atmosfera i millorar la capacitat d'embornal dels sistemes naturals. L'adaptació, en canvi, és la capacitat d'ajust dels sistemes naturals o humans al canvi climàtic i als seus impactes per a moderar-ne els danys o aprofitar-ne les oportunitats, és a dir, la capacitat de reduir la nostra vulnerabilitat (social, territorial, econòmica, ambiental) als impactes i els riscos derivats del canvi climàtic.

Pel que fa a la **mitigació** del canvi climàtic, cal considerar el següent:

- Preservar els elements i els espais naturals, la biodiversitat i la connectivitat ecològica (es concreta en mesures específiques d'aquest capítol relatives al medi biòtic), i així es conserven els serveis ecosistèmics del territori.
- Reduir el consum energètic a partir d'establir mesures d'eficiència energètica
- Reduir la dependència de fonts energètiques procedents de la crema de combustible fòssil i impulsar l'ús d'energies alternatives.
- Impulsar la mobilitat sostenible. Un dels principals focus emissors de gasos contaminants a l'atmosfera des del mateix sector urbanístic i l'entorn és la mobilitat, associada principalment al desplaçament dels vehicles privats utilitaris i de gran tonatge relacionats tant amb la descàrrega de matèria primera com les expedicions comercials. L'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada (secció A5) estableix un seguit de recomanacions amb l'objectiu que els efectes de l'ampliació del sector Coopecarn puguin ser els mínims possibles sobre la xarxa viària actual i prevista, de manera que es pugui millorar la mobilitat en termes de sostenibilitat, incidint tant en els modes de transport públic com privat. A banda d'això, es podran tenir en compte algunes mesures relatives a la promoció de l'ús de **vehicles elèctrics**:

- Els projectes d'edificació, independentment del seu ús, hauran de contemplar la instal·lació elèctrica específica per a la recàrrega de vehicles elèctrics en els seus aparcaments.
- Les condicions tècniques de les instal·lacions per a la recàrrega de vehicles elèctrics es regularan pel Reial Decret 1053/2014, de 12 de desembre, pel qual s'aprova una nova Instrucció Tècnica Complementària (ITC) BT 52 "Instal·lacions amb finalitats especials. Infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics", del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT).
- Les instal·lacions per a la recàrrega de vehicles elèctrics hauran de dissenyar-se de manera que s'optimitzi la xarxa resultant, tot evitant sobredimensionaments de la xarxa i tenint en compte les diferents xarxes disponibles i els seus horaris d'ús intensiu.
- Es fomentarà la recàrrega de vehicles elèctrics mitjançant fonts d'energia renovables i durant les hores de menor consum de la resta d'usos.

Les mesures en l'àmbit de l'**adaptació** es concreten en els següents punts:

- Tenir en compte criteris d'eficiència energètica en diferents àmbits de l'ús de l'energia (aïllaments tèrmics, ventilació creuada, refrigeració, fred industrial, aprofitament al màxim de la llum natural, il·luminació interior i exterior, etc.) i en diferents espais de l'interior de la indústria, amb la finalitat de reduir el consum energètic.
- Dimensionar les xarxes de transport d'energia elèctrica garantint la possibilitat d'implantació d'energies renovables (plaques solars tèrmiques per a la producció d'aigua calenta sanitària, plaques fotovoltaïques, microaerogeneradors, etc.).
- L'edifici (que inclogui espais destinats a ús d'oficina o d'altres exclusius de personal) ha de comptar amb un disseny òptim de les obertures, en dimensió, col·locació i addició de protectors solars (elements constructius o tractaments als vidres), per a minimitzar així les necessitats energètiques.
- Les instal·lacions elèctriques disposaran de mecanismes d'estalvi i eficiència energètica, especialment en la il·luminació, com làmpades de baix consum, preferiblement tecnologia LED, temporitzadors, detectors de presència, etc.
- La demanda energètica dels edificis es limita per tal de facilitar l'acompliment de les exigències normatives vigents relacionades amb els edificis de consum d'energia quasi nul, segons definició de la Directiva 2010/31/UE, de 19 de maig, d'eficiència energètica dels edificis. L'esmentada Directiva també recull la necessitat d'obtenció del Certificat d'Eficiència Energètica, que ha d'informar sobre:
  - L'impacte de necessitats de calefacció i refrigeració en relació al total de l'edifici.
  - El consum d'energia primària de l'edifici.
  - Les seves emissions de CO<sub>2</sub>.

- És important l'efecte termoregulador que pot tenir la vegetació a prop de les façanes de les edificacions.
- S'estudiarà la plantació aïllada d'arbres caducifolis a les façanes sud i oest de les construccions per protegir l'edificació contra la radiació solar, minimitzant el sobreescalfament y proporcionant un aïllament natural addicional, afavorint l'estalvi del consum d'energia en calefacció i refrigeració.
- S'establirà un manual de bones pràctiques en l'ús de l'energia dins de les instal·lacions per conscienciar els treballadors del consum responsable de l'energia i fer-los partícips de l'estalvi energètic.
- S'implementarà la producció i ús de les **energies renovables**:
  - Prioritzar l'ús de fonts d'energia renovables per a obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) i l'aigua calenta sanitària (ACS), millorant les prescripcions d'obligatori compliment del CTE, en el que s'especifica la necessitat de cobrir part de la demanda de l'ACS amb plaques solars tèrmiques.
  - Fomentar l'adhesió dels edificis a xarxes de distribució de calor / fred per districte, per a la climatització (calor / fred) i l'aigua calenta sanitària (ACS).
  - Es dotaran d'espai lliure les cobertes de noves edificacions, minimitzant les ombres, per tal de facilitar la instal·lació de captadors solars (tèrmics i/o fotovoltaics), per així possibilitar la generació d'energia solar fotovoltaica per a derivar-la a la xarxa elèctrica o per possibilitar l'ús d'energia solar tèrmica per cobrir part de la demanda de l'aigua calenta sanitària (ACS).
  - Els captadors solars han d'integrar-se en l'arquitectura i disseny dels edificis i infraestructures (p. ex. cobertes inclinades 30-45º, a orientació sud, murs façana fotovoltaics, elements sortints de façana, etc), en funció de la tipologia urbanística i l'orientació de les parcel·les.

### Minimització del risc per incendi forestal

La legislació vigent a Catalunya prescriu l'obligatorietat de definir plans i mesures d'emergència front a incendis forestals i també mesures preventives d'obligat compliment. Concretament, el Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana, estableix que les instal·lacions envoltades per terrenys forestals han de disposar de la franja de protecció perimetral de 25 metres d'amplada lliure de vegetació seca i amb la massa arbòria aclarida amb les característiques fixades per la normativa sectorial vigent, tal i com es preveu al PPU. Aquesta franja s'executarà parcialment inclosa dins el PPU, tal com preveu la documentació gràfica del PPU i d'acord amb l'informe de Protecció Civil i l'Aprovació definitiva de la MpNNSS per part de la CTUG.

