



# MEMÒRIA



Parc del Montnegre  
i el Corredor



Diputació  
Barcelona

Àrea de Medi Natural

## Table of Contents

<b>Introducció</b> .....	<b>6</b>
Presentació .....	6
Notes prèvies .....	7
<b>1. Dades generals</b> .....	<b>8</b>
1.1. Figura jurídica, data de creació i normativa d'aplicació .....	8
1.2. Administració promotora i raó social .....	9
1.3. Àmbit geogràfic i administratiu .....	10
1.3.1. Comarques i municipis .....	12
1.3.2. Dades de població .....	14
1.3.3. Titularitat del sòl .....	16
<b>2. Òrgans de gestió i participació</b> .....	<b>18</b>
2.1. Presentació .....	18
2.2. Consell Coordinador .....	19
2.3. Comissió Consultiva .....	21
<b>3. Mitjans i recursos</b> .....	<b>25</b>
3.1. Personal .....	25
3.2. Equipaments .....	27
3.2.1. Oficina del parc, centres i punts d'informació .....	28
3.2.2. Centres de documentació .....	33
3.2.3. Allotjaments rurals, àrees d'esplai i àrees d'acampada .....	34
3.2.4. Àrees d'aparcament .....	36
3.2.5. Itineraris a peu senyalitzats .....	37
3.3. Material de divulgació i comunicació .....	38
3.4. Parc mòbil .....	42
3.5. Pressupost .....	44
<b>4. Principals activitats realitzades</b> .....	<b>49</b>
El programa d'activitats .....	49
<b>4.1. Conservació del patrimoni natural i cultural</b> .....	<b>51</b>
4.1.1. Activitats de conservació i restauració .....	51
Actuacions enfocades a la gestió de poblacions .....	51
Actuacions enfocades a la gestió i control d'espècies invasores .....	53
Actuacions enfocades al control de malalties emergents d'amfibis .....	54
Altres actuacions enfocades a la conservació i a la millora d'hàbitats i de recursos naturals .....	56

Pla de seguiment i recerca .....	57
<b>4.1.2. Activitats de prevenció i gestió del territori .....</b>	<b>58</b>
Pla de vigilància i prevenció d'incendis (campanya d'estiu) .....	58
Pla bàsic de prevenció d'incendis .....	59
Gestió forestal de les finques públiques .....	62
Gestió i manteniment del patrimoni .....	64
<b>4.2. Desenvolupament sostenible i benestar de la població local ...</b>	<b>66</b>
<b>4.2.1. Polítiques de foment agrícola, forestal, de serveis i cultural .....</b>	<b>66</b>
Subvencions .....	66
Viu el parc .....	68
Poesia als parcs. Lletres i paisatges .....	72
Parcs i biblioteques... naturalment! .....	74
Parc a taula .....	75
Foment de la ramaderia extensiva en l'àmbit del Montnegre i el Corredor .....	80
<b>4.2.2. Infraestructures i serveis generals .....</b>	<b>81</b>
Manteniment de la xarxa viària .....	81
Senyalització .....	83
Gestió de residus i recollida d'escombraries .....	84
<b>4.3. Ús públic i educació ambiental .....</b>	<b>85</b>
<b>4.3.1. Creació i manteniment d'equipaments .....</b>	<b>85</b>
Actuacions a la xarxa d'equipaments .....	85
Allotjament rural Masia Can Pica .....	89
Intervencions de manteniment i millora en els equipaments del Corredor .....	90
Pla d'autocontrol i gestió de l'aigua sanitària de els equipaments del Corredor .....	92
Itineraris senyalitzats .....	94
<b>4.3.2. Activitats d'ús públic, educació ambiental i comunicació .....</b>	<b>95</b>
Pla d'ús públic del Parc del Montnegre i el Corredor .....	95
Pla d'informació als visitants .....	96
Activitats dels centres i punts d'informació del parc .....	98
Activitats dels equipaments de lleure .....	102
Activitats dels centres de documentació del parc .....	104
Setmana de la Natura - Dia Europeu dels Parcs .....	105
Viu el parc a l'escola .....	106
Coneguem els nostres parcs .....	109
Jornades d'introducció a la marxa nòrdica .....	110
Bones pràctiques en activitats excursionistes .....	111
Participació en exposicions i fires i presentacions en mitjans de comunicació .....	113
Activitats amb voluntariat al parc .....	114
Foment de l'accessibilitat al parc .....	115

Dades web, xarxes socials i aplicacions mòbils del parc .....	117
---	-----

## **4.4. Activitats de coordinació i governança ..... 118**

### 4.4.1. Activitats de planificació i participació ..... 118

Programació d'objectius i actuacions. Indicadors d'execució .....	118
---	-----

Reunions dels òrgans de gestió i participació .....	120
---	-----

Convenis .....	122
----------------	-----

Relacions externes .....	124
--------------------------	-----

Coordinació general .....	125
---------------------------	-----

### 4.4.2. Activitats generals i de suport ..... 126

Projecte SIGEP .....	126
----------------------	-----

Seguiment i control de la normativa .....	132
---	-----

Seguiment de les actuacions forestals .....	136
---	-----

Participació en accions formatives, jornades, seminaris i actes organitzats .....	138
---	-----

## **Annex I. Pla de seguiment i recerca ..... 139**

Fitxes resum de les activitats i estudis .....	139
--	-----

Recollida i tractament de dades meteorològiques .....	140
---	-----

Parcel·les i transectes de seguiment permanent de la vegetació del Parc del Montnegre i el Corredor .....	144
---	-----

Parcel·les permanents de seguiment de la biodiversitat. Projecte SiSeBio .....	146
--	-----

Seguiment estandarditzat de la flora amenaçada (SEFA), de la flora exòtica i accions de conservació al Parc del Montnegre i el Corredor .....	151
---	-----

Seguiment de la processonària del pi al Parc del Montnegre i el Corredor .....	155
--	-----

Estudi de la defoliació per l'eruga peluda del suro als boscos del Parc del Montnegre i el Corredor .....	157
---	-----

Pla de gestió del cranc de riu i la custòdia dels hàbitats d'interès al Parc del Montnegre i el Corredor .....	161
--	-----

Seguiments dels ropalòcers o papallones diürnes del Parc del Montnegre i el Corredor .....	164
--	-----

Seguiment del liró gris del Parc del Montnegre i el Corredor .....	168
--	-----

Seguiment dels petits mamífers del Parc del Montnegre i el Corredor .....	173
---	-----

Seguiment dels quiròpters del Parc del Montnegre i el Corredor .....	179
--	-----

Programa de seguiment de les poblacions de senglar a Catalunya. Parc del Montnegre i el Corredor (temporada 2019-2020) .....	186
--	-----

Seguiment dels ocells del Parc del Montnegre i el Corredor .....	190
--	-----

Seguiment estandarditzat de les poblacions d'amfibis i control sanitari de malalties emergents i d'espècies introduïdes d'urodels al Parc del Montnegre i el Corredor .....	202
---	-----

Reforç de la Xarxa Fenològica de Catalunya (FENOCAT) i l'estudi dels impactes del canvi climàtic .....	208
--	-----

CARIMED. Efectes del canvi Ambiental en les comunitats d'organismes dels RIus MEDiterranis .....	212
--	-----

Seguiment dels artròpodes del medi hipogeu al Parc Natural del Montseny i al Parc del Montnegre i el Corredor .....	216
---	-----

Cartografia digital dels hàbitats CORINE i dels hàbitats d'interès comunitari del Parc del .....	
--	--

Montnegre i el Corredor. Escala 1:10.000	218
Avaluació dels prats seminaturalers del Parc del Montnegre i el Corredor (Paisatges Vius i Prats Vius)	220
Aixecament amb LiDAR al Parc del Montnegre i el Corredor	223
<b>Annex II. Anàlisi de dades sobre els usuaris del parc</b>	<b>225</b>
1. Usuaris dels equipaments i programes d'ús públic - MODESTA- FET MON - FET	225
2. Recomptes de visitants al Corredor - MODESTA - FET - Q	226
3. Dades recollides durant el Pla d'informació als visitants del parc - MODESTA - FET - Q - MON: ... eliminar quadre i gràfic accés visitants de la memo 2020, un cop fet clon del 2021 - MON FET	230
<b>Legal Notice</b>	<b>234</b>

# Introducció

## Presentació

---

De l'any 2020 s'ha de remarcar la situació de crisi sanitària provocada per la COVID-19, que lògicament ha tingut importants repercussions sobre el territori i els serveis del parc.

Durant els dos mesos de confinament dur hi va haver poca presència i activitat del personal del parc. Solament es van dur a terme els serveis bàsics mentre el personal tècnic i administratiu va haver d'aprendre a treballar telemàticament. Tant l'oficina com els equipaments d'ús públic quedaven tancats i anul·lades totes les activitats organitzades.

A partir de finals de maig, es va passar a una etapa de represa progressiva de l'activitat, recuperant-se bona part de la presència en el territori del personal de guarderia i de manteniment. En canvi, des d'aleshores se segueix prioritant el treball no presencial pel que fa a tècnics i administratius, bé i que puntualment ja poden fer tasques de camp. Els serveis d'informació i atenció al públic es van anar adaptant a les disposicions sanitàries, de mobilitat i a l'afluència al parc, i reobrint a mesura que es podien garantir les condicions de seguretat i protecció recomanades. A mitjan juny, amb la represa de la mobilitat, es va produir un episodi puntual d'alta afluència. Moltes autocaravanes van omplir espais d'aparcament i es va observar un increment notable de l'activitat esportiva, que encara es manté.

Pel setembre, amb l'empitjorament dels indicadors de contagi que anunciaven el rebrot -o segona onada- es tornen a fer passos enrere i a anul·lar i restringir activitats i programes. L'anunci de la probable implantació de noves limitacions a la mobilitat desencadena un segon episodi d'alta freqüentació. A mitjan octubre van coincidir una bona temporada de bolets amb les castanyes. L'afluència de gent i vehicles va ser molt elevada. Fou necessari reorganitzar els serveis d'informació, reubicant-los a les entrades principals i reforçar el dispositiu amb personal de guarderia. Per fer front a situacions similars que puguin esdevenir en el futur, s'han establert protocols d'actuació i treballat en el disseny d'una campanya de sensibilització adreçada als visitants.

El 2020 també ha estat any d'aiguats. Al gener ens arribava el temporal de llevant «Glòria», amb acumulacions de pluja extraordinàries i ventada general. En quatre dies precipiten de 200 a 300 mm a la major part del parc (a Olzinelles i la carena del Montnegre es van superar els 350 mm). Es produeixen fortes rierades i torrentades que no s'havien vist des dels anys 60.

El segon episodi d'aiguats esdevé durant l'abril. Plou sobre mullat de manera persistent i continuada. Pluja de baixa o moderada intensitat però gairebé sense interrupcions. Les precipitacions superen els 150 mm a molts sectors. Es repeteixen fortes crescudes a rieres i torrents i la llevantada final provoca caigudes d'arbres arreu.

La xarxa viària queda molt malmesa. S'intervé d'urgència per obrir pas als vials tallats, retirant arbres i esllavissades per, més endavant, planificar el repàs més a fons del ferm dels camins, el reperfilat de les cunetes i la recuperació dels passos d'aigua. Els projectes de millora de la xarxa viària que es van començar a executar a la tardor s'allargaran fins als primers mesos del 2022.

Pel que fa al procés d'ampliació de l'àmbit de l'EIN (Espai d'Interès Natural) del Parc del Montnegre i el Corredor, val a dir que enguany s'ha avançat ben poc o gens. Va ser a la primavera de 2019 quan, completats els treballs i les activitats de participació, es va lliurar a la Generalitat de Catalunya tota la documentació necessària per a iniciar la tramitació de l'ampliació de l'EIN.

Atès que han anat passant els mesos i se seguia sense tenir cap coneixement de l'estat del procés, ni tampoc indicis de l'inici de la tramitació, en el Consell Coordinador del Parc del Montnegre i el Corredor celebrat el 17 de novembre de 2020, es va proposar i aprovar per unanimitat l'enviament d'un escrit a la Generalitat de Catalunya demanant que es tramiti al més aviat possible aquesta necessària i desitjada modificació de l'àmbit de l'EIN del Parc del Montnegre i el Corredor, per tal que pugui ser aprovada definitivament al llarg del 2021.

# Notes prèvies

## Abreviatures

Les abreviatures següents faciliten la presentació de taules i gràfics i són comunes per a tots els espais de la Xarxa de Parcs Naturals. Pot ser que alguna no es localitzi en aquesta memòria.

Abreviatura	Significat
DIBA	Diputació de Barcelona
DDGI	Diputació de Girona
DTE	Direcció Territorial Oriental
DTN	Direcció Territorial Nord
DTW	Direcció Territorial Occidental
FOX	Parc del Foix
GRF	Parc del Garraf
GUI	Espai Natural de les Guillerries-Savassona
MCO	Parc del Montnegre i el Corredor
MSY	Parc Natural del Montseny
MTQ	Parc del Castell de Montesquiú
OASJ	Oficina Administrativa i de Suport Jurídic
OLE	Parc d'Olèrdola

Abreviatura	Significat
OTPN	Oficina Tècnica de Parcs Naturals
OTAT	Oficina Tècnica d'Acció Territorial
OTPAT	Oficina Tècnica de Planificació i Anàlisi Territorial
OTPMIFDA	Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari
SDC	Secció de Divulgació i Comunicació
SLI	Parc de la Serralada Litoral
SLL	Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac
SMA	Parc de la Serralada de Marina
SSG	Secció de Suport a la Gestió
UPEA	Unitat d'Ús Públic i Educació Ambiental
XPN	Xarxa de Parcs Naturals

## Enllaços

Els enllaços que es troben en diversos punts d'aquest document porten a informació actualitzada en el moment en què es fa la consulta, que no ha de ser, necessàriament, la informació vigent referida a l'any de confecció d'aquesta memòria.

# 1. Dades generals

## 1.1. Figura jurídica, data de creació i normativa d'aplicació

---

### Figura jurídica i data de creació

**Pla especial de protecció del medi físic i del paisatge de les serres del Montnegre i el Corredor (serralada de Marina)**, aprovat definitivament per silenci administratiu positiu el 20 de juliol de 1989 (**DOGC núm . 1300, d'1/6/1990**).

### Decret d'aprovació del Pla d'espais d'interès natural

El **Decret 328/1992** de la Generalitat de Catalunya, de 14 de desembre (DOGC núm. 1714, d'1 de març de 1993), en el seu annex 1, que relaciona la llista d'espais d'interès natural, inclou les Serres del Montnegre - Corredor.

### Directives comunitàries en matèria de conservació de la biodiversitat (LICs i ZEPAs)

**Directiva 92/43/CEE del Consejo**, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservació de los hàbitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

**Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo**, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservació de las aves silvestres.

### Altres disposicions legals d'utilitat per a la gestió d'espais naturals protegits

A banda de les esmentades, també són d'aplicació un conjunt de **disposicions legals**, tant de caràcter general com sectorial, que s'apliquen tot sovint en la gestió d'espais naturals protegits.

## 1.2. Administració promotora i raó social

---

### Administració promotora

Diputació de Barcelona

### Raó social

#### **Diputació de Barcelona. Oficina Tècnica de Parcs Naturals**

Comte d'Urgell, 187. Edifici del Rellotge, 3a planta.

08036 Barcelona

Tel.: 934 022 428.

ot.parcs@diba.cat

<http://parcs.diba.cat>

#### **Oficina del Parc del Montnegre i el Corredor**

Església, 13, 2a

08471 Vallgorguina

Tel.: 934 727 670

p.montnegre@diba.cat

<https://parcs.diba.cat/web/montnegre>

## 1.3. Àmbit geogràfic i administratiu

### Mapa del parc



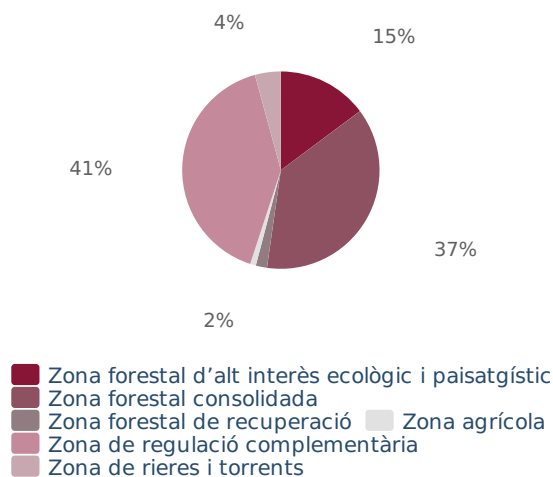
Des d'aquests enllaços es pot accedir al [Mapa de l'informador](#) i al [Desplegable del parc](#)

## Superfície i àmbits normatius

La superfície total del parc és de **15.010 ha**.

Per tal de definir tractaments i usos específics més ajustats a les característiques concretes del territori, el Pla especial de protecció estableix i delimita les zones següents:

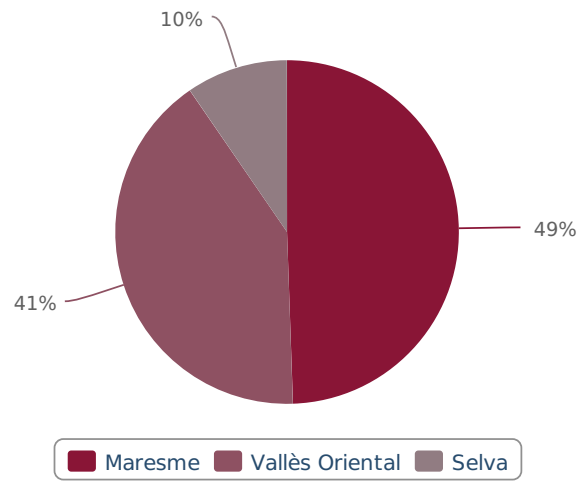
Àmbits normatius del pla especial	ha (aprox.)	%
Zona forestal d'alt interès ecològic i paisatgístic	2.224	15,0
Zona forestal consolidada	5.621	37,4
Zona forestal de recuperació	275	1,8
Zona agrícola	141	0,9
Zona de regulació complementària	6.114	40,7
Zona de rieres i torrents	635	4,2
<b>Superfície total</b>	<b>15.010</b>	<b>100,0</b>



## 1.3.1. Comarques i municipis

El territori delimitat pel Pla especial de protecció inclou sòls pertanyents a tretze municipis de les comarques del Maresme, el Vallès Oriental i la Selva.

Comarca	Municipi	Total (ha)	Dins del parc (ha)	% municipi	% del total del parc
Maresme		22.852,00	7.425,00	--	49,47
	Arenys de Munt	2.205,00	395,00	17,91	2,63
	Dosrius	4.082,00	1.848,00	45,27	12,31
	Mataró	2.257,00	450,00	19,94	3,00
	Palafolls	1.630,00	101,00	6,20	0,67
	Pineda de Mar	1.035,00	66,00	6,38	0,44
	Sant Cebrià de Vallalta	1.579,00	176,00	11,15	1,17
	Sant Iscle de Vallalta	1.772,00	879,00	49,60	5,86
	Tordera	8.292,00	3.510,00	42,33	23,38
Vallès Oriental		12.079,00	6.148,00	--	40,96
	Llinars del Vallès	2.752,00	435,00	15,81	2,90
	Sant Celoni	6.544,00	4.341,00	66,34	28,92
	Vallgorguina	2.196,00	1.029,00	46,86	6,86
	Vilalba Sasserra	587,00	343,00	58,43	2,29
Selva		3.324,00	1.437,00	--	9,57
	Fogars de la Selva	3.324,00	1.437,00	43,23	9,57
	<b>Total</b>	<b>38.255,00</b>	<b>15.010,00</b>	<b>--</b>	<b>100,00</b>



## 1.3.2. Dades de població

### Població dels municipis de l'àmbit del parc

Les dades del darrer cens, efectuat pels guardes del parc l'any 2013, mostren un augment del nombre de residents a l'interior del parc des de l'any 2002 (de 452 a 572).

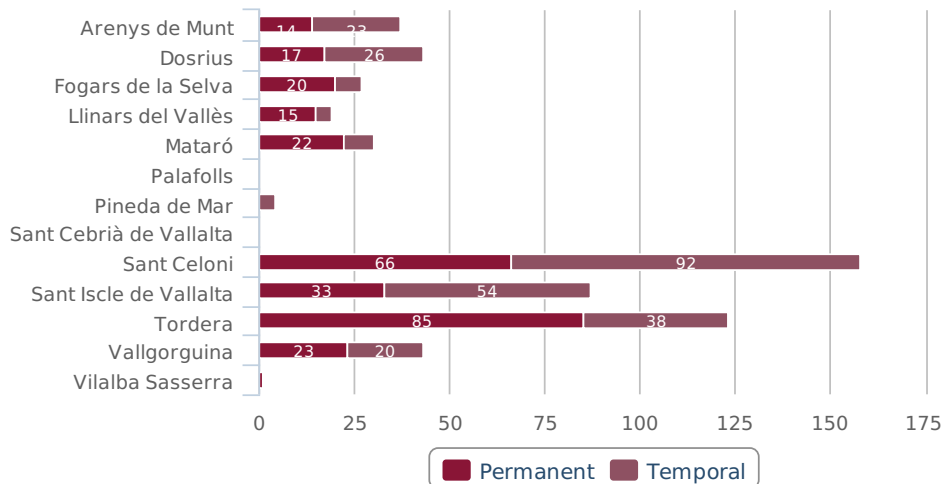
Municipi	Habitants (2020)	Habitants dins del parc (cens any 2013)				
		Cases	Hab. permanents	Hab. temporals	Total	%
Arenys de Munt	9.121	14	14	23	37	6,47
Dosrius	5.652	35	17	26	43	7,52
Fogars de la Selva	1.469	27	20	7	27	4,72
Llinars del Vallès	10.018	21	15	4	19	3,32
Mataró	129.661	17	22	8	30	5,24
Palafolls	9.613	0	0	0	0	0,00
Pineda de Mar	27.984	2	0	4	4	0,70
Sant Cebrià de Vallalta	3.438	7	0	0	0	0,00
Sant Celoni	18.136	71	66	92	158	27,62
Sant Iscle de Vallalta	1.342	34	33	54	87	15,21
Tordera	17.519	75	85	38	123	21,50
Vallgorguina	2.988	18	23	20	43	7,52
Vilalba Sasserra	753	5	1	0	1	0,17
<b>Total</b>	<b>237.694</b>	<b>326</b>	<b>296</b>	<b>276</b>	<b>572</b>	<b>100,00</b>

Quant a la modalitat de residència, poc més de la meitat dels residents hi viuen permanentment. Respecte a l'anterior cens, aquesta modalitat s'ha incrementat fins arribar a un 27 % del total.

D'altra banda, Tordera, amb 85 persones, és el municipi que més població resident permanent aporta al parc.

Pel que fa als residents de caire temporal, representen un 48,2 % del total. La concentració més alta d'aquesta tipologia de residència es produeix al municipi de Sant Celoni (92 persones).

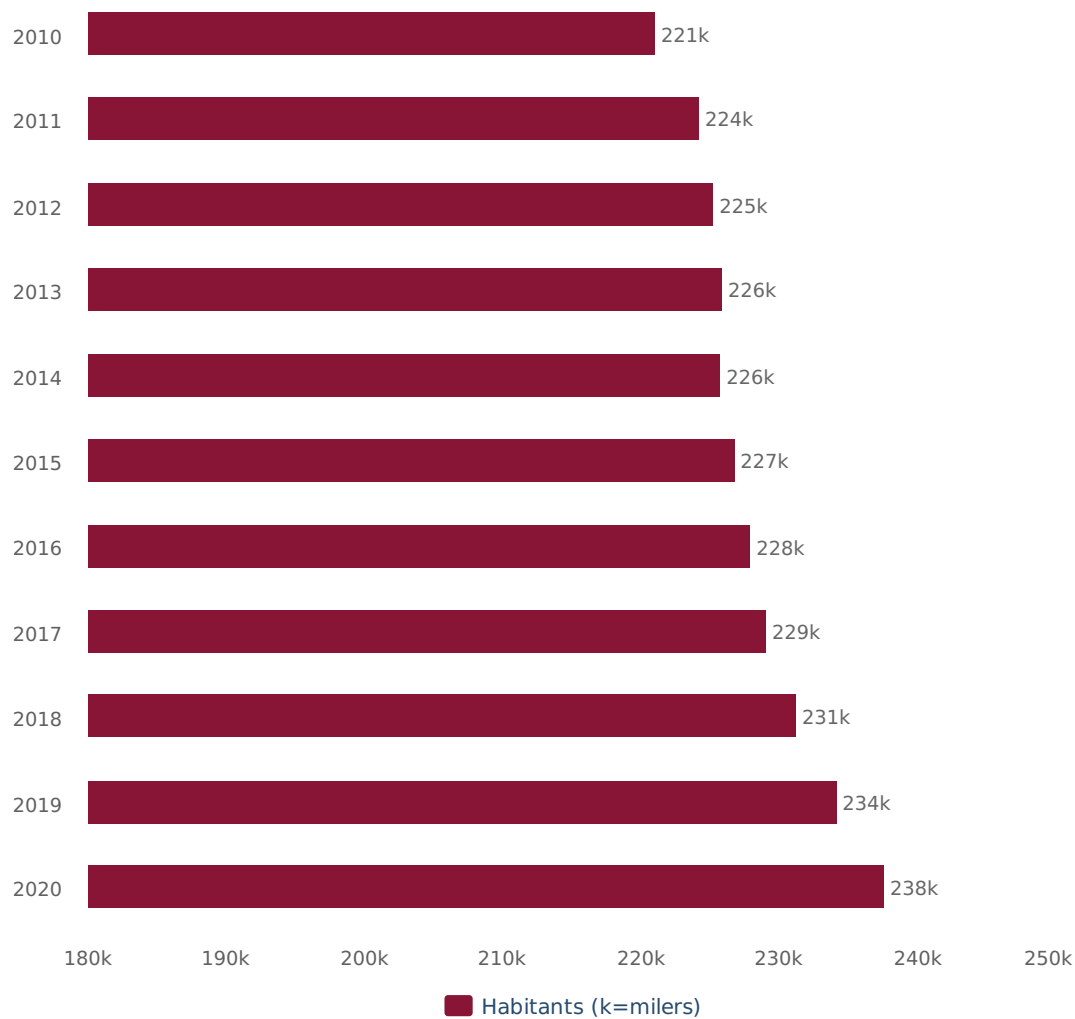
### Població resident al parc



### Evolució anual de la població total dels municipis de l'àmbit del parc

Font: Institut Cartogràfic de Catalunya; Idescat, Padró municipal d'habitants

Any	Habitants
2010	221.035
2011	224.205
2012	225.285
2013	225.923
2014	225.765
2015	226.800
2016	227.921
2017	229.079
2018	231.217
2019	234.187
2020	237.694



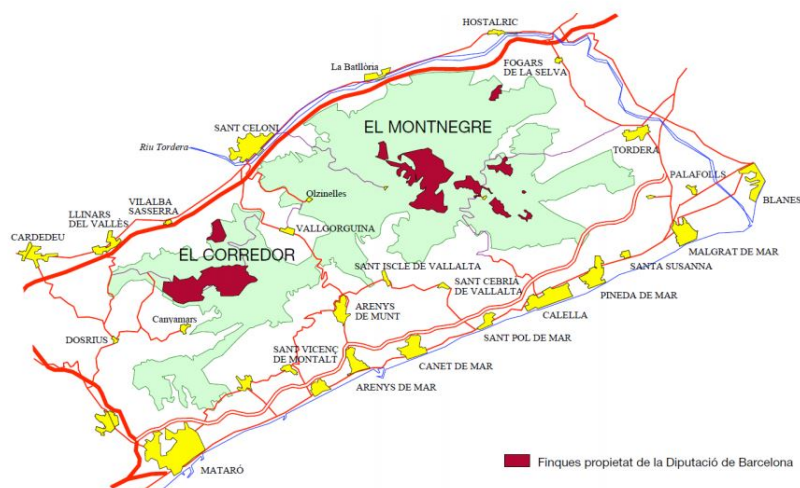
## 1.3.3. Titularitat del sòl

Titularitat	Superfície (ha)	%
Titularitat pública (Diputació de Barcelona)	1.389	9,25
Altres titulars	13.621	90,75
<b>Superfície total del parc</b>	<b>15.010</b>	<b>100,0</b>

L'adquisició de terrenys ha estat un procés que va començar al final dels anys setanta i que es va intensificar els anys 1996 i 1997, en els quals, mitjançant ofertes públiques d'adquisició de sòl, es va assolir un percentatge important de l'espai físic, inclosos alguns indrets estratègics i d'un interès rellevant per al parc.

Finques adquirides per la Diputació de Barcelona	Terme municipal	Superfície (ha)	Any d'adquisició	Superfície acumulada	% sobre el parc
Can Bosc	Dosrius	189,7	1977	189,7	7,91
Bell-lloc	Dosrius - Vilalba Saserra	43,7	1977	233,4	1,56
Ca l'Arenes	Dosrius	302,2	1980	535,7	3,57
Can Pica	Tordera	73,7	1989	609,4	4,06
Serra de l'Esquirol	Fogars de la Selva	8,7	1992	618,1	4,11
Pont de Can Pradell	Vallgorguina	0,9	1992	619,1	4,12
Can Bonamusa	Vallgorguina	60,8	1993	679,9	4,53
Hortsavinyà	Tordera	3,9	1993	683,9	4,56
La Busiga	Tordera	60,7	1994	744,6	4,96
Peça de l'Obra	Sant Celoni	5,9	1995	750,5	5,00
Serra de l'Esquirol	Fogars de la Selva	1,6	1995	752,2	5,01
Can Riera de Fuirosos	Sant Celoni	301,1	1996	1.053,3	7,01
Can Brugueràs (parcel·la núm. 50)	Dosrius	1,0	1996	1.054,3	7,02
Serra de l'Esquirol	Fogars de la Selva	0,7	1996	1.055,1	7,03
Can Mainouet i sot de la Senyora	Sant Celoni	51,4	1997	1.106,5	7,37
Can Plana, el Salt i coll de Porc	Tordera	64,4	1997	1.170,9	7,81

Can Preses	Sant Celoni	214,6	1997	1.385,5	9,23
Serra de l'Esquirol (22 parcel·les)	Fogars de la Selva	1,6	1997	1.387,1	9,24
Serra de l'Esquirol (14 parcel·les)	Fogars de la Selva	1,0	1998	1.388,1	9,25
Serra de l'Esquirol (3 parcel·les)	Fogars de la Selva	0,2	1999	1.388,3	9,25
Serra de l'Esquirol (9 parcel·les)	Fogars de la Selva	0,6	2000	1.388,9	9,25
Serra de l'Esquirol (1 parcel·la)	Fogars de la Selva	0,1	2001	1.389,0	9,25



## 2. Òrgans de gestió i participació

### 2.1. Presentació

---

Les determinacions que estableix el pla especial es duen a terme mitjançant el concurs de l'Administració del parc (la Diputació de Barcelona) i dos òrgans de gestió: el **Consell Coordinador**, que pretén garantir la participació i col·laboració en la gestió de l'espai protegit, de les diferents administracions públiques amb competències específiques en aquest àmbit territorial, i la **Comissió Consultiva**, constituïda pels representants d'entitats ciutadanes diverses que, per llur activitat econòmica o per la voluntat de tenir presència en els afers públics, volen tenir una participació més activa en el desenvolupament del pla.

