



enginyeria • medi ambient • arquitectura

Aprovat inicialment per Decret d'alcaldia  
2024-6325  
de data 18/12/2024.  
Document signat electrònicament per la  
secretaria  
general en data de la signatura electrònica  
al marge.



# Estudi sobre potencials afectacions a la fauna del Pla Parcial per a la construcció d'una planta de bateries a Mont-roig del Camp

Novembre 2024



# Estudi sobre potencials afectacions a la fauna del Pla Parcial per a la construcció d'una planta de bateries a Mont-roig del Camp

Novembre 2024

## AUTORS

Ferran Navàs, biòleg. Direcció  
Albert Cama, doctor en biologia animal  
Oriol Calvet, biòleg  
Joana Colomer, biòloga, màster 'Wildlife biology and conservation'

## Autors de les imatges

MINUARTIA



# Estudi sobre potencials afectacions a la fauna del Pla Parcial per a la construcció d'una planta de bateries a Mont-roig del Camp

Novembre 2024

## Índex

1.	INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS.....	4
2.	ÀMBIT D'ESTUDI.....	5
2.1	Espais naturals protegits .....	7
2.2	Àrees d'interès faunístic i florístic .....	7
3.	METODOLOGIA .....	8
4.	DESCRIPCIÓ DE LA COMUNITAT D'OCELLS A L'ÀREA D'ESTUDI.....	9
5.	REQUERIMENTS DE LES ESPÈCIES CITADES A LA DAE.....	13
5.1	Terrerola vulgar ( <i>Calandrella brachydactyla</i> ) .....	13
5.2	Àliga cuabarrada ( <i>Aquila fasciata</i> ) .....	13
5.3	Mussol comú ( <i>Athene noctua</i> ).....	13
5.4	Tortuga mediterrània ( <i>Testudo hermanni</i> ).....	13
6.	PRINCIPALS IMPACTES DEL PROJECTE SOBRE L'AVIFAUNA .....	14
7.	CONCLUSIONS Y PROPOSTES.....	15
8.	BIBLIOGRAFIA.....	16

## Annex de cartografia:

Plànol 1. Encaix territorial: Plànol topogràfic - Espais Naturals Protegits

Plànol 2. Encaix territorial: Ortofotomapa

Plànol 3. Cobertes del sòl



## 1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS

La Declaració Ambiental Estratègica (DAE) de la Modificació del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Mont-roig del Camp referent al sector Sud 4 "Els Comellarets" estableix la necessitat d'elaborar un estudi sobre les afectacions que el seu desenvolupament pot generar sobre determinades espècies protegides amb potencials poblacions a la zona. Les espècies indicades a la DAE són: terrorola (*Calandrella brachydactyla*), àguila cuabarrada (*Aquila fasciata*), mussol comú (*Athene noctua*) i tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*).

En aquest sector està previst construir-hi una planta industrial de components de bateries per part de l'empresa LOTTE Energy Materials Spain. Aquesta ha encarregat a IDP INGENIERIA Y ARQUITECTURA IBERIA SLU la definició del desenvolupament de la zona, des de la redacció dels projectes bàsic i executiu en BIM, fins a l'avaluació de l'impacte ambiental i la direcció d'obra en BIM.

L'octubre de 2024, IDP INGENIERIA Y ARQUITECTURA IBERIA SLU va contractar a MINUARTIA la realització de prospeccions i redacció d'un estudi de fauna amb l'objectiu de determinar la presència de les esmentades espècies, o altres d'interès que s'hi puguin detectar, i les afectacions que es poden generar sobre elles, així com potencials mesures per a minimitzar-les.

En aquest document es descriu la presència a l'àrea d'estudi de les espècies indicades a la DAE, així com els principals impactes que el projecte podria suposar per elles. Addicionalment es descriu la comunitat d'aus de l'àrea (el grup més divers a la zona).







Figura 2.2. Conreus d'oliveres amb garrofers dispersos abandonats.



Figura 2.3. Bosquines de pi blanc a l'àmbit d'estudi.