A més, han de complir les següents condicions mínimes:

- Els vials, tant els interns com els d'accés, i les cunetes s'han de mantenir nets de vegetació seca per tal de permetre l'entrada de manera segura, la sortida i la circulació de qualsevol tipus de vehicles en qualsevol situació.
- Per tal que no s'acumuli vegetació seca, els vials esmentats han de tenir una zona d'1 metre, comptada a partir del seu extrem exterior, lliure de vegetació arbustiva, herbàcia seca i de restes vegetals morts.

A més a més, en les tanques vegetals perimetrals i zones de contacte amb zona boscosa es donarà prioritat a la plantació d'espècies de baixa inflamabilitat, d'acord amb la llista de plantes que consta en l'annex 2 del Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana, reproduït en el present Informe Ambiental (annex 2).

### Minimització del risc geològic

El risc geològic que es deriva del col·lapse potencial dels talussos existents a l'àmbit d'actuació es tracta específicament a l'EIIP, proposant un seguit de mesures que han de permetre la minimització del risc i millorar l'encaix paisatgístic del conjunt del sector. D'aquesta manera, les mesures que es recullen es resumeixen en els següents punts:

- Es recomana mantenir la topografia, amb els actuals vessants de pendent moderat que permeten un complet recobriment vegetal, evitant fenòmens erosius i oferint uns escenaris de completa integració paisatgística.
- Cal evitar grans murs i talls verticals, optant en cas de moviments de terres de reproduir les **pendents suaus i aterassades** i que propiciïn a la recolonització vegetal pròpies de l'entorn més immediat.
- És necessari **revegetar els nous pendents** amb els criteris que s'especifiquen a l'EIIP. Amb la finalitat de naturalitzar-los, i en cas que existeixin terrasses, es pot procedir a la plantació d'espècies com el romaní (*Rosmarinus officinalis*), la farigola (*Thymus vulgaris*), etc.

#### 8.1.2. Sobre el medi biòtic

### Prohibició d'enjardinament amb espècies exòtiques i/o potencialment invasores

La creació d'un nou espai lliure entre les instal·lacions de la indústria i la C-65, així com també altres nous espais verds i/o enjardinats que puguin dissenyar-se a l'interior del sector, hauran de preveure les següents mesures:

- Es prohibeix expressament l'ús d'espècies vegetals al·lòctones amb demostrat comportament invasor. S'entendrà per espècies vegetals invasores, i per tant completament restringides per al seu ús en l'àmbit d'actuació del PPU, qualsevol de les espècies que s'incloquin al Real Decret 1628/2011, de 14 de novembre, pel qual es regula el llistat i catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.

- A tal efecte, es facilita, al final del present document, un llistat amb les espècies exòtiques amb alt potencial invasor (annex 1).

### Gestió de l'afectació al Bosc del Janets

El pla parcial afecta un tram del Bosc dels Janets pel flanc sud del sector. La pèrdua de massa boscosa implica una alteració de la façana forestal de bosc mixt amb exemplars d'alzina, roure martinenc i pins, entre d'altres espècies vegetals. El desenvolupament del PPU ha de contemplar les següents mesures:

- S'esponjarà el màxim possible l'espai de frontera entre la zona urbanitzada i el sòl forestal preexistent al sud de l'àmbit, adaptant la línia de nova ocupació industrial al contorn actual de l'espai boscos.
- Es conservaran en la mesura del possible els peus d'arbres, sobretot els de port més gran, i les fileres d'arbres que coronen els talussos i que són propis del bosc mixt de roures i alzines de l'entorn.
- Es retirarà la vegetació invasora actualment present al sector representada per un sector proper a l'actual traça del carril bici on ha prosperat un canyar (*Arundo donax*).
- Es prohibeix expressament l'afectació de l'espai de bosc exterior a l'àmbit d'actuació classificat pel PTPCG com de protecció especial, i es rehabilitarà l'estructura vegetal d'aquells sectors externs que es vegin o ja estiguin afectats per activitats relacionades amb la indústria (moviments de terres, roderes, camins, soscavaments per canals de salvaguarda de talussos, etc.).

Cal considerar la preservació o restitució dels marges vegetals que delimiten l'actual indústria, així com els camps de conreu i bosquines adjacents. La seva conservació i potenciació és fonamental per diferents raons:

- Redueixen els fenòmens erosius ja que augmenten la retenció dels sòls i afavoreixen la recàrrega hídrica del sòl agrícola i del subsòl.
- Ofereixen un reservori de microfauna i poblacions d'insectes pol·linitzadors, i és l'únic refugi segur per moltes espècies per protegir-se del pas de la maquinària agrícola.
- Poden esdevenir hàbitats d'alimentació d'algunes espècies.
- Mantenen la biodiversitat dels àmbits agrícoles veïns.
- Constitueixen hàbitats naturals i microcorredors biològics cap a d'altres espais naturals o cap a punts d'aigua.
- Serveixen de límit visual entre camps o propietats.
- Formen part de l'estructura orgànica del paisatge de mosaic agroforestal de la zona.

### Accions de millora de la connectivitat ecològica

El PPU contempla la provisió de nou sòl per a espais lliures i zones verdes, amb una superfície de 5.769,20 m<sup>2</sup>, per tal de compensar el sòl que s'artificialitza amb la nova zona

d'aparcaments i l'ordenació de la xarxa viària i els accessos a les instal·lacions. En aquest sentit, es preveu la ubicació de les cessions de sòl d'espais lliures entre la C-65 i la indústria. Aquests espais lliures han de garantir la preservació i potenciació de la connectivitat ecològica a través del sector, entre el Pla de l'Onyar i el Massís de les Gavarres. En aquests espais i a efectes de reforçar la qualitat connectora i recuperar-los de forma integrada amb l'entorn, es proposa:

- L'estructura de l'enjardinament dels espais lliures haurà de complir, més enllà d'una qüestió estètica, una funció d'apantallament visual i acústica efectiva per esdevenir un filtre naturalitzat entre l'activitat industrial, la via verda i la carretera C-65.
- Prioritzar, en les tasques de revegetació i acondicionament d'aquests espais, la utilització de vegetació de la zona boscosa afectada per l'ampliació de l'activitat industrial, especialment els arbres de port mitjà/gran que s'hagin de retirar.
- L'espai verd que es projecti s'ha de plantejar com un retall més del paisatge mosaic propi del Pla de Girona. En concret, ha de reproduir la comunitat vegetal de l'alzinar litoral però en la seva modalitat adevesada, és a dir d'estructura herbàcia i baixa densitat arbòria i arbustiva amb distribució aleatòria no lineal.
- La vegetació a plantar s'escollirà entre la següent llista d'espècies d'arbres i arbusts autòctons pertanyents bàsicament a la comunitat d'alzinar litoral i d'altres també pròpies de la zona. Igualment, tota sembra herbàcia s'efectuarà a partir de les barreges adequades de vegetació autòctona, a l'espera de la colonització espontània de la resta d'espècies.
  - **Arbres:** Alzina (*Quercus ilex*), Roure martinenc (*Quercus humilis*), Freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia*), Àlber (*Populus alba*), Grèvol (*Ilex aquifolium*), Servera (*Sorbus domestica*), Blada (*Acer opalus*), Auró negre (*Acer mospessulanum*), Auró blanc (*Acer campestre*), Gatell (*Salix atrocinerea*), Avellaner (*Corylus avellana*), Teix (*Taxus baccata*).
  - **Arbustos:** Arboç (*Arbutus unedo*), Ginebró (*Juniperus comunis*), Bruc (*Erica arborea*), Arç blanc (*Crataegus monogyna*), Aladern de fulla estreta (*Phlirea latifolia*), Tortellatge (*Viburnum lantana*), Marfull (*Viburnum tinus*), Aladern (*Rhamnus alaternus*), Romaní (*Rosmarinus officinalis*), Espígol (*Lavandula latifolia*), Englantina (*Rosa sempervirens*), Ginesta (*Genista sessifolia*), Llentiscle (*Pistacia lentiscus*), Lligabosc mediterrani (*Lonicera implexa*), Galzeran (*Ruscus aculeatus*), Olivereta (*Ligustrum vulgare*), Farigola (*Thymus vulgaris*), Sanguinyol (*Cornus sanguinea*).