## 2.2. Consell Coordinador

El Consell Coordinador del Parc del Montnegre i el Corredor va ser constituït el 19 de setembre de 1990, en un acte celebrat a l'Ajuntament de Sant Celoni.

### Funcions

- Conèixer anualment el pressupost i la proposta de programa de gestió.
- Vetllar pel compliment a l'interior de l'espai natural de les normes generals de protecció de la natura i de la normativa del pla.
- Emetre informes sobre els assumptes que se li sotmeten, en especial els previs a l'atorgament de les autoritzacions i els informes previstos en la regulació específica del pla especial.
- Establir criteris i principis de col·laboració en l'actuació de les diferents administracions actuants en l'àmbit del pla.
- Ser informat de les directrius d'execució del pla especial que en cada moment adoptin les administracions competents, així com elevar les propostes que estimi pertinents per a la millor gestió del pla especial a les autoritats o els òrgans que els pertorqui.
- Instar les administracions competents, quan ho consideri convenient, perquè procedeixin a la revisió o modificació del pla especial i informar amb caràcter preceptiu de qualsevol projecte de revisió o modificació.
- Ser informat de les probables constitucions de les comissions consultives.
- Conèixer la memòria anual redactada per la presidència.

### Composició

#### Presidència (la de la Diputació de Barcelona)

Excma. Sra. Núria Marín Martínez

#### Vicepresidència

El diputat delegat de Mobilitat, Espais Naturals i Prevenció d'Incendis Forestals, Il·lm. Sr. Josep Tarín Canales

#### Vocals

- L'alcalde de l'Ajuntament d'Arenys de Munt, Il·lm. Sr. Josep Sànchez i Camps
- L'alcalde de l'Ajuntament d'Argentona \*, Il·lma. Sra. Gina Sabadell Simó
- L'alcalde de l'Ajuntament de Calella \*, Il·lma. Sra. Montserrat Candini Puig
- L'alcalde/ssa de l'Ajuntament de Dosrius, Il·lma. Sra. Sílvia Garrido Galera
- L'alcalde de l'Ajuntament de Fogars de la Selva, Il·lm. Sr. Josep Vilà Camps
- L'alcalde de l'Ajuntament de Llinars del Vallès, Il·lm. Sr. Martí Pujol Casals
- L'alcalde de l'Ajuntament de Mataró, Il·lm. Sr. David Bote Paz
- L'alcalde de l'Ajuntament de Palafolls, Il·lm. Sr. Francesc Alemany Martínez
- L'alcalde de l'Ajuntament de Pineda de Mar, Il·lm. Sr. Xavier Amor Martín
- L'alcalde de l'Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres \*, Il·lm. Sr. Joan Mora Buch
- L'alcalde de l'Ajuntament de Sant Cebrià de Vallalta, Il·lm. Sr. Albert Pla Besolí
- L'alcalde de l'Ajuntament de Sant Celoni, Il·lm. Sr. Raül Garcia Ramírez
- L'alcalde de l'Ajuntament de Sant Iscle de Vallalta, Il·lm. Sr. Eduard Turon Mainat
- L'alcalde/ssa de l'Ajuntament de Sant Pol de Mar \*, Il·lm. Sr. Albert Zanca Brossa
- L'alcalde de l'Ajuntament de Sant Vicenç de Montalt \*, Il·lm. Sr. Javier Sandoval Carrillo
- L'alcalde de l'Ajuntament de Santa Susanna \*, Il·lm. Sr. Joan Campolier Montsant
- L'alcalde de l'Ajuntament de Tordera, Il·lm. Sr. Joan Carles García Cañizares
- L'alcalde de l'Ajuntament de Vallgorguina, Il·lm. Sr. Joan Mora Alsina
- L'alcalde de l'Ajuntament de Vilalba Sasserra, Il·lm. Sr. Joan Pons i Fiori
- La representant del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, Sra. Mercè

Sanmartí i Miró

- El representant del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya, Sr. Josep Pena Sant

*\* Arran del procés de revisió del pla especial del parc que s'està duent a terme, s'han incorporat al Consell Coordinador sis nous municipis: Argentona, Calella de Mar, Sant Andreu de Llavaneres, Sant Pol de Mar, Sant Vicenç de Montalt i Santa Susanna.*

### Secretaria

La cap de l'Oficina Tècnica de Parcs Naturals, Sra. Joana Barber Rosado, en representació del secretari de la Diputació de Barcelona

En la reunió del Consell Coordinador del Parc del Montnegre i el Corredor celebrada a Sant Celoni el 20 de gener de 2005 es van revisar i aprovar les **normes de funcionament**, que podeu trobar en aquest enllaç:

[https://parcs.diba.cat/documents/202412/5112516/NormesFuncionamentCCO\\_MCO2018/ea0f44b0-7f7a-4203-bafb-7a4c2b47ef72](https://parcs.diba.cat/documents/202412/5112516/NormesFuncionamentCCO_MCO2018/ea0f44b0-7f7a-4203-bafb-7a4c2b47ef72)

Nota: en el cas que durant l'any s'hagi produït un relleu en alguns dels representants, ja sigui per motius derivats de processos electorals o altres circumstàncies, s'indiquen els noms dels representants que ho hagin estat per un període o altre de temps, separats pel símbol " / ".

## 2.3. Comissió Consultiva

---

La Comissió Consultiva, en funcionament des de l'any 1992, té les funcions i la composició següents.

### Funcions

- Rebre informació de les activitats que es desenvolupin al parc.
- Trametre suggeriments i propostes al Consell Coordinador dels assumptes relatius a la gestió del parc.
- Expressar la seva opinió i els seus criteris respecte als temes que plantegi el Consell Coordinador.
- Fer totes les tasques relacionades amb les funcions assenyalades als apartats anteriors.

### Composició

Al llarg de l'any 2009 es va elaborar un nou cens, a fi d'actualitzar la composició de la comissió i incloure-hi també les entitats amb interessos territorials dels cinc nous municipis que, amb motiu de la revisió del pla, es volen incorporar al parc.

Aprofitant que es feia aquesta renovació del cens i per legitimar el model de funcionament que ha tingut la comissió en els darrers anys (amb convocatòries obertes a totes les entitats), es va considerar convenient revisar el document que estableix les normes d'organització i funcionament de la Comissió Consultiva.

Així, després d'haver estat validades a la Comissió Consultiva del 31 de maig de 2010, es van aprovar les noves **normes de funcionament** de la comissió a la reunió del Consell Coordinador celebrada el 3 de juny de 2010 a Dosrius, que podreu trobar en aquest enllaç:

[https://parcs.diba.cat/c/document\\_library/get\\_file?uuid=d9e016b3-0791-4109-b148-1c10ad494131&groupId=202412](https://parcs.diba.cat/c/document_library/get_file?uuid=d9e016b3-0791-4109-b148-1c10ad494131&groupId=202412)

## Cens d'entitats

El cens actual d'entitats és el següent:

Sector	Entitat
Agrícola i ramader	
	Associació Agrària de Joves Agricultors
	Associació d'Empresaris Agraris de Lleida
	Cambra Agrària Provincial de Barcelona
	Joves Agricultors i Ramaders de Catalunya (JARC)
	Sindicat Agrícola de Santa Susanna
	Unió de Maduixaires de Calella (UMAC)
	Unió de Pagesos de Catalunya. Calella
Científic, cultural i educatiu	
	Amics de Santa Maria del Montnegre
	Amics del Bosc Isclenc
	Arxiu Històric Municipal de Dosrius
	Associació Amics del Museu de Calella
	Associació Cultural Amics de la vinya i el vi d'Argentona
	Associació Cultural El Rovelló
	Associació Cultural El Sot del Gall
	Associació Cultural Vallgorguina
	Associació de Naturalistes de Sant Vicenç
	Associació d'Intercanvis Culturals
	Associació La Gàrgola
	Associació per a la Recuperació de l'Ase
	Brasars de Sant Cebrià
	Centre Arqueològic de l'Alt Maresme. Societat Arqueològica
	Centre de Debats del Baix Montseny
	Centre d'Estudis Argentonins Jaume Clavell
	Centre d'Estudis de Sant Cebrià (CESC)

Sector	Entitat
Conservacionista	
	Associació per a la Defensa del Corredor-Montnegre i Baix Montseny
	Associació per a la Preservació de Sant Jaume Traià i la Pujada d'Argentona
	Coordinadora de Defensa de la Serra de Marina (CODESEMA)
	Grup de Treball de Territori i Qualitat de Vida (CMMA)
	Plataforma El Roure
	Plataforma Salvem la Vall de la Riera de Pineda
	Salvem la Vall, Salvem el Poble
	Voluntariat de l'Alt Maresme de Medi Ambient (VAMMA)
Esportiu	
	Agrupació Científicoexcursionista de Mataró
	Agrupament Escolta Montnegre
	Associació Ciclista BTT de Llinars del Vallès
	BTT Tordera
	Cavallistes de Llinars
	Cavalls per a tothom
	Centre Atlètic Laietània
	Centre Excursionista Anem a Caminar
	Centre Excursionista Calella
	Centre Excursionista de Dosrius
	Centre Excursionista de Sant Celoni
	Centre Excursionista Llavaneres
	Centre Excursionista Llinars del Vallès
	Club BTT Roc de l'Avi

Centre d'Estudis i Documentació del Baix Montseny i Montnegre
Cercle d'Història de Tordera
Col·lectiu pel Museu Arxiu d'Arenys de Munt
Deixebles de la Kabra
Grup Pa, Vi i Moltó
Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA)
L'Observatori de la Tordera
Museu de Ciències Naturals de Granollers
Museu de Mataró
Museu Municipal Joan Pla i Gras
Natura. Entitat de Medi Ambient
Naturalistes del Montnegre i la Tordera (NATMONT)
Societat Catalana d'Educació Ambiental (SCEA)

Cinegètic

Àrea Privada de Caça de Fogars de la Selva
Federació Catalana de Caça
Societat de Caçadors d'Arenys de Munt
Societat de Caçadors d'Argentona
Societat de Caçadors de Calella
Societat de Caçadors de Llavanes
Societat de Caçadors de Llinars del Vallès
Societat de Caçadors de Sant Celoni
Societat de Caçadors de Sant Iscle de Vallalta
Societat de Caçadors de Tordera
Societat de Caçadors de Vallgorguina
Societat de Caçadors d'Hortsavinyà la Batllòria
Societat de Caçadors el Faisà
Societat de Caçadors Sant Llop (Mataró i Dosrius)
Societat de Caçadors Sant Mer (Sant Cebrià de Vallalta)

Club Centre Excursionista Vallalta
Club Ciclista Arenys de Munt
Club Ciclista El Càntir
Club Ciclista Iluro
Club Ciclista Llavanes
Club Ciclista Sant Celoni
Club Ciclista Santa Susanna
Club Ciclista Xurribikers
Club Xino-xano
Grup de Muntanya d'Argentona
Grup de Muntanyencs de la Vila
Grup Excursionista Malgratenc
Grup Excursionista Miralles
Muntanyencs de la Vila d'Arenys de Munt
Team Cycling Club Esportiu
Unió Esportiva i Recreativa. Secció ciclisme
Unió Excursionista de Pineda de Mar
Unió Excursionista de Catalunya de Mataró

Forestal

ADF Alt Maresme
ADF Fogars de la Selva
ADF Forestec
ADF Llinars del Vallès
ADF Serra de Marina
ADF Serralada de Montalt
ADF Tordera
ADF Vallalta
ADF Vallgorguina i Vilalba-Sasserra
Associació de Defensa Vegetal de Santa Susanna
Associació de Propietaris del Montnegre i el Corredor
Consorti Forestal de Catalunya
Federació de les ADF del Maresme

Cívic	
	Associació de Veïns Can Massuet del Far
	Associació de Veïns de les masies d'Hortsavinyà
	Associació de Veïns de Sant Pere de Riu (Tordera)
	Associació de Propietaris de la Serra de l'Esquirol
	Associació de Propietaris, Finques Rústiques Can Brugueràs
	Casal Caliu el Dolmen
	Creu Roja de Sant Celoni

Turístic i recreatiu	
	Agència Turística de Calella
	Gremi Comarcal d'Hostaleria i Turisme del Vallès Oriental
	Gremi d'Empresaris d'Hostaleria de la Comarca del Maresme
	Gremi d'Hostaleria i Turisme de Mataró i el Maresme

## 3. Mitjans i recursos

### 3.1. Personal

#### Personal del parc

Director del parc		Antoni Bombí Arnau
	Administratives	M. Carmen Ramos Dueñas
		Montserrat Samper Téllez
Cap de la Unitat de Guarderia		Josep Pannon Pallarolas
	Guardes	Jose Dueñas Cejudo
		Àngel Contreras Pérez
		Joan Argelaga Pané
		Albert Ferran Riera
		Teresa Benet i Graupera
		Martí Solans Pérez
	Guardes de reforç	Mariona Picart Merino / Francesc Antequera Devesa
		Carles Tobella Roca
Encarregat d'obres i manteniment		Xavier Ferran Rovira
	Personal d'obres i manteniment	Júlia Rodríguez Gámez
		Xavier Puig Pascual
		Jaime Plans Vallmitjana
		David González Quesada
		Gerard Sarrià Madrid
Personal de la SSG		
	Tècnic/a de territori	Glòria Villena Ferrer
Personal de la DTE		
Cap de la UPEA		Modesta Iglesias Pérez
	Tècnic en Ús Públic (tp)	Antoni Navarrete Galera
	Biòloga (tp)	Mireia Vila Escalé

Nota 1: tp = dedicació a temps parcial (també donen suport a altres parcs)

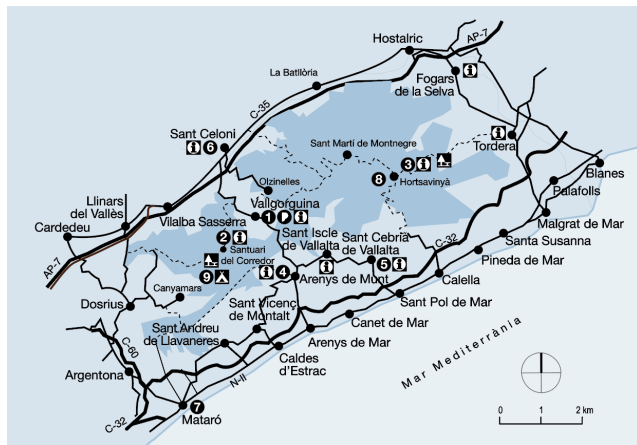
Nota 2: en el cas que durant l'any s'hagi produït un relleu de persones en algun dels llocs de treball, s'indiquen els noms de les persones que han ocupat el mateix lloc de treball per un període o altre de temps, separats pel símbol " / ".

### Personal vinculat a equipaments i serveis d'ús públic

A les empreses (contractes de serveis o concessions administratives)	9 persones
Als equipaments en règim de conveni	8 persones

## 3.2. Equipaments

### Situació geogràfica aproximada dels equipaments del parc



<b>Equipaments</b> (clicueu damunt de cada nom per accedir a la informació web)	
1	<a href="#">Oficina del Parc del Montnegre i el Corredor i Centre d'Informació de Vallgorguina</a>
2	<a href="#">Centre d'Informació del Santuari del Corredor</a>
3	<a href="#">Centre d'Informació d'Hortsavinyà i àrea d'esplai d'Hortsavinyà</a>
4	<a href="#">Centre d'Informació d'Arenys de Munt</a>
5	<a href="#">Centre d'Informació de Sant Cebrià de Vallalta</a>
6	<a href="#">Centre de Documentació del Parc del Montnegre i el Corredor. Sant Celoni</a>
7	<a href="#">Centre de Documentació del Parc del Montnegre i el Corredor. Mataró</a>
8	<a href="#">Allotjament rural Can Pica</a>
9	<a href="#">Àrea d'esplai del Corredor i Campament juvenil El Solell</a>

## 3.2.1. Oficina del parc, centres i punts d'informació

### Oficina del Parc del Montnegre i el Corredor

**Horari:** de dilluns a divendres de 9 a 14 h

**Adreça postal**

C/ Església, 13, 2n  
08471 Vallgorguina  
Tel.: 934 727 670  
A/e: p.montnegre@diba.cat

Règim de gestió: conveni

Més informació:

<https://parcs.diba.cat/en/web/montnegre/oficina-del-parc>



### Centre d'Informació d'Arenys de Munt

**Horari:** dissabtes, diumenges i festius durant els mesos d'abril, maig, juny, setembre i octubre, de 10 a 14 h. Agost, tancat. La resta de l'any només diumenges i festius de 10 a 14 h (excepte 25 i 26 de desembre i 1 i 6 de gener).

**Adreça postal**

Parc de Can Jalpí (La Central)  
08358 Arenys de Munt  
Tel.: 931 160 030  
A/e: p.montnegre.arenys@diba.cat (correu inactiu fins proper avís)

Règim de gestió: conveni

Més informació:

<https://parcs.diba.cat/en/web/montnegre/detall/-/contingut/202412/centre-d-informacio-d-arenys-de-munt>



## Centre d'Informació de Sant Cebrià de Vallalta

**Horari:** de setembre a juny, de dilluns a divendres de 17 a 20 h. Juliol i agost, de dimarts a dissabte de 18 a 21 h

**Adreça postal**

C/ Miquel Martí i Pol, 2  
08396 Sant Cebrià de Vallalta  
Tel.: 937 630 822  
A/e: p.montnegre.scv@diba.cat

Règim de gestió: conveni

Més informació:

<https://parcs.diba.cat/en/web/montnegre/detall/-/contingut/202412/centre-d-informacio-de-sant-cebria-de-vallalta>



## Centre d'Informació del Santuari del Corredor

**Horari:** dissabtes, diumenges i festius d'11 a 15 h

**Adreça postal**

Recinte del Santuari del Corredor  
08319 Dosrius  
Tel.: 937 434 367

Règim de gestió: conveni

Material accessible: bicicletes handbikes, Joëlette, terceres rodes per adaptar a la cadira de l'usuari i dossiers adaptats de rutes de flora i fauna

Més informació:

<https://parcs.diba.cat/en/web/montnegre/detall/-/contingut/202412/centre-d-informacio-del-santuari-del-corredor>



## Centre d'Informació d'Hortsavinyà

**Horari:** dissabtes, diumenges i festius de 10 a 14 h  
(tancat per Nadal i Any Nou)

El centre d'informació va col·laborar amb l'Escola d'Hortsavinyà tot cedint les seves dependències a l'activitat escolar els dies laborables, circumstància que ja es venia produint des del curs 2015-2016. A partir de l'1 de setembre de 2018 es produeix la cessió de la totalitat de l'equipament a l'esmentada escola, deixant, per tant, suspesos els serveis propis del centre d'informació.

### Adreça postal

Veïnat d'Hortsavinyà

08490 Tordera

Tel.: 937 443 327 / 937 630 858

A/e: p.montnegre.hortsavi@diba.cat

Règim de gestió: concessió administrativa

Material accessible: una tercera roda, una barra direccional i quaderns adaptats en Braille

Més informació:

<https://parcs.diba.cat/en/web/montnegre/detall/-/contingut/202412/centre-d-informacio-d-hortsavinya>

## Punt d'Informació al Museu del Bosc i la Pagesia de Vallgorguina

**Horari:** dissabtes, diumenges i festius, de 10 a 14 h.

### Adreça postal

Carretera Nova, 36

08471 Vallgorguina

Tel.: 936 699 439

A/e: p.montnegre.vallgorg@diba.cat

Règim de gestió: conveni

Més informació:

<https://parcs.diba.cat/web/montnegre/detall/-/contingut/202412/equipament-punt-d-informacio-al-museu...>



## Punt d'Informació de Fogars de la Selva

**Horari:** dilluns, dimarts, dimecres, dissabte i diumenge de 10 a 14 h, excepte l'últim cap de setmana de cada mes, que el centre romandrà tancat.

### Adreça postal

Plaça Serra de Marina, s/n

08495 Fogars de la Selva

Tel.: 937 644 288

A/e: p.montnegre.fogars@diba.cat

Web: <https://museupagesiafogars.wordpress.com/>

Règim de gestió: conveni

Més informació:

<https://parcs.diba.cat/en/web/montnegre/detall/-/contingut/202412/equipament-punt-d-informacio-de-fogars-de-la-selva>



## Punt d'Informació a l'Oficina de Turisme de Sant Celoni

**Horari:** dimecres, dijous, dissabtes, diumenges i festius de 10 a 14 h; divendres i dissabtes de 16 a 20 h

### Adreça postal

Edifici de Can Ramis

Plaça de la Vila, 24

08470 Sant Celoni

Tel.: 938 670 171

A/e: turisme@santceloni.cat

Règim de gestió: conveni

Més informació:

<https://parcs.diba.cat/en/web/montnegre/detall/-/contingut/202412/punt-d-informacio-a-l-oficina-de-turisme-de-sant-celoni>



## Punt d'Informació de Sant Iscle de Vallalta

**Horari:** diumenges i festius de 10 a 14 h. Tancat 25 i 26 de desembre i 1 i 6 de gener

### Adreça postal

C/ Sant Jaume, 6

08359 Sant Iscle de Vallalta

Tel.: 937 946 240

A/e: p.montnegre.stiscle@diba.cat

Règim de gestió: conveni

Més informació:

<https://parcs.diba.cat/en/web/montnegre/detall/-/contingut/202412/punt-d-informacio-de-sant-iscle-de-vallalta>



## Punt d'Informació del Mercat de Tordera

**Horari:** diumenges de tot l'any, de 9 a 14 h

### Adreça postal

Mercat de Tordera

08490 Tordera

A/e: p.montnegre.tordera@diba.cat

Règim de gestió: conveni

Més informació:

<https://parcs.diba.cat/en/web/montnegre/detall/-/contingut/202412/punt-d-informacio-del-mercat-de-tordera>



## 3.2.2. Centres de documentació

### Centre de Documentació del Parc del Montnegre i el Corredor. Mataró

**Horari:** dijous de 10 a 14 h. Fora d'aquest horari cal concertar prèviament la visita

**Adreça postal**

Can Boet  
C/ Pablo Iglesias, 83  
08302 Mataró  
Tel.: 937 582 206  
A/e: p.montnegre.cdmataro@diba.cat

Règim de gestió: conveni

Més informació:

<https://parcs.diba.cat/en/web/montnegre/detall/-/contingut/202412/centre-de-documentacio-del-parc-del-montnegre-i-el-corredor-mataro>



### Centre de Documentació del Parc del Montnegre i el Corredor. Sant Celoni

**Horari:** de dilluns a divendres de 10 a 14 h i hores convingudes (truqueu per concertar les visites)

**Adreça postal**

Rectoria Vella  
Parc de la Rectoria Vella s/n  
08470 Sant Celoni  
Tel.: 938 641 213  
A/e: p.montnegre.cdrector@diba.cat

Règim de gestió: conveni

Més informació:

<https://parcs.diba.cat/en/web/montnegre/detall/-/contingut/202412/centre-de-documentacio-del-parc-del-montnegre-i-el-1>



## 3.2.3. Allotjaments rurals, àrees d'esplai i àrees d'acampada

### Allotjament rural Masia Can Pica

**Horari:** obert tota la setmana excepte els dilluns.  
Atenció telefònica de dimarts a diumenge de 16 a 20 h

**Adreça postal**

Masia de Can Pica  
Veïnat d'Hortsavinyà, 4  
08490 Tordera  
Tel.: 937 630 858 / 648 786 894  
A/e: canpica@canpica.com  
Web: <http://www.canpica.com>

Règim de gestió: concessió administrativa  
Material accessible: una barra direccional

Més informació:

<https://parcs.diba.cat/en/web/montnegre/allotjaments1>



### Àrea d'esplai del Corredor

**Horari:** obert els dissabtes, diumenges i dies festius de 10 a 17 h (per l'obertura en dies feiners del bar-cafeteria, cal concertar-ho amb l'entitat gestora). Tancat el mes d'agost i del 24 de desembre al 6 de gener.

**Adreça postal**

Pista forestal de Can Bordoï (Llinars del Vallès) a  
Vallgorguina  
08319 Dosrius  
Tel.: 686 810 608  
A/e: info.elcorredor@gmail.com

Règim de gestió: contracte de serveis

Més informació:

<https://parcs.diba.cat/en/web/montnegre/detall/-/contingut/202412/area-d-esplai-del-corredor>



## Àrea d'esplai d'Hortsavinyà

### Adreça postal

Pista forestal de Tordera a Calella  
08490 Tordera  
Tel.: 937 443 327

Règim de gestió: concessió administrativa

Més informació:

<https://parcs.diba.cat/en/web/montnegre/detall/-/contingut/202412/area-d-esplai-d-hortsavinya>



## Campament juvenil El Solell del Corredor

**Horari:** obert tot l'any (tancat per vacances el mes d'agost i del 24 de desembre al 6 de gener)

### Adreça postal

El Solell del Corredor  
Pista forestal de Can Bordoï (Llinars del Vallès) a  
Vallgorguina  
08319 Dosrius  
Tel.: 686 810 608

Règim de gestió: contracte de serveis

Més informació:

<https://parcs.diba.cat/en/web/montnegre/detall/-/contingut/202412/campament-juvenil-el-solell-del-corredor>

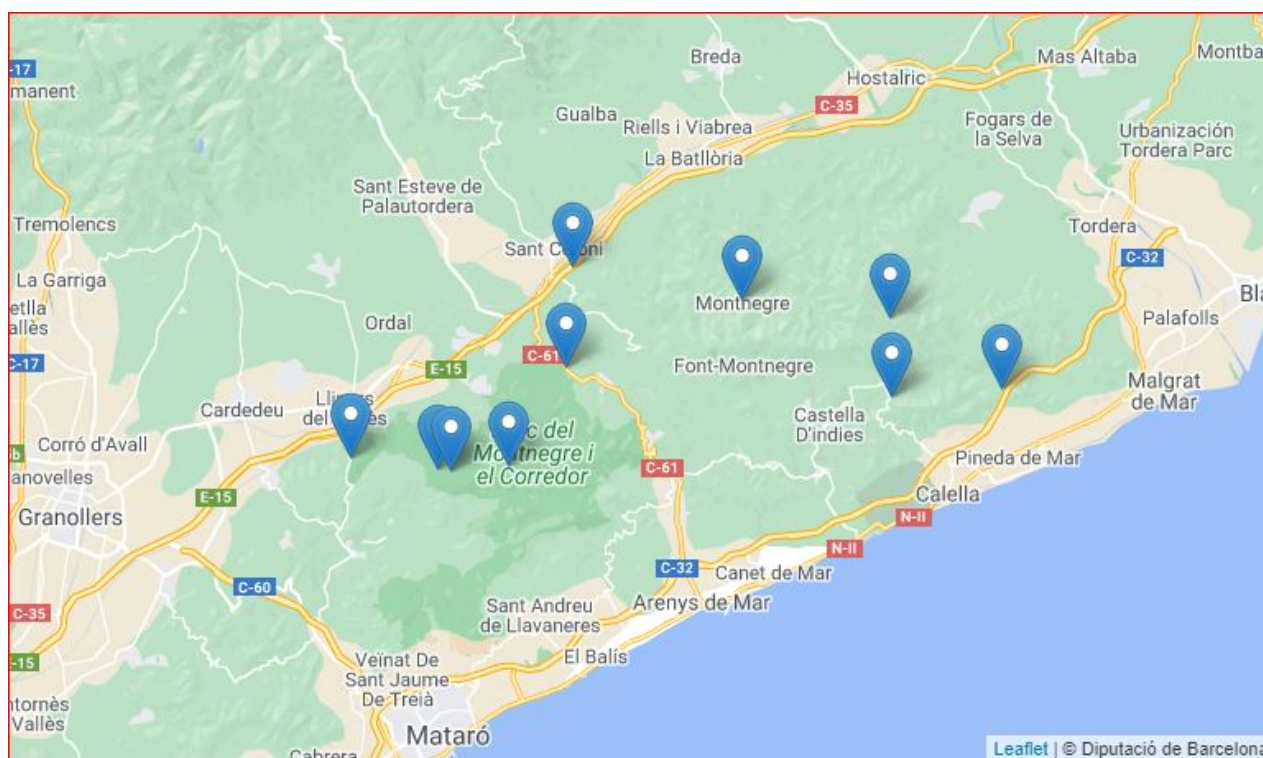


## 3.2.4. Àrees d'aparcament

- Àrea d'aparcament del coll de Can Bordoi
- Àrea d'aparcament de Can Bosc
- Àrea d'aparcament de Can Draper
- Àrea d'aparcament del Collet de Sant Andreu
- Àrea d'aparcament del Corredor
- Àrea d'aparcament del Santuari del Corredor
- Àrea d'aparcament de Sant Martí de Montnegre
- Àrea d'aparcament d'Hortsavinyà
- Àrea d'aparcament de les Passadores
- Àrea d'aparcament del molí de Can Marquès
- Àrea d'aparcament del pont de Can Pradell

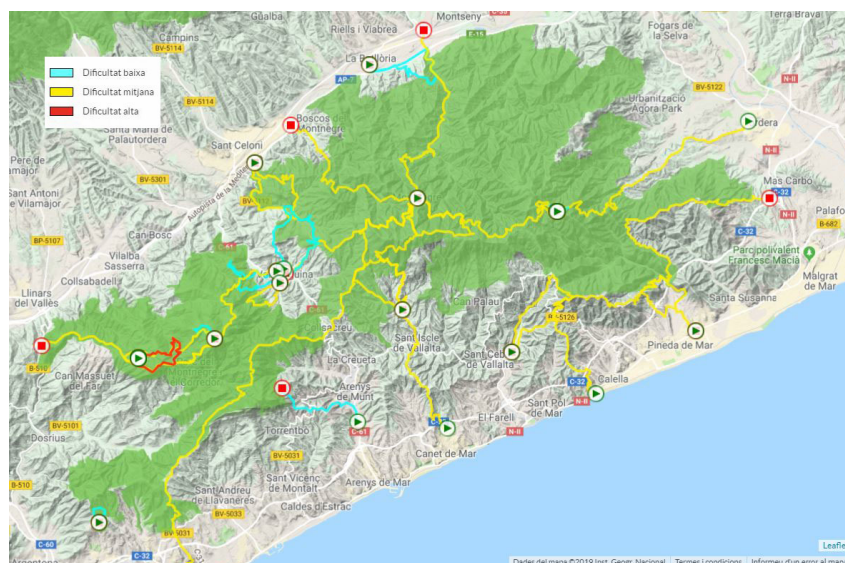


Àrea d'aparcament de Can Bosc. Foto: Arxiu XPN



Mapa de situació de les àrees d'aparcament del parc. Font: XPN

## 3.2.5. Itineraris a peu senyalitzats



Des d'aquest [enllaç](#) podeu accedir a la web interactiva d'itineraris del parc.