Figura 2.4. Prats a l'àmbit d'estudi.

## 2.1 Espais naturals protegits

L'àrea d'implantació del projecte no es troba dins de cap espai natural protegit. El més proper és el Litoral meridional tarragoní ES0000512 declarat com a Zona d'Especial Conservació (ZEC), que coincideix en aquesta zona amb l'Espai marí del Delta de l'Ebre-Illes Columbretes ES0000512, espai marí declarat Zona d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA) situats ambdós a uns 2 km al sud. L'espai terrestre més proper és Tivissa-Vandellòs-Llaberia ES5140009 declarat ZEC i ZEPA, que es troba a uns 3 km al nord-oest (veure Figura 2.1 i Plànol 1).

## 2.2 Àrees d'interès faunístic i florístic

S'ha consultat la cartografia d'Àrees d'interès faunístic i florístic elaborada per la Direcció General de Medi Natural i Biodiversitat de la Generalitat de Catalunya i l'àrea d'implantació del projecte no es troba dins de cap àrea d'interès faunístic i florístic.



### 3. METODOLOGIA

Per al treball d'inventariat s'ha realitzat una consulta de la següent font d'informació:

- Dades recollides al portal web de ciència ciutadana [www.ornitho.cat](http://www.ornitho.cat).
- Atles dels ocells nidificants de Catalunya: Distribució i abundància 2015–2018 i canvi des de 1980 (Franch et al. 2021).
- Atles dels ocells de Catalunya a l'hivern 2006-2009 (Herrando et al. 2011).

Aquesta informació s'ha completat amb el coneixement expert de l'equip tècnic que ha portat a terme els treballs. A part de la consulta documental, la informació s'ha complementat amb la realització d'una visita el dia 12 d'octubre de 2024. Es realitzà un recorregut de 3 km per tot l'àmbit d'actuació durant el qual s'anotaren tots els ocells detectats.





#### 4. DESCRIPCIÓ DE LA COMUNITAT D'OCELLS A L'ÀREA D'ESTUDI

Durant la visita de camp del passat 12 d'octubre es registrà la presència de 30 espècies d'ocells, tal com es mostra a la Taula 4.1, sense detectar presència de cap de les espècies indicades a la DAE.

Tot i això, en el cas concret de la terrorola, aquesta és una espècie migradora, que passa l'hivern a l'Àfrica subsahariana i es troba a Catalunya en època de reproducció i estival només (present entre els mesos de març i setembre, amb alguns individus que arriben al febrer o que es queden fins a l'octubre). Per tant, la probabilitat de trobar l'espècie en l'època en què s'ha portat a terme la prospecció era molt baixa.

Els hàbitats presents a la zona (veure apartat 2) comporten que hi pugui haver sectors adequats per a la terrorola, especialment a la zona d'abocaments, el circuit de moto-cross, la pista per a aeromodelisme o la zona d'abocament de materials inerts (veure Figura 4.1). Si bé no s'han trobat dades concretes de la seva presència a la zona, l'escassetat de dades a la zona no permet descartar-la.

En el moment de la inspecció de camp, diverses zones havien estat desbrossades, creant temporalment hàbitats adequats per a la terrorola (veure Figura 4.2). Aquesta espècie cria principalment en espais oberts, amb presència de sòl nu. La principal causa de regressió de l'espècie és la pèrdua dels hàbitats que li són propicis i s'ha detectat la seva reproducció en hàbitats subòptims o efímers. Això podria comportar que es reproduís en aquest sector mentre no s'hagin iniciat les obres de desenvolupament previstes.

L'àliga cuabarrada tampoc es va observar durant la visita de camp, però l'àrea d'estudi es troba dins l'espai vital de l'espècie segons el seguiment d'aus marcades amb GPS que es mostra a l'Hipermapa de la Generalitat de Catalunya (<https://sig.gencat.cat/visors/hipermapa.html>). Les zones de reproducció de l'espècie es troben majoritàriament a la serralada Prelitoral, tot i que l'espècie es desplaça regularment a zones planes costaneres, com l'àrea d'estudi, per alimentar-se de les seves principals preses: el tudó (*Columba palumbus*), el conill (*Oryctolagus cuniculus*) o la perdiu (*Alectoris rufa*).