A efectes de reforçar la qualitat connectora de l'àmbit, més enllà de les franges estratègicament situades d'espais lliures, es proposen les mesures següents respecte :

- Que es consideri, per part de la propietat, la consecució d'un acord o conveni de custòdia amb un ens gestor professional per la gestió activa de la peça contigua al Bosc de Janets alliberada gràcies a la reubicació de la zona destinada a aparcament, per tal d'afavorir-ne la qualitat en termes d'estructura i funcionalitat ecològica del bosc.



- Garantir una franja arbòria d'estructura complexa natural (presència de tots els estrats), ecològicament funcional, pel flanc est de l'activitat (entre Coopercarn i Germans Pozo) que serveixi de passadís verd al trànsit d'espècies (especialment ornitofauna) entre les matrius agroforestal a banda i banda de la C-65, Pla d'Onyar i les Gavarres.

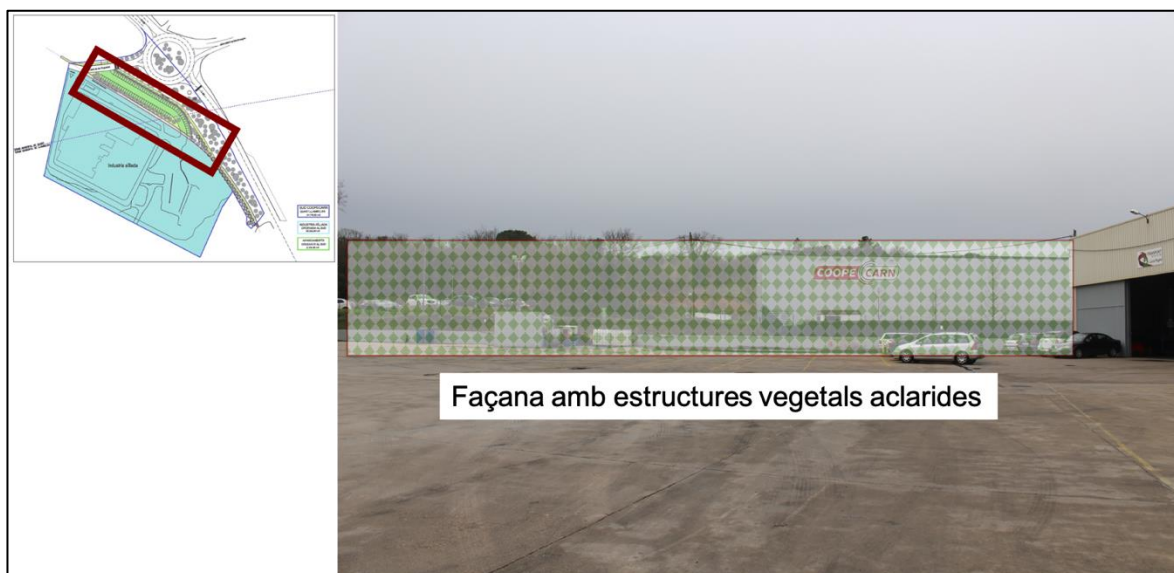
### 8.1.3. Sobre el medi antròpic

#### Minimització de les afectacions a la imatge paisatgística

Totes les mesures encaminades a la minimització de l'alteració de la imatge paisatgística derivada de l'ampliació de l'activitat industrial prevista al PPU, es tracten i s'especifiquen a l'Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística (veure secció A6). A continuació, s'enumeren les principals accions que aquest estudi determina.

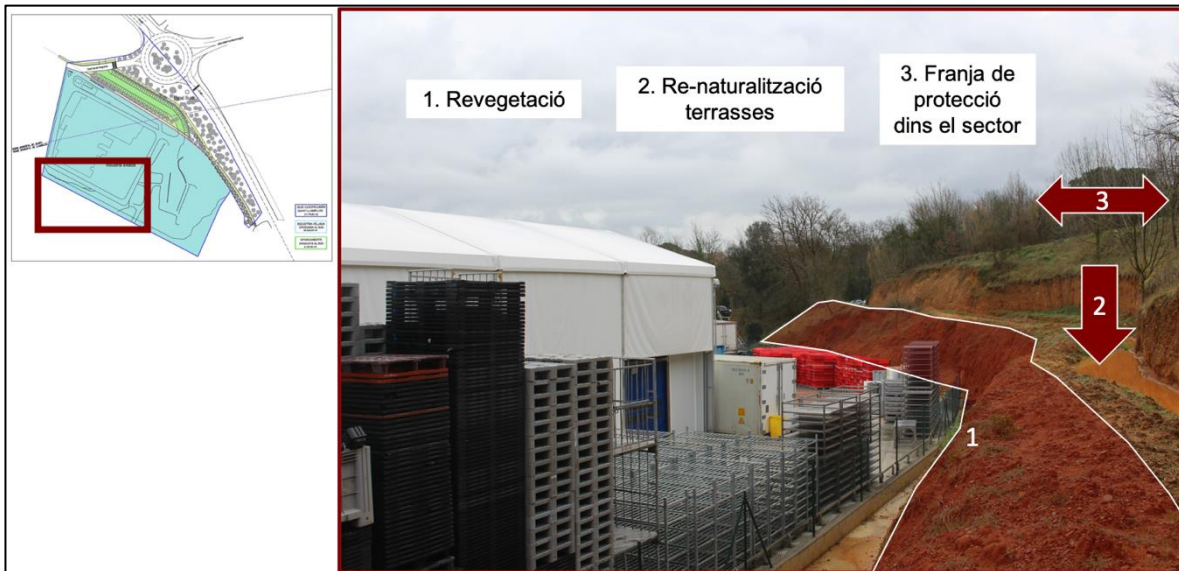
Referent a la integració visual del conjunt de les instal·lacions industrials del sector Coopercarn, es proposa:

- Millora de la visual de la façana que confronta amb la C-65, la Via verda, l'espai lliure i l'àmbit periurbà de l'edifici principal del sector, amb estructures vegetals aclarides que permetin un millor encaix paisatgístic amb el teló forestal de fons (figura 37).



**Figura 37:** Imatge – esquema de la façana amb estructures vegetals.

- Millora de la visual de la façana que llinda amb el Bosc de Janets, a partir de l'establiment, dins l'àmbit d'actuació, d'una franja de protecció contra incendis forestals que permeti una transició suau cap a l'espai forestal (figura 38).