Nom de l'itinerari	Dificultat
Dosrius 7 (Circuit esportiu inclusiu «Sumant capacitats»)	Alta
Dosrius 7A (Circuit esportiu inclusiu «Sumant capacitats»)	Mitjana
GR® 5 Sender dels miradors. De Sant Celoni a Sant Iscle de Vallalta	Mitjana
GR® 83 Camí del nord o del Canigó. De Mataró a Sant Celoni	Mitjana
GR® 92 Sender del Mediterrani. De Tordera a Llinars del Vallès	Mitjana
PR®-C 146 De Calella a Tordera	Mitjana
PR®-C 216 De Canyamars al Santuari del Corredor	Mitjana
SL®-C 70 De la Batllòria a la serra de Can Puig	Baixa
SL®-C 71 El dolmen de Pedra Gentil	Baixa
SL®-C 72 La plana del Corredor	Baixa

Nom de l'itinerari	Dificultat
SL®-C 73 Les alzines de Can Portell	Mitjana
SL®-C 74 El pont de la Vila	Baixa
SL®-C 76 Camí del torrent d'en Puig al Corral	Baixa
SL®-C 77 Can Vilar i el sot de Can Montasell	Mitjana
SL®-C 78 L'ermita de l'Erola	Baixa
SL®-C 79 La vall d'Olzinelles	Mitjana
SL®-C 80 El dolmen de Ca l'Arenes	Mitjana
SL®-C 101 La vall de la riera de Pineda	Mitjana
SL®-C 102 Les Torrenteres	Mitjana
SL®-C 103 Montnegre carener	Mitjana
SL®-C 105 El pla de Forcs	Mitjana
SL®-C 110 De Vallgorguina a Olzinelles	Baixa

## 3.3. Material de divulgació i comunicació

La Secció de Divulgació i Comunicació de la Gerència de Serveis d'Espais Naturals va promoure les publicacions que es relacionen a continuació i que estan vinculades directament amb el Parc del Montnegre i el Corredor o indirectament amb la Xarxa de Parcs Naturals. La mateixa secció també gestiona la web, les xarxes socials i les aplicacions mòbils.

### Llibres

- **He mirat aquesta terra: Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona**
- **Parcs naturals de Barcelona: un passeig**
- **Parcs naturals pas a pas: Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona**
- **Trobades d'Estudiosos del Montnegre i el Corredor**
- **Trobades d'Estudiosos de la Serralada Litoral Central**
- **La Xara i el Pau i la guerra dels banjarriquers**

### Memòries

- **Memòries anuals de gestió del parc**
- **Memòries anuals del programa Poesia als parcs**
- **Memòries anuals del programa Parc a taula**
- **Memòries anuals del programa Coneguem els nostres parcs**
- **Memòries anuals del Cercle de Voluntaris dels Parcs Naturals**
- Memòries anuals del programa Viu el parc

### Guies temàtiques i altres documents

- Guia del Parc del Montnegre i el Corredor (Guies dels parcs; 4). Diputació de Barcelona
- **Guia de rutes literàries per la Xarxa de Parcs Naturals**
- **Rutes de flora i fauna**
- **Rutes fotogràfiques**
- **Rutes de Llegendes i Rondalles**
- **Descobreix el patrimoni arquitectònic dels nostres parcs**
- **Rutes amb transport públic per la Xarxa de Parcs Naturals**
- **Guia d'ús de la Joëlette**



### Mapes

- **Mapa de l'informador del Parc del Montnegre i el Corredor** (català, castellà, anglès, francès i alemany)
- **Mapa topogràfic de Catalunya. El Montnegre i el Corredor. 1:25.0000. Editorial ICGC**
- **Mapa excursionista i turístic. Parc del Montnegre i el Corredor. 1:25.000. Editorial Alpina**

## Desplegables

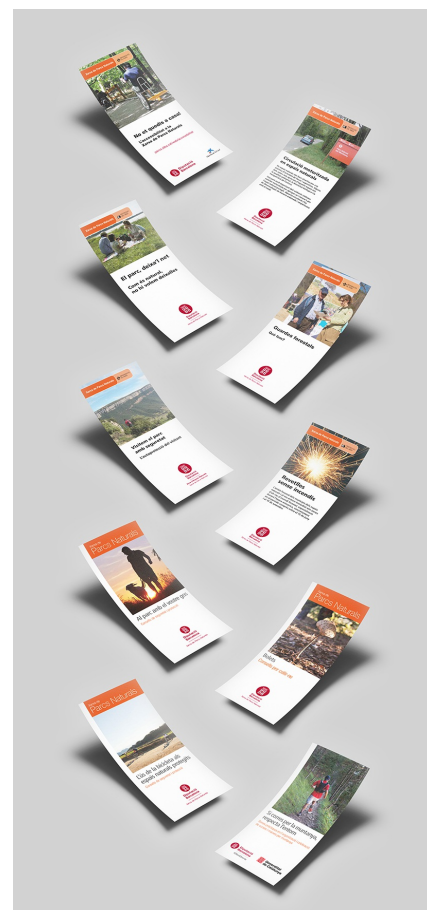
- **Benvinguts al parc** (castellà, anglès, francès i italià)
- **Xarxa de Parcs Naturals** (català, castellà, anglès, francès i italià)
- **La xarxa de centres de documentació dels espais naturals protegits de Catalunya**

## Itineraris senyalitzats

- **SL-C 70 De la Batllòria a la serra de Can Puig**
- **SL-C 71 El dolmen de Pedra Gentil**
- **SL-C 72 La plana del Corredor**
- **SL-C 73 Les alzines de Can Portell**
- **SL-C 74 El pont de la Vila**
- **SL-C 76 Camí del torrent d'en Puig al Corral**
- **SL-C 77 Can Vilar i el sot de Can Montasell**
- **SL-C 78 L'ermita de l'Erola**
- **SL-C 79 La vall d'Olzinelles**
- **SL-C 80 El dolmen de Ca l'Arenes**
- **SL-C 101 La vall de la riera de Pineda**
- **SL-C 102 Les Torrenteres**
- **SL-C 103 Montnegre Carener**
- **SL-C 105 El Pla de Forcs**
- **SL-C 110 De Vallgorguina a Olzinelles**

## Fulls solts, díptics, tríptics i altres fullets

- Al parc amb el vostre gos
- Bolets. Consells per collir-ne
- Bones pràctiques en curses de muntanya
- Castanyes i castanyedes. Recomanacions
- Centres de documentació
- Cercle de Voluntaris dels Parcs Naturals. Apunta-t'hi!
- Circulació motoritzada en espais naturals
- Com és natural, no hi volem deixaralles
- El paper del personal d'informació
- El parc, deixa'l net
- El senglar. Impacte i precaucions
- El vostre gos i els ramats
- Experiències Parc a taula
- Guardes forestals. Què fem?
- La nova app dels parcs naturals. Els parcs a la punta dels dits
- L'ús de la bicicleta als espais naturals protegits
- No et quedis a casa! L'accessibilitat a la Xarxa de Parcs Naturals
- Prevenció dels incendis forestals
- Protecció del verd nadalenc
- Revetlles sense incendis
- Si corres per la muntanya, respecta l'entorn. Bones pràctiques en l'organització i celebració de curses i marxes per muntanya
- Subscriu-te gratuïtament a L'Informatiu dels Parcs
- Visitem el parc amb seguretat
- Viu el Parc, l'espectacle és a la natura



## Cartells

- Dia Europeu dels Parcs (pancarta)
- Dia Europeu dels Parcs (cartell)
- Viu el parc (cartell general)
- Viu el parc (cartell mut)
- Passejades guiades
- Poesia als parcs. Lletres i paisatges.
- Rutes teatralitzades inclusives 2018. Parc del Montnegre i el Corredor
- **Parc natural del Montnegre i el Corredor (1): Les pinedes i els vessants marítims** (col·lecció "Flora i fauna dels parcs")
- **Parc natural del Montnegre i el Corredor (2): Els alzinars i les suredes** (col·lecció "Flora i fauna dels parcs")
- **Parc natural del Montnegre i el Corredor (3): Els boscos caducifolis** (col·lecció "Flora i fauna dels parcs")

## Altres publicacions

- Viu el parc (programa general)
- Viu el parc (full concurs de fotografia)
- Poesia als parcs (programa)
- Passejades guiades (fullet)
- Dia Europeu dels Parcs (full solt)
- Carnet de colla senyalaire
- Coneguem els nostres parcs. Llibreta de camp i Guia del professorat
- **Rutes teatralitzades inclusives 2018. Parc del Montnegre i el Corredor (fullet)**



## Exposicions i materials audiovisuals

### Vídeo "Soc el Parc del Montnegre i el Corredor"

Podeu visualitzar aquest i altres vídeos de la Xarxa de Parcs Naturals al canal de YouTube:

<https://www.youtube.com/user/xarxadeparcs/videos>



<https://youtu.be/CVerPtg641U>

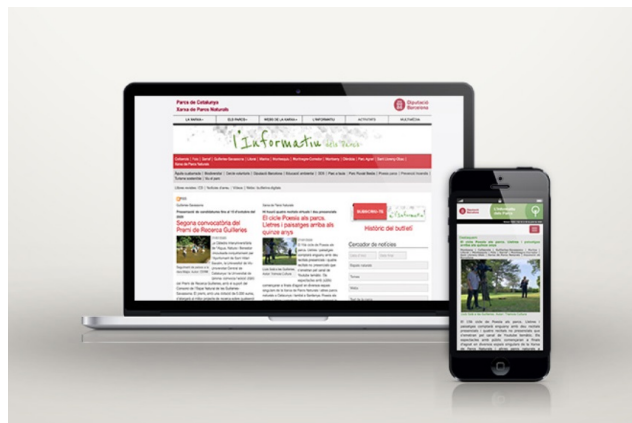
## L'Informatiu dels Parcs

L'Informatiu dels Parcs és el butlletí de divulgació de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona. Té una periodicitat quinzenal i recull notícies dels dotze parcs que integren aquesta xarxa i d'altres organismes que hi estan relacionats. És de subscripció gratuïta i es pot sol·licitar a l'adreça següent:

<https://parcs.diba.cat/web/l-informatiu/butlleti/-/newsletter/20802462/28/subscripcio>

Pàgina web de consulta de l'històric de L'Informatiu dels Parcs:

<https://parcs.diba.cat/web/l-informatiu/butlleti>



## Gaudim als Parcs

Gaudim als Parcs és el butlletí de divulgació de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona. Té una periodicitat setmanal i recull activitats dels dotze parcs que integren aquesta xarxa i d'altres organismes que hi estan relacionats. És de subscripció gratuïta i es pot sol·licitar a l'adreça següent:

<https://parcs.diba.cat/web/agenda/butlleti/-/newsletter/20816083/47/subscripcio>

Pàgina web de consulta de l'històric de Gaudim als Parcs:

<https://parcs.diba.cat/web/agenda/butlleti>



## 3.4. Parc mòbil

L'any 2020 s'ha adquirit un vehicle nou. Les característiques del parc mòbil del parc són les que s'exposen a la taula següent:

<b>Matrícula</b>	<b>Model</b>	<b>Any d'adquisició</b>	<b>Utilització</b>
5785-LFH	Turisme	2020	Director
9882-KMY	Tot terreny	2019	Tècnic en gestió, obres i serveis
6248-KFC	Turisme	2019	Cap Unitat Ús Públic
6489-KFC	Turisme	2019	Tècnic d'Ús Públic
6135-KFC	Turisme	2019	Tècnic de Conservació
3525-GPY	Pick-up	2009	Colla de manteniment
3553-GPY	Pick-up	2009	Colla de manteniment
3556-GPY	Pick-up	2009	Colla de manteniment
0086-KMZ	Tot terreny	2019	Cap Unitat de Guarderia
7687-JMF	Tot terreny	2018	Guardes
7694-JMF	Tot terreny	2018	Guardes
7602-JMF	Tot terreny	2018	Guardes
6771-KML	Pick-Up	2019	Guardes
6224-DSW	Tot terreny	2005	Guardes
6774-KNL	Tot terreny	2019	Guardes



*Un dels darrers vehicles 4x4 incorporats al parc mòbil. Foto: Arxiu XPN*

## 3.5. Pressupost

### Resum de distribució del pressupost

Durant aquest exercici, el pressupost total destinat al parc ha estat de **2.377.915,87 €**. Atès que la superfície del parc és de **15.010,00** ha, això implica una dotació econòmica de **158,42 €/ha**.

Com es pot veure en la taula següent, el còmput del cost repercutit de serveis centrals\* (**763.777,72 €**) comporta una quantitat total que representa afegir un **47 %** al pressupost gestionat pel parc, que ha estat d'**1.614.138,15 €**.

D'aquesta quantitat, **807.972,62 €** (un **50 %**) corresponen al capítol 1 («Personal»). La resta són el **pressupost operatiu del parc, 806.165,53 €**, que és la suma dels capítols corresponents a «Despesa ordinària» (cap. 2), «Despeses financeres» (cap. 3), «Transferències» (cap. 4), «Inversions» (cap. 6), i «Transferències per a inversions» (cap. 7).

*\* Per tal de poder ajustar amb més precisió el cost real que implica la gestió de l'espai protegit, a partir de l'any 2017 s'ha tingut en compte el **cost repercutit** que suposa el suport humà i material a la gestió i administració d'aquest parc per part dels serveis centrals de la Diputació de Barcelona. Fins ara, en alguns parcs, aquest cost no s'havia comptabilitzat, per raons de complexitat de càlcul, inherents a l'estructura comptable del pressupost d'aquesta corporació, que dificultava el coneixement exacte de la repercussió als diversos espais de la XPN.*

*L'aplicació d'aquest cost repercutit al pressupost del parc, amb un criteri de repartiment que té en compte el conjunt de la XPN, permet obtenir una dada de "cost de gestió per hectàrea" de l'espai protegit, molt més acurada i equiparable als valors que s'utilitzen en altres espais naturals i en fòrums nacionals i internacionals, on se solen comparar aquest tipus d'indicadors.*

*Tot i així, cal tenir present que no deixa de ser una aproximació; ara bé, com es pot veure en les taules i gràfics següents, representa una quantitat global molt important que, en alguns parcs, pot arribar a incrementar en més d'un 50% el "pressupost del parc" tal com s'havia expressat en memòries anteriors.*

*Per tot això, s'ha considerat oportú iniciar un gràfic d'evolució interanual del pressupost que comenci amb el del 2017. Si no, la comparació amb anys anteriors podria interpretar-se erròniament, per la diferència respecte de les xifres que es mostraven abans, en les quals no es computava aquest cost repercutit o, si més no, no es feia amb un criteri homogeni al conjunt de la XPN.*

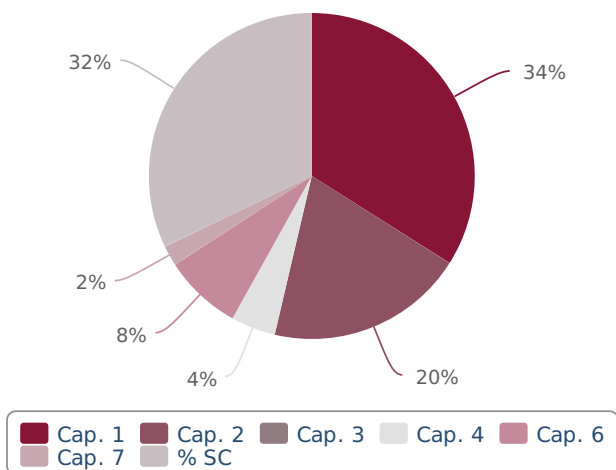
*L'aplicació del nou criteri permet expressar amb més aproximació el pressupost "real" destinat a l'espai protegit. No obstant això, a tall de consulta, en les memòries anteriors del parc es poden trobar els pressupostos interanuals seguint els criteris anteriors.*

### Distribució de pressupost total del parc (2020)

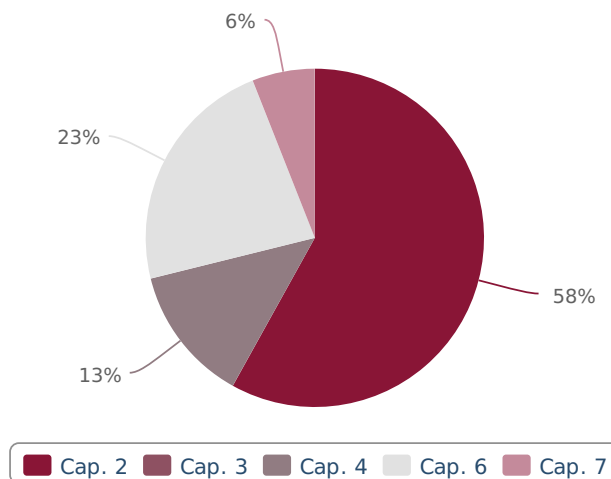
Concepte		Import (€)
Recursos humans del parc	Cap. 1	807.972,62
Despesa ordinària	Cap. 2	468.167,26
Despeses financeres	Cap. 3	0,00
Transferències ordinàries	Cap. 4	105.338,07
Inversions	Cap. 6	184.402,96
Transferències per a inversions	Cap. 7	48.257,24
	<b>Subtotal parc</b>	<b>1.614.138,15</b>

Cost repercutit dels Serveis Centrals	% SC	763.777,72
	<b>Total</b>	2.377.915,87
Suma de capítols 2 + 3 + 4 + 6 + 7	<b>Operatiu</b>	806.165,53

**Distribució del pressupost total per conceptes (2020)**



**Distribució del pressupost operatiu per capítols (2020)**



**Pressupost operatiu de despeses per partides (obligacions reconegudes, 2020)**

<b>Partida</b>	<b>Obligacions reconegudes (€)</b>
20200 Lloguer d'edificis	24.726,87
20300 Arrendament maquinària, instal·lacions i utilatge	386,48
21000 Manteniment infraestructures i béns naturals	124.172,63
21200 Manteniment d'edificis i altres construccions	25.355,07
21300 Manteniment maquinària, instal. tècniques i utilatge	16.540,02
21400 Manteniment d'elements de transport	6.141,80
22000 Material d'oficina ordinari no inventariable	671,88
22100 Energia elèctrica	6.708,62
22101 Aigua	2.294,21
22102 Gas	32,42
22103 Combustibles i carburants	12.361,14
22111 Subm. recanvis maquinària, utilatge i elements de transport	5.332,87
22114 Altres subministraments	11.565,75
22502 Tributs de les entitats locals	3.667,89
22612 Activitats culturals i esportives	450,00
22700 Neteja i condicionament realitzat per altres empreses	14.518,42
22701 Seguretat	2.175,58
22706 Estudis i treballs tècnics	19.109,53
22709 Paràmetres biològics	31.680,32
22712 Altres treballs fets per empreses i professionals	87.969,65
23120 Locomoció del personal no directiu	378,48
61101 Millora i manteniment de pistes forestals	61.276,82
61900 Altres inv. reposició infraest. i béns ús general	18.096,63
61900 Senyalització de parcs naturals	18.489,94
62300 Maquinària, instal. Tècni. i utilatge. Inv. Nova	10.910,01
62301 Maquinària, instal. tècniques i utilatge. Inv. nova	2.413,04

62500 Adquisició mobiliari	3.594,01
77000 Transferències de capital a empreses	13.334,44
78900 A famílies i institucions sense fins de lucre	9.565,37

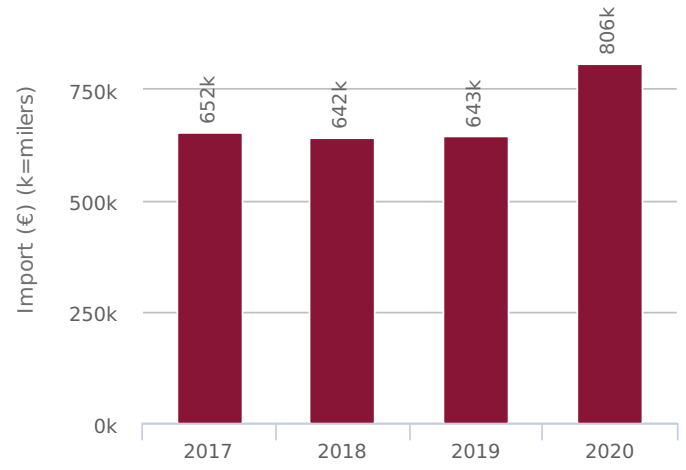
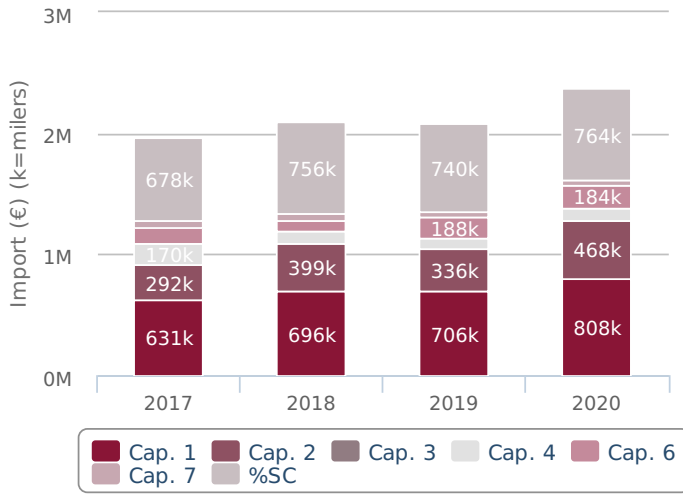
### Evolució interanual del pressupost

Any	Cap. 1	Cap. 2	Cap. 3	Cap. 4	Cap. 6	Cap. 7	%SC	TOTAL (€)
2017	630.955,03	292.027,93	0,00	170.389,93	137.142,55	52.161,77	678.485,10	1.961.162,31
2018	696.137,37	399.261,13	0,00	102.984,17	87.249,71	52.161,77	756.413,87	2.094.208,02
2019	706.000,17	335.911,06	0,00	87.389,50	187.645,59	32.435,58	739.525,08	2.088.906,98
2020	807.972,62	468.167,26	0,00	105.338,07	184.402,96	48.257,24	763.777,72	2.377.915,87

### Evolució interanual del pressupost total per conceptes

### Evolució interanual del pressupost operatiu

1,000k



## 4. Principals activitats realitzades

### El programa d'activitats

Anualment, sobre la base del Pla de mandat, dels objectius de gestió del parc, i tenint en compte les propostes dels ajuntaments i de les entitats, s'elabora una proposta de programa d'activitats per tal de preveure les actuacions que s'han d'executar durant l'any perquè es puguin assolir les determinacions del pla especial. Una vegada ha estat sotmesa a la consideració dels òrgans de gestió, i d'acord amb les disponibilitats pressupostàries, es prepara el programa d'activitats definitiu a través del mòdul "SIRGA" del SIGEP (vegeu l'apartat 4.4.2), que es tradueix en el **Pla d'objectius i actuacions (POA)** de l'any.

En aquest enllaç es pot consultar el POA del conjunt d'espais naturals de la XPN:

<https://parcs.diba.cat/documents/8684295/8688805/Pla+d%27objectius+i+actuacions+2020.pdf/f8b115ed-ce...>



*Documents de planificació de la gestió*

L'esquema general del POA permet agrupar les activitats anuals en quatre grans blocs conceptuals:

### **Conservació del patrimoni natural i cultural**

Fa referència a totes les actuacions adreçades a gestionar directament el territori, a redactar i executar plans de prevenció d'incendis, a aplicar les mesures destinades a la gestió activa del medi, a contribuir a la conservació del patrimoni natural i cultural, a mantenir el patrimoni públic i a fer el seguiment dels sistemes naturals.

### **Desenvolupament sostenible i benestar de la població local**

Comprèn el conjunt d'activitats relacionades amb el desenvolupament socioeconòmic i la millora de les condicions de vida de la població, mitjançant l'establiment de línies d'ajut tècnic i econòmic, i amb la creació i millora d'infraestructures i la prestació de serveis generals. També inclou les accions de caràcter cultural i social que pretenen cohesionar el teixit territorial i la població per mitjà de programes de caràcter cultural i social.

### **Ús públic i educació ambiental**

Recull les actuacions relatives a la creació i el manteniment de la xarxa d'equipaments públics definida pel pla especial i a les tasques directament vinculades a l'ús públic, com ara els plans d'informació i les tasques de difusió, comunicació i publicacions. Aquest epígraf comprèn també un conjunt de propostes adreçades a fomentar el coneixement i el respecte envers el medi. Inclou actuacions que tenen com a objectiu potenciar el funcionament i la qualitat dels equipaments privats d'educació ambiental, així com programes destinats als escolars i al públic en general.

### **Activitats de coordinació i governança**

Inclou les activitats relacionades amb la planificació, el control, el seguiment i l'avaluació de les activitats que es desenvolupen al parc i els aspectes organitzatius relacionats amb la direcció, la participació, l'organització i la formació de personal, l'adquisició de material i el subministrament de serveis, les tasques de representació i les relacions institucionals.

## 4.1. Conservació del patrimoni natural i cultural

### 4.1.1. Activitats de conservació i restauració

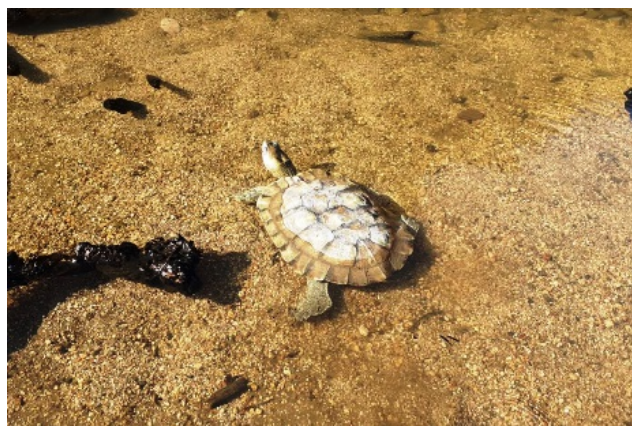
---

#### Actuacions enfocades a la gestió de poblacions

---

##### Gestió d'una població de tortuga de rierol a la vall de Fuirosos

L'any 2020 es van alliberar 36 individus de l'espècie tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*) i se'n van capturar 32 per a fer-ne el seguiment. D'aquestes captures, 23 individus corresponen a recaptures d'individus alliberats en anys anteriors, i una captura correspon a un individu de la població autòctona capturada per primera vegada. Per altra banda, vuit eren individus indeterminats que podrien ser individus recapturats o capturats per primera vegada, atès que només es posa xip als individus adults.



Exemplar de tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*) al parc. Autor: GRENP

## Reforç poblacional del cranc de riu

El Parc del Montnegre i el Corredor compta amb una sola població de cranc de riu (*Austropotamobius pallipes*), que presenta un estat de conservació crític des de fa més de sis anys a causa de la manca d'aigua a la conca on habita. De fet el 2020, en el seguiment del tram on es realitza el cens de la població, no es va localitzar cap exemplar de cranc, només disset exemplars en un tram inferior, i això provoca que la viabilitat poblacional sigui baixa, és a dir, que la supervivència a curt termini no estigui garantida si no es prenen mesures amb urgència.

L'any 2020 es va comprovar que els aiguats de finals de 2019 i principis de 2020 s'havien endut molt material acumulat en els gorgs i les cubetes de la riera, i aquest fet va millorar de manera significativa l'hàbitat pel cranc de riu. Per aquesta raó es va sol·licitar a la Generalitat de Catalunya poder-hi realitzar un reforçament poblacional. El reforçament va consistir en alliberar 150 crancs provinents d'una població de l'Espai Natural de les Guilleries-Savassona aprofitant que la població donadora presentava unes densitats molt elevades. El 17 de setembre, amb la col·laboració de l'Associació Paisatges Vius es va dur a terme la captura, el transport i l'alliberament de 91 femelles i 59 mascles. A nivell d'edats, 35 crancs mesuraven entre 3 i 6 cm i 115 mesuraven més de 6 cm. L'alliberament es va dur a terme en l'únic tram on s'havien localitzat els exemplars de cranc de riu ja que era el que presentava una qualitat de l'hàbitat més adient.



Hàbitat del cranc de riu (*Austropotamobius pallipes*) al parc. Foto: Arxiu XPN

## Actuacions enfocades a la gestió i control d'espècies invasores

### Gestió d'espècies invasores aquàtiques

Durant l'any 2020 s'han realitzat dues altres accions de retirada de fauna invasora del el medi aquàtic. Aquestes han sigut a Can Bosc, on s'han retirat 200 carpins (*Carassius carassius*) i dues tortugues de Florida (*Trachemys scripta scripta*) i a la conca de Fuirosos on s'han retirat 30 peixos sol (*Lepomis gibbosus*) i quatre black bass (*Micropterus salmoides*).