El mussol comú (*Athene noctua*) tampoc va ser detectat durant la prospecció, ja que aquesta va ser feta en horari diürn. L'espècie mostra predilecció pels cultius arboris mediterranis oberts com els que trobem a l'àrea d'estudi, amb la presència d'oliveres i garrofers, amb alternança d'espais oberts, per la qual cosa no es pot descartar que hi sigui present.



Taula 4.1. Espècies d'ocells observades a l'àrea d'estudi durant la visita del dia 12 d'octubre de 2024

Nom comú	Nom científic
Tudó	<i>Columba palumbus</i>
Astor comú	<i>Astur gentilis</i>
Aligot comú	<i>Buteo buteo</i>
Puput comuna	<i>Upupa epops</i>
Xoriguer comú	<i>Falco tinnunculus</i>
Gaig eurasiàtic	<i>Garrulus glandarius</i>
Garsa eurasiàtica	<i>Pica pica</i>
Mallerenga carbonera	<i>Parus major</i>
Cotoliu	<i>Lullula arborea</i>
Alosa eurasiàtica	<i>Alauda arvensis</i>
Cogullada comuna	<i>Galerida cristata</i>
Oreneta comuna	<i>Hirundo rustica</i>
Mosquiter comú	<i>Phylloscopus collybita</i>
Tallarol de casque	<i>Sylvia atricapilla</i>
Tallarol capnegre	<i>Curruca melanocephala</i>
Cargolet eurasiàtic	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Estornell comú/negre	<i>Sturnus vulgaris/unicolor</i>
Griva comuna	<i>Turdus viscivorus</i>
Tord comú	<i>Turdus philomelos</i>
Merla comuna	<i>Turdus merula</i>
Pit-roig	<i>Erithacus rubecula</i>
Cotxa fumada	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Bitxac comú	<i>Saxicola rubicola</i>
Pardal comú	<i>Passer domesticus</i>
Cuereta blanca	<i>Motacilla alba</i>
Pinsà comú	<i>Fringilla coelebs</i>
Verdum europeu	<i>Chloris chloris</i>
Passerell eurasiàtic	<i>Linaria cannabina</i>
Cadenera europea	<i>Carduelis carduelis</i>
Gafarró europeu	<i>Serinus serinus</i>
Gratapalles	<i>Emberiza cirrus</i>

De forma general, podem descriure les espècies d'ocells més característiques de l'àmbit d'estudi:

- En els terrenys ocupats per conreus de secà abandonats, hi trobem diverses espècies característiques d'aquests ambients, com ara la cotoliu (*Lullula arborea*), la cadenera (*Carduelis carduelis*), el gafarró (*Serinus serinus*), el verdum (*Chloris chloris*), el picot verd (*Picus sharpei*), la griva (*Turdus viscivorus*), el tallarol de capnegre (*Sylvia melanocephala*), la puput (*Upupa epops*), el gratapalles (*Emberiza cirrus*) o la mallerenga carbonera (*Parus major*). També diverses espècies els visiten en període hivernal per alimentar-se dels fruits dels conreus, sobretot olives, com ara el tord (*Turdus philomelos*), el tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*) o el pit-roig (*Erithacus rubecula*).
- Algunes de les espècies reproductores més característiques de les zones obertes són el capsigrany (*Lanius senator*), el bitxac comú (*Saxicola rubicola*), la cogullada vulgar



(*Galerida cristata*), el siboc (*Caprimulgus ruficollis*), el trist (*Cisticola juncidis*) o el passerell (*Linaria cannabina*). Durant la hivernada la tallareta cuallarga (*Curruca undata*) també s'hi pot desplaçar de les zones de reproducció de les muntanyes properes. En aquests ambients també s'hi alimenten ocells rapinyaires com ara l'àliga marcenca (*Circaetus gallicus*), el duc (*Bubo bubo*), l'aligot comú (*Buteo buteo*), el xoriguer comú (*Falco tinnunculus*) i, a l'hivern, l'àliga calçada (*Hieraetus pennatus*).