**Figura 38:** Imatge – esquema de les intervencions per a una millora de la integració de la façana sud-oest.

- Millora de la visual de la façana que limita amb el camí de les Brugueres i l'àrea agrícola que segueix, a partir de la revegetació de la tanca perimetral per a suavitzar el frontal de les instal·lacions (figura 39).



**Figura 39:** Imatge – esquema de l'apantallament arbori

- Millora de la visual des de dins les instal·lacions del sector industrial, oferint una visió de densificació forestal progressiva cap als espais verds, fent que la indústria s'apropi i penetri harmònicament cap al bosc dens (figura 40).



**Figura 40:** Imatge – esquema de de la revegetació dels talussos i renaturalització de les terrasses.

A banda d'aquestes accions, l'EIIP també contempla uns criteris d'edificabilitat i vegetatització que permetran una millor integració paisatgística del sector amb l'entorn. Aquests criteris es basen en promocionar una transició ajustada del volum edificatori, més que no en la seva ocultació, fet que seria gairebé impossible d'assolir.

En relació a l'impacte visual sobre la C-32, s'hauran de respectar els requeriments establerts en l'article 42 del Text refós de la Llei de carreteres, modificat per la Llei 10/2011, de 29 de desembre, de simplificació i millorament de la regulació normativa.

### Promoció de la mobilitat sostenible

Les accions que tenen per objectiu la promoció de la mobilitat sostenible, a fi i efecte de reduir l'impacte derivat per un augment de la mobilitat obligada, s'analitzen i es presenten amb detall a l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada (veure secció A5). Aquestes mesures es concreten en els següents punts:

- Les activitats que s'implantin al sector hauran de complir amb tot allò que estableix la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, i en tant no entri en vigor el desplegament reglamentari d'aquesta llei, el reglament aprovat pel Decret 136/1999, de 18 de maig, en tot allò que no contradigui la llei vigent, no s'hi oposi i no hi sigui incompatible.
- La mobilitat obligada per motius de feina a la nova zona industrial pot ser parcialment absorbida pel transport públic (autobús). Si bé actualment el creuament de la C-65 no es pot realitzar amb garanties de seguretat, la nova rotonda permetrà que l'autobús pugui parar a la banda on se situen les instal·lacions de Coopecarn, tant en el seu recorregut nord (direcció Girona) com en el sud (direcció Sant Feliu de Guíxols).
- Es podrà estudiar la posada en marxa un pla de xoc per a l'increment de la utilització del transport col·lectiu entre els treballadors de l'empresa.

- La reordenació del sector suposarà la desaparició d'una activitat situada al costat de Coopecarn (entre aquesta i la C-65). Aquest fet suposa una reducció de la mobilitat generada i a més, la desaparició del seu punt d'accés des de la C-65, augmentant la seguretat viària de la zona.
- La nova ordenació, i d'acord amb la normativa urbanística, contempla una plaça d'aparcament en sòl privat per a cada 100 m<sup>2</sup> de sostre construït. Aquesta ràtio determina que s'habilitaran 95 places d'aparcament a una zona exclusiva per a aquesta finalitat.
- A banda del nombre de places previst, el PPU esdevé una oportunitat per a ordenar l'espai destinat a aparcament que actualment ocupa una zona que s'ha desenvolupat de manera espontània d'acord a les necessitats de la pròpia activitat. El nou aparcament, situat entre les instal·lacions Coopecarn i la C-65, generarà menys pressió sobre el medi natural que envolta el sector i s'integrarà més notòriament amb el paisatge. A banda, aquesta reordenació permet també eliminar la cruïlla del camí de les Brugueres i la Via verda, actualment d'extrema perillositat. De fet, el PPU millora ostensiblement l'enllaç entre els dos eixos amb una cruïlla més segura i amb major visibilitat.
- Derivat del punt anterior, el desplaçament de la Via verda queda fora del nou sòl industrial, fet que suposa eliminar el perillós encreuament actual amb el camí de les Brugueres, des d'on hi ha una visibilitat força reduïda. La via verda donarà compliment als criteris establerts pel Decret 344/2006 en el que es refereix a connectivitat i criteris de seguretat, ja que s'ha millorat el creuament amb el camí de les Brugueres, respecte el traçat anterior (era creuament de biaix i s'ha projectat un creuament ortogonal), i es reforçarà la senyalització.
- Actualment hi ha 4 aparcaments de bicicleta que no s'usen. Donada la casuística actual de desplaçament dels treballadors, i les distàncies amb els municipis d'on venen (Girona, Quart, Llambilles i Cassà de la Selva) es plantejarà ampliar-les més o menys en unes 10 places.
- La nova zona prevista habilitada com a aparcament a l'entrada de les instal·lacions, suposa una disminució dels desplaçaments per dins del recinte, reduint així la distància recorreguda i, conseqüentment, el total de les emissions produïdes.
- S'estudiaran estratègies per fer augmentar el número d'usuaris de la Via verda a l'hora de desplaçar-se fins al lloc de treball.

## **8.2. MESURES DIRIGIDES A GARANTIR LA SOSTENIBILITAT AMBIENTAL DURANT LA FASE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES**

Aquest apartat únicament se centra en les mesures que s'hauran d'aplicar per prevenir, minimitzar o compensar els efectes ambientals que es poden generar durant la **fase d'execució de les obres d'ampliació del sector**, i que el Projecte d'Urbanització haurà d'incloure.

Aquesta fase d'execució o d'obres pot provocar problemes, habitualment temporals -tot i que en alguns casos potser difícilment reversibles- amb relació a:

### **ATMOSFERA**

Alteració de la qualitat de l'aire per l'aixecament de pols durant el moviment de materials, per l'emissió de gasos d'efecte hivernacle en els desplaçaments dels camions, etc.

### **SOROLL**

Contaminació acústica de l'entorn a causa del soroll produït per la maquinària de l'obra, per la retirada de terres, el transport del material, els treballs de compactació del terreny, etc.

### **AIGÜES SUPERFICIALS I SUBTERRÀNIES**

Contaminació del sòl i de les aigües superficials i subterrànies per l'arrossegament de materials en cas de pluges, per les males pràctiques en la gestió dels residus, vessaments accidentals de carburant dels vehicles pesats, etc.

### **VEGETACIÓ**

Afectació de cobertes vegetals, eliminació de capa superficial de terra vegetal rica en matèria orgànica, etc.

### **FAUNA**

Afectació d'hàbitats naturals, molèsties pel soroll i la suspensió de pols, risc d'atropellaments d'animals, afectació en època de cria, nidificació o reproducció de certes espècies, etc.

### **PAISATGE**

Afectació de la morfologia del terreny, abassegament de material, etc.

Davant d'aquests probables d'impactes ambientals negatius, a continuació es recomanen un seguit de mesures per a la seva minimització i que permetran convertir uns impactes inicialment **MODERATS** en **COMPATIBLES**.