L'acció de conservació més rellevant durant l'any 2020 en relació a la flora exòtica ha estat l'organització i celebració de les Jornades d'eliminació i prospecció de la cua de guilla (*Myriophyllum aquaticum*) aigües avall de l'embassament del Molinot, realitzades per l'equip del parc.

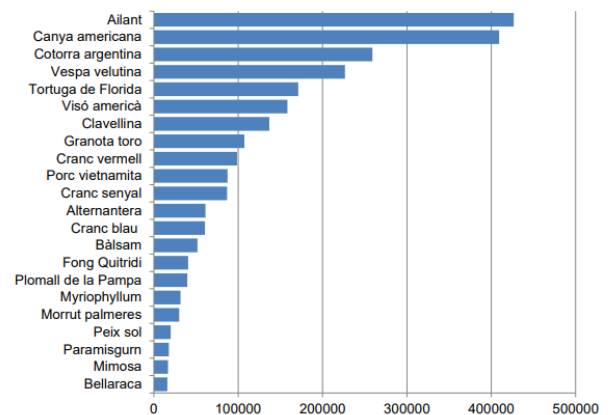


Jornada d'eliminació de fauna aquàtica exòtica de Can Bosc. Autor: XPN

### Report d'actuacions de control d'espècies exòtiques invasores

La Sub-direcció eneral de Biodiversitat i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya ha publicat "Les espècies exòtiques invasores a Catalunya- Memòria d'actuacions- Període 2019-2020" ([http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits\\_dactuacio/patrimoni\\_natural/especies\\_exotiques\\_medinatural/Actuacions/Memoria-EEI-2019-2020.pdf](http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/especies_exotiques_medinatural/Actuacions/Memoria-EEI-2019-2020.pdf)).

Aquesta memòria d'actuacions conté la informació que la Diputació de Barcelona va aportar en relació a les espècies exòtiques invasores de la ZEC Serres del Litoral Septentrional, i en concret en el Parc del Montnegre i el Corredor, per un import de 23.865 euros l'any 2019 i 17.542 euros l'any 2020, sense comptar les hores de personal del parc. En són un altre exemple la retirada de nius de vespa asiàtica en zones properes a itineraris senyalitzats on podien suposar un risc per a les persones.



Despeses relacionades amb diverses espècies exòtiques invasores a Catalunya. Període 2015-2020.

Font: Generalitat de Catalunya

## Actuacions enfocades al control de malalties emergents d'amfibis

### Projecte Bsal sobre control de malalties emergents d'amfibis

L'any 2018 es detectà el fong quitridi *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal) a un punt d'aigua del Parc del Montnegre i el Corredor, el qual va causar gran mortalitat de tritó marbrat (*Triturus marmoratus*). La detecció precoç del brot va facilitar una ràpida intervenció per intentar aturar la malaltia fúngica. Es va aïllar la zona infectada, es va gestionar la població d'amfibis afectada i es va aplicar un estricte protocol de bioseguretat.

Al punt d'aigua es capturen els amfibis dos cops per setmana i es testen per malalties emergents.

L'any 2020 el temporal «Glòria» i el temporal posterior del mes d'abril van reblir de sediments el punt d'aigua on es gestiona aquesta malaltia, els aiguats també van eliminar la malla anti-ocells i van malmetre la tanca cinegètica perimetral. Per tot plegat, l'any 2020 va ser necessari retirar grans quantitats de sediment acumulat per restablir les condicions del punt d'aigua, reposar la malla anti-ocells i restaurar la tanca cinegètica; totes aquestes actuacions es van realitzar garantint les estrictes mesures de bioseguretat establertes. Tot i les mesures de confinament, l'any 2020 es van reemprendre les captures d'amfibis i se'ls va prendre mostres de malalties emergents amb la col·laboració de l'Associació GRENP i l'IBE. Les mostres romanen guardades pel seu anàlisi perquè el laboratori no va poder treballar amb normalitat durant la pandèmia.



*Punt d'aigua reblert de sediment del temporal «Glòria». Foto: Arxiu XPN*

## Control de poblacions d'amfibis introduïts i de malalties emergents

La presència d'espècies introduïdes és una de les principals causes de pèrdua de biodiversitat. Aquestes espècies al·lòctones poden fer disminuir les poblacions d'amfibis autòctones per l'alteració de les relacions ecològiques (depredació i competència), la contaminació genètica (hibridació) i la transmissió de malalties.

Al Parc del Montnegre i el Corredor s'han detectat dues espècies d'urodels introduïts (*Triturus anaticus* i *Ichthyosaurus alpestris apuanus*) que estan afectant negativament les espècies autòctones per mitjà dels tres processos esmentats anteriorment. Des de l'any 2015, en el parc s'han detectat onze punts d'aigua amb amfibis introduïts. Per això, amb la col·laboració de l'Associació GRENP, durant l'any 2020 s'han realitzat les següents accions:

- Gestió de les basses amb presència d'espècies introduïdes.
- Estudi de la hibridació entre *Triturus marmoratus* i *Triturus anaticus* amb l'objectiu de determinar si existeix autodestrucció reproductiva en fase dos i permetre una millor gestió de la població híbrida.
- Control de les mesures de contenció de *Batrachochytrium salamandrivorans*, bloqueig de l'entrada de possibles vectors i estat epidemiològic a la bassa amb Bsal.
- Control sanitari de les poblacions d'amfibis amb l'objectiu de detectar precoçment nous brots de Bsal i la possible dispersió de la malaltia.
- Gestió d'espècies invasores.

L'any 2020, del total de deu espècies detectades, set eren autòctones (*Alytes algogavarii*, *Bufo spinosus*, *Hyla meridionalis*, *Pelobates cultripes*, *Pelophylax sp.*, *Salamandra salamandra* i *Triturus marmoratus*) i tres introduïdes (*Discoglossus pictus*, *Ichthyosaura alpestris apuanus*, *Triturus anaticus*). A més, també es van detectar individus híbrids *T. marmoratus* x *T. anaticus*.



Estudi d'hibridació de *T. marmoratus* x *T. Anatolicus*. Foto: GRENP

## Altres actuacions enfocades a la conservació i a la millora d'hàbitats i de recursos naturals

### Protecció de plataformes de nidificació de rapinyaires

En el parc es coneix la ubicació de nombroses plataformes de nidificació de rapinyaires forestals de les espècies següents: àguila marcenca, aligot vesper, aligot comú, àguila calçada i astor. Aquesta informació serveix per protegir els nius coneguts d'aquestes espècies i en condiona diverses activitats, com l'ús públic organitzat, les actuacions forestals i el manteniment de les línies elèctriques per part de les companyies elèctriques, entre d'altres. Enguany també s'ha realitzat el marcatge del radi d'exclusió d'aprofitaments forestals al voltant de nius.

### Col·laboració amb LIFE forestals: Biorgest i MixForChange

L'objectiu principal del projecte **LIFE Biorgest** és millorar la biodiversitat del bosc mediterrani mitjançant la integració de mesures específiques i pràctiques innovadores en els instruments de planificació i gestió forestal, i mitjançant nous mecanismes de finançament i compensació.

En el Parc del Montnegre i el Corredor s'han establert diversos models de rodal forestal on es pretén fer compatible la millora de la biodiversitat amb la sostenibilitat econòmica de la gestió forestal, garantint la persistència de les masses i la seva adaptació al canvi climàtic (<http://lifebiorgest.eu/ca/zones-dactuacio/>). Els rodals del projecte s'han ubicat en finques públiques i privades de dins del parc.

El projecte **LIFE MixForChange** té com a objectiu general contribuir a l'adaptació i a una major resiliència dels boscos mixtes subhumits mediterranis d'Europa davant el canvi climàtic, afavorint la seva conservació i el manteniment de les seves funcions productives, ambientals i socials. En el Parc del Montnegre i el Corredor s'hi han establert rodals de treball tant en finques públiques com privades: <http://www.mixforchange.eu/ca/zones-dactuacio/>.



*Sessió de marcatge del rodal destinat a dinàmica natural de Can Bosc. Foto: Arxiu XPN*

## Pla de seguiment i recerca

Amb la voluntat de disposar d'un instrument per avaluar de manera continuada l'estat dels sistemes naturals, s'està duent a terme des de l'any 1996 un conjunt estructurat d'activitats de seguiment dels diferents factors que intervenen en l'evolució del medi.

Enguany, a més del treball que ha dut a terme l'equip tècnic del parc, s'han encarregat diversos estudis i material tècnic per un total de **79.055,67** €. A l'Annex I s'expliquen amb més detall els enfocaments i els resultats obtinguts en cadascun dels estudis i treballs de seguiment.

Es pot consultar tota la informació relacionada amb els estudis a la [Web de conservació de la biodiversitat](#).

Estudis 2020	Import €
Conveni de col·laboració amb el Patronat del Museu de Granollers per l'execució del Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals (XPN) de la Diputació de Barcelona (quiròpters, micromamífers i ropalòcers)*	13.477,81
Conveni de col·laboració amb l'Institut Català d'Ornitologia (ICO) per l'execució dels Plans de conservació de la Xarxa de Parcs Naturals gestionats per la Diputació de Barcelona (inclou rapinyaires forestals)*	9.050,00
Conveni CARIMED per detectar els efectes del canvi ambiental en les comunitats d'organismes dels rius mediterranis*	5.603,22
Conveni de col·laboració amb l'associació Paisatges vius per l'execució del Pla de gestió del cranc de riu i la custòdia dels hàbitats d'interès a la Xarxa de Parcs Naturals gestionats per la Diputació de Barcelona*	1.200,00
Conveni de col·laboració amb el Servei Meteorològic de Catalunya, per al reforç de la Xarxa Fenològica de Catalunya i l'estudi dels impactes del canvi climàtic a la XPN*	1350,00
Conveni de col·laboració per cooperar en projectes de recerca en ambients càrstics	999,46
Programa de seguiment de les poblacions de senglar i cabirol al Parc del Montnegre i el Corredor*	2.395,80
Realització de tasques botàniques i seguiment dels efectes de Lymantria dispar al Parc del Montnegre i el Corredor	5.227,20
Procediment obert pel Programa de seguiment sanitari, biològic i genètic de les poblacions d'amfibis al Parc del Montnegre i el Corredor	18.101,65
Avaluació de prats seminatural mediterranis al Parc del Montnegre i el Corredor	3.630,00
Aixecaments amb tecnologia LIDAR i anàlisi de la informació georeferenciada	18.020,53
<b>Total</b>	<b>79.055,67</b>

(\*) Convenis o contractes conjunts dels parcs de la XPN

## 4.1.2. Activitats de prevenció i gestió del territori

### Pla de vigilància i prevenció d'incendis (campanya d'estiu)

La campanya del Pla d'Informació i Vigilància contra els Incendis Forestals (PVI); es duu a terme amb l'estreta col·laboració dels ajuntaments i les Agrupacions de Defensa Forestal (ADF). Per a més informació, veure el següent enllaç: <https://www.diba.cat/web/incendis/informacio-general>

Les dades publicades a la memòria final de campanya **2020** del Pla d'Informació i Vigilància contra els Incendis Forestals PVI fan referència a l'anàlisi de les accions de conscienciació, dissuasió d'infraccions, deteccions de situacions de risc, revisions d'infraestructures, protecció del medi ambient, atenció a la ciutadania i també les relacionades amb la detecció i seguiment d'incendis forestals de l'actual campanya comparada amb les anteriors.

Tota aquesta informació es pot consultar accedint al següent enllaç:

<https://www.diba.cat/documents/357755/306339107/Informe+final+de+la+campanya+del+PVI+2020.pdf/23db9f...>

També es poden consultar, de forma oberta i configurable, les accions dutes a terme durant tota la campanya per l'operatiu PVI a l'adreça: <https://diba.maps.arcgis.com/apps/opstdashboard/index.html#/7e41ea8c732d451e9117907e750b0a25>

Es poden configurar les consultes per comarca, per municipi, per Agrupació de Defensa Forestal i per cada parc de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona.

En relació a la prevenció d'incendis forestals i com en anys anteriors, el Pla d'Informació i Vigilància (PVI) en el Parc del Montnegre i el Corredor ha estat coordinat per l'Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari (OTPMIFDA) de la Diputació de Barcelona. S'ha desenvolupat des del 12 de juny fins al 31 d'agost i l'horari de vigilància ha estat de 12:30 h a 19:30 h. El dispositiu ha comptat amb vuit unitats mòbils en vehicles tot-terreny fent rutes per tots els municipis de l'àmbit del parc i dos punts de guaita situats a la torre de Miralles i a la del turó Gros del Montnegre. Els Bombers de la Generalitat han deixat fora de servei la torre de guaita del Corredor i mantingut l'heliport d'estiu de Can Bosc (Dosrius) com a base d'un helicòpter bombarder fins a finals de setembre.

Les condicions meteorològiques han estat molt favorables per l'elevada precipitació de l'any 2020 i dins l'àmbit del parc no s'ha produït cap foc, ni viscut episodis amb alt risc d'incendi forestal.



Heliport d'estiu de Can Bosc. Foto: Arxiu XPN

## Pla bàsic de prevenció d'incendis

Segons el Pla d'accions prioritàries contra incendis forestals (PAPIF), iniciat conjuntament per l'Administració General de l'Estat i la Generalitat de Catalunya, el Parc del Montnegre i el Corredor es troba dins d'un perímetre de protecció prioritària (PPP) contra incendis forestals, definit en el Pla especial d'emergències per incendis forestals de Catalunya (INFOCAT) com a sector de risc. Per aquest motiu es va considerar necessari dur a terme una planificació en matèria de prevenció d'incendis que permetés la màxima eficàcia en la lluita contra els focs forestals.

L'any 2007 es va redactar el Pla bàsic de prevenció d'incendis (PBI), que parteix de l'anàlisi del medi i d'aquells factors que cal tenir presents en relació a la prevenció d'incendis. També s'ha tingut en compte els plans i les estratègies del conjunt d'agents que concorren en el territori (Plans Municipals de Prevenció d'Incendis redactats per l'Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari de la Diputació de Barcelona, Perímetre de Protecció Prioritària del Montnegre i el Corredor redactat pel Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, actuacions del Cos de Bombers, etc.).

A partir d'aquesta reflexió, s'ha determinat la infraestructura mínima necessària en matèria de prevenció i extinció d'incendis per l'àmbit delimitat, amb la voluntat de garantir-ne l'estabilitat i així poder assolir la protecció del medi en aquest sector, sense perjudici d'aquelles infraestructures que puguin ser considerades necessàries a altres escales de planejament. Els criteris en què es fonamenten les mesures proposades són:

- Evitar grans incendis amb una compartimentació racional del territori mitjançant actuacions de silvicultura preventiva (franja carenada de baixa combustibilitat).
- Mantenir en bon estat una xarxa bàsica de camins que garanteixi l'accés sense dificultats dels mitjans terrestres de lluita contra incendis.
- Garantir una mínima disponibilitat d'aigua que eviti un excessiu desplaçament dels mitjans aeris (es preveu la construcció d'un nou punt d'aigua apte per helicòpters).
- Garantir una cobertura visual del territori que permeti detectar amb la major rapidesa possible l'inici d'un incendi forestal.

### Manteniment i millora de la xarxa viària de prevenció d'incendis

En compliment del Pla Bàsic de Prevenció d'Incendis, s'han realitzat treballs anuals de repàs i manteniment de la capa de rodolada a tota la xarxa viària principal, així com en la meitat dels vials de la xarxa viària secundària programada on els repassos es fan cada dos anys.

Al capítol 4.2.2 d'aquesta memòria es detallen els treballs realitzats de millora i manteniment de la xarxa viària de prevenció d'incendis.



*Manteniment de la xarxa viària bàsica. Foto: Arxiu XPN*

## Manteniment de la franja carenada de protecció

Un element destacat del PBI és la franja de protecció, que s'ha dissenyat seguint aproximadament la carena del Montnegre i del Corredor al llarg d'uns 35 kms. L'objectiu final de les franges de protecció de baixa combustibilitat és la compartimentació del territori per reduir la probabilitat que un foc es transformi en gran incendi, així com facilitar la ubicació i el treball dels equips d'extinció.

Aquesta infraestructura, fonamental de prevenció d'incendis, requereix d'un manteniment constant. Des del parc s'estan duent a terme gestions per fer aquest manteniment més sostenible: es realitza mitjançant el pasturatge amb bestiar oví i cabrum. Aquesta modalitat de manteniment ja es duu a terme en els trams de franja que formen part de finques públiques.



*Franja de prevenció d'incendis a la zona del Corredor. Foto: Arxiu XPN*

## Manteniment de les torres de guaita

Cada any abans de l'inici de la campanya de prevenció d'incendis es fa un repàs i manteniment de les torres de guaita. Aquestes instal·lacions sovint són objecte d'accions vandàliques i cada any cal reparar diversos desperfectes. També es manté la franja de seguretat de la torres i es repassa el camí d'accés per tal que el guaita pugui accedir-hi sense dificultat.



*Vista general de la torre del Turó Gros. Foto: Arxiu XPN*



*Detall d'un vidre trencat al turó Gros. Foto: Arxiu XPN*

## Gestió forestal de les finques públiques

### Treballs forestals de millora i aprofitament a Can Bonamusa

Aquest any 2020 s'ha actuat a la unitat d'actuació (UA) I, que havia estat afectada per la sequera dels anys 2016 a 2018. Els treballs han consistit en una estassada de 4,5 ha de sotabosc per reduir competència del sotabosc, fomentar la vitalitat de l'estrat arbori i per millorar l'adaptació al canvi climàtic.

També s'ha efectuat l'actuació de la UA X, que ha consistit en una estassada, una plantació de pi blanc i el tancat perimetral de 0,5 ha. En aquesta unitat el regenerat natural de pi pinastre es va veure afectat per claps per la sequera dels anys 2016 a 2018. La plantació i el tancat perimetral s'ha realitzat amb la col·laboració de l'ONG Reforesta per compensar emissions de CO<sub>2</sub>, havent-se completat el projecte inicial de l'any anterior.



*Treballs forestals a la finca de Can Bonamusa. Foto: Arxiu XPN*

### Treballs forestals de millora i aprofitament a la finca de Can Preses

A la finca Can Preses s'ha actuat a la UA Ia, on s'ha realitzat la primera selecció de tanys de 4,31 ha de perxada de castanyer des de la seva regeneració a l'any 1990. S'han obtingut un total de 105 tones de fusta que s'han destinat a trituració.



*Treballs forestals a Can Preses. Foto: Arxiu XPN*

### Treballs forestals de millora a Can Bosc

UA XVIa: aclarida de pi pinyer en 6 ha, on es va aprofitar l'lenya l'any anterior. Pes aprofitat: 56 tones de fusta de

serra de pi i 128 tones de fusta de trituració.

UA XVIb: aclarida i selecció de tanys d'alzina en 5,5 ha. Pes aprofitat: 87 tones de llenya d'alzina.

I finalment es van retirar 30 tones de llenya de la finca **El Salt**, que havent quedat pendents d'un aprofitament interromput a finals del 2019.



*Treballs forestals a Can Bosc. Foto: Arxiu XPN*



*Retirada de llenya de la finca El Salt. Foto: Arxiu XPN*

## Gestió i manteniment del patrimoni

### Adequació de l'entorn de la placeta Rodríguez de la Fuente i el veïnat d'Hortsavinyà

#### Millora paisatgística de la placeta Rodríguez de la Fuente:

L'actuació ha consistit en enderrocar i retirar parcialment els elements existents i s'ha restaurat amb plantacions de plantes de petit port per tal de naturalitzar l'espai. També s'ha realitzat la millora de la zona de contenidors de deixalles, fent un tancat perimetral amb fusta allistonada.

#### Mirador de Can Benet Vives:

L'actuació realitzada ha consistit en la instal·lació d'una tanca perimetral amb fusta tornejada de pi roig tractada i la instal·lació de dos bancs de fusta.

S'ha fet una desbrossada de l'entorn més immediat del mirador i s'ha tallat la vegetació arbòria que impedia la visibilitat.

#### Substitució de la tanca d'Hortsavinyà:

S'ha substituït la tanca de fusta existent que es trobava en mal estat.



Millora paisatgística de la placeta Rodríguez de la Fuente. Foto: Arxiu XPN



Creació del Mirador de Can Benet Vives. Foto: Arxiu XPN



Substitució de la barana d'Hortsavinyà. Foto: Arxiu XPN

## Nova fase dels treballs de restauració de jaciment ibèric del Turó del vent

Aquest 2020 l'objectiu ha estat dissenyar els plafons informatius i consolidar el mur de tanca associat a les estructures rehabilitades el 2019.

Aquesta consolidació s'ha realitzat mitjançant morter de calç i pedres (com ja es va fer a la campanya del 2019), amb una separació de l'original i el nou d'una malla (per poder distingir fàcilment les estructures consolidades); sobretot sense l'ús d'elements que puguin ser perjudicials per a la pedra, com seria el ciment, així com tampoc l'ús de ciments naturals.

Els objectius de la intervenció han estat:

- Fer molt més visible i entenedor el mur de tanca de cara a les visites.
- Evitar que el mur original continuï sent degradat per la interacció humana.
- Organitzar les zones de pas.



*Vista aèria del jaciment ibèric del Turó del Vent. Foto: Arxiu XPN*

## 4.2. Desenvolupament sostenible i benestar de la població local

### 4.2.1. Polítiques de foment agrícola, forestal, de serveis i cultural

#### Subvencions

El pla especial estableix, entre els seus objectius, compatibilitzar la protecció amb el desenvolupament social, econòmic i cultural de la població de l'àrea d'aplicació del pla. Amb aquesta finalitat, la Diputació de Barcelona té quatre línies bàsiques d'ajut, que es regeixen per les bases publicades oficialment i que es poden veure en l'enllaç següent: [https://bop.diba.cat/temp/03\\_022020004319.pdf](https://bop.diba.cat/temp/03_022020004319.pdf)

Les activitats que actualment poden ser objecte d'ajut són les següents:

- Activitats forestals (AF)
- Activitats agrícoles i ramaderes (AR)
- Instal·lació de calderes i estufes de biomassa (BM)
- Entitats culturals, cíviques i esportives (EC)
- Empreses de serveis (ES)
- Millora dels habitatges i restauració del patrimoni arquitectònic (HP)

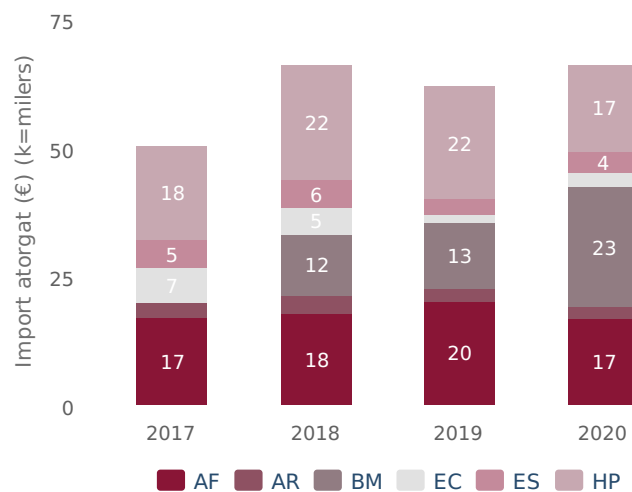
En aquest quadre es pot observar la distribució de les subvencions atorgades per línia (nombre i imports concedits enguany), així com també l'evolució en els darrers anys.

#### Distribució de les subvencions sol·licitades i atorgades per línia (2020)

Línia d'ajut	Sol·licitades		Concedides		% atorgament	
	Nombre	Import (€)	Nombre	Import (€)	% nombre	% import
AF	12	24.796,55	10	16.726,26	83,33	67,45
AR	1	2.552,22	1	2.462,50	100,00	96,48
BM	5	27.036,82	5	23.239,34	100,00	85,95
EC	4	2.850,00	4	2.690,00	100,00	94,39
ES	3	5.250,00	1	4.050,00	33,33	77,14
HP	7	27.434,82	5	16.763,38	71,43	61,10
Total general	32	89.920,41	26	65.931,48	81,25	73,32

#### Evolució interanual de l'import atorgat

Línia	2017	2018	2019	2020
AF	17.077,23	17.860,76	20.134,13	16.726,26
AR	2.800,00	3.500,00	2.534,53	2.462,50
BM	0,00	11.718,26	12.888,17	23.239,34
EC	6.890,00	5.265,00	1.525,00	2.690,00
ES	5.402,47	5.581,87	2.970,00	4.050,00
HP	18.048,12	22.265,58	22.097,61	16.763,38
Total general	50.217,82	67.191,47	62.149,44	65.931,48



## Viu el parc

### Viu el parc. Informació general

L'edició 2020 ha estat condicionada per l'impacte de la pandèmia de la COVID-19. En els primers mesos de l'any, el confinament obligat per l'estat de l'alarma i la situació de les fases de desescalada gradual i els confinament geogràfics ulteriors van fer que algunes edicions del programa corresponent a la primavera no es van poder realitzar. Les mesures i restriccions viscudes de de l'estiu i la tardor van motivar moltes cancel·lacions d'actes i activitats programades o reprogramades (quan això havia estat possible). El Viu el parc al **Parc del Montnegre i el Corredor** no ha estat una excepció.

Recordem que el programa es divideix en tres eixos principals. El **primer** eix, un bloc d'activitats (teatre, música, dansa, conferències, espectacles infantils, etc.) ofertes directament per la Diputació de Barcelona als diferents municipis del parc i que es realitzaven en indrets o equipaments proposats pels mateixos ajuntaments.

El **segon** eix, un seguit d'activitats d'abast més general que es realitzen dins l'àmbit del parc: Matinal al parc, Fira d'artesans, Nit d'estels, Poesia als parcs, Concursos de fotografia, etc.

Finalment, hi ha un **tercer eix**, el "**Viu el parc a l'escola**", adreçat als nens i nenes de cinquè de primària de les escoles de cada parc. El contingut d'aquest tercer eix es presenta a l'**apartat 3.2.** de la present memòria.

Amb el darrer concurs per a la concessió del programa (juliol 2017), la gestió es va dividir en dos lots: un pel vessant **artístic i cultural** (lot 1) i un altre pel **programa escolar** (lot 2). El primer lot el va guanyar l'entitat FUSIC i el segon l'empresa CIMA (que ha fet un *pool* d'empreses d'educació ambiental: APRÈN, Quatre Passes i Origonatura). Val a dir que, com a novetat important, a banda de la divisió en lots, els parcs de la Serralada de Marina i de la Serralada Litoral han pogut realitzar des d'aleshores, actes als municipis, atès que així ho requeria el plec de condicions establert pel concurs. Així, doncs, tots els municipis haurien pogut gaudir d'algun acte cultural o artístic, tot i que fossin de petit format.

En l'edició del Viu el parc del 2019 es va presentar una web titulada **EspaiNaturàlia**, una proposta que promou la divulgació i el coneixement d'entitats, empreses i associacions de caire sociocultural, lúdic, educatiu, artístic, artesanal i mediambiental dels diversos parcs de la Xarxa de Parcs Naturals que es mostren en una trobada amb caràcter de *show room*, fira o certamen, i que s'adequa a les singularitats de cada indret. En el futur, caldrà dinamitzar aquesta web perquè s'hi vagin sumant nous grups i entitats.

En el conjunt dels parcs, el programa Viu el parc durant el 2020 va poder programar un total de 104 actes; però se'n van haver d'anul·lar un total de 62 (tot i que es van reprogramar alguns en dates ulteriors). Per tant, només es van celebrar **42 actes**. El total d'assistents als actes que es van poder dur a terme va ser de 2.118 persones (1.437 en els actes centrals i 681 en els actes als municipis). Unes xifres moltes baixes en relació a edicions anteriors.

Atesa aquesta alteració oferim a continuació les dades econòmiques globals dels vuit Viu el parc, ja que ha estat impossible oferir-les de forma desglossada. Cal dir que amb els imports no facturats dels actes anul·lats, des de l'organització del programa s'ha dissenyat un actuació teatral de caire familiar (**La Capsa dels sentits**) que s'oferirà a tots els parcs, amb caràcter rotatori, durant el 2021.



### Pressupost global del Viu el parc (2020)

Concepte	Import
Matinals i Actes centrals	33.515,20 €
Activitats itinerants	10.325,00 €
Programa escolar	80.000,00 €
Coordinació, assistència tècnica i gestió	61.159,80 €
Costos de difusió, publicitat i impressió (*)	22.300,00 €
<b>Total</b>	<b>207.300,00 €</b>
(*) Inclou els costos corresponents a la coordinació, disseny i impressió de l'Agenda escolar.	

### Resum Programa Viu el parc al Parc del Montnegre i el Corredor (2020)

Edició	25a
Municipis participants / municipis del parc	9 / 13
Actuacions als municipis (actes organitzats per la Diputació)	3
Actes centrals (Matinal, dues Nits d'estels, Poesia als parcs)	3
Actuacions als actes centrals	5
<b>Total d'actuacions al programa</b>	<b>8</b>
Assistents als actes organitzats als municipis	112
Assistents als actes centrals	261
<b>Total assistents als actes organitzats per la Diputació</b>	<b>373</b>
Festes escolars (nombre de dies)	-
Escoles participants	-
Aules	-
<b>Alumnes participants</b>	<b>-</b>
Mestres i acompanyants	-

Per a més informació de tot el programa, podeu consultar la [pàgina web del Viu el parc](#).

## Viu el parc artístic

És ben cert que les xifres quantitatives que presentem en aquesta Memòria són molt inferiors en relació a anys anteriors, però cal dir que tots els actes que es van poder dur a terme es van fer seguint en tot moment els protocols i les recomanacions que dictava el PROCICAT. La voluntat permanent dels coordinadors del programa ha estat programar i tirar endavant les actuacions previstes sempre que això fos possible i, per tant, s'han fet esforços notoris per adaptar-se a la constant variabilitat dels formats, els indrets i les dates programades. És per tot això que cal agrair als ajuntaments, als gestors i als artistes actuants la seva bona disposició a dur endavant una nova edició del programa en unes condicions tan adverses com les viscudes el 2020, tot i que en algun cas això no ha estat possible.

Per a la coordinació del programa, es va fer una única reunió virtual el dimarts 2 de juny de 2020.

**La vint-i-cinquena edició del programa Viu el parc al Parc del Montnegre i el Corredor**, que s'hauria d'haver celebrat en unes condicions normals entre els mesos de setembre i novembre, es va veure plenament afectat pels efectes de la COVID-19.