- Les zones amb major cobertura forestal es troben ocupats principalment per ocells insectívors, com ara mallerengues, el raspinell comú (*Certhia brachydactyla*), el bruel (*Regulus ignicapilla*), però també s'hi troben ocells de major port com ara l'astor (*Accipiter gentilis*) i possiblement també el gamarús (*Strix aluco*), que es troba en procés de colonització les terres baixes del camp de Tarragona.



Figura 4.1. Zona d'abocament de materials inerts.





Figura 4.2. Zones amb poca vegetació que podrien suposar un hàbitat propici per a la terrerola vulgar.



## 5. REQUERIMENTS DE LES ESPÈCIES CITADES A LA DAE

A continuació es descriuen breument els requeriments ecològics de les espècies citades a la DAE. Aquests permetran conèixer els impactes que podria suposar el projecte, així com les mesures que es podrien proposar per remeiar-los. Igualment, l'assoliment dels requeriments d'aquestes espècies, que són les més exigents, beneficiaria també a la comunitat sencera.

### 5.1 Terrorola vulgar (*Calandrella brachydactyla*)

La terrorola vulgar ocupa zones obertes amb alternança de vegetació baixa i sol nu. Es troba en estepes de camèfits, guarets, pastures poc denses, salicornars, timonedes i vinyes. És més abundant en matollars de baixa cobertura i alçada inferior a 50 cm.

### 5.2 Àliga cuabarrada (*Aquila fasciata*)

Es tracta d'una gran au rapinyaire pròpia dels ambients mediterranis. Habitualment nia a penya-segats i pot desplaçar-se grans distàncies per buscar el seu aliment, ja sigui tant en zones obertes com en zones forestals.

Les zones de reproducció d'aquesta espècie es troben les serres de les proximitats de l'àrea d'estudi, situades a més de 4 km, per la qual cosa els treballs no tindrien una afectació directa sobre aquesta fase del cicle vital de l'au. Aquesta àrea és una zona de campeig a la qual aquestes rapinyaires poden acudir per buscar aliment, tant per a elles com per a les seves cries.

Per a aquesta espècie, el principal element a tenir en compte dins del projecte és el manteniment de la disponibilitat de les seves fonts d'aliment, per exemple, conills, perdius i tudons.

### 5.3 Mussol comú (*Athene noctua*)

Requereix d'arbres de gran port amb orificis on niar, principalment oliveres i garrofers, amb zones obertes, ja sigui dins els cultius arboris o a les seves proximitats, on pugui capturar petits mamífers, rèptils o grans insectes.

### 5.4 Tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*)

La tortuga mediterrània ocupa zones de màquia i brolla mediterrània com la que trobem en diferents zones de l'àrea d'estudi. No obstant, segons l'Hipermapa de la Generalitat de Catalunya (<https://sig.gencat.cat/visors/hipermapa.html>), les seves poblacions més properes es troben a les parts altes de l'espai protegit de la Serra de Llaberia, situades a més de 10 km, de forma que no es preveu cap afectació del projecte sobre l'espècie.



## 6. PRINCIPALS IMPACTES DEL PROJECTE SOBRE L'AVIFAUNA

La construcció d'infraestructures com les que aquí s'analitzen mostra un impacte principal sobre les comunitats d'ocells:

- **Pèrdua d'hàbitat.** La instal·lació de noves estructures al medi, comporta que la superfície que ocupen deixi de poder sustentar hàbitats naturals, reduint la superfície disponible per a la fauna que s'hi reproduceix i la que s'hi alimenten.

Les espècies més afectades per aquests canvis són les que es reproduïxen als hàbitats existents en l'actualitat. Entre aquestes destaca el mussol comú i, potencialment, la terrorola vulgar.