#### **Pel que fa al sòl:**

1. Delimitar les superfícies que ocuparan les instal·lacions de l'obra, considerant les següents pautes:
  - Es planificarà adequadament les activitats per afectar la mínima àrea possible de sòl.
  - Es definirà, sempre que sigui possible, l'espai de maniobra dels elements auxiliars com ara grues, sitges, plantes, etc., que permetin optimitzar l'espai i amb un impacte mínim sobre el sòl.
  - Es dimensionarà adequadament el parc de vehicles interns, en funció de les necessitats de càrrega, distàncies, pistes, etc.
  - S'allunyarà l'emplaçament que acollirà aquests elements de la construcció de la xarxa hídrica i de les vies de drenatge.

- Es mantindran les instal·lacions netes i ordenades.

**Pel que fa a la generació, gestió, valorització i prevenció de producció de residus:**

1. La gestió dels residus generats a l'obra s'haurà de realitzar a través d'una empresa inscrita al Registre General de Gestors de Residus de Catalunya, que es poden consultar a l'Agència de Residus de Catalunya (ARC). Si es tracten de residus especials, a més, s'hauran d'haver transportat al Gestor Autoritzat a través d'un transportista autoritzat per l'Agència de Residus de Catalunya.
2. S'identificaran i separaran dins de l'àmbit de l'obra els residus per fraccions, i dipositar-los correctament separats en els contenidors específics de ferralla, de fusta, de paper i cartró, de plàstics, de PVC, de vidre, de restes de poda, de residus especials (dissolvents, additius de formigó, desencofrats, etc.), i han de tenir un tancat perimetral.
3. S'han d'evitar abocaments de runa i de residus especials en descampats i zona forestal propera. S'ha d'assegurar l'evacuació total d'aquests residus un cop acabats els treballs. Es retiraran aquests elements i es gestionaran d'acord amb la seva tipologia a través d'un gestor autoritzat.
4. S'ha d'evitar la utilització d'aigua per a la neteja dels residus abocats.
5. En l'edificació s'haurà de donar prioritat a l'ús de sistemes constructius industrialitzats o prefabricats, els quals permeten reduir considerablement la generació de residus durant la fase d'obra i optimitzen el cicle de vida de producció del material.
6. Fomentar la correcta gestió dels residus, d'acord amb la normativa vigent en matèria de residus de conformitat amb el Decret Legislatiu 1/2009 de 21 de juliol de 2009, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
7. Qualsevol actuació que es desenvolupi en el sector, amb activitats potencialment contaminants del sòl, cal que s'ajusti al compliment del Real Decreto 9/2005, de 14 de gener, pel que s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminants.
8. La gestió dels residus d'enderrocs, de la construcció i d'excavació que es puguin generar en el desenvolupament de les actuacions es farà d'acord amb la normativa vigent en matèria de residus, de conformitat amb el Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
9. El projecte d'urbanització que prevegi l'enderroc edificacions que presentin elements de fibrociment amb contingut d'amiant, caldrà que doni compliment al Real Decreto 396/2006, de 31 de març, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant, així com al Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus. Aquests residus es gestionaran en instal·lacions autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya.

**Pel que fa al risc de contaminació del sòl, i de les aigües subterrànies:**

1. Es duran a terme les mesures oportunes per evitar pèrdues i fugues, havent d'estar els efluent generats en aquests llocs canalitzats cap a sistemes de tractament o de recollida dels mateixos, per ser posteriorment tractats per un gestor autoritzat.
2. El vessament accidental de residus de màquines i camions esdevé un perill potencial sobre el qual s'hi ha de posar molta atenció:
  - Sempre que sigui possible cal evitar la reposició d'olis i combustibles a l'obra, i si és inevitable caldrà fer-ho lluny de la xarxa de drenatge i es protegirà el sòl amb elements impermeabilitzants que permetin retenir les possibles pèrdues.
  - És fonamental que les operacions de manteniment de maquinària es realitzin en llocs adequats, i s'han de condicionar zones estanques i protegides per a l'emmagatzematge d'hidrocarburs, lubricants i residus similars. S'han de revisar i manipular correctament els tancs de combustible.
  - Els olis usats de maquinària o similar s'han de segregar en bidons o dipòsits específics, els envasos d'olis, combustibles i similar s'han d'abocar en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat, i el rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics.
  - És recomanable substituir algun dels olis usats en maquinària (retroexcavadores, pales carregadores, etc.) per olis biodegradables.
  - Cal inspeccionar diàriament el parc de maquinària de l'obra per identificar fuites visibles (degoteig). Aquest perill es produeix normalment en reparacions de maquinària sobre sòl no protegit i en avaries.
  - Realitzar els manteniments i les reparacions de maquinària sobre superfícies impermeables amb cubeta de recollida i, quan no sigui possible, usar plàstics.
3. Per evitar i afrontar un abocament accidental de gasoil a l'obra es consideraran les següents mesures:
  - Col·locar els dipòsits de gasoil a l'obra sobre superfícies impermeables dotades de cubetes de contenció d'abocaments.
  - En cas que es produeixin abocaments accidentals sobre el sòl com a conseqüència de fuites en dipòsits a l'obra, d'abocaments en operacions de subministrament de combustible a la maquinària o d'accidents en transportar-los, s'ha de sanejar el terreny i s'han de retirar els residus especials mitjançant un gestor autoritzat.
4. Pel que fa a les aigües procedents de la neteja de la maquinària es prendran les següents mesures:
  - Mai s'abocaran directament al medi les aigües resultants de la neteja de maquinària, ja sigui dins o fora de l'àmbit d'obra.

- Caldrà habilitar espais de neteja de maquinària i d'abocament controlat situats lluny de qualsevol xarxa de drenatge.
  - Les aigües residuals procedents de la neteja de maquinària s'hauran de recollir en punts de neteja que s'ubicaran sobre materials que impermeabilitzin el sòl. El residu resultant caldrà gestionar-lo a través d'un abocador autoritzat.
5. Per a la protecció del sòl caldrà tenir en compte les següents accions:
- A l'obra s'ha de disposar de sepiolita o sorra, per tal de poder actuar amb rapidesa davant d'un vessament accidental i així evitar possibles afeccions a les aigües i al sòl.
  - Cal protegir la terra fèrtil de les petjades i el trànsit de vehicles o maquinària i evitar-hi l'estucatge de materials.
  - Qualsevol material d'obra que s'hagi d'acumular sobre el paviment estarà sobre palets o contingut en contenidors i sempre s'ubicarà dins les tanques d'obra.

**Pel que fa a la generació de pols:**

1. Per a la minimització dels efectes de la generació de pols en operacions amb maquinària:
- Evitar el trànsit de vehicles amb excés de velocitat, limitant-lo a no més de 20 km/h.
  - Regar amb camions cisterna els trams d'obra que poden generar pols.
  - Evitar, si és possible, la realització d'activitats de moviments de terra en situacions de vent fort o molt fort per evitar la seva dispersió.
  - Qualsevol càrrega o descàrrega de runes o material pulverulent es realitzarà en contenidors o saques, cobrint-los sempre amb veles, lones o plàstics estancs.
  - Qualsevol apilament de runes o material pulverulent es realitzarà sempre en contenidors, saques o sitges, cobrint-los amb veles, lones o plàstics estancs.
  - Els emmagatzematges de material mai superaran en més de 30 cm l'alçada del contenidor que els conté.
  - El temps màxim permès per a l'emmagatzematge de materials pulverulents a l'obra és de 2 dies, durant els quals hauran d'estar en contenidors o saques.
  - Fixar sistemes d'aspersió en els abassegaments més problemàtics.
  - Assegurar un bon segellament de la porta posterior dels camions.
  - Evitar les sobrecàrregues al camió de transport de matèries primeres o altres materials que afavoreixin el desbordament.
  - Quan es tracti d'espais de pas de vehicles o maquinària pavimentats, caldrà escombrar-los mecànicament per tal de minimitzar la formació de núvols de pols deguda a la circulació.