De tots els actes previstos, només es van poder dur a terme tres actes centrals: la **Matinal al parc**, l'11 d'octubre, al campament juvenil El Solell del Corredor; amb tallers amb materials reciclats i un taller de conta contes; i una actuació final de Moí Aznar; amb uns 127 assistents; el **ral·li fotogràfic "Tocats pel bolet"** del Montnegre i el Corredor, amb un rècord de participació de 104 participants i 304 fotografies rebudes, els dies 5 i 6 de desembre; i el recital del programa **Poesia als parcs. Lletres i paisatges**, que es va gravar sense públic a Olzinelles (Sant Celoni).

Dels **vuit actes programats** als municipis, només es van poder dur a terme tres d'ells.

### Actes als municipis que es van poder celebrar (2020)

Data	Grup	Títol	Municipi	Assistents
03.11	Susagna Navó	"Contes al cistell"	Vilalba Sasserra	43
28.11	Moi Aznar	"Explica'm un secret al parc"	Vallgorguina	50
28.11	En Clau de Tres		Vallgorguina	19

El recital programat dins del cicle **Poesia als parcs. Lletres i paisatges**, es va haver de replantejar arran de les mesures de contenció de la pandèmia. En aquest sentit, es va enregistrar i [penjar al canal YouTube](#) del programa. El recital, sota el nom de "El romanç de les històries naturals", va anar a càrrec Carles Belda i es va gravar en els entorns de la font de Pradelló a Olzinelles (Sant Celoni).

En total, el programa Viu el parc artístic va aplegar **373 persones** en les **8 actuacions** que es van poder realitzar.



*Activitats de la Matinal Viu el parc. Foto: Arxiu XPN*

## Poesia als parcs. Lletres i paisatges

---

El cicle **Poesia als parcs. Lletres i paisatges** és una iniciativa que s'emmarca dins el programa cultural "**Viu el parc**" de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona. El programa compta amb el suport econòmic de la **Institució de les Lletres Catalanes**, que assumeix el cost del catxet dels poetes participants. Tota la resta del programa, va a càrrec de la Diputació de Barcelona (programació, coordinació, material de difusió, assistència tècnica, i filmació en vídeo).

La present edició, desenvolupada entre els mesos de maig i novembre de 2020, ha estat la quinzena. L'edició d'enguany ha estat condicionada per l'impacte de la pandèmia de la COVID-19 i un seguit de mesures i restriccions que han modificat l'esdevenir del cicle. Del total de catorze recitals previstos inicialment se n'han pogut realitzar presencialment un total de set. Els espectacles restants s'han convertit en peces audiovisuals publicades als canals i xarxes vinculades al programa.

Els espais naturals que han pogut celebrar el recital han estat: Parc Natural de l'Alt Pirineu (3 d'octubre), Parc del Castell de Montesquiu (17 d'octubre), Parc del Foix (18 d'octubre), Parc Natural de la Serra de Montsant (20 de setembre) i Parc Natural de la Serra de Collserola (25 d'octubre).

A aquests actes cal afegir els dos recitals que tradicionalment es duen a terme a l'Alguer (a l'illa de Sardenya) i que enguany han tingut lloc als parcs: al Parc de Port del Comte (29 d'agost) i Parc Nacional de l'illa de l'Asinara (30 d'agost), coincidint amb les festivitats del 31 d'agost organitzades per l'Obra Cultural de l'Alguer.

Els recitals que no es van poder celebrar presencialment i que van ser enregistrats i penjats al canal YouTube del programa van ser: Parc Natural i Reserva de la Biosfera del Montseny, Parc del Montnegre i el Corredor, Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, Espai Natural de les Guàrdies-Savassona, Parc del Garraf, Parc de la Serralada Marina i Parc de la Serralada Litoral.

Seguint amb la iniciativa impulsada en la darrera edició, enguany el cicle s'ha sumat a la celebració de dues commemoracions de la Generalitat de Catalunya: l'Any Joan Perucho i l'Any Josep Carner.

Per al disseny i desenvolupament de la proposta, s'ha comptat amb les aliances i complicitats dels diferents territoris. En aquest sentit, hi ha hagut una estreta col·laboració amb les diferents entitats culturals que s'anomenen a continuació: Fundació Jacint Verdaguer a Folgueroles; el Centre Quim Soler, La literatura i el vi del Priorat; el Centre d'Art i Natura de Farrera; l'Obra Cultural de l'Alguer, així com amb la coordinació amb els ajuntaments dels municipis on han tingut lloc els diferents recitals.

En total hi han participat divuit poetes, dotze músics i una ballarina, i als espectacles presencials hi ha assistit un total de 267 persones. El cost total del programa ascendeix a 26.056,26 €, que contemplen la filmació i edició de vídeos de tretze recitals (9.498,50 €), els costos de l'edició del material gràfic (2.003,76 €) i els costos de gestió (9.361 €). A aquest import se li ha de sumar el corresponent al pagament dels poetes per part de la Institució de les Lletres Catalanes (5.193 €). Tots els recitals del programa són enregistrats i es poden veure al canal de YouTube, que enguany ha tingut 79.113 visualitzacions.

En el següent enllaç trobareu la memòria completa de l'edició d'enguany:

<https://parcs.diba.cat/documents/10534/304464348/18+Memoria+Poesia+Parcs+2020.pdf/9ea43cfd-f6fb-28c4...>

El recital programat dins de l'àmbit del **Parc del Montnegre i el Corredor**, es va haver de replantejar arran de les mesures de contenció de la pandèmia. En aquest sentit, es va enregistrar i penjar al canal YouTube del programa. El recital, sota el nom de "El Romanç de les Històries Naturals", va anar a càrrec Carles Belda i es va gravar en els entorns de la font del Pradelló a Olzinelles (Sant Celoni).

Xarxa de  
Parcs Naturals

9'



## POESIA ALS PARCS LLETRES I PAISATGES

Del setembre al novembre de 2020

Quinze recitals poètics en diferents espais naturals protegits de la Xarxa de Parcs Naturals i en altres parcs de Catalunya i de l'Aiguera.

### Carles Belda recita i canta Joan Perucho al Parc del Montnegre i el Corredor



<https://youtu.be/6GIRatfnjyU>

## Parcs i biblioteques... naturalment!

Des de l'any 2017 es duu a terme el programa **Parcs i biblioteques naturalment!** a 11 biblioteques de la zona Maresme que abracen l'àmbit de tres parcs (Serralada de Marina, Serralada Litoral i Montnegre i el Corredor). El 2019 es van sumar 9 biblioteques del Vallès Occidental, vinculades al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac i 6 del Parc Natural de Montserrat. Aquest 2020, a més, s'han afegit 7 biblioteques del Parc Natural de la Serra de Collserola. En total, doncs, el 2020 el programa aplega 33 biblioteques, 1 bibliobús i 4 centres de documentació. El 2021 es preveu incorporar el Centre de Documentació del Parc de la Serralada de Marina.

Arran d'aquest programa, cada zona realitza un "Agenda trimestral d'activitats" conjunta (enguany només s'ha pogut fer la del primer trimestre). Enguany les biblioteques del Vallès Occidental han creat, amb el suport del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, un bagul itinerant amb material bibliogràfic i pedagògic amb el qual es fan activitats de sensibilització ambiental a escoles i públic en general de la zona, i que se suma als tres baguls que ja disposava la zona del Maresme. Aquestes darreres biblioteques, a més, han seguit col·laborant en la itinerància de les exposicions itinerants dels concursos de fotografia digital dels parcs de la Serralada de Marina i de la Serralada Litoral; i amb la itinerància de les exposicions d'aquests dos parcs.

Finalment, totes les biblioteques, algunes amb col·laboració amb els centres de documentació dels parcs, han fet accions conjuntes en el marc de les diferents efemèrides ambientals, entre elles, especialment la del Dia Europeu dels Parcs (24 de maig) que el 2020 es va celebrar en el marc de la Setmana de la Natura (3-11 d'octubre), amb col·laboració amb cada una de les oficines dels parcs. Cal assenyalar, en aquest sentit, l'acció "**El meu arbre**", que va generar un concurs entre el públic de les biblioteques, amb més de 240 participants. Pel la seva banda, la zona de Collserola va dur a terme l'activitat "**Plantem poesia**", que seguirà mantenint-se el 2021, i que va tenir una gran acollida.

En l'àmbit del Parc del Montnegre i el Corredor, formen part del projecte tres biblioteques de la comarca del Maresme i el Centre de Documentació del Parc del Montnegre i el Corredor a Mataró:

- **Biblioteca Pompeu Fabra de Mataró**
- **Biblioteca M. Serra i Moret de Pineda de Mar**
- **Biblioteca de Tordera**
- **Centre de Documentació del Parc del Montnegre i el Corredor. Mataró**



### Presentació de "Parcs i biblioteques... naturalment!"



<https://youtu.be/rPwZx3-79ek>

## Parc a taula

---

Parc a taula és un programa de desenvolupament econòmic promogut per la Diputació de Barcelona que pretén destacar (mitjançant la gastronomia, la producció artesanal i la viticultura de proximitat i de qualitat) els valors naturals, culturals i paisatgístics dels nostres parcs.

Aquest programa està pensat com un projecte transversal de la Xarxa de Parcs Naturals. Actualment hi participen nou parcs: Parc del Garraf, Parc d'Olèrdola, Parc del Foix, Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, Parc de la Serralada Litoral, Parc del Montnegre i el Corredor, Parc de la Serralada de Marina, Parc del Castell de Montesquiu i Parc Natural del Montseny.

El programa ha continuat desenvolupant el seu [web](#), el [Facebook](#) i el [Twitter](#), així com la seva app. Amb el Parc a taula es vol afavorir el desenvolupament econòmic sostenible, la biodiversitat i el reforç de la identitat local.

Els membres de Parc a taula reben una carta d'adhesió i compromís que atorga la Diputació de Barcelona, que acredita el compliment dels requisits del programa i que identifica el titular com a mereixedor de la distinció.

El programa Parc a taula desenvolupa activitats paral·leles, com ara degustacions, sessions de treball i formació i capacitació adreçada als adherits, rutes enogastronòmiques i la participació en mercats. S'entén, doncs, Parc a taula com un instrument per donar a conèixer els parcs de la Diputació de Barcelona al públic general per mitjà dels productes de qualitat i de proximitat dels productors i elaboradors artesans alimentaris que treballen a l'àrea d'influència d'aquests territoris.

A l'enllaç següent es pot accedir al resum de la memòria anual d'activitats: <https://parcs.diba.cat/en/web/parc-a-aula/memories>

**Relació d'establiments adherits (2020)**

<b>Tipus</b>	<b>Nom</b>	<b>Municipi</b>
Allotjaments	Càmping Enmar	Pineda de Mar
	Can Mas Vila	Fogars de la Selva
	Casa Rural l'Amagatall de Cal Tonedor	Vallgorguina
	Masia Rural Can Pica	Tordera
Cellers	Celler Talcomraja	Arenys de Munt
Establiments i elaboradors	Agrària la Baixa Tordera	Tordera
	Eco Integral Artesans	Mataró
	El Petit Bané	Vilassar de Mar
	Masia Les Canameres	Vallgorguina
	Pastisseria Rodellas	Sant Celoni
	Per sucar-hi pa	Vallgorguina
Productors	Basart Piferrer Nùria	Pineda de Mar
	Ca l'Estrany	Sant Cebrià de Vallalta
	Can Grau	Mataró
	Can Margarida	Mataró
	Can Marpons	Arenys de Munt
	Can Tria Ecològic	Mataró
	David Collet Guinart (Ca l'Estapé)	Dosrius
	El Bròquil	Mataró
	Francesc Borrell Torrus	Sant Iscle de Vallalta
	Fruites i verdures Jordi Basart	Pineda de Mar
	Hort de Can Mestret	Sant Celoni
	Horta Ecològica Pla de Munt	Palafolls
	Inés González Bruguet	Mataró
	Jaume Pera Jiménez	Mataró
	Joan Martí Vives	Tordera
	Joan Ramon Aguilar Mora	Sant Pol de Mar
Joan Roselló Picañol	Dosrius	

	Jordi Graupera - Can Redeu	Mataró
	Josep Pujadas Pagés	Fogars de la Selva
	Juan Manuel Molina Pérez	Mataró
	La Garbera	Llinars del Vallès
	La Klosca	Mataró
	Maria Riera Malet	Palafolls
	Margarita Anglas Tarrats	Arenys de Munt
	Marti Rosell	Mataró
	Montserrat Amargant Sánchez	Arenys de Munt
	Ous del Mas	Sant Celoni
	Paratge de la Plana	Llinars del Vallès
	Pere Torren Serraclara	Arenys de Munt
	Ramaderia Jordi Torres	Tordera
	Rosario Sánchez Tejero	Pineda de Mar
	Tarpuna Cooperativa d'iniciatives sostenibles	Llinars del Vallès
	Verdures Cantallops	Mataró
	Verdures Floriach	Mataró
	Vivers Salicru	Vallgorguina
Restaurants	Can Bruguera	Mataró
	Can Formiga	Pineda de Mar
	Can Pedragosa	Llinars del Vallès
	Els Pescadors	Pineda de Mar
	Gremi d'Hostaleria i Turisme de Mataró i el Maresme i Escola de Restauració i Cambreria de Mataró	Mataró
	L'Era Restaurant	Arenys de Munt
	Masia Can Rimblas	Dosrius
	Restaurant Braseria Can Joan	Sant Cebrià de Vallalta
	Sant Celoni Cuina	Sant Celoni
	Santuari del Corredor	Dosrius

## Experiències Parc a taula

En el marc del programa s'ha fet un **recull d'Experiències Parc a taula** que ens endinsen a viure la gastronomia, a conèixer els productors que viuen i produeixen dins la Xarxa de Parcs Naturals i a visitar els seus establiments.

Les Experiències Parc a taula reivindiquen les particularitats culinàries, culturals i ambientals de vuit territoris: Parc del Garraf, Parc Olèrdola, Parc del Foix, Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, Parc de la Serralada de Marina, Parc de la Serralada Litoral, Parc del Montnegre i el Corredor i Parc Natural del Montseny.

Les experiències s'ofereixen en col·laboració amb les empreses i entitats següents:

ADEMC Itineraris Montseny, Apartaments Cal Ferrer, Aprèn Serveis Ambientals, Arqueolític, Artelac, Associació d'Empresaris Turístics del Montseny, Associació Edulis, Aula d'entorn rural Can Turró, Bagesterradevins, Ca l'Agustí, Cabrer Francesc Teixidó, Càmping La Tatgera, Celler Alta Alella, Celler Bouquet d'Alella, Celler Cuscó Berga, Celler Mas de Sant Iscle, Celler Torre del Veguer, Cervesa l'Encantada, CIPAG. Col·lectiu per a la Investigació de la Prehistòria i l'Arqueologia de Garraf-Ordal, Clos dels Guarans, Colla de Minyons de Terrassa, Conreu Sereny. DO Alella, DO Pla de Bages, Dpagès, Ecogranja Salgot, El Celler de Can Sadurní, El Racó de Can Brossa, Embotits de Cal Blau, Estudi d'Art Tinta i Vi, Fonda Montseny, Fora d'Òrbita-Planetari Mòbil, Formatgeria Can Padró, Formatges Can Pujol, Fundació Miranda, Gaia Guies Serveis d'Educació Ambiental, Gall del Penedès, Green events Barcelona, Hípica Talamanca, Hostal de Mura, Hotel Mas Salagros EcoResort 5\* Ecològic, L'obrador Masia de la Fassina de Jafre, La Kosturica, La Muntada, Martin Proc Gascó, Masia Can Bogunyà, Masia Coll de Canyet, Masia la Morera, Melmelària, Molí del Mig, Pa de Cal Domènec, Petit Bane, Prèssec de l'Ordal, Puig de la Balma, Restaurant Arrels, Restaurant Ca l'Arqué, Restaurant Cal Carter, Restaurant Can Candelich, Restaurant Can Marc, Restaurant Can Pasqual, Restaurant de Can Sadurní, Restaurant El Bellver, Restaurant El nou Antigó, Restaurant El Racó de Ca l'Eli, Restaurant El Romaní de Breda, Restaurant El Rubell, Restaurant La Mola, Restaurant Mas Umbert, Restaurant Pic Nic de Sitges, Rossinyol Nou, Rucs de la Serralada, Terrassa gastronòmica, Vi Hortec, Viemocions, Viladrau Educació, Turisme i Serveis Ambientals, Vins Mallofré i Viver Tres Turons.

Al **Parc del Montnegre i el Corredor** s'ha iniciat el programa amb una Experiència Parc a taula:

- Aprenem a multiplicar plantes i coneixem un viver de planta autòctona. Caminada amb desafiaments per aprendre sobre ecosistemes mediterranis: marí, agricultura, bosc i flora; i visita una granja de producció d'ous eco.

Parc a taula



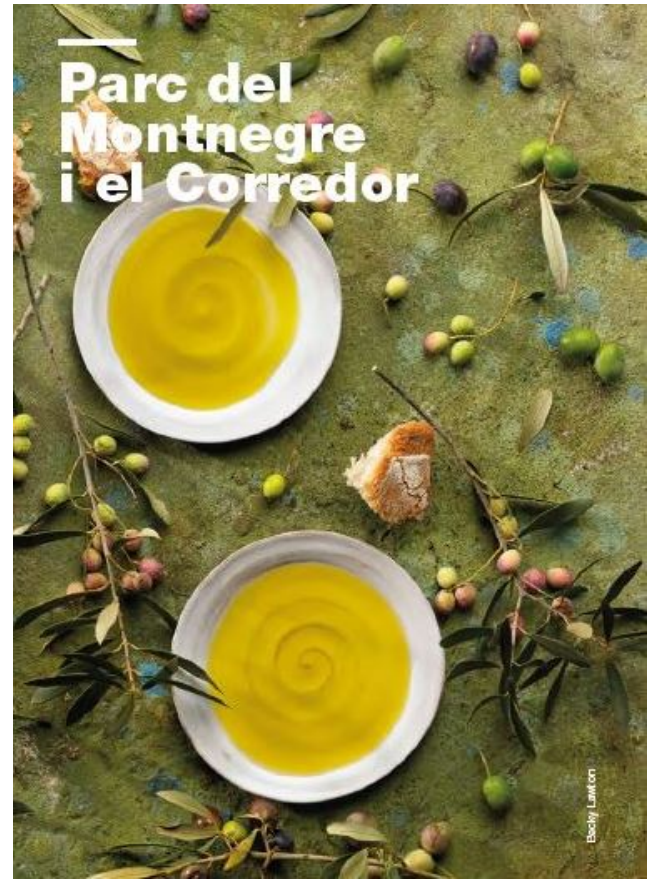
**Experiències**  
Parc a taula

Endinsa't a viure la gastronomia, a conèixer els productors que viuen i produeixen dins de la Xarxa de Parcs Naturals



**Diputació  
Barcelona**

Xarxa de Parcs Naturals  
#DibaOberta



## Foment de la ramaderia extensiva en l'àmbit del Montnegre i el Corredor

Amb el nom d'«El pasturatge al Montnegre i el Corredor: situació actual i perspectives de futur» es va celebrar una jornada tècnica sobre pasturatge a Fogars de la Selva el 31.01.20. Arran de l'estudi sobre ramaderia extensiva encarregat a l'any 2019 a l'Associació de Propietaris del Montnegre i el Corredor, la mateixa associació amb la col·laboració del parc va organitzar aquesta trobada que fou molt participada, aplegant 29 assistents.

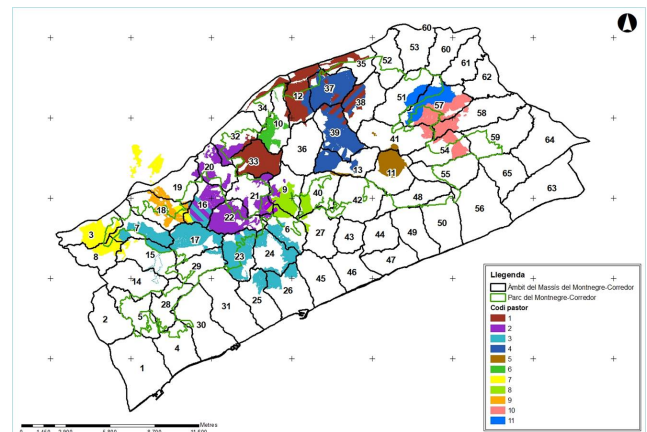
Al llarg de la sessió va quedar ben clar que la presència de ramats proporciona diversos beneficis ambientals i no solament en relació a la prevenció d'incendis forestals. El manteniment d'espais oberts i els paisatges en mosaic, tenen una incidència clau en la conservació de la biodiversitat. També es va posar de manifest que hi ha pocs pastors, que aquests tenen dificultats en el seu relleu generacional i molts problemes per aconseguir fer viables econòmicament les explotacions.

Es va tractar sobre com es podien fer compatibles la gestió forestal i l'aprofitament ramader dels boscos, de la importància de la comercialització de la carn per poder garantir una mínima rendibilitat de les explotacions i de possibles mesures o propostes de millora i suport que es podrien implementar.

Posteriorment a aquesta jornada (a la qual, per qüestions d'horari, no havien pogut assistir una bona part dels pastors) es van fer dues trobades amb ells, en les quals els ramaders van decidir estudiar la possibilitat d'associar-se. Es considera molt positiva aquesta iniciativa del sector, que pot facilitar l'obtenció de suport tècnic i econòmic de les administracions públiques.



Ramat al massís del Corredor. Foto: Arxiu XPN



Unitats de pastura. Font: XPN

## 4.2.2. Infraestructures i serveis generals

### Manteniment de la xarxa viària

A més de les tasques manuals realitzades per la colla de manteniment del parc (estassades puntuals i neteja de cunetes, de vores de camins i de desguassos i actuacions puntuals sobre el ferm), l'any 2020 s'han contractat i executat mitjançant empreses externes treballs de millora i manteniment de la xarxa viària per un import de 83.516,67 euros. A causa del temporal «Glòria» del gener del 2020 (dies 17 i 22 de gener) es va fer una despesa extraordinària de 23.872,74 euros. El mes d'abril de 2020 va ser excepcionalment plujós al litoral i prelitoral, amb registres de precipitació inèdits, i aquestes pluges acumulades després del temporal «Glòria» van fer empitjorar molt l'estat dels camins i es va fer una altra aportació extraordinària de 47.724,82 euros per mantenir els camins transitables, treure esllavissades i reparar els danys ocasionats.

En la taula següent podem veure les despeses i els camins arranats en cada episodi:

#### Actuacions 2020

Actuacions	Import (€)
Arranjament dels camins de la xarxa viària bàsica afectats pels aiguats d'abril	47.724,82
Treballs extraordinaris de manteniment de la xarxa viària degut al temporal Glòria del gener i les pluges de l'abril	23.872,74
Manteniment de la xarxa viària bàsica	83.516,67
<b>TOTAL</b>	<b>155.144,23</b>

Pràcticament es pot dir que durant l'any 2020 s'ha repassat la totalitat de la xarxa viària principal i secundària del parc.

També s'ha fet el manteniment de la secció de servei en alguns camins de la xarxa viària bàsica, amb un import de 16.678,80 euros.



*Efectes del aiguats «Glòria» a la xarxa viària bàsica. Foto: Arxiu XPN*



*Eslavissada al camí del Mig. Foto: Arxiu XPN*



*Neteja de cunetes i passos d'aigua. Foto: Arxiu XPN*



*Estat de la pista d'accés al pantà Fuirosos. Foto: Arxiu XPN*



*Camí després de fer l'arranjament. Foto: Arxiu XPN*

## Senyalització

Des de la redacció de la Normativa gràfica de la senyalització exterior de la Xarxa de Parcs Naturals (promoguda per l'Àrea d'Espais Naturals de la Diputació de Barcelona i aprovada pel Gabinet de Premsa i Comunicació), els serveis tècnics, l'equip de manteniment i el servei de guarderia del parc treballen per ordenar i millorar (sempre des d'un criteri bàsic de racionalitat) la senyalització del parc amb l'objectiu clar de traslladar a l'usuari de l'espai una informació clara, senzilla i adequada.

Fruit de la voluntat de compatibilitzar les diverses activitats que es desenvolupen dins de l'espai protegit, cal destacar que el parc ha instal·lat en diferents punts del territori senyalització de plafons indicatius per evitar la recollida de bruc, per fomentar el respecte a les activitats agrícoles i ramaderes i al patrimoni.

Tot aquest manteniment i millora de la senyalització esmentat ha representat un cost total de 18.465,33 euros.



Senyalització prohibició estacionament d'autocaravanes. Foto: Arxiu XPN



Senyalització de Can Brugueràs. Foto: Arxiu XPN



Plafó informatiu al mercat de Tordera. Foto: Arxiu XPN

## Gestió de residus i recollida d'escombraries

Mitjançant convenis de col·laboració amb l'Ajuntament de Dosrius i Tordera, es dona suport a la prestació d'aquest servei en els sectors més poblats i visitats del parc.

Al **sector oriental del Montnegre** es realitzen els itineraris de recollida selectiva següents:

- Roca Rossa - Can Camps - Sant Llop - Hortsavinyà - Les Mimoses.
- Sant Pere de Riu - passeig d'Hortsavinyà.

L'aportació de la Diputació de Barcelona enguany ha estat de 5.000 € (conveni amb l'Ajuntament de Tordera).

S'ha continuat donant suport a la recollida selectiva d'escombraries al **massís del Corredor**, a l'eix viari Can Bordoï - Santuari del Corredor. En aquest cas, l'aportació de la Diputació de Barcelona enguany ha estat de 8.000 € (conveni amb l'Ajuntament de Dosrius).

Tanmateix, amb mitjans propis s'han fet recollides periòdiques a tota la xarxa viària principal, itineraris senyalitzats, equipaments i punts d'alta freqüentació, així com recollides puntuals de deixalles a diversos indrets del parc.



Contenidors a Hortsavinyà. Foto: Arxiu XPN



Recollida d'amiant. Foto: Arxiu XPN

## 4.3. Ús públic i educació ambiental

### 4.3.1. Creació i manteniment d'equipaments

#### Actuacions a la xarxa d'equipaments

Per desenvolupar el model d'ús públic previst en el pla especial i desplegat en el Pla d'ús públic, es disposa d'una xarxa d'equipaments i programes amb l'objectiu d'ordenar i canalitzar les activitats dels visitants a l'interior de l'espai natural protegit. Alguns d'aquests programes i equipaments tenen una dimensió educativa que no es limita a informar i orientar els visitants i les poblacions locals, sinó que també està adreçada a facilitar-los el coneixement de l'entorn, millorar la seva comprensió del medi i augmentar la responsabilitat i la sensibilització del ciutadà envers les temàtiques ambientals.

La creació d'equipaments dotats d'audiovisuals, exposicions i programes pedagògics o culturals als municipis de l'àmbit del parc respon als objectius esmentats i és una eina clau en la integració de l'espai protegit al territori. Algunes de les actuacions principals que s'han dut a terme han estat les següents.

- Reobertura de l'Àrea d'esplai del Corredor, amb un protocol d'ús en la situació de post COVID-19.
- Represa de l'activitat del Centre d'Informació de Vallgorguina i trasllat al Museu del Bosc i la Pagesia.

La colla de manteniment del parc ha dut a terme tasques diverses de caràcter general, com són la neteja dels voltants de la xarxa viària, dels equipaments i dels llocs d'alta freqüentació; el manteniment de les infraestructures i instal·lacions d'ús públic. Han estat actuacions puntuals per tal de millorar l'acabat i la posada en marxa de diversos projectes del parc, així com també treballs forestals. A més, durant l'any 2020 s'han executat les actuacions següents:

- Adequació de les instal·lacions de Vallgorguina, del garatge de Llinars i de l'Àrea d'esplai del Corredor a les noves normatives COVID-19.
- Instal·lació del tancat de la nova estació meteorològica de Vallgorguina.

I també s'han realitzat les actuacions següents de manteniment per part d'empreses externes:

- Seguiment i execució del programa anual de revisió dels equips de protecció d'incendis, torre de guaita i parallamps.
- Revisió i manteniment de les instal·lacions solars, tèrmiques i fotovoltaïques, de l'Àrea d'esplai del Corredor, Zona d'acampada del Corredor i Centre d'informació del Santuari del Corredor.
- Revisió i manteniment de les instal·lacions elèctriques i grups electrògens dels equipaments del parc.
- Millores en la climatització del magatzem de Llinars del Vallès.
- Reparació del Pont Blanc de Fuirosos que degut als aiguats del Glòria el van deixar en molt mal estat.



*Reparació del pont blanc de Fuirosos. Foto: Arxiu XPN*



*Instal·lació tancat estació meteorològica de Vallgorguina. Foto: Arxiu XPN*

## Reobertura de l'Àrea d'esplai del Corredor amb un nou protocol d'ús en la situació de post COVID-19

A partir del cap de setmana de l'11 i el 12 de juliol, l'Àrea d'esplai del Corredor va reprendre l'activitat amb les mesures adequades i seguint un protocol en la situació de post COVID-19. L'aforament va quedar limitat a cent persones. Aquest protocol s'ha aplicat als usuaris i al personal de l'equipament per minimitzar el risc de contagi entre individus durant tot aquest any 2020 i es mantindrà fins que les autoritats sanitàries indiquin adoptar altres mesures preventives.

Segons el [protocol](#), per poder fer servir l'àrea cal reservar prèviament mitjançant el formulari de la [pàgina web](#), per telèfon o correu electrònic, manifestar l'acord amb una declaració de compromís de conformitat per part de l'usuari (i dels menors dels quals sigui responsable), tot assumint les mesures a adoptar per evitar o minimitzar el perill de contagi de la malaltia, i que ha de comunicar al responsable de l'equipament qualsevol circumstància o simptomatologia compatible amb la COVID-19 que pugui suposar un risc per a la salut.

L'aforament, que es controla amb un circuit d'entrada, es limita a un màxim de 100 usuaris. Aquest nombre estarà indicat a l'aparcament. S'intentarà que no es barregin els grups i els usuaris hauran de mantenir la distància de seguretat de dos metres i portar mascareta, així com rentar-se les mans amb hidrogel desinfectant abans d'iniciar l'estada. Així mateix, cada usuari haurà de recollir i endur-se els residus que hagi pogut generar en el desenvolupament de la visita. No es donaran publicacions en paper sinó que es podran consultar via rètols QR. El protocol també assenyalava altres indicacions, com les mesures de desinfecció.