En un segon ordre de rellevància es veuran afectades les espècies que es reproduïxen a l'entorn i que es beneficien de l'espai com a zona d'alimentació, com és el cas de les diferents espècies de rapinyaires citades a l'apartat 4, entre les que destaca l'àliga cuabarrada.



## 7. CONCLUSIONS I PROPOSTES

En aquest document s'analitza la presència d'avifauna a l'àmbit de la modificació del POUM. Es tracta d'un sector d'unes 44 Ha situat al nord-est del corredor d'infraestructures format per l'Autopista AP-7, el ferrocarril i l'autovia A-7, i entre el barranc de Rifà i la carretera T-323.

Com a resultat d'aquest estudi inicial s'extreuen les següents conclusions:

- Entre les espècies citades a la DAE:
  - El mussol comú molt probablement es reproduïx a la zona.
  - La terrorola vulgar podria reproduir-s'hi, però no se'n té constància.
  - L'àliga cuabarrada utilitza la zona com a àrea d'alimentació.
  - No es té constància de la presència de tortugues mediterrànies a l'àrea d'estudi o les seves proximitats
- La comunitat d'aus de l'àrea d'estudi es la pròpia del mosaic format per zones obertes, cultius arboris de secà i petites zones forestals.
- El principal impacte del desenvolupament proposat sobre la fauna és la reducció de l'hàbitat disponible.

Es preveu recollir més informació durant el període propici (primavera) per confirmar o descartar la presència de la terrorola vulgar a la zona, així com per disposar d'una llista més acurada de les espècies presents.

Amb tot això, per minimitzar els impactes del desenvolupament es proposa:

- Mantenir, en la mesura del possible, la major superfície dels hàbitats de les espècies d'interès dins l'àmbit de la instal·lació.
- Reproduir les condicions propícies per a les espècies d'interès en zones de l'entorn de baix interès ecològic en l'actualitat.
- Dur a terme actuacions per afavorir les poblacions de preses de les espècies citades a la DAE (en especial l'àliga cuabarrada) a l'entorn, per tal de reduir l'impacte causat per la disminució de disponibilitat d'aliment en l'àmbit de la planta.



## 8. BIBLIOGRAFIA

DEL HOYO, J., ELLIOTT, A., SARGATAL, J. & CHRISTIE, D.A. (eds.). 1992-2013. *Handbook of the Birds of the World*. 17 volumes. Lynx Edicions, Barcelona.

FRANCH, M., HERRANDO, S., ANTON, M., VILLERO, D. & BROTONS, L. (eds). 2021. *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya: Distribució i abundància 2015–2018 i canvi des de 1980*. Institut Català d'Ornitologia / Cossetània Edicions. Barcelona.

HERRANDO, S., BROTONS, L., ESTRADA, J., GUALLAR, A. & ANTON, M. 2011. (eds). *Atlas dels ocells de Catalunya a l'hivern 2006-2009*. Institut Català d'Ornitologia (ICO)/Lynx Edicions, Barcelona.

MOLINA, B., NEBREDÀ, A., DEL MORAL, J.C., ROMÁN, A., REAL, R. SEOANE, J. & BUSTAMANTE, J. (eds). 2022. *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/>

Ornitho.cat. Pàgina web [www.ornitho.cat](http://www.ornitho.cat). Institut Català d'Ornitologia. Consulta feta el 3 de maig de 2022.

SEO/BIRDLIFE. 2012. *Atlas de las aves en invierno en España 2007-2010*. SEO/BirdLife, Madrid.