- Caldrà posar una capa de graves a les zones de pas dels vehicles i regar-la per tal d'evitar la formació de núvols de pols. El reg es realitzarà quan les condicions meteorològiques ho permetin, és a dir, quan no s'estigui en condicions de sequera.

**Pel que fa a l'emissió de gasos contaminants:**

1. Cal considerar les pautes següents d'estalvi i reducció de les emissions de gasos amb efecte hivernacle o amb càrrega contaminant per a la zona per part de la maquinària d'obra:
  - Organitzar i optimitzar el rendiment, els temps d'execució i el moviment de la maquinària per estalviar combustible.
  - Circular per l'interior del recinte de l'obra sense fer acceleracions brusques i a una velocitat reduïda.
  - Assegurar l'estat en bones condicions del manteniment de la maquinària.
  - Mantenir en perfecte estat els motors de combustió i els tubs d'escapament de la maquinària i vehicles de transport.
  - Adquirir maquinària amb catalitzadors de tres vies.
  - Adquirir màquines i vehicles de baix consum energètic.
  - Passar rigorosament les inspeccions tècniques de vehicles (ITV).
  - Parar la màquina en operacions relacionades amb l'ús de maquinària, en períodes d'espera i, en general, sempre que sigui possible.

**Pel que fa a l'emissió de soroll:**

1. Cal considerar les pautes següents per minimitzar la generació de soroll procedent d'operacions amb maquinària, moviment de terres i de càrrega i descàrrega de materials:
  - Planificar les activitats per minimitzar l'ús d'aquesta maquinària.
  - Mantenir les instal·lacions en perfecte estat.
  - Utilitzar aquesta maquinària només en horaris permesos per les ordenances locals, almenys restringit a les hores diürnes i a la franja laboral comuna (de 08 a 20h.).
  - Els motors dels vehicles només estaran en funcionament el temps estrictament necessari per a desenvolupar l'activitat. S'ha de parar el motor dels vehicles quan aquests hagin d'estar aturats més de 3 minuts.
  - Utilitzar els abassegaments com a pantalles acústiques.
  - En el moment de la compra o subcontractació d'aquesta maquinària, s'ha de verificar l'existència del marcatge CE.

- Els motors de combustió aniran equipats amb silenciadors de gasos de combustió i sistemes esmorteïdors de soroll i vibracions.
- Els martells pneumàtics, autònoms o no, disposaran d'un mecanisme silenciador de l'admissió i expulsió de l'aire.
- Els compressors i la resta de maquinària sorollosa hauran de funcionar amb el capot tancat i amb tots els elements de protecció instal·lats, bé pel fabricant o bé amb posterioritat, per amortir els sorolls.
- Cal circular per l'interior del recinte de l'obra sense fer acceleracions brusques i amb una velocitat reduïda.
- S'ha de garantir que els vehicles emprats a l'obra no emeten més soroll que el permès per la normativa vigent i que comprova la ITV.

L'afectació sobre el sòl i les aigües provoca sinèrgicament impactes o risc d'impactes sobre la **vegetació**, la **fauna** i el **paisatge**, tres components ambientals rellevants de l'àmbit d'estudi, i per tant estan exposats als possibles efectes en els moments d'execució de les obres.

#### **Afeccions a la fauna:**

- Planificar adequadament les activitats per a no afectar la fauna.
- Limitar els nivells sonors, les vibracions i la generació de soroll i de pols especialment en èpoques de reproducció i nidificació.
- Observar si l'execució de l'obra ha alterat els hàbits de la fauna limítrofa i actuar en conseqüència.
- Portar a terme les accions encaminades a restablir la fauna i assegurar-ne la mínima afectació a l'hàbitat.

#### **Afeccions a la vegetació:**

- Les afeccions a la vegetació poden ser molt variades però acostumen a ser conseqüència de les primeres fases de l'obra civil consistents en els moviments de terra.
- Abalisar la vegetació existent per garantir la protecció durant les obres.
- Planificar adequadament les activitats per a no afectar la superfície forestal adjacent a l'àmbit.
- Establir restriccions en l'àmbit de circulació i en la velocitat en determinades zones utilitzant una senyalització adequada.
- Identificar amb el marcatge adequat els exemplars d'arbres afectats per les obres per minimitzar l'afecció a la resta de la vegetació.
- Se senyalitzaran clarament els peus afectats objecte de tala i les superfícies de desbrossada.

- Caldrà tenir en compte la disponibilitat comercial de les espècies escollides als viviers i la seva qualitat, així com la possibilitat de disposar de material certificat.

#### **Afeccions al paisatge:**

- Les afeccions paisatgístiques poden ser molt variades, però acostumen a ser conseqüència de la instal·lació de grues i d'altres elements auxiliars i de l'obertura de zones de préstecs, pedreres, abassegaments, etc.
- Planificar adequadament les activitats per a no afectar el paisatge.
- Estudiar les visuals des de l'exterior, sobretot des de les zones veïnes habitades.
- Definir, sempre que sigui possible, els elements auxiliars com ara grues, sitges, plantes, etc., amb un impacte menor sobre el paisatge, bé per la seva forma o bé pel seu color.
- Afectar la mínima àrea possible.
- Ubicar els abocadors i abassegaments de terra en punts de menor visibilitat, en piles inferiors a 2 metres d'alçada.
- Mantenir les instal·lacions netes i ordenades. Si cal, es poden instal·lar pantalles per tapar l'afectació.
- Assegurar un cop acabada l'obra el restabliment de les característiques de la zona mitjançant la seva revegetació o d'altres pràctiques.

## **9. CONCLUSIONS DE LA VIABILITAT AMBIENTAL DE LA PROPOSTA**

El present **Informe Ambiental** ha valorat ambientalment la proposta relativa al Pla Parcial Urbanístic del sector "Coopecarn Girona".

L'avaluació s'ha realitzat mitjançant una sèrie d'indicadors qualitius per tal de **justificar la viabilitat o factibilitat ambiental del pla parcial per a què garanteixi la compatibilitat de la transformació urbana plantejada amb la protecció del medi** en termes de:

1. Sensibilitat ambiental del medi - valors ambientals intrínsecs.
2. Oportunitats ambientals.
3. Desenvolupament urbanístic sostenible en l'execució i explotació de l'àmbit d'actuació.

Mitjançant el present PPU es dona resposta a unes necessitats d'ampliació de les instal·lacions del sector. En aquest sentit, és important destacar que la proposta d'ordenació esdevé una oportunitat per a la millora de l'encaix del sector en termes territorials i paisatgístics.