A la zona de pícnic, la distribució d'ocupació de taules és d'un màxim de quatre persones per taula. Caldrà deixar una taula lliure entre taules o entre grups de taules ocupades per grups de persones convivents i desinfectar la superfície de taules i bancs després de cada ús.

Pel que fa als lavabos només s'obriran quan hi hagi la presència del responsable de les instal·lacions. L'ocupació màxima serà d'una persona (excepte acompanyants de persones que necessitin assistència). També es podrà fer un ús responsable de les fonts, fent-les servir només quan sigui imprescindible i prenent les mesures de seguretat necessàries per minimitzar el risc de contagi.



Adequació de les instal·lacions a la normativa COVID. Foto: Arxiu XPN

## El Centre d'Informació de Vallgorguina reprèn l'activitat i es trasllada al Museu del Bosc i la Pagesia

A partir del dissabte 1 d'agost, el Centre d'Informació de Vallgorguina, al Parc del Montnegre i el Corredor, va reobrir portes canviant d'ubicació, ara al Museu del Bosc i la Pagesia. La represa de l'activitat es va fer seguint les mesures adequades i d'acord amb un protocol post COVID-19, que s'aplica als usuaris i al personal de l'equipament.

Els horaris d'atenció del **Punt d'Informació al Museu del Bosc i la Pagesia de Vallgorguina** són dissabtes, diumenges i festius de les 10 a les 14 h, el telèfon és el 936 699 439 i el correu electrònic [p.montnegre.vallgorg@diba.cat](mailto:p.montnegre.vallgorg@diba.cat). L'equipament ofereix al visitant la informació general del Parc del Montnegre i el Corredor a més de ser el punt de sortida de diversos itineraris senyalitzats.

Per la seva banda, el **Museu del Bosc i la Pagesia**, equipament municipal, se centra en la memòria col·lectiva i mostra el passat rural de Vallgorguina a partir de les eines utilitzades en els treballs al bosc i a pagès i el testimoni dels mateixos protagonistes a través de fotografies i audiovisuals.



*Nou Punt d'Informació al Museu del Bosc i la Pagesia de Vallgorguina.  
Foto: Arxiu XPN*

## Allotjament rural Masia Can Pica

---

En el marc del contracte de concessió administrativa signat a finals de 2014, al llarg d'aquest any s'han realitzat els treballs propis del manteniment ordinari de l'equipament de Can Pica (desbrossat d'exterior, arranament de sots i forats provocats per la presència de porcs senglars, controls i cloració de l'aigua, logística necessària per a calefactar les diferents dependències com ara el maneig de la caldera i les estufes o la preparació de la llenya, neteja d'interiors i exteriors, etc.).

Entre les millores dutes a terme a **Can Pica** es destaquen les realitzades en compliment d'allò que estableix el contracte de concessió administrativa. En aquest context s'han efectuat les següents inversions; amb l'objectiu d'adaptar-se a la nova situació que ens demana la pandèmia de la COVID-19 i poder seguir acollint grups, s'adequa la creació d'un espai a l'aire lliure on poder realitzar activitats, com per exemple ioga, per donar resposta a les demandes del perfil de clients de l'equipament. A conseqüència del deteriorament i el mal estat de les bombes d'aigua, una segona intervenció ha estat la seva substitució per unes de noves.

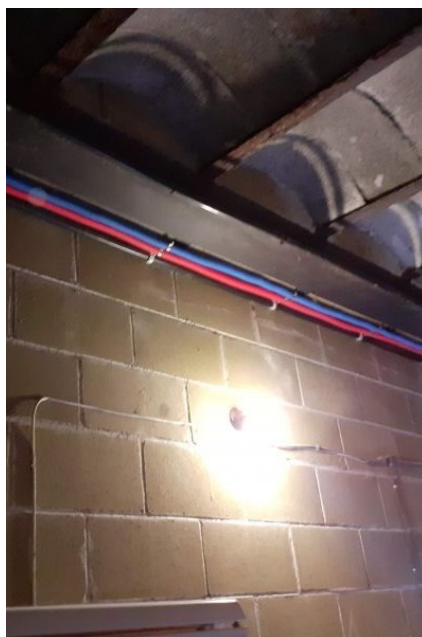
## Intervencions de manteniment i millora en els equipaments del Corredor

Enguany s'han realitzat diverses intervencions de manteniment i millora en els equipaments del Corredor, en destaquem les següents:

Millora de la zona del bar de l'**Àrea d'esplai del Corredor**: els treballs han consistit en la substitució de la instal·lació elèctrica, separació de la zona de bateries de la cuina, obertura d'una porta nova per accedir-hi i substitució i recol·locació de l'escalfador d'aigua.



*Nova ubicació i nou escalfador d'aigua. Foto: Arxiu XPN*



*Modificació i millora de la instal·lació elèctrica. Foto: Arxiu XPN*



*Nova porta d'accés a la sala de bateries. Foto: Arxiu XPN*

S'ha millorat el drenatge de les feixes mitjançant la col·locació d'uns tubs de canalització d'aigua. S'ha reparat un talús de sobre dels lavabos i de les dutxes del **Campament juvenil El Solell** i s'ha millorat el tancament de la sala de màquines del campament, tapant les possibles entrades de rosegadors.



*Reparació del tancament del Campament juvenil El Solell. Foto: Arxiu XPN*



*Col·locació de tubs per a la canalització de l'aigua al Campament juvenil El Solell. Foto: Arxiu XPN*



*Millora dels tancaments de la sala de màquines del campament juvenil El Solell. Foto: Arxiu XPN*

S'ha subministrat una estufa de pèl·let pel **Punt d'Informació del Santuari del Corredor** per millorar la climatització de l'espai.



*Estufa de pèl·let al Punt d'Informació del Santuari del Corredor. Foto: Arxiu XPN*

## Pla d'autocontrol i gestió de l'aigua sanitària de els equipaments del Corredor

Un dels aspectes rellevants del manteniment d'aquests equipaments és tot allò relatiu a l'aplicació dels protocols derivats de la legalització i inscripció del campament juvenil en el Llibre de Registre d'Instal·lacions destinades a activitats amb infants i joves de la Direcció General de Joventut de la Generalitat de Catalunya i les inspeccions que se'n deriven, tant les dutes a terme per l'Agència de Salut Pública de Catalunya com les realitzades pel Consell Comarcal del Maresme. En aquest sentit es destaquen molt especialment les tasques derivades del Pla d'autocontrol i gestió de l'aigua sanitària.

Passem a resumir alguns d'aquests aspectes:

**Cabal d'aigua subministrat (segons lectures de comptadors):** 501 m<sup>3</sup>

**Neteja i desinfecció de dipòsits d'aigua de consum humà:** enguany es va realitzar la neteja i desinfecció del dipòsit de capçalera i dels dos dipòsits d'acumulació per la empresa Sanitek 3d, S.L. Es va procedir al buidatge complet, eliminació dels sediments, raspallat de les parets i terres i desinfecció amb una concentració de 20-30 mg/l de clor. Es van emetre els certificats corresponents de les operacions realitzades així com documentació dels productes utilitzats.

### Autocontrols

Examen organolèptics i determinacions de clor residual lliure i total.

Dipòsit de capçalera:

- 165 determinacions de clor residual lliure i total.
- 62 exàmens organolèptics.

A la xarxa de distribució de la Àrea d'Esplai del Corredor i del Campament Juvenil el Solell del Corredor:

- 165 determinacions de clor residual lliure i total.
- 62 exàmens organolèptics.

### Anàlisi de control (ACN)

Durant l'any 2020 s'han fet dos analítiques ACN de xarxa i els resultats rebuts són correctes. Les mostres han estat analitzades per el laboratori Eurofins Iproma, S.L.U. compleixen els valors de referència segons Real Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris de qualitat de l'aigua de consum humà.

### Inspecció

Al 2020 es va realitzar la inspecció de control periòdic per l'Agència de Salut Pública de Catalunya per donar compliment al programa de control oficial d'allotjaments infantils i juvenils i la supervisió dels autocontrols de les entitats gestores de les zones de subministrament de l'aigua de consum humà. Durant la inspecció es van revisar les captacions d'aigua (pou de Ca l'Arenes i pou del Santuari), dipòsits, sistema de cloració, el pla de autocontrol i gestió (PAG), el pla de prevenció pel control de la legionel·losis amb els corresponents registres que els validen, es van fer determinacions "in situ" de clor en zona esplai, zona campament i dipòsit AFS i temperatura en dipòsit AFS i acumulador ACS, es van revisar les condicions de salubritat de les instal·lacions, el pla de control de plagues i les mesures de protecció preses en front de la Covid-19. A l'acta de la inspecció es conclou que no s'han observat no conformitats segons la normativa vigent. El 5 d'octubre es va emetre l'informe favorable de l'any 2020 signat i lliurat pel Servei de Salut Pública del Barcelonès Nord i Maresme del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.



*Neteja i desinfecció dipòsits. Foto: Miquel Santacatalina*

## Itineraris senyalitzats

Durant l'any 2020 hi ha hagut diferents incidències meteorològiques que han fet que durant un gran període de l'any els itineraris hagin estat tancats per trobar-se en mal estat o estar inundats (xaragalls, fang, esllavissades, arbres caiguts). S'ha finalitzat l'any amb quasi totes les incidències resoltes i els itineraris practicables.

- S'ha mantingut actualitzada la informació corresponent als itineraris del parc a través de la pàgina web.
- S'ha anat fent el seguiment i la reposició de la senyalització dels itineraris.
- S'han continuat els treballs de col·laboració amb la Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya (FEEC) per a l'homologació dels itineraris a peu del parc. Es disposa de l'homologació definitiva dels senders locals SL®-C 70 De la Batllòria a la serra de Can Puig, SL®-C 71 El dolmen de Pedra Gentil, SL®-C 72 La plana del Corredor, SL®-C 73 Les alzines de Can Portell, SL®-C 74 El pont de la Vila, SL®-C 76 Camí del torrent d'en Puig al Corral, SL®-C 77 Can Vilar i el sot de Can Montasell. SL®-C 78 L'ermita de l'Erola, SL®-C 79 La vall d'Olzinelles, SL®-C 80 Dolmen de Ca l'Arenes, SL®-C 101 La vall de la riera de Pineda, SL®-C 103 Montnegre carener, SL®-C 110 de Vallgorguina a Olzinelles, i el PR-C 216 De Canyamars al santuari del Corredor.
- S'ha realitzat, de manera sovintejada, el manteniment dels itineraris Dosrius 7 i Dosrius 7A (circuitus esportius inclusius) "Sumant capacitats" de la Fundació Itinerarium, dins el projecte "Circuitus inclusius al territori" i amb el suport de la Diputació de Barcelona (inaugurat al desembre de 2014). Aquests circuits busquen promoure la igualtat social, l'esport, la salut i la natura en entorns privilegiats.
- L'itinerari SL®-C 109 «Roques i pedres de Vallgorguina» no ha estat publicitat atès que resta pendent dels permisos d'una de les propietats per on transcorre el sender.
- S'ha senyalitzat el nou itinerari PR-C 216 De Canyamars al Santuari del Corredor. Aquest itinerari és circular i està senyalitzat amb fites de color blanc i groc. És una excursió llarga, de 15 km i mig, que surt de Canyamars (Dosrius) i dona a conèixer alguns dels elements més emblemàtics del Corredor, com el Pou de Glaç, el santuari del Corredor i Can Bosc. S'ha finalitzat la darrera fase de senyalització de l'itinerari SL®-C 106 Sant Corneli a Fogars de la Selva.
- S'han reeditat el fullets dels itineraris: SL®-C 70 "De la Batllòria a la serra de Can Puig". SL®-C 77 Can Vilar i el sot de can Montasell, SL®-C 110 "De Vallgorguina a Olzinelles", SL®-C 105 Pla de Forcs. I el Mapa de l'informador.
- Es continua treballant amb la revisió del material per a l'edició o la reedició dels fullets corresponents als itineraris. SL-C 73 Les alzines de Can Portell, SL®-C 76 Camí del torrent d'en Puig al Corral, SL®-C 101 La vall de la riera de Pineda, SL®-C 102 Les Torrenteres, SL®-C 103 Montnegre carener, SL®-C 106 Sant Corneli, PR®-216 De Canyamars al santuari del Corredor



PR®-216 De Canyamars al santuari del Corredor. Pou de glaç de Canyamars. Foto: Arxiu XPN



SL®-C 106 Sant Corneli. Torre del telègraf. Foto: Arxiu XPN

## 4.3.2. Activitats d'ús públic, educació ambiental i comunicació

---

### Pla d'ús públic del Parc del Montnegre i el Corredor

---

El Pla d'ús públic és el document marc de referència que, d'acord amb el que estableix el pla especial, defineix un model d'ús públic i estableix uns programes i unes actuacions que el desenvolupen. El pla té diversos objectius generals, com són analitzar la situació actual i les potencialitats de l'oferta i la demanda en relació amb l'ús públic al parc, avaluar la incidència de l'ús públic en el desenvolupament local i el seu impacte ambiental i establir mesures de foment i d'altres estratègies que permetin compatibilitzar l'ús públic amb la protecció de l'espai natural.

El document s'estructura en tres grans blocs:

#### **Antecedents i contextualització**

Es tracta d'un apartat de caràcter introductor que ens situa en un marc de referència legal i conceptual.

#### **Diagnosi**

En aquest bloc s'analitza l'oferta i la demanda de l'ús públic al parc, així com també la incidència que aquest té o pot tenir en el desenvolupament socioeconòmic local i l'impacte sobre el medi natural.

#### **Model futur de l'ús públic**

Es defineix un model d'ordenació de l'ús públic a través de l'establiment de diferents programes que prenen forma amb la planificació i l'execució de determinades actuacions.

**[En aquest enllaç es pot disposar de la informació completa del Pla d'ús públic del parc.](#)**

Durant aquest any s'han executat les accions programades per al cinquè any del sexenni 2016-2021.

## Pla d'informació als visitants

---

Com en anys anteriors, enguany s'ha externalitzat una part important de les tasques associades al Pla d'informació del Parc mitjançant un contracte de serveis dotat d'un pressupost total de 32.979,30 euros per a aquest any. Tot i haver incorporat aquesta modalitat de gestió, es mantenen convenis amb diversos ajuntaments del parc per tal de dur a terme tasques directament relacionades amb la gestió conjunta d'equipaments d'informació.

Tot l'any ha estat marcat per la pandèmia COVID-19. El 13 de març es va decretar el confinament de la població i per tant la suspensió de totes les activitats del parc i el tancament dels equipaments. La signatura del nou contracte del servei d'informació es va veure endarrerit.

El 13 de juny es van reiniciar les tasques d'informació, però només en espais exteriors. Per les successives onades de visitants, algunes molt nombroses, derivades de l'alliberament dels confinaments, hom va situar serveis especials adaptats a la situació: a l'exterior del santuari del Corredor, a l'Àrea d'esplai del Corredor, a les Passadores, al pont de can Pradell, a Hortsavinyà, a Sant Martí de Montnegre i a la riera de Pineda.

D'acord amb el que estableixen les clàusules administratives i tècniques del contracte, el pla es desenvolupa atenent els escenaris següents:

### **a) Amb relació a les activitats d'informació a l'interior del parc, mitjançant punts d'informació mòbils (dispositiu d'informació personalitzada)**

Durant els períodes de més afluència de visitants (primavera i tardor) es disposa de punts d'informació a les entrades principals del parc i als indrets més freqüentats durant els dissabtes i festius al matí. A més d'oferir orientacions i recomanacions als usuaris, els informadors donen explicacions sobre el patrimoni natural i cultural del parc i, en alguns casos, acompanyen usuaris a fer petites rutes de descoberta d'elements d'interès i els lliuren material divulgatiu. També obtenen dades per comptabilitzar i caracteritzar els hàbits i el perfil dels usuaris del parc. Com a suport per a la prestació del servei a la zona de Can Bosc, s'utilitza l'entrada a un dels annexos de ponent de la masia de Can Bosc.

#### Personal

Dispositiu d'Informació Personalitzada:

- 2 informadors temporals a la muntanya en punts fixes: Can Bosc i dolmen de Pedra Gentil.
- 1-4 informadors mòbils, localitzats als punts esmentats al punt anterior

Enguany, per la suspensió deguda a la COVID-19, no ha estat cap informador a cap fira ni a la sessió habitual de Poesia als parcs.

#### Horari habitual

De 10 h a 14 h

#### Calendari

Aquests són operatius en dues temporades (primavera i tardor). Enguany, va estat adaptat el calendari a la situació pandèmica de la COVID-19. La temporada de primavera va ser substituïda per l'estiu, del 13 de juny al 30 d'agost, amb serveis adaptats a la freqüentació dels visitants. Entre el 13 i el 24 de juny hom va haver de situar informadors a la riera de Pineda, per recomanació de la guarderia, atesa l'alta densitat de visitants en un espai fràgil com el Salt. La de tardor es va avançar al 19 de setembre per aquest mateix motiu. Va experimentar uns moments àlgids els dies 24, 25, 31 d'octubre i l'1 de novembre, amb una altíssima freqüentació de vehicles que va arribar a saturar, però sense desbordar, la capacitat dels espais disposats per aparcament.

### **b) Amb relació a les activitats d'informació en punts o centres d'informació**

Per complementar les tasques d'informació que es duen a terme a través del dispositiu d'informació personalitzada i pel que fa a aquest contracte, es disposa:

- D'un local situat al recinte del santuari del Corredor, en un antic cobert que ha estat rehabilitat i on s'ubica el Centre d'Informació del Santuari del Corredor, en virtut del conveni signat per la Diputació de Barcelona i el Bisbat de Barcelona.
- D'un local municipal situat al centre del poble de Vallgorguina, on s'ubica el Centre d'Informació de Vallgorguina gràcies al conveni subscrit per la Diputació de Barcelona i l'Ajuntament de Vallgorguina.

En aquestes dependències s'ofereixen serveis d'informació, distribució i venda de publicacions, i d'acompanyament en alguns petits itineraris de l'entorn immediat d'acord amb el calendari establert.

#### Personal

Dos informadors preferentment ubicats a les dependències abans esmentades. Excepcionalment, pot sorgir la necessitat de situar els informadors en altres instal·lacions o centres d'informació dels nuclis de població dels municipis del parc.

#### Horari habitual

D'11 h a 15 h al Centre d'Informació del Santuari del Corredor

De 10 h a 14 h al Centre d'Informació de Vallgorguina

#### Calendari

La prestació del servei es fa en dissabtes i festius durant tot l'any.

### **c) Amb relació a la coordinació dels equipaments i serveis d'informació del parc**

Per completar les tasques que defineixen el servei d'informació, també és objecte d'aquest contracte la coordinació de tots els equipaments i dispositius d'informació del parc. Està caracteritzada per l'execució de visites i la interlocució amb els diferents agents per tal d'homogeneïtzar el servei i dotar-lo de la qualitat necessària.

#### Personal

Un coordinador

#### Horari habitual i calendari

Horari adaptat a l'establert per als diferents serveis.

### **d) Amb relació al programa de passejades guiades**

L'objectiu de les passejades és facilitar un coneixement millor del patrimoni natural i cultural del parc. Estan adreçades tant als visitants com als habitants dels municipis del parc. Es tracta d'itineraris guiats per un expert coneixedor del territori que ajuda els participants a descobrir elements d'interès, a interpretar els paisatges i a gaudir de l'entorn del parc i els seus municipis. Duren de dues a quatre hores i comencen preferentment en els nuclis de població o en indrets accessibles amb transport públic. Aquesta activitat està sotmesa al pagament d'unes taxes aprovades per la Diputació de Barcelona.

A conseqüència de la pandèmia, durant aquest any s'han fet un total de 10 sortides de les 28 programades, en què han participat 164 persones.

## Activitats dels centres i punts d'informació del parc

---

A més de les tasques habituals d'informació i atenció al públic, des dels centres d'informació s'ha col·laborat amb els ajuntaments i les entitats en el desenvolupament d'activitats pedagògiques i de lleure que es relacionen a continuació.

### **Centre d'Informació d'Arenys de Munt**

L'equipament ha estat tancat el primer semestre de l'any a causa de les restriccions establertes per l'estat d'alarma declarada pel govern estatal per la COVID-19, que ha fet per una banda que el centre, al no ser considerat servei essencial, romangués tancat i per l'altra va aturar i no va permetre dur a terme en normalitat el procés de selecció de personal, per a la plaça de conserge informador de la Central.

L'atenció al públic de l'equipament es va posar en marxa durant el mes d'agost, es va passar a la "nova normalitat" i posteriorment s'ha hagut de conviure amb situacions de rebrot del virus, nous confinaments i noves limitacions.

A causa de les restriccions per la COVID-19 aquest any no s'han pogut realitzar col·laboracions per tal de fer activitats a la Central. Només s'han pogut mantenir les activitats organitzades pel parc, com és el cas del Viu el parc i les Passejades guiades.

## Punt d'Informació de Fogars de la Selva

En una primera fase de la pandèmia, totes les activitats no essencials (entre les quals s'inclouïa tot el sector cultural) van haver de tancar degut al risc de contagi que suposaven. Concretament, el Museu de la Pagesia va estar tancat del 13 de març al 24 de maig (ambdós inclosos). A partir del 25 de maig el Museu va tornar a obrir però ho va fer a porta tancada i no va ser fins el 30 de juny que va tornar a obrir de cara al públic. L'entrada en vigor de diverses mesures restrictives (que prohibien o limitaven la mobilitat i els aforaments) va limitar les visites, tant de grups com de particulars, de manera que l'activitat actual del museu dista molt de la que és habitual.

Per aquest motiu, durant l'any s'han realitzat una altra mena de treballs, centrats bàsicament en la documentació interna i en l'ampliació de bases de dades.

Algunes activitats que es van poder realitzar són:

**31/1/2020: Jornada tècnica: "El pasturatge al Montnegre i el Corredor: situació actual i perspectives de futur".** Acollida d'aquesta jornada tècnica inclosa al PATT (Pla Anual de Transferència Tecnològica) del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya. L'activitat va realitzar-se a la Sala Polivalent del Museu i hi van assistir 45 persones

**4/10/2020: Taller de plantes remeieres. Setmana de la Natura.** Activitat familiar o pel públic general inclosa dins la Setmana de la Natura, que va constar d'una passejada guiada per aprendre a reconèixer algunes de les plantes i les seves propietats i d'un taller d'elaboració de remeis tradicionals. L'activitat va ser realitzada per l'empresa Raquel Maspoch Alsina - Abèlia i Mel i es va finançar a partir d'una subvenció concedida per la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona, per un valor de 238,50 €. Tot i que hi va haver 69 persones inscrites, el nombre de places disponibles es va estipular en un màxim de 20, per raons de seguretat relatives a la COVID-19.



*Taller de plantes remeieres. Foto: Arxiu XPN*

## Punt d'Informació de Sant Iscle de Vallalta

Aquest 2020 degut a la pandèmia de la COVID-19, les activitats del punt d'informació han quedat suspeses.

El 14è Ral·li Fotogràfic "Tocats pel bolet" del Parc del Montnegre i el Corredor es va celebrar en línia, arreu de Catalunya i durant dos dies, en aquest cas, el cap de setmana del 5 i 6 de desembre. El concurs, que s'emmarca en les activitats del programa Viu el parc, ha batut rècords de participació amb un total de 104 participants i 304 imatges.

Aquest 2020, els tres temes escollits van ser "Hivern", "Tranquil·litat" i "Irregular", i el jurat, format per representants del **Grup Fotogràfic Manlleu** i de la Diputació de Barcelona,



Taller infantil. Foto: Ajuntament de Sant Iscle de Vallalta

Activitat	Tipus	Lloc	Data	Assistents
Taller infantil dedicat al cicle de l'aigua	Educació ambiental (taller infantil)	Biblioaccés. Punt d'Informació	16/2	19 famílies

## Punt d'Informació a l'Oficina de Turisme de Sant Celoni

Durant l'any 2020 l'Oficina de Turisme va oferir un programa estable de passejades i visites guiades que es celebra cada segon diumenge de mes, tot i que algunes van haver de ser cancel·lades a causa de la crisi sanitària.

Les que es van poder mantenir van ser les següents:

Activitat	Tipus	Lloc	Data	Assistents
Passejada guiada de Benestar i Silenci	Passejada, educació ambiental	Un tram de l'itinerari de Maribaus	08/03	22
"Els tresors del bosc" Joc de geocerca	Sortida guiada d'educació ambiental	Itinerari de natura per Maribaus	12/7	27
L'arbreda del Pertegàs	Visita guiada	Arbreda del Pertegàs. Espai d'abres amb ascendència monumental	13/9	16
Passejada guiada de Benestar i Silenci	Passejada, educació ambiental	Un tram de l'itinerari de Maribaus	04/10	23
VI Setmana del Bosc (virtual)	Educació ambiental	<a href="http://www.santceloni.cat/setmanadelbosc">www.santceloni.cat/setmanadelbosc</a>	Del 10/10 al 25/10	
Conèixer i comprendre el bosc de la mà d'en Martí Boada	Passejada guiada	Passeig del Pertegàs i arbreda del Pertegàs	18/10	24
Per la serra de Can Puig.	Passejada guiada	SL C-70 De la Batllòria a la Serra de Can Puig	08/11	23

## Punt d'Informació de Sant Cebrià de Vallalta

Aquest any 2020 ha estat marcat per la pandèmia, que ha fet que no es pogués realitzar cap activitat per al foment i l'ordenació de l'ús públic al Parc Montnegre i el Corredor al municipi de Sant Cebrià de Vallalta.

Les condicions sanitàries establertes han marcat les pautes d'actuació i des del consistori no ha sigut possible realitzar cap activitat ja que implicava acumulació de persones i la difícil realització de les mateixes per complir amb les recomanacions sanitària i per sobre de tot, l'Ajuntament de Sant Cebrià de Vallalta ha volgut prioritzar la salut amb la prevenció i per això la no realització d'activitat regulades pel conveni de col·laboració.

Sí que s'ha dut a terme el calendari habitual del Punt d'Informació itinerant.

## Punt d'Informació al Museu del Bosc i la Pagesia de Vallgorguina

A partir del dissabte 1 d'agost, el Centre d'Informació de Vallgorguina, al Parc del Montnegre i el Corredor, va reobrir portes canviant d'ubicació ara al Museu del Bosc i la Pagesia. La represa de l'activitat es va fer seguint les mesures adequades i d'acord amb un protocol post COVID-19, que s'aplica als usuaris i al personal de l'equipament.

Els horaris d'atenció del **Punt d'Informació al Museu del Bosc i la Pagesia de Vallgorguina** són dissabtes, diumenges i festius de 10 a 14 h, el telèfon és el 936 699 439 i el correu electrònic [p.montnegre.vallgorg@diba.cat](mailto:p.montnegre.vallgorg@diba.cat). L'equipament ofereix al visitant la informació general del Parc del Montnegre i el Corredor a més de ser el punt de sortida de diversos itineraris senyalitzats.

Per la seva banda, el **Museu del Bosc i la Pagesia**, equipament municipal, se centra en la memòria col·lectiva i mostra el passat rural de Vallgorguina a partir de les eines utilitzades en els treballs al bosc i a pagès i el testimoni dels mateixos protagonistes mitjançant fotografies i audiovisuals.



*Nou Punt d'Informació al Museu del Bosc i la Pagesia de Vallgorguina. Foto: Arxiu XPN*

## Activitats dels equipaments de lleure

---

### Àrea d'esplai del Corredor i Campament juvenil El Solell del Corredor

Durant l'any 2020, la declaració de pandèmia per la COVID-19 amb els períodes de confinament i restriccions en la obertura de bars i restaurants, ha afectat significativament el servei de bar-cafeteria, durant aquest període només s'han atès un total de 3.297 visitants de cap de setmana.

Els dies feiners s'han realitzat les tasques d'acollida i orientació als grups escolars que han visitat l'àrea a més de realitzar les feines de manteniment general del equipament, tant de les instal·lacions com de les zones enjardinades, s'han atès a 49 escoles amb un total de 2.696 usuaris entre mestres i alumnes.

Pel campament han passat un total de 693 acampadors de vuit agrupaments o esplais diferents. En el cas del campament la pèrdua d'usuaris ha sigut del 80 % passant dels 3.562 del any 2019 als 693 del 2020.

### Camp de treball 2020 de la fundació Carles Blanch al Campament juvenil El Solell del corredor

El camp de treball 2020 de la Fundació Carles Blanc, que es va desenvolupar del dilluns 6 de juliol fins al dissabte 11 de juliol, va ser la primera activitat d'acampada després del tancament d'ofici de les Instal·lacions Juvenils (des de el 14 de març fins al 21 de juny). Per tal d'autoritzar l'acampada es va demanar a l'entitat organitzadora un protocol adaptat al "Protocol específic per acampades amb rutes i camps de treball" aprovat per la Direcció General de Joventut i del Procicat, amb descripcions dels criteris de organització dels grups, dels àpats, espai de cuina, i la utilització de dutxes i lavabos.

Va comptar amb una participació de 24 persones i aquest any no es van fer tasques de manteniment de les instal·lacions per evitar la interacció social i tenir que compartir eines, sinó que es va optar per programar excursions matinals per conèixer l'entorn més proper del campament.