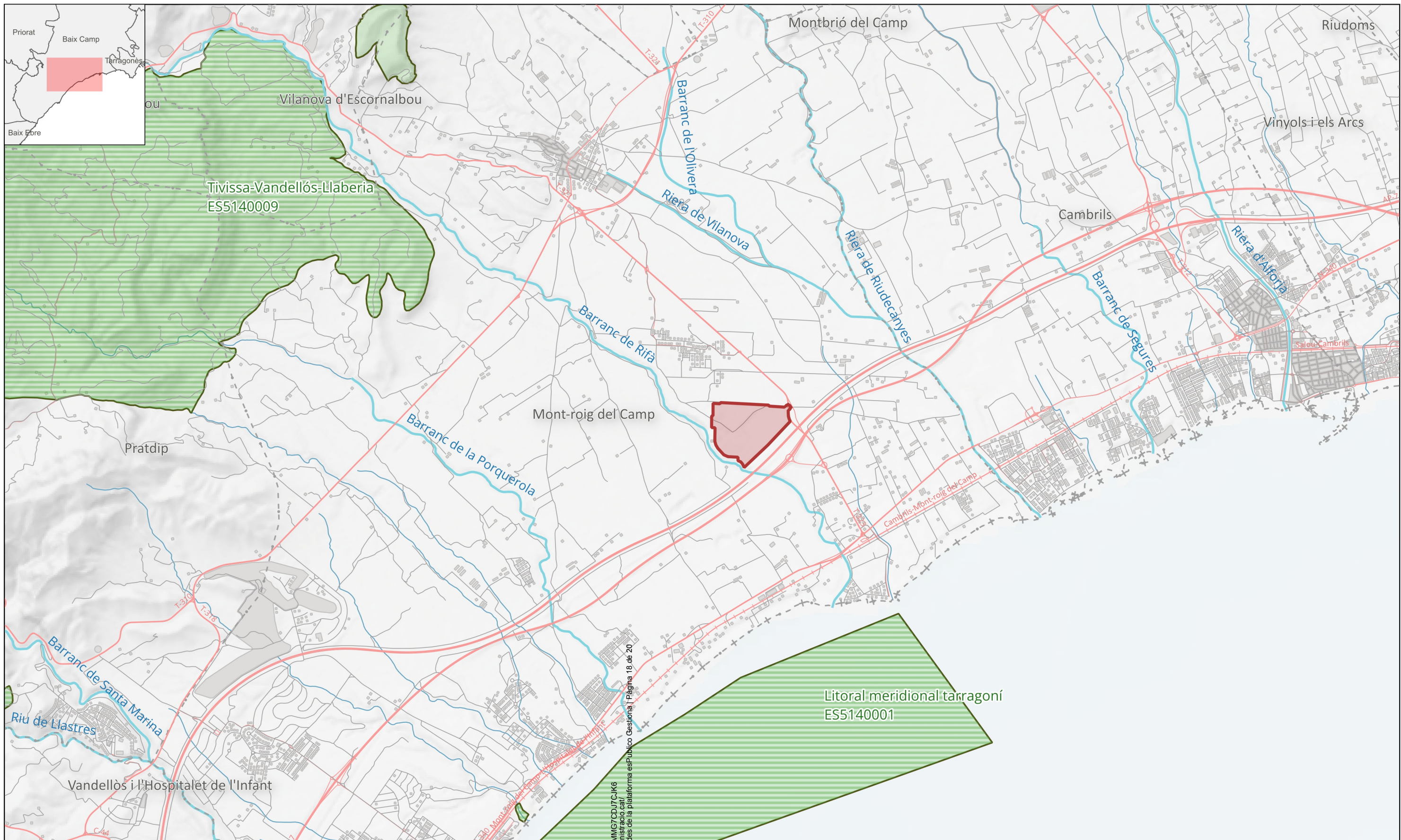


## Annex de cartografia

---

- Plànol 1. Encaix territorial: Plànol topogràfic - Espais Naturals Protegits
- Plànol 2. Encaix territorial: Ortofotomapa
- Plànol 3. Cobertes del sol





- Límits municipals
- + --- Límits comarcals
- Xarxa Natura 2000
- Espais d'interès natural
- Àmbit d'estudi

FONTS D'INFORMACIÓ:  
 Base topogràfica de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.  
 Bases temàtiques de la Generalitat de Catalunya.