D'acord amb els objectius ambientals proposats pel present IA i recollits al PPU, la proposta urbanística entra en consonància amb els propòsits plantejats en les línies següents. L'objectiu del PPU és el d'ordenar el sector per a donar resposta a les necessitats

d'ampliació de l'empresa Coopecarn. En aquest sentit, s'han definit uns paràmetres urbanístics que responen a una major racionalització del sòl. La normativa concreta que l'ocupació màxima de la parcel·la serà del 55% i estableix que el sostre edificable màxim és de 9.533,04 m<sup>2</sup>. El PPU estructura l'àmbit d'actuació de manera que busca el millor encaix territorial i paisatgístic, gestionant els marcats desnivells actuals a partir de la restauració i revegetació dels talussos, però sense alterar el perfil topogràfic. En última instància, el PPU ordena un sector situat en un àmbit periurbà, millorant-ne la qualitat dels espais que l'integren i readaptant les infraestructures fent-les més segures i millor integrades, sobretot les vinculades a la xarxa viària i la Via verda.

Si bé és cert que el PPU té una afectació concreta al Bosc de Janets degut a l'ampliació del volum edificatori principal, la creació d'un nou espai lliure situat entre les instal·lacions i la C-65 permet la promoció i manteniment de la capacitat connectora de l'àmbit d'actuació. Les franges de seguretat perimetrals contra incendis forestals que s'inclouen dins l'àmbit d'actuació esdevenen també elements fonamentals per a mantenir el flux ecològic present a la zona, i en qualsevol cas augmentar-ne la capacitat connectora pel conjunt de l'àrea. La normativa urbanística del PPU restringeix i limita les edificacions complementàries o addicionals independents al volum principal i en prohibeix la seva ubicació en les franges de seguretat de manera expressa, de forma que han de restar obligatòriament lliures de qualsevol edificació i/o intervenció que en comprometés la funció ecològica.

L'elaboració de l'Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística inclòs a la documentació ambiental del pla parcial assegura la consecució dels objectius de qualitat paisatgística i redueix ostensiblement l'impacte paisatgístic. En aquest sentit, les múltiples mesures proposades permeten un major encaix del sector en el seu entorn més immediat i minimitza l'impacte visual del conjunt de l'àmbit d'actuació. A part, l'EIIP també proposa l'establiment d'uns criteris d'edificabilitat que el PPU recull com a propis, permetent així una més ajustada transició i millor integració amb el paisatge.

De la mateixa manera, la incorporació de l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada permet conèixer i quantificar els nombre de viatges nous derivats de l'ampliació de les instal·lacions Coopecarn i fer una valoració de l'impacte en les emissions de GEH. Les mesures correctores que es concreten posteriorment avancen en les estratègies d'adaptació al canvi climàtic. La gestió dels recursos hídrics, l'establiment d'objectius d'eficiència hídrica, la minimització del risc d'incendis forestals, de contaminació acústica i odorífera, també s'alineen i tenen lloc en el full de ruta contra el canvi climàtic.

L'impacte sobre el medi que comportarà el desenvolupament d'aquest sector és evident, tot i que en cap cas presenta impactes crítics o severs sobre el medi. Mitjançant l'execució de les mesures plantejades es garanteix la prevenció, eliminació, minimització o compensació dels efectes ambientals probables de l'execució del planejament derivat per a cadascuna de les fases de desenvolupament.

Per tant, **l'actuació urbanística proposada al PPU del sector "Coopecarn Girona" és COMPATIBLE** amb els valors naturals de l'entorn i la sensibilitat del medi.

Joan Solà

Arnau Camps

Juny 2021

## ANNEX I. Relació d'espècies que s'haurien d'evitar en la jardineria i la revegetació

Tal com estableix el Decret 630/2013, pel que es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores, s'ha d'evitar la plantació de les espècies següents en tot l'àmbit d'actuació, ja que tenen un comprovat comportament invasor. Tanmateix, en cas que es detecti la presència d'alguna de les espècies llistades tot seguit, cal procedir a la seva retirada immediata. És convenient plantejar la seva substitució progressiva per espècies que no siguin invasores.

### Arbres:

- Acàcia (*Robinia pseudoacacia*)
- Ailant (*Ailanthus altissima*)
- Freixe americà (*Fraxinus pennsylvanica*)
- Freixe de flor (*Fraxinus ornus*)
- Acàcia de tres punxes (*Gleditsia tracanthos*)
- Mimosa (*Acacia dealbata*)
- Morera del paper (*Broussonetia papyrifera*)
- Negundo (*Acer negundo*)
- Troana (*Ligustrum lucidum*)

### Arbusts:

- *Amporpha fruticosa*
- *Baccharis halimifolia*
- Budlèia (*Buddleja davidii*)
- Cornera de la Xina (*Cotoneaster lacteus*)
- Carolina o Coronil-la glauca (*Coronilla valentina ssp glauca*)
- Piracant (*Pyracantha angustifolia*) i (*Pyracantha crenatoserrata*)
- Pitospor (*Pittosporum tobira*)

### Plantes entapissants i reptants:

- Campanetes (*Ipomoea cf. indica*)
- Miraguà (*Araujia sericifera*)
- Bàlsam, unglà de gat o dits de bruixa (*Carpobrotus edulis*) i (*C. acinaciformis*)
- Bàlsam emparrador (*Boussingaultia cordifolia*) o (*Anredera cordifolia*)
- Cabellera de la reina (*Aptenia cordifolia*)
- Delairea odorata (*Senecio mikanooides*)
- Lligabosc (*Lonicera japonica*)
- *Senecio angulatus* / *Senecio tamoides*
- *Sicyos angulatus*
- Tradescantia (*Tradescantia fluminensis*)
- Vinya del Tibet (*Fallopia baldschuanica* / *Bilderdyckia aubertii* / *Polygonum aubertii*)
- Vinya verge (*Parthenocissus quinquefolia*)

### Plantes crasses i assimilables:

- Aloe maculat (*Aloe maculata*)
- Atzavares o figuerasses (*Agave sp.*)
- Bryophyllum daigremontianum (*Kalanchoe daigremontiana*)
- Aigueres de moro (*Opuntia ficus-indica* / *O. maxima* / *O. stricta* / *O. linguiformis*)
- *Einadia nutans*

Plantes aquàtiques:

- *Azolla sp.*
- *Cyperus eragrostis*
- *Elodea canadensis*
- Jacint d'aigua (*Eichhornia crassipes*)
- *Ludvigia grandiflora*
- *Myriophyllum aquaticum*
- *Salvinia natans*

Gramínies per a hidrosembra i gespes:

- *Eragrostis curvula*
- *Paspalum sauræ*
- "Kikuyu" o gram gruixut (*Pennisetum clandestinum*)

Altres espècies (ornamentals, etc.):

- Acant (*Acanthus mollis*)
- *Arcthoteca calendula*
- Bambú o canya americana (*Phyllostachys spp.* / *Bambusa spp.*)
- Canya (*Arundo donax*)
- *Erigeron karvinskianus*
- Gasània (*Gazania sp.*)
- Herba de la Pampa (*Cortaderia selloana*)
- *Impatiens sp.*
- Nyàmera (*Helianthus tuberosus*)
- Raïm de moro (*Phytolacca americana*)
- *Senecio angulatus*