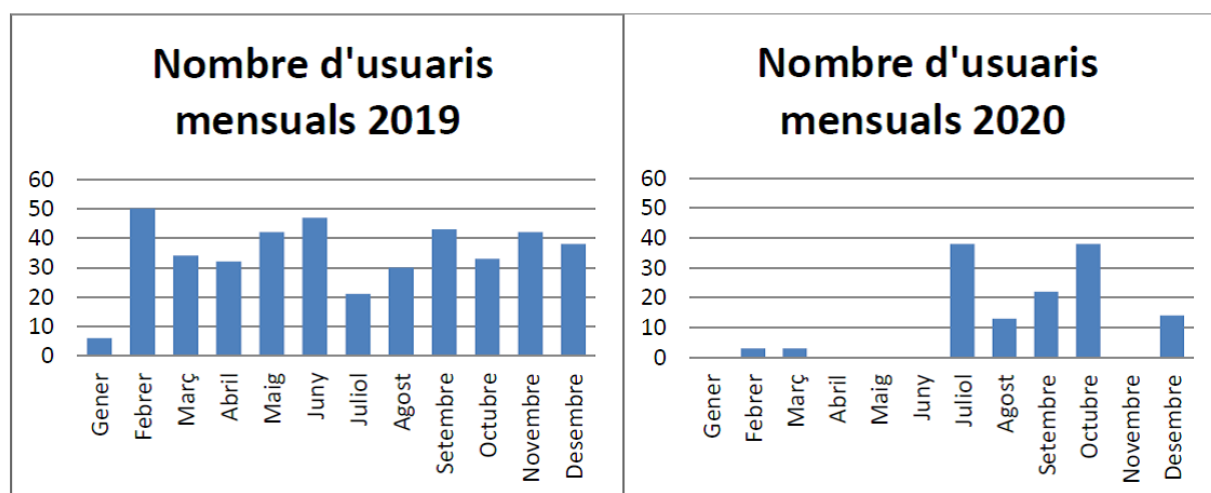
## Allotjament rural Masia Can Pica

Donada la situació viscuda durant el 2020 degut al coronavirus, hi ha hagut una gran davallada en el nombre d'usuaris i pernотacions, que ronda un 67 % en relació amb l'any anterior.

Després d'un any 2019 que es va aconseguir la fidelització d'alguns grups, aquest any, tot i que les reserves pronosticaven un any bastant similar a l'anterior, degut a les restriccions imposades com a mesura de control del contagi de la COVID-19, s'ha hagut de tancar l'equipament durant alguns mesos.

En total, al llarg d'aquest any s'han ofert els serveis propis del turisme rural a Can Pica, concretament com a allotjament rural tipus masia, però amb una ocupació total de només 281 estades.

Com es pot observar en les gràfiques, del 18 de març al 18 de maig l'equipament va restar tancat al públic per decret de l'Estat. A partir del 18 de maig fins a finals de juny, les restriccions d'aforament no permetien rebre els grups que havien reservat i es va decidir obrir a partir de juliol. Com es pot observar a la gràfica, aquest mes es van poder rebre alguns dels grups que havien posposat la reserva, i d'altres grups van aprofitar organitzar activitats davant la permissivitat del moment.



## Activitats dels centres de documentació del parc

Els centres de documentació del parc constitueixen una eina de suport a la recerca i la difusió. Les seves tasques bàsiques han estat les següents:

- Tasques de recerca, adquisició i classificació de documents
- Actualització de les bases de dades documentals
- Consultes i atenció al públic
- Assistència a les reunions de coordinació

L'any 2014 es va implementar l'aplicació AGD-Cedoc (Arxiu General de Documents - Centres de documentació) del programari Documentum. Aquesta nova plataforma va suposar una millora important, tant per als usuaris com per als gestors de la base de dades pel que fa a la seva sistematització i consulta. A partir d'octubre de 2018 es va començar a treballar amb el programari lliure Koha, un sistema integrat de gestió bibliotecària que encara millora molt més les prestacions del catàleg. Aquest nou catàleg, que integra el fons documental de tots els centres de documentació de la Xarxa de Parcs Naturals es pot consultar a <http://cataleg.parcs.diba.cat>.

### Centre de Documentació del Parc del Montnegre i el Corredor. Mataró

És un equipament destinat a facilitar el treball d'estudiants i investigadors. Està vinculat al Museu de Mataró i va ser creat l'any 1998, mitjançant un conveni de col·laboració amb l'Ajuntament de Mataró i amb una aportació econòmica de la Diputació de Barcelona que aquest any ha estat de **6.200,00** euros.

#### **Dades 2020**

Nombre d'usuaris : **756**

Nombre de document enregistrats: **1.064**

Consultes ateses: **54**

En l'enllaç següent podeu consultar la memòria anual d'activitats d'aquest equipament:

<https://parcs.diba.cat/web/documentacio/cd-montnegre-mataro>

### Centre de Documentació del Parc del Montnegre i el Corredor. Sant Celoni

Aquest centre, ubicat a la Rectoria Vella de Sant Celoni, va ser creat l'any 1993 mitjançant un conveni de col·laboració amb l'Ajuntament de Sant Celoni, amb una aportació econòmica anual de la Diputació de Barcelona que enguany ha estat de **6.200,00** euros.

#### **Dades 2020**

Nombre d'usuaris : **1.328**

Nombre de document enregistrats: **2.818**

Consultes ateses: **286**

En l'enllaç següent podeu consultar la memòria anual d'activitats d'aquest

equipament: <https://parcs.diba.cat/web/documentacio/cd-montnegre-sant-celoni>

## Setmana de la Natura - Dia Europeu dels Parcs

---

Del 3 a l'11 d'octubre la Xarxa de Parcs Naturals es va adherir a la celebració de la Setmana de la Natura que promou la Xarxa per a la Conservació de la Natura (XCN) amb el suport de la Generalitat de Catalunya i de l'Obra Social "la Caixa". En aquest sentit, es van realitzar un centenar d'actes gratuïts que s'haurien fet pel Dia Europeu dels Parcs (24 de maig) i altres de nous sota el mateix lema: "Conservar la natura és conservar la nostra salut".

El programa al Parc del Montnegre i el Corredor va ser el que es mostra a continuació. Aquesta relació d'activitats substitueix els apartats corresponents a les activitats en diversos equipaments de lleure i d'informació, que no es van fer amb motiu de la pandèmia, i que en altres anys es presenten en aquest punt de la memòria del parc.

### Centre de documentació de Mataró

#### 4 d'octubre, TALLER: "EL FOMENT DE L'OBSERVACIÓ NATURALISTA":

- **Xerrada motivadora** sobre el patrimoni biològic de la ciutat i de la comarca.
- **Sortida naturalista generalista** on es fan observacions de tàxons diferents (insectes, ocells, arbustos, falgueres, molses, etc.), tant observacions **visuals** com **auditives** i es fan les anotacions i dibuixos pertinents en la **llibreta de camp**. Es mostra així el material de suport del naturalista (claus dicotòmiques, guies d'identificació, etc.) i es practica amb l'instrumental (lupa de captura, pinces, gravadores, etc.).
- **Mostra de material científic i/o pedagògic de suport** per al naturalista, tant per a la **identificació** d'espècies com per a **base de dades** de les observacions efectuades. És el colofó a l'activitat i es posa en coneixement les apps, els pòsters, les claus dicotòmiques, les guies d'identificació, els atlas, les monografies específiques, els jocs, els CD's i altres materials científics i/o pedagògics de suport.

### Allotjament rural Masia Can Pica (Hortsavinyà)

#### 3 d'octubre. Jornada "Converses al bosc sobre el bosc i amb el bosc", a Hortsavinyà, amb tallers participatius

- Matí: converses en el bosc, sobre el bosc.
- Taula rodona amb la participació del Sr. Francesc Córdoba, Sr. Jordi Pigem i Sr. Josep Maria Mallarach.
- Tarda: Prenem un bany de bosc. Respira, escolta, connecta i mou-te!

## Viu el parc a l'escola

---

El programa Viu el parc a l'escola és la línia educativa del programa Viu el parc i està impulsat i subvencionat per la Diputació de Barcelona. Els ajuntaments dels municipis als quals pertanyen les escoles poden fer-se càrrec, totalment o parcialment, si així ho consideren, de les despeses de l'autocar que ha de transportar els alumnes a la jornada festiva celebrada al parc.

Fases:

- Primera fase: Treball previ a l'aula conduït per un/a educador/a ambiental.
- Segona fase: Celebració d'una jornada festiva als espais naturals protegits.
- Tercera fase: Treball posterior que pretén ser el recull dels coneixements adquirits durant les dues primeres.

Finalitats:

- Dinamitzar, preservar i divulgar el patrimoni natural i cultural de la Xarxa de Parcs Naturals.
- Afavorir la presa de consciència de la problemàtica mediambiental.
- Fomentar i promoure el sentit de pertinença de la població local a l'espai natural protegit.
- Experimentar una nova via d'aprofundiment en la funció didàctica i lúdica dels espais protegits

El Viu el parc a l'escola és un programa inclusiu i ofereix material de suport per alumnes amb mobilitat reduïda o necessitats especials integrats en centres escolars ordinaris.

El material disponible es pot consultar al web *Accessibilitat a la Xarxa de Parcs Naturals*: <https://parcs.diba.cat/web/accessibilitat>

Igualment, s'està posant especial atenció en l'adaptació dels seus materials i activitats per a Centres d'Educació Especial. En aquest sentit, es treballa amb dues escoles en l'àmbit del Parc del Garraf i del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac en una primera fase per a poder fer extensiva l'oferta al conjunt d'escoles d'educació especial del territori de la Xarxa de Parcs Naturals.

Per més informació, podeu consultar el següent enllaç : <https://parcs.diba.cat/web/viuelparcescola/>

El **programa escolar** adreçat als alumnes de cinquè de primària de les escoles dels municipis del parc, enguany es va veure afectat pel tancament dels centres escolars arran l'aplicació de les mesures de contenció de la COVID-19. Alternativament a la realització de la tradicional festa al parc, l'equip educatiu del programa (CIMA) van elaborar un total de set fitxes didàctiques que, a mode de repte, permetien treballar els principals dels continguts del programa sense sortir de casa. Aquestes activitats, juntament amb altres elaborades per altres parcs, es poden consultar a la pàgina web [Viu el parc a l'escola](#).

### Participants (2020)

Municipi	Escola	Nombre de grups	Total d'alumnes
Arenys de Munt	Sant Martí	2	52
	Sobirans	2	40
Dosrius	Castell	2	42
Fogars de la Selva	Les Falgueres	1	12
Llinars del Vallès	Damià Mateu	2	32
Mataró	Anxaneta	2	55
	Àngela Bransuela	2	44
	Germanes Bertomeu	2	43
	Montserrat Solà	2	54
	Cirera	2	50
	Josep Manuel Peramàs	3	66
	La Llàntia	2	54
Palafolls	Les Ferreries	3	74
Pineda de Mar	Poblenou	1	25
	Sant Jordi	1	26
	Montpalau	1	25
	Jaume I	2	47
	Fedac	1	26
	Antoni Doltra	1	26
	Mediterrània	1	25
Sant Celoni	La Salle	2	58
	Pallerola	2	50
	Cor de Maria	1	29
	Montnegre	1	22
	Soler de Vilardell	1	26

Tordera	Vedruna	1	25
	Brianxa	1	27
	Serra de Miralles	2	50
	La Roureda	2	36
	Ignasi Iglesias	2	50
	Hortsavinyà	1	6
Vilalba Sasserra	Trentapasses	1	22
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>52</b>	<b>1.219</b>



<https://youtu.be/JSCJ7Gc-3Vo>



*Cliqueu a la imatge per anar al joc*

## Coneguem els nostres parcs

El programa d'educació ambiental **Coneguem els nostres parcs** s'adreça a les escoles públiques i concertades de la província de Barcelona, concretament al curs de sisè d'educació primària, amb l'objectiu de donar a conèixer el patrimoni biològic i cultural dels parcs naturals gestionats per la Diputació de Barcelona. Consta de dues fases: la primera es realitza en un entorn de formació en línia (excepte per a centres d'educació especial i centres de màxima complexitat) i la segona consisteix en una visita amb itinerari guiat per un dels parcs de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona.

El curs 2019-2020 s'ha realitzat la **38a edició del programa** Coneguem els nostres parcs, fortament marcada per l'impacte de la pandèmia de la COVID-19. Des de la Secció de Divulgació i Comunicació de la Gerència de Serveis d'Espais Naturals es duu a terme la gestió global del programa, mentre que l'organització i la prestació de les tasques docents va a càrrec de l'empresa Anthesis Lavola, mitjançant un contracte de serveis. Enguany el pressupost executat ha estat de 76.367,50 € (IVA inclòs)

El programa és gratuït per a les escoles. La Diputació de Barcelona i els ajuntaments dels municipis que hi participen subvencionen el transport en autocar al parc de la segona fase. El 2020, l'import atorgat inicialment va ser de 42.287,32 €. No obstant, l'anul·lació del 75% de les activitats a partir del 13 de març arran l'aplicació de les mesures de contenció de la COVID-19, va fer baixar significativament el nombre d'autocars requerits per fer els itineraris de la segona fase del programa.

En aquest sentit, de les 194 sortides escolars programades de febrer a juny de 2020, només van poder realitzar la sortida un total de 44 escoles procedents de 28 ajuntaments diferents, atès que l'havien pogut gaudir prèviament al tancament dels centres escolars.

Per tat de pal·liar els efectes de la cancel·lació de les activitats de la segona fase i continuar oferint els continguts del programa a les escoles inscrites, els equips educatius del programa van elaborar un total de sis reptes virtuals per parc que han permès als nens i les nenes apropar-se a la natura i reproduir algun itinerari dins de l'espai natural que tenien previst visitar. L'acollida d'aquests reptes va ser bona, però el seu seguiment difícil de mesurar. Aquests reptes es troben adaptats al públic familiar i es poden veure a la pàgina web del programa, a través del següent enllaç: <https://parcs.diba.cat/web/coneguemelsparcs/activitats-des-de-casa>.

Durant el 2020, el web "Coneguem els nostres parcs" ha tingut 3.628 visites.

En el cas del **Parc del Montnegre i el Corredor**, s'han beneficiat del programa un total de 465 alumnes i 42 mestres, procedents de 20 aules d'11 escoles de 8 municipis de la província: Esplugues de Llobregat, Gualba, La Granada, Les Franqueses del Vallès, Mataró, Montgat, Pineda de Mar i Taradell. Els alumnes que hi participen poden fer dos itineraris: el d'Hortsavinyà, al Montnegre, i el de l'àrea d'esplai del Corredor, al Corredor. L'entitat encarregada de les tasques de monitoratge és Signatus.

### Nombre de participants al Parc del Montnegre i el Corredor (2020)

	Previst	Real
Itinerari d'Hortsavinyà (alumnes)	337	0
Itinerari de l'àrea d'esplai del Corredor (alumnes)	1.976	465
Alumnes participants	2.313	465
Mestres acompanyants	179	42
<b>Total</b>	<b>2.492</b>	<b>507</b>

## Jornades d'introducció a la marxa nòrdica

Organitzat per l'Àrea de Cultura, Educació i Esports de la Diputació de Barcelona i amb la col·laboració del Parc del Montnegre i el Corredor i en el marc del programa de passejades per a la gent gran el 2020 s'ha realitzat la segona edició de les passejades d'introducció a la marxa nòrdica. En aquesta edició, amb una participació prevista de sis ajuntaments, només es van fer les tres primeres sortides, la resta es van anular per la COVID-19, el monitoratge va anar a càrrec de tècnics de Lleure Disseny.

### Relació d'ajuntaments i nombre de participants (2020)

<b>Data</b>	<b>Ajuntament</b>	<b>Nre. de participants</b>
4 de març	Viladecavalls	25
6 de març	Santa Maria de Palautordera	16
11 de març	Cardedeu	35
	<b>Total</b>	<b>76</b>

## Bones pràctiques en activitats excursionistes

L'any 2015 va concloure el procés de participació per a l'establiment d'un codi de bones pràctiques relatiu a les activitats excursionistes a peu organitzades al Parc del Montnegre i el Corredor. Aquest procés va culminar amb l'aprovació d'un document estructurat en quatre grans blocs de contingut.

En primer lloc, hi trobem un apartat que sintetitza les característiques logístiques i metodològiques adoptades al llarg d'aquest treball de participació. En segon lloc, es presenta la informació prèvia elaborada per l'equip tècnic del parc en els àmbits de l'ús públic, la conservació i la cartografia. En tercer lloc, es recullen les pautes i regulacions de caràcter general que han de ser observades en el desenvolupament d'activitats organitzades a peu dins l'àmbit de la Xarxa de Parcs Naturals (1). Finalment s'estableixen les regulacions i pautes que de manera específica han de ser aplicades dins l'àmbit del Parc del Montnegre i el Corredor, tot atenent a l'establiment de tres zones d'actuació segons el seu grau d'interès i fragilitat, i que responen al principi de com més fragilitat, més restricció.

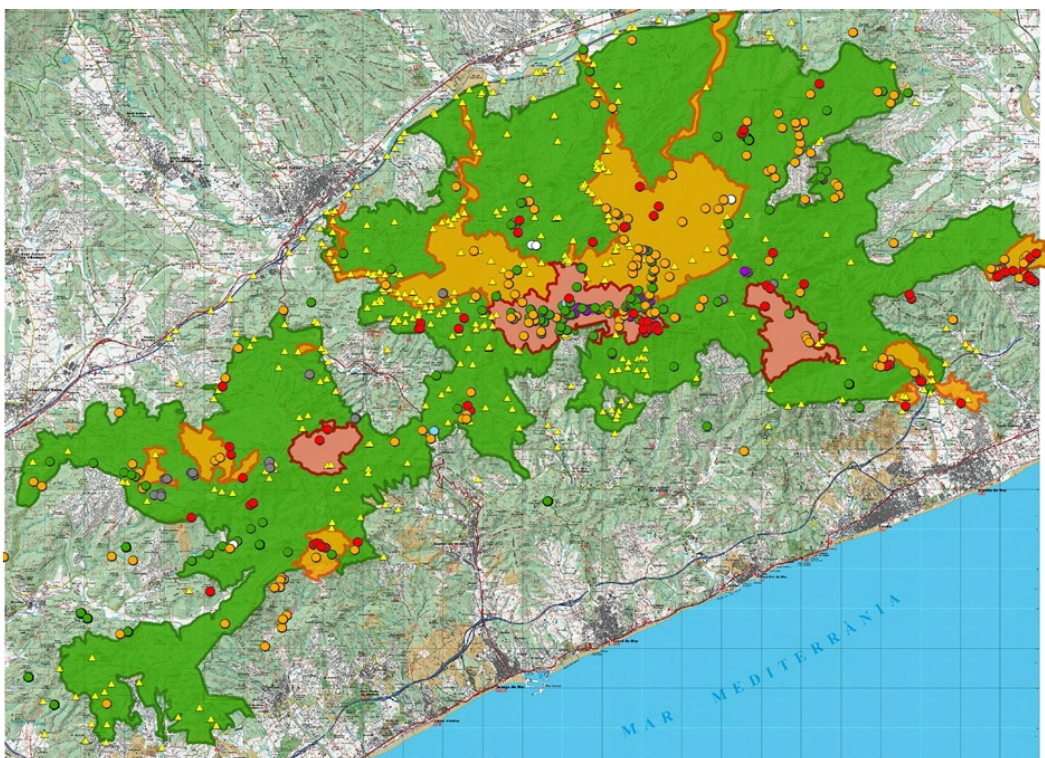
El 15 de novembre de 2016, en reunió celebrada a Sant Iscle de Vallalta, el Consell Coordinador del Parc va aprovar el referit document de Bones pràctiques en activitats excursionistes a peu al Parc del Montnegre i el Corredor.

Enguany, s'ha continuat amb l'aplicació de les pautes i regulacions recollides en el referit document, la qual cosa ha requerit d'una constant comunicació entre l'equip del parc i les entitats organitzadores d'activitats per tal d'arribar a consensos que puguin garantir el dret dels ciutadans a l'ús i el gaudi de l'espai natural, tot fent-lo compatible amb la preservació del patrimoni.

La valoració d'aquests darrers anys (des de la posada en marxa del codi de bones pràctiques al parc) es molt positiva, havent-se aconseguit canvis en el disseny de recorreguts com també, en els hàbits i costums dels participants. Per tal de fer el seguiment de la implementació del conjunt de bones pràctiques al Parc del Montnegre i el Corredor, el servei de Guarderia fa servir una nova plantilla per al control i seguiment de l'execució de les activitats informades dins l'àmbit del parc.

(1) Aquest apartat és còpia del document Bones pràctiques per a activitats excursionistes a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona, elaborat per l'Oficina Tècnica de Parcs Naturals i la Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya, que podeu consultar en el següent enllaç :

<https://parcs.diba.cat/documents/8684295/69541470/DocumentBonesPractiquesXPNFEFC.pdf/59aa928b-4ead-4384-8154-06dd2bbc93b4>



*Zones d'alta fragilitat i elements prioritaris (vermell); Zones sensibles (groc); Resta del parc (verd).*

## Participació en exposicions i fires i presentacions en mitjans de comunicació

Aquest any 2020 degut a la COVID-19, no s'ha realitzat cap mercat ni fira.

### Presentacions i mitjans de comunicació

Activitat	Lloc	Data	Aportació
Nota de premsa	Vallgorguina	24/02	<a href="#">Detecció i gestió del primer brot del fong <i>Bsal</i> que amenaça les salamandres del sud d'Europa</a>
Entrevista diari 9 Nou	(per telèfon)	12/05	<a href="#">Interès en la jornada de voluntariat per millorar l'hàbitat del tritó palmat d'un torrent del Montnegre</a>
Filmació VO TV - Granollers	Vallgorguina	18/06	<a href="#">Afectació de l'eruga peluda del suro als boscos del Montnegre</a>
Filmació TN - TV3	Sant Celoni	03/07	Gestió de la malaltia emergent d'amfibis <i>Bsal</i> al Parc Montnegre i el Corredor
Entrevista Ràdio 4 - Vida verda	(per telèfon)	09/10	Aplicació pel disseny de sistemes d'aprofitament d'aigües pluvials

## Activitats amb voluntariat al parc

---

### Cercle de Voluntaris dels Parcs Naturals

El **Cercle de Voluntaris dels Parcs Naturals** (CVPN) és un projecte de participació i sensibilització ambiental obert a totes les persones usuàries de la Xarxa de Parcs Naturals. Amb aquest objectiu principal d'educació ambiental i d'enfortiment dels vincles entre la ciutadania i els nostres parcs, el CVPN promou i vehicula la participació voluntària en el manteniment i gestió dels espais protegits.

En aquest enllaç trobareu les memòries anuals d'activitats del CVPN: <http://voluntarisparcs.diba.cat/memories-anuals/>

La programació prevista per a l'any 2020 s'ha vist molt afectada per les mesures de contenció de la COVID-19. Com a conseqüència, es van anul·lar les dues actuacions programades al Parc del Montnegre i Corredor.

#### Acció anul·lada: **Plantació d'arbres acompanyants a Can Bosc**

Data prevista: 7 de novembre

Lloc: Finca Can Bosc (Dosrius)

#### Acció anul·lada: **Plantació d'arbres a Can Bosc**

Data prevista : 28 de novembre

Lloc: Finca Can Bosc (Dosrius)

## Foment de l'accessibilitat al parc

### Material accessible

Per tal d'afavorir l'accessibilitat al parc com a recurs educatiu i de gaudi, en ELS DARRERS ANYS el parc s'ha anat proveint del material adaptat següent:

**Conte:** *La Xara i el Pau i la guerra dels banyarriquers*, dins la col·lecció La Xara i el Pau, editat en llenguatge braille (producció a càrrec de la Fundació ONCE).

**Fitxes didàctiques:** s'han elaborat deu fitxes de fauna. Una fitxa inclou les petjades de deu animals que podem trobar als parcs de la Xarxa de Parcs Naturals. Per a cada animal s'adjunta una fitxa descriptiva amb dibuix en relleu, text en Braille i un botó que, en prémer-lo, reproduïx el so de l'animal. Realitzat per l'empresa ComAcess. El parc en té dues carpetes. També s'han elaborat deu fitxes de flora corresponents a les espècies més emblemàtiques, que inclouen dibuix en relleu, text explicatiu en lletres de gran format sobreimpressionades en Braille i l'olor corresponent a cada espècie. La realització va anar a càrrec de Mònica Surís.

**Mapes tàctils:** mapa esquemàtic del parc en relleu i en Braille, de mida DIN A3, dut a terme per l'empresa TouchGraphics. Al parc en té cinc unitats.

**Handbike:** bicicleta apta per a persones amb alguna discapacitat en les extremitats inferiors i que està adaptada per circular per pistes de muntanya sense desnivells importants. El parc en té una unitat.

**Terceres rodes:** rodes frontals adaptables a cadires de rodes convencionals que adeqüen la mateixa cadira a un ús per a pista de muntanya que no presenti desnivells importants. Aquestes rodes s'acompanyen de reposapeus, casc i guants. El parc en té dues unitats.

**Dossier d'itineraris:** guia en Braille associada a l'itinerari amb elements adaptats: «Les alzines de Can Portell», a Hortsavinyà. El parc en té quatre unitats. Realitzat per l'empresa ComAcess.

**Barres direccionals:** milloren el treball de guiatge en l'acompanyament de persones amb deficiència visual. El parc en té dues unitats.

**Joëlette:** La Joëlette és una cadira tot terreny dotada d'una única roda, combinació de carretó i de llitera. Permet la pràctica del senderisme a qualsevol persona amb discapacitat o amb mobilitat reduïda. Fins i tot en casos de gran dependència, sempre amb l'ajuda de dos o més acompanyants experts. El parc en té una unitat.

Aquest i altre material i serveis de suport a l'accessibilitat als parcs de la Xarxa de Parcs Naturals es pot consultar a: <https://parcs.diba.cat/web/accessibilitat>

### Activitats accessibles

#### Rutes teatralitzades inclusives

Enguany ha estat el cinquè del programa de Rutes teatralitzades inclusives: "Camins" (La guineu, el frare i la remeiera). Un membre de l'Escola de Natura del Corredor sempre ha donat suport a l'activitat, coordinada per CIMA i realitzada per una actriu (*la trementinaire*), un actor (*el pare Jaume*).

Les rutes es van portar a la zona del Santuari del Corredor i es van fer dos torns al mateix matí, a les 12h i a les 13 hores.

- 19 de setembre de 2020: 22 participants
- 11 d'octubre de 2020: 38 participants



Ruta teatralitzada. Foto: Arxiu XPN

### **Jornades adaptades de senderisme**

A conseqüència de la pandèmia, aquestes jornades no s'han realitzat.

## Dades web, xarxes socials i aplicacions mòbils del parc

El portal web de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona ofereix informació de la gestió dels parcs entorn dels eixos de la conservació de la biodiversitat, l'ús públic i l'educació ambiental, i el foment del desenvolupament econòmic.

Allotja quaranta-una webs i quinze seccions web. Dotze de les webs corresponen als parcs de la Xarxa de Parcs Naturals, i les altres vint-i-nou webs corresponen a webs de temàtiques transversals específiques de programes culturals, lúdics, d'educació ambiental, de turisme sostenible, de conservació de la biodiversitat, de gestió forestal, de serveis i equipaments, d'itineraris, i d'accessibilitat, entre d'altres. També inclou webs específiques de programes europeus així com d'informació de les activitats i notícies dels parcs que gestiona la Diputació de Barcelona.

Des del portal web es pot accedir a les xarxes socials pròpies, gestionades o cogestionades: Facebook (vint-i-dues pàgines), Twitter (deu comptes), Instagram (deu comptes) i Youtube (onze canals), així com també a les webs de la resta de parcs de Catalunya gestionats per la Generalitat de Catalunya.

### Dades d'ús de la web, xarxes socials i app del parc (2020)

Web	Pàgines visitades	62.796
Itineraris	Nombre d'itineraris	22
	Visites	9.978
Activitats	Nombre	57
Notícies	Nombre	62
Facebook	Adherits	4.159
App *	Usuaris	5.717
	Visualitzacions	131.499

\* A partir del 2018, les app de cada parc han quedat integrades en una única app de tots els parcs, "Parcs Naturals", i no es pot discriminar individualment. Les xifres són de les dues app: l'app "Itineraris Parcs" i l'app "Parcs Naturals".

## 4.4. Activitats de coordinació i governança

### 4.4.1. Activitats de planificació i participació

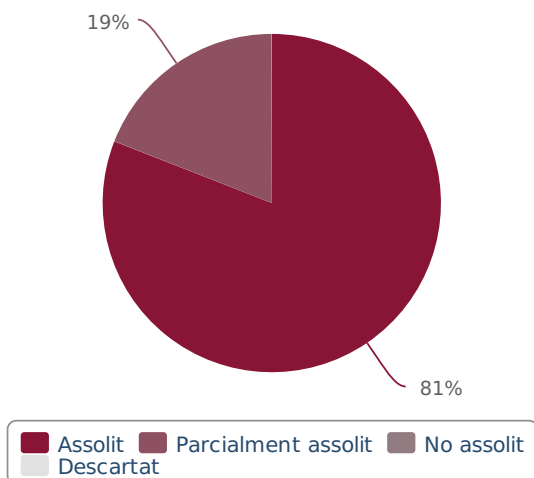
#### Programació d'objectius i actuacions. Indicadors d'execució

Per tal de poder fer el seguiment i avaluació de l'estat d'execució del programa d'activitats, es disposa del mòdul "SIRGA" de l'aplicació SIGEP, on s'introdueixen els principals objectius i actuacions que es preveu dur a terme durant l'any i, a cadascuna de les actuacions se li associa un indicador d'estat d'execució i un responsable del seguiment.

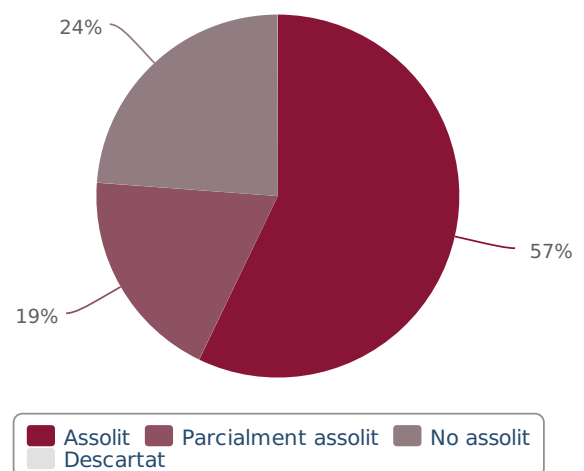
L'estat d'execució d'aquests indicadors es revisa periòdicament durant l'exercici i així es pot disposar d'una diagnòsi ràpida de l'avenç en l'assoliment dels objectius proposats.