Codi Validació: 7P6YNHE59F5TRMMG7CDJ7C-IK6  
 Verificació: <https://mont-roig.sedemadministracio.cat/>  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 18 de 20



TÍTOL DEL PROJECTE  
**ESTUDI SOBRE POTENCIALS AFECTACIONS A LA FAUNA DEL PLANTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE BATERIES A MONT-ROIG DEL CAMP**



ESCALES  
 1:40.000  
 ORIGINALS A3  
 0 0,2 0,4 km  
 GRÀFICA



NOM DEL PLANOL  
**ÀMBIT D'ESTUDI. MAPA TOPOGRÀFIC**

DATA: DESEMBRE 2024	NUM. PLANOL: 01
NOM DEL FITXER: 01_Topo.ggz	FULL 1 DE 1



- Límits municipals
- + + + Límits comarcals
- Àmbit d'estudi

Codi Validació: 7P6YNHE59F5TRMM67CDJJCJK6  
 Verificació: <https://mont-roig.eadmi.gub.cat/verificacio/>  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 19 de 20

**FONTS D'INFORMACIÓ:**  
 Ortofoto de Catalunya a color i a 25cm de l'any 2023 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.  
 Bases temàtiques de la Generalitat de Catalunya.



CONSULTOR

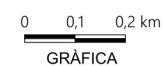


TÍTOL DEL PROJECTE  
**ESTUDI SOBRE POTENCIALS AFECTACIONS A LA FAUNA DEL PLANTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE BATERIES A MONT-ROIG DEL CAMP**



ESCALES

1:15.000  
ORIGINALS A3



NOM DEL PLANOL

**ÀMBIT D'ESTUDI.  
ORTOFOTOMAPA**

DATA: DESEMBRE 2024  
 NOM DEL FITXER: 02\_Orto.ggz

NUM. PLANOL: 02  
 FULL 1 DE 1



- - - Límits municipals
- + - - Límits comarcals
- Àrea d'estudi

**Cobertes del sòl de Catalunya <sup>1</sup>**

- 111. Conreus herbacis
- 112. Horta, vivers i conreus forçats
- 113. Vinyes
- 114. Oliverars
- 115. Altres correus llenyosos
- 116. Conreus en transformació
- 221. Boscos densos d'aciculifolis

- 222. Boscos densos de caducifolis i aciculifolis
- 223. Boscos densos d'esclerofil·les i aciculifolis
- 224. Matollar
- 225. Boscos clars d'aciculifolis
- 227. Boscos clars d'esclerofil·les i aciculifolis
- 228. Prats i herbassars
- 230. Sòl nu forestal

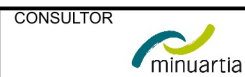
- 233. Platges
- 234. Zones humides
- 343. Zones urbanes laxes
- 344. Edificacions aïllades en l'espai rural
- 345. Àrees residencials aïllades
- 346. Zones verdes
- 347. Zones industrials, comercials i/o de serveis

- 348. Zones esportives i de lleure
- 349. Zones d'extracció minera i/o abocadors
- 350. Zones en transformació
- 351. Xarxa viària
- 352. Sòl nu urbà
- 354. Xarxa ferroviària
- 464. Basses

**FONTS D'INFORMACIÓ:**  
 Base topogràfica de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.  
 Bases temàtiques de la Generalitat de Catalunya.

1) Mapa de cobertes del sòl de Catalunya (ICGC,2019)

Codi de validació: 7P6VYH4E199F5TRMMG7CDJ7CJ6  
 Verificació: https://mitjoc.gadmi.gub.cat/validador/7P6VYH4E199F5TRMMG7CDJ7CJ6  
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 20 de 20



TITOL DEL PROJECTE  
 ESTUDI SOBRE POTENCIALS AFECTACIONS A LA FAUNA DEL PLANTAL PER  
 A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE BATERIES A MONT-ROIG DEL CAMP

ESCALES  
 1:15.000 ORIGINALS A3  
 0 0,1 0,2 km GRÀFICA



NOM DEL PLANOL

**ÀMBIT D'ESTUDI.  
 COBERTES DEL SÒL**

DATA: NOVENBRE 2024  
 NOM DEL FITXER: 03\_MCSC.ggz  
 NUM. PLANOL: 03  
 FULL 1 DE 1