A continuació es reproduïx l'annex d'aquest Reial Decret, concretament l'apartat de la flora:

Especie	Ámbito de aplicación	Nombre común
	<i>Flora</i>	
<i>Acacia dealbata</i> Link.	Excepto Canarias y Baleares.	Mimosa, acacia, acacia francesa.
<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	Canarias.	Acacia, aroma, carambuco, mimosa.
<i>Acacia salicina</i> Lindl.	Canarias.	Acacia de hoja de sauce.
<i>Agave americana</i> L.		Pitera común.
<i>Ageratina adenophora</i> (Spreng.) King & H. Rob.	Canarias.	Matoespuma.
<i>Ageratina riparia</i> (Regel) R. M. King & H. Rob.	Canarias.	Matoespuma fino.
<i>Ailanthus altissima</i> (Miller) Swingle.		Ailanto, árbol del cielo, zumaque falso.
<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.		Lagunilla, hierba del lagarto, huiro verde.
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.		Ambrosia.
<i>Araujia sericifera</i> Brot.		Planta cruel, miraguano.
<i>Arbutus unedo</i> L.	Canarias.	Madroño.
<i>Arundo donax</i> L.	Canarias.	Caña, cañavera, bardiza, caña silvestre.
<i>Asparagus asparagoides</i> (L.) Druce.		Esparraguera africana.
<i>Atriplex semilunaris</i> Aellen.	Canarias.	Amuelle.
<i>Azolla</i> spp.		Azolla.
<i>Baccharis halimifolia</i> L.		Bácaris, chilca, chilca de hoja de orzaga, carqueja.
<i>Buddleja davidii</i> Franchet.		Budleya, baileya, arbusto de las mariposas.
<i>Cabomba caroliniana</i> Gray.		Ortiga acuática.
<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W. T. Aiton.	Canarias.	Algodón de seda.
<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L. Bolus.	Excepto Canarias.	Hierba del cuchillo, uña de gato, uña de león.
<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N. E. Br.		Hierba del cuchillo, uña de gato, uña de león.
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC.	Canarias.	Hierba de San Jorge.
<i>Cortaderia</i> spp.		Hierba de la pampa, carrizo de la pampa.
<i>Cotula coronopifolia</i> L.	Baleares.	Cotula.
<i>Crassula helmsii</i> (Kirk) Cockayne.		
<i>Cylindropuntia</i> spp.		Cylindropuntia.
<i>Cyrtomium falcatum</i> (L. f.) C. Presl.	Canarias.	Helecho acebo.
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link.	Canarias.	Retama negra.
<i>Egeria densa</i> Planch.		Elodea densa.
<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms.		Jacinto de agua, camalote.
<i>Elodea canadensis</i> Michx.		Broza del Canadá, peste de agua.
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H. St. John.		Broza del Canadá, peste de agua.
<i>Eschscholzia californica</i> Champ.	Canarias.	Amapola de California, dedal de oro.
<i>Fallopia baldschuanica</i> (Regel) Holub.		Viña del Tibet.
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) (= Reynoutria japonica Houtt.).		Hierba nudosa japonesa.
<i>Furcraea foetida</i> (L.) Haw.	Canarias.	Pitera abierta.
<i>Hedychium gardnerianum</i> Shepard ex Ker Gawl.		Jengibre blanco.
<i>Helianthus tuberosus</i>		Pataca o tupinambo.
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Somm. & Lev.		Perejil gigante.
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L. f.		Redondita de agua.
<i>Ipomoea indica</i> (Burn).	Canarias y Baleares.	Campanilla morada, batatilla de Indias.
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) De wit.	Canarias.	Aromo blanco.
<i>Ludwigia</i> spp. [Excepto L. palustris (L.) Elliott].		Duraznillo de agua.
<i>Maireana brevifolia</i> (R. Br.) P. G. Wilson.	Canarias.	Mato azul.
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc.		
<i>Nassella neesiana</i> (Trin. & Rupr.) Barkworth.	Canarias.	Flechilla.
<i>Nicotiana glauca</i> .	Canarias.	Tabaco moruno, aciculito, calenturero, gandul, bobo, venenero.
<i>Nymphaea mexicana</i> Zucc.		Lirio Amarillo.
<i>Opuntia dillenii</i> (Ker-Gawler) Haw.		Tunera india.
<i>Opuntia maxima</i> Miller.		Tunera común.
<i>Opuntia stricta</i> (Haw.).	Península Ibérica y Baleares.	Chumbera.
<i>Oxalis pes-caprae</i> L.		Agrijo, agrios, vinagrera, vinagreras.
<i>Pennisetum clandestinum</i> Hochst. ex Chiov.	Canarias y Baleares.	Quicuyo.
<i>Pennisetum purpureum</i> Schum.	Canarias.	Pasto de elefante.
<i>Pennisetum setaceum</i> (Forssk.) Chiov.		Plumero, rabogato, pasto de elefante.
<i>Pennisetum villosum</i> R. Br. ex Fresen.	Baleares.	Rabogato albino.
<i>Phoenix dactylifera</i> L.	Canarias.	Palmera datilera.
<i>Pistia stratiotes</i> L. Royle.		Lechuga de agua.
<i>Ricinus communis</i> L.	Canarias.	Tartaguero.
<i>Salvinia</i> spp.		Salvinia.
<i>Senecio inaequidens</i> DC.		Senecio del Cabo.
<i>Spartina alterniflora</i> Loisel.		Borraza.
<i>Spartina densiflora</i> Brongn.		Espartillo.
<i>Spartina patens</i> (Ait.) Muhl.		
<i>Spartium junceum</i> L.	Canarias.	Retama de olor.
<i>Tradescantia fluminensis</i> Velloso.		Amor de hombre, oreja de gato.
<i>Ulex europaeus</i> L.	Canarias.	Tojo.



## **ANNEX II. Relació d'espècies de baixa inflamabilitat**

D'acord amb l'Annex 2 del Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana, cal prioritzar la plantació i la permanència d'espècies de baixa inflamabilitat que dificultin l'inici i la propagació del foc, en l'execució de les mesures de prevenció d'incendis forestals:

- *Olea europaea* (olivera, ullastre)
- *Prunus avium* (cirerer)
- *Buxus sempervirens* (boix)
- *Pistacia lentiscus* (mata)
- *Pistacia terebinthus* (noguerola)
- *Rhamnus alaternus* (aladern)
- *Hedera helix* (heura)
- *Daphne gnidium* (matapoll)
- *Ruscus aculeatus* (galzeran)
- *Rubia peregrina* (roja)
- *Smilax aspera* (arítjol)
- *Viburnum tinus* (marfull)
- *Quercus* sp. (garric, carrasca, alzina, alzina surera i roures)
- *Juniperus communis* (ginebró)
- *Arbutus unedo* (arboç)
- *Rhamnus lycioides* (arçot)
- *Rubus* sp. (esbarzer)
- *Ononis tridentata* (ruac)
- *Osyris alba* (ginestó)
- *Halimium* sp. (esteperola)
- *Atriplex halimus* (salat blanc)
- *Tamarix* sp. (tamariu)