Semestralment es publiquen a la web els gràfics de l'estat d'execució del programa de cada parc, desglossat en els quatre subprogrames. Així, en l'any actual, el resultat final va ser el que es pot veure en els gràfics següents:

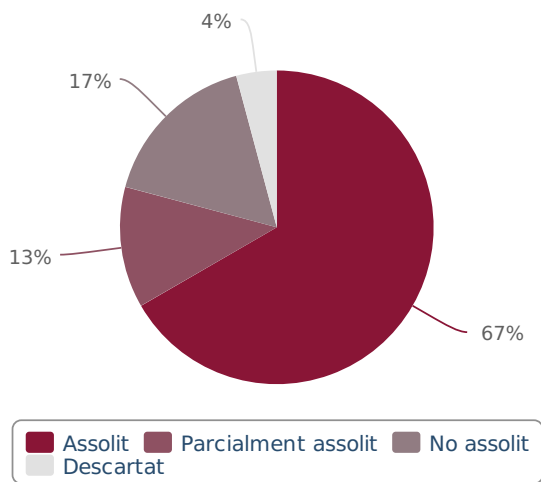
**Conservació del patrimoni natural i cultural (2020)**



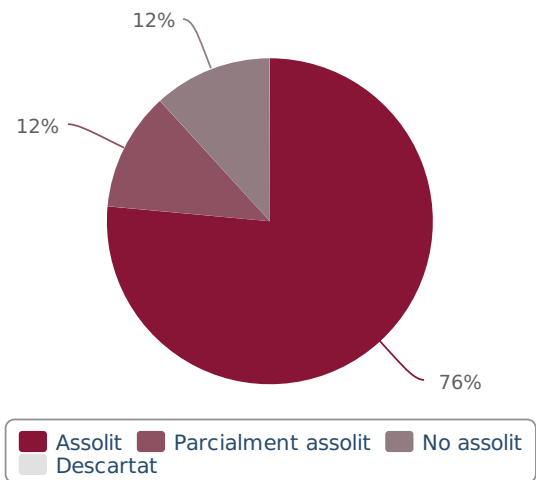
**Desenvolupament sostenible i benestar de la població local (2020)**



### Ús públic i educació ambiental (2020)



### Activitats de coordinació i governança (2020)



## Reunions dels òrgans de gestió i participació

### Reunions del Consell Coordinador (data, lloc, assistència i ordre del dia)

#### 2 de juny de 2020- Reunió per videoconferència amb Microsoft Teams (27 assistents)

##### Ordre del dia

1. Aprovació, si escau, de l'**acta de la reunió anterior**.
2. Donar compte dels principals temes tractats a la darrera reunió de la Comissió Consultiva.
3. Adaptació dels serveis a la situació provocada per la COVID-19.
4. **Informe de gestió**.
  - 4.1. Els efectes dels aiguats de gener i abril.
  - 4.2. Principals activitats realitzades.
5. Torn de paraules.



Imatge de pantalla del Consell Coordinador celebrat el dia 17 de novembre.  
Font: XPN

## 17 de novembre de 2020 - Reunió per videoconferència amb Microsoft Teams (25 assistents)

### Ordre del dia

1. Aprovació, si escau, de l'[acta de la reunió anterior](#).
2. Donar compte dels principals temes tractats a la darrera reunió de la Comissió Consultiva.
3. Efectes de la situació provocada per la COVID-19 sobre el territori i els serveis del parc.
4. Acordar, si escau, sol·licitar a la Generalitat de Catalunya que es tramiti al més aviat possible la modificació de l'àmbit de l'EIN.
5. **Informe de gestió**. Principals activitats realitzades.
6. Proposta d'actuacions per a l'any 2021.
7. Torn de paraules.

## Reunions de la Comissió Consultiva (data, lloc, assistència i ordre del dia)

## 21 de maig de 2020 - Reunió per videoconferència amb Microsoft Teams (20 assistents)

### Ordre del dia

1. Aprovació, si escau, de l'[acta de la reunió anterior](#).
2. Adaptació dels serveis a la situació provocada per la COVID-19.
3. **Informe de gestió**.
  - 3.1. Els efectes dels aiguats de gener i abril.
  - 3.2. Principals activitats realitzades.
4. Torn de paraules.

## 29 d'octubre de 2020 - Reunió per videoconferència amb Microsoft Teams (23 assistents)

### Ordre del dia

1. Aprovació, si escau, de l'[acta de la reunió anterior](#)
2. Efectes de la situació provocada per la COVID-19 sobre el territori i els serveis del parc.
3. **Informe de gestió**. Principals activitats realitzades.
4. Proposta d'organització d'una acció d'informació i sensibilització dirigida als usuaris de vehicles (BTT, motos, quads,...)
5. Recollida d'aportacions i suggeriments de les entitats per a l'elaboració del Programa d'activitats 2021.
6. Torn de paraules.

## Convenis

Tipologia	Conveni amb	Objecte del conveni
De col·laboració en la gestió d'equipaments		
	Ajuntament d'Arenys de Munt	Centre d'Informació del parc
	Ajuntament de Fogars de la Selva	Centre d'Informació del parc
	Ajuntament de Mataró	Centre de Documentació del parc
	Ajuntament de Sant Cebrià de Vallalta	Serveis d'informació del parc
	Ajuntament de Sant Celoni	Centre d'Informació del parc
	Ajuntament de Sant Celoni	Centre de Documentació del parc
	Ajuntament de Sant Iscle de Vallalta	Centre d'Informació del parc
	Ajuntament de Tordera	Centre d'Informació del parc
	Ajuntament de Vallgorguina	Manteniment del Casal i l'Oficina del parc
	Bisbat de Barcelona	Centre d'Informació del Santuari del Corredor
	Bisbat de Girona	Centre d'Informació d'Hortsavinyà
	Escola de Natura del Corredor	Tasques d'educació ambiental
Altres		
	Ajuntament de Tordera	Recollida d'escombraries
	Ajuntament de Dosrius	Recollida d'escombraries
	Ajuntament de Dosrius	Foment d'activitats culturals i turístiques
	Obra Social «la Caixa»	Conservació d'hàbitats
	Associació de propietaris del camí de Montnegre i Ajuntament de Sant Celoni	Manteniment del camí de Sant Celoni a Sant Martí de Montnegre i Ajuntament de Sant Celoni
	Associació de propietaris del Montnegre Corredor	Gestió forestal
	Sr. Joan Puigduví (Arenys de Munt)	Instal·lació d'una estació meteorològica
	Hereus de Joan Maria Sala Bellolell (Arenys de Munt)	Ubicació d'una torre de vigilància d'incendis
	Sra. Dolors Novell Pou (Llinars del Vallès)	Ubicació d'una torre de vigilància d'incendis
	Sr. Damià Torrús	Conservació de les rouredes del Montnegre
	Sr. Joaquim Draper i Ajuntament de Sant Celoni	Acord de custòdia del territori
	Creu Roja Barcelona	Prestació de serveis als parcs naturals

Consell Comarcal del Maresme

Seguiment meteorològic

## Relacions externes

---

Al llarg de l'any s'ha dut a terme tot un seguit d'activitats que han comportat contactes amb altres administracions i institucions vinculades al parc:

- Celebració de reunions amb els representants municipals per a la definició del programa anual d'activitats.
- Realització de reunions tècniques amb el Cos d'Agents Rurals i representants comarcals del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (el Maresme, el Vallès Oriental i la Selva) per coordinar actuacions.
- Assistència a les assemblees de l'Associació de Propietaris Forestals del Montnegre i el Corredor, així com també a les reunions de programació i seguiment del pla marc anual.
- Manteniment de contactes diversos amb altres institucions: Policia Local, Mossos d'Esquadra, Guàrdia Civil i Creu Roja.
- Realització de reunions de coordinació amb Bombers i ADF locals.
- Activitats de col·laboració i coordinació amb l'Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari de la Diputació de Barcelona.

## Coordinació general

---

Algunes de les activitats principals incloses en aquest apartat han estat les següents:

- Celebració periòdica de reunions de coordinació amb el personal del parc.
- Celebració de reunions de coordinació i seguiment amb els responsables dels equipaments en règim de concessió administrativa o conveni.
- Seguiment de l'execució del programa d'activitats i del pressupost.
- Elaboració de la memòria del parc corresponent a l'exercici anterior.
- Preparació del programa d'activitats per a l'exercici següent.
- Participació en les reunions informatives i tècniques de l'Oficina Tècnica de Parcs Naturals.
- Garantir la dotació, per al personal del parc, de tot l'equipament de protecció individual, per tal de donar compliment al que s'estableix a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, i al Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el reglament dels serveis de prevenció.
- Garantir l'adopció de mesures de seguretat sanitària i la dotació dels equips de protecció específics necessaris per fer front a la situació generada per la COVID-19 d'acord amb les instruccions proposades per les autoritats competents.

## 4.4.2. Activitats generals i de suport

---

### Projecte SIGEP

---

L'aleshores Àrea d'Espais Naturals de la Diputació de Barcelona va engegar l'any 1997 el projecte **SIGEP** (Sistema d'Informació Geogràfica de Gestió de la Xarxa de Parcs Naturals), un sistema d'informació geogràfica de georeferenciació i suport de les activitats de gestió, planificació i conservació dels espais protegits que gestiona.

Concebut inicialment com un conjunt reduït d'aplicacions de SIG locals de suport a la gestió del sistema de qualitat dels parcs, el projecte ha anat evolucionant vers un sistema corporatiu en xarxa que té per finalitat enregistrar, processar i efectuar el seguiment de bona part de les tasques de gestió i de coneixement de l'estat dels parcs, segons el «Pla estratègic del projecte SIGEP» elaborat l'any 2007, prenent com a base un conveni de col·laboració amb el Laboratori d'Informació Geogràfica i Teledetecció (LIGIT) de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Any rere any es va incrementant el volum d'informació alfanumèrica de què es disposa en la base de dades central del sistema, juntament amb les capes d'informació cartogràfica específiques de la gestió dels parcs i generals de referència. També es van dissenyant aplicacions de SIG en entorn web que implementen algunes de les tasques més destacades de gestió dels parcs i que ajuden a garantir la millora continuada de la qualitat de la gestió i fer-ne un monitoratge constant.

## Funcionalitats i aplicacions consolidades

Aplicació	Finalitat
Visualitzador SIGEP	Desplaçar-se per les aplicacions i per la base cartogràfica per geolocalitzar registres de totes les aplicacions i facilitar una primera producció cartogràfica simple.
Contactes i mailings	Gestionar les dades de les persones, entitats i empreses que s'enregistren a partir de les aplicacions específiques locals del SIGEP.
Gestió d'informes i expedients	Gestionar tots els processos per a l'elaboració d'informes preceptius o d'altres formes de resolució (denúncies, escrits, informes...), iniciats a instància de tercers, per iniciativa pròpia o arran de la detecció d'una incidència.
Seguiment i avaluació de la gestió (SIRGA)	Gestinar a partir de totes les actuacions a realitzar en cadascun dels parcs durant l'annualitat corresponent basant-se en l'avaluació continuada d'una sèrie d'indicadors específics per determinar el grau d'assoliment de cada un dels objectius genèrics previstos en l'inici de l'any.
Mòdul de projectes	Gestionar els processos de tramitació dels projectes d'obres i serveis i de l'expedient administratiu de contractació.
Documents i baixades	Gestionar les baixades i documents per accedir a documents de l'organització o per al treball de la gestió dels usuaris: manuals, plans d'itineraris, plans d'ús públic, models (de contractes, concessions, etc.), enllaços d'interès, baixada de cartografia, eines GIS, etc.
Registre general d'incidències	Unificar l'entrada i registre de tots els tipus d'incidència per tal de dotar la gestió dels parcs de major rapidesa i eficiència, evitant demores i confusions sobre el tractament i l'eina a emprar per a cada tipus particular d'incidència, si hom hagués de fer servir una aplicació diferent per enregistrar cada tipus d'incidència.
Incidències del Sistema de Qualitat	Gestionar les incidències que són objecte de sistemes de control de la qualitat de la gestió. També, per extensió, s'utilitza provisionalment per tractar els informes de guarderia relatius a termes que no tenen relació estricta amb la Norma Q de qualitat mentre no hi hagi instal·lada una aplicació de gestió d'informes.
Suggeriments	Gestionar els suggeriments que fan els usuaris en els parcs. Permet fer-ne el seguiment, gestió i resolució i avaluar el grau de compliment de la resposta.
Inventari d'equipaments	Crear l'inventari d'equipaments de la Xarxa de Parcs Naturals pel que fa a la descripció i documentació dels serveis que ofereix cadascun dels diferents equipaments.
Incidències d'incendis	Enregistrar i gestionar les incidències que es produeixen en matèria d'incendis forestals, especialment a partir de les dades que recullen els operadors radiotelefònics durant el període de desplegament del Dispositiu de Vigilància d'Incendis d'estiu.
Infraestructures de Prevenció d'Incendis Forestals	Gestionar l'inventari d'elements del Pla de Prevenció d'Incendis Forestals, com punts d'aigua i punts de guaita.
Inventari de mobiliari exterior	Gestionar els inventaris dels elements de mobiliari exterior situats als parcs, vies de comunicació o equipaments (baranes, fonts, cadenes...).
Inventari de senyalització	Gestionar els inventaris dels elements de senyalització exterior direccional i informativa situats als parcs i produir de fitxes per a la generació de comandes.

## Servei de manteniment integral del SIGEP

Per tal de garantir el funcionament i la millora de SIGEP, es disposa d'un contracte de servei de manteniment integral del sistema d'informació geogràfica de gestió de la Xarxa d'Espais Protegits (SIGEP) de la Diputació de Barcelona.

El desembre del 2020 va finalitzar el contracte vigent, que tenia una durada de quatre anys. Al llarg de l'any es va anar preparant la documentació per a un nou concurs, que es va celebrar el mes de novembre, just abans que finalitzés el contracte vigent. El concurs va ser adjudicat a la Universitat Autònoma de Barcelona, per un període de quatre anys.

L'objectiu principal és la prestació del servei de manteniment del sistema (correctiu, preventiu i perfectiu i evolutiu), la prestació de suport de segon nivell i la formació als usuaris, i es descriu a continuació:

### Manteniment del funcionament del sistema

- Manteniment correctiu: aplicació de correccions de totes les incidències tècniques i funcionals que provoquen un comportament inadequat del sistema o un mal funcionament.
- Correcció de dades: modificació sobre el conjunt d'informació del sistema.
- Manteniment perfectiu i preventiu: desenvolupament de solucions tècniques adreçades a les millores del sistema i a la reducció de les accions del manteniment correctiu i la correcció de dades.
- Gestió de canvis i pas a producció: implantació inicial en entorn de desenvolupament i integració a l'entorn de producció de modificacions i millores sobre les aplicacions del sistema.
- Administració del servei: accions orientades a garantir el bon funcionament i l'administració de l'entorn web del sistema SIGEP.

### Formació i suport

- Suport continuat als usuaris amb atenció permanent de consultes (per correu electrònic, telèfon i *in situ*) i formació en relació amb el conjunt d'aplicacions del SIGEP i/o aplicacions de sistemes d'informació geogràfica.
- Altres formacions derivades de la gestió, el manteniment i la resolució d'incidències quan ha calgut formació a grans grups d'usuaris, quan s'han necessitat millores substancials en els processos de gestió de les diferents aplicacions o quan hi ha hagut versions o aplicacions noves.

### Manteniment evolutiu

Simultàniament a les tasques de caràcter correctiu i de formació, també es duen a terme accions de manteniment evolutiu que requereixen una planificació més acurada. El conjunt d'accions de caire evolutiu es fan de manera prioritària al llarg del període de servei de manteniment i tenen com a objectiu avançar en la millora, optimització i extensió del SIGEP.

Cadascuna de les accions evolutives requereix la realització d'un cas de treball complet, que agrupa les tasques següents:

- Anàlisi de requeriments d'usuari i requeriments funcionals de les adaptacions o millores
- Especificació detallada de la funcionalitat de les adaptacions o millores
- Disseny funcional i operatiu de les adaptacions o millores
- Programació de les adaptacions o millores
- Redacció de la documentació tècnica d'implementació de les aplicacions millorades
- Redacció o actualització del manual d'usuari de les aplicacions millorades
- Instal·lació i pas a entorn de producció de les aplicacions millorades

Mensualment s'elabora un informe que recull les tasques realitzades de prestació del servei de **manteniment del sistema**, la prestació de **suport** i la **formació** als usuaris, i la prestació de **manteniment evolutiu**.

Les atencions prestades pel manteniment del sistema i la resolució d'incidències s'enregistren en l'aplicació de la Relació d'Incidències Correctives (RIC). En cada informe mensual es presenta un resum de les tasques de manteniment realitzades; en els apartats d'Evolució del servei es mostren les dades de les incidències produïdes i

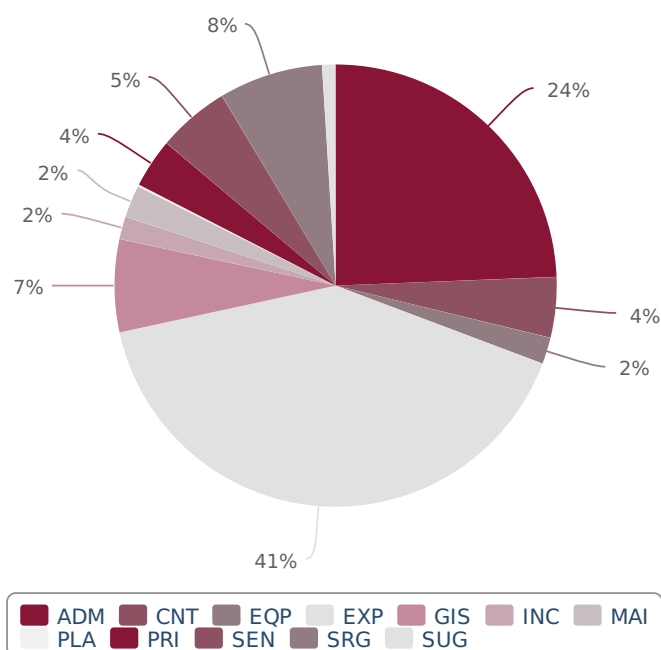
ateses, manteniment evolutiu, gràfics i indicadors segons els Acords de Nivell de Servei estipulats en el contracte.

La disponibilitat del RIC i l'explotació de les seves dades enregistrades nodreixen el **Registre i seguiment de tasques centralitzat** (RSTC), que comptabilitza la distribució del temps a cadascuna de les tasques portades a terme (correctius, preventius i perfectius, evolutius i suport), analitzat en la prestació del servei de manteniment, formació i suport als usuaris, i la **Base de dades de coneixement** (BDC), que descriu la metodologia emprada per resoldre cadascuna de les atencions i incidències.

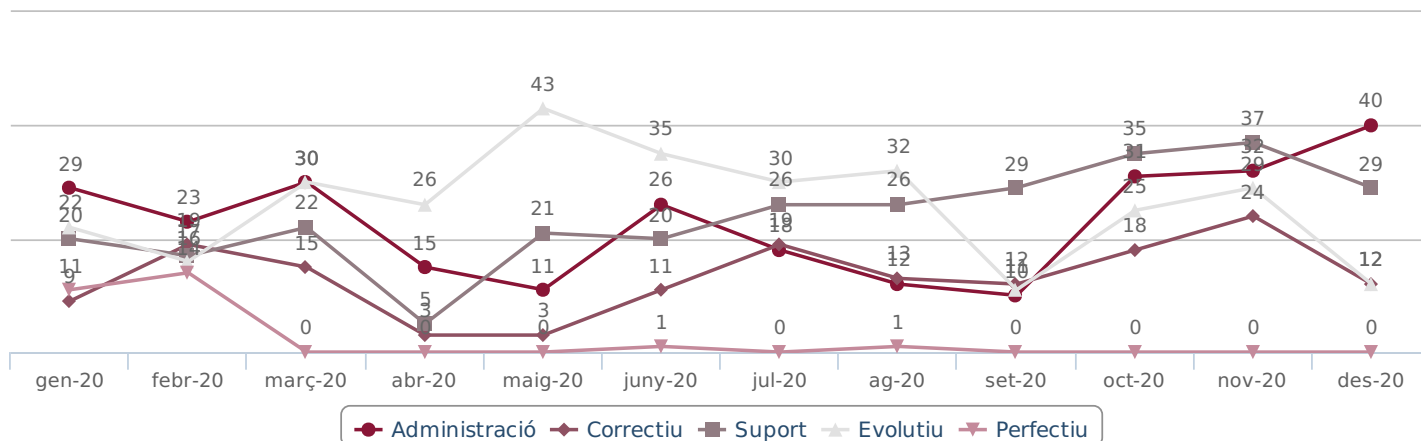
En la taula següent es recullen les **atencions prestades durant tot l'any** en concepte de manteniment, agrupades per tipologies (les dades es refereixen al conjunt de parcs de la XPN):

Abreviatura	Concepte	Atencions
ADM	Administració	176
CNT	Contractes d'obres i projectes	32
EQP	Equipaments	14
EXP	Expedients	295
GIS	GIS	49
INC	Incidències de Qualitat	12
MAI	Contactes i mailings	17
PLA	Infraestructures prevenció incendis	1
PRI	Procediments informatius	26
SEN	Senyalització	38
SRG	SIRGA	55
SUG	Suggeriments	7
	<b>Total general</b>	<b>722</b>

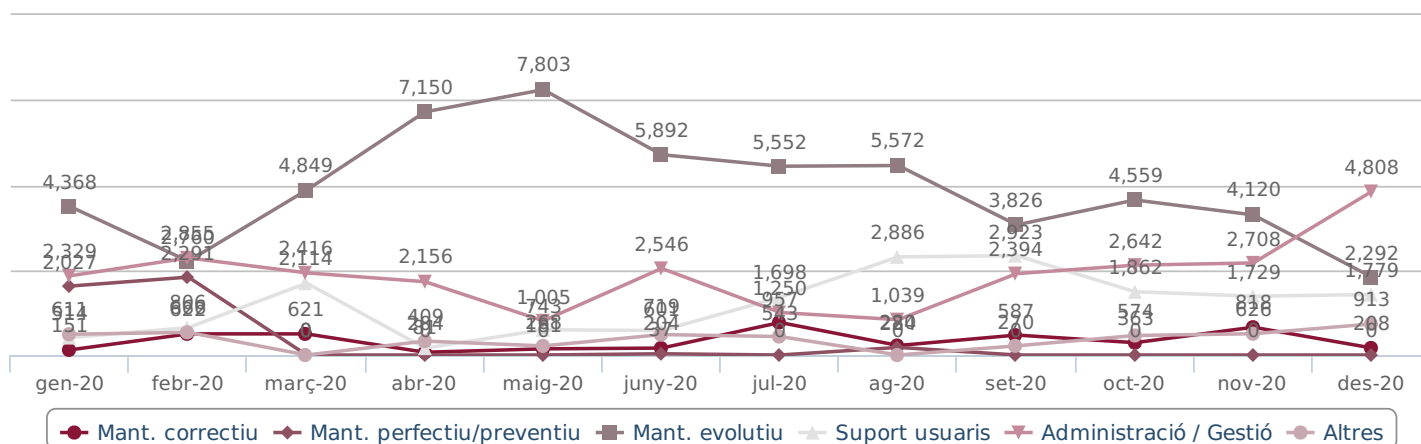
**Distribució percentual de les atencions prestades per tipologia (2020)**



Pel que fa al **nombre d'atencions**, l'evolució mensual al llarg de l'any és la mostrada en el gràfic següent:



Pel que fa a la **distribució del temps dels diferents manteniments**, l'evolució mensual al llarg de l'any és la mostrada en el gràfic següent:



Quant al **manteniment evolutiu**, fins al moment s'han elaborat els mòduls següents:

<b>Codi</b>	<b>Títol</b>	<b>Descripció</b>
EVO.1	Informes d'activitats (ús públic)	Incorporar la gestió de dades de les activitats d'ús públic (dates, participants,...) i creació d'explotacions.
EVO.2	Activitats generals / Agenda	Automatització del calendari de les activitats als parcs.
EVO.3	Incidències d'informes de guarderia	Generació tramitació dels informes de guarderia.
EVO.4	Circuit SSG	Creació del circuit dels informes de la Secció de Suport a la Gestió.
EVO.5	Mòdul de projectes (SSG)	Aplicació nova per a la gestió dels projectes d'obres i serveis i de l'expedient administratiu de contractació.
EVO.6	Equipaments (ús públic)	Connexió de l'aplicació del SIGEP amb el portal de dades obertes de la web de la XPN.
EVO.7	Aplicació d'inventari	Aplicació per a la gestió genèrica d'inventaris.
EVO.8	Finques	Creació de la capa de finques i integració en el visualitzador de cartografia.
EVO.9	Integració d'expedients a la seu electrònica	Integració del SIGEP amb la seu electrònica de la Diputació de Barcelona i formularis de la Xarxa de Parcs Naturals.
EVO.10	Gestor de baixades i documents	Disposar d'un repositori de recursos (eines cartogràfiques, enllaços web, etc.) i models (models de documents per redactar informes, plantilles per elaborar mapes, etc).
EVO.11	Tramitació dels suggeriments a expedients	Generació del circuit de tramitació de resposta als suggeriments.
EVO.12	Conformitat d'expedients (OASJ)	Millores del circuit de tasques del personal de l'OASJ.
EVO.13	Personal vacant sense perdre històrics	Baixes i jubilacions (directors, tècnics, guardes): INCQ, SIRGA i EXP.
EVO.14	Millores de les aplicacions d'incidències	Fitxa i procediments.
EVO.15	Documents	Modificació en la gestió i emmagatzematge dels documents de les aplicacions del SIGEP.
EVO.16	Gestió de dades de finques	Ampliar les explotacions sobre les dades de finques

## Seguiment i control de la normativa

La gestió del pla especial implica el control del compliment de les disposicions del text normatiu i de les diverses normes legislatives vigents relatives als àmbits jurídics relacionats amb l'espai protegit.

Això comporta les activitats de caire jurídicoadministratiu següents:

- **Informes** preceptius dels projectes i les activitats que es pretenen desenvolupar en l'àmbit del pla especial.
- Actuacions contra les infraccions comeses, que s'instrumenten bàsicament en la presentació de **denúncies** davant els organismes competents.

A banda d'aquestes qüestions, també hi ha un volum important d'expedients relacionats amb la gestió del pla especial que, sense tenir el caràcter normatiu d'informe o denúncia, impliquen una comunicació formal entre l'espai protegit i la societat. Són tots els **escrits** que es generen arran de consultes, de sol·licituds de subvenció, o com a resultat de l'acció dels guardes del parc i que comporten un procés de relació amb tercers.

Els expedients tramitats al llarg de l'exercici, agrupats temàticament, són els següents:

### Expedients gestionats (2020)

Tipologia	Inf.	Den.	Esc.	Total	%
Abocaments / Vehicles abandonats	1			1	0,8
Accidents / Rescats / Recerca de persones				0	0,0
Activitats científiques, culturals i educatives	2			2	1,6
Activitats esportives, turístiques i de lleure	22			22	17,7
Actuacions urbanístiques	12	2		14	11,3
Altres escrits relacionats amb subvencions				0	0,0
Aplecs, trobades, festes i fires	2			2	1,6
Aprofitaments de recursos naturals (agrícoles, ramaders o miners)		1		1	0,8
Caça (aprofitaments i PTGC - Plans Tècnics de Gestió Cinegètica)	7			7	5,6
Circulació motoritzada	1	4		5	4,0
Filmacions i reportatges fotogràfics	7			7	5,6
Incendis	10			10	8,1
Informació general	1			1	0,8
Informes interns de subvencions a ajuntaments				0	0,0
Informes interns de subvencions a particulars	9			9	7,3
Instal·lacions tècniques	1			1	0,8
Pla de conservació, seguiment i recerca (animals morts o abandonats)				0	0,0
Pla de conservació, seguiment i recerca (fauna / flora)				0	0,0

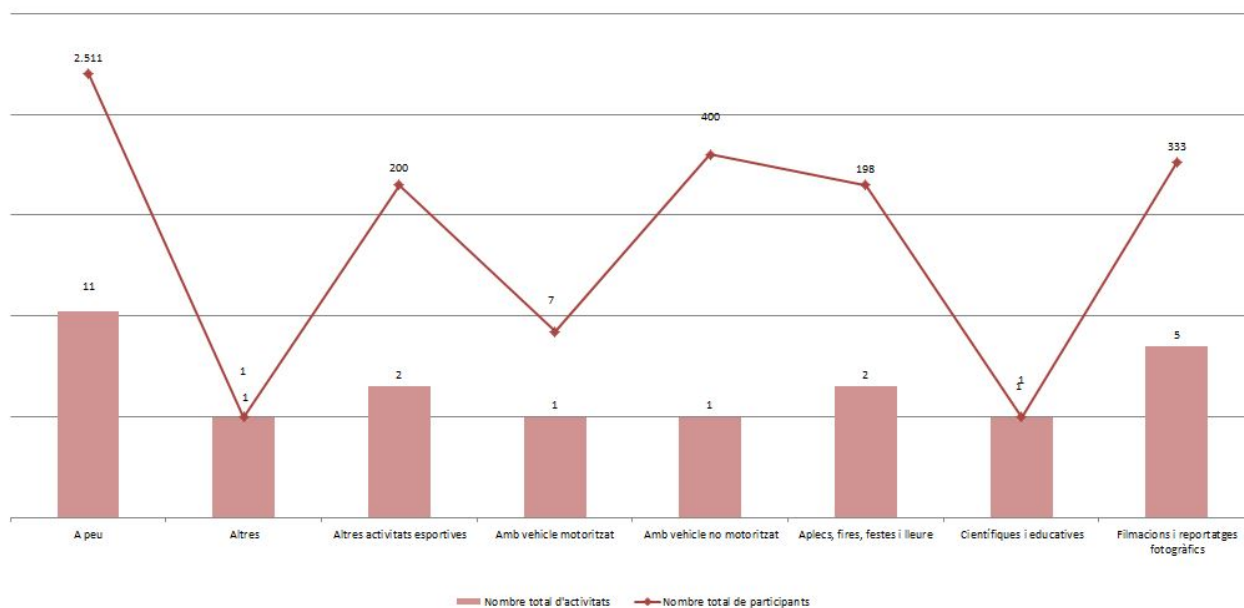
Pla de conservació, seguiment i recerca (paisatge)				0	0,0
Suggeriments Q			3	3	2,4
Treballs forestals (aprofitaments i PTGMF - Plans Tècnics de Gestió i Millora Forestal)	28	3		31	25,0
Xarxa viària	1	1		2	1,6
Altres	5	1		6	4,8
<b>Total</b>	109	12	3	124	100,0
Abreviatures: <b>Informes</b> / <b>Denúncies</b> / <b>Escrits</b>					

## Activitats d'ús públic informades (2020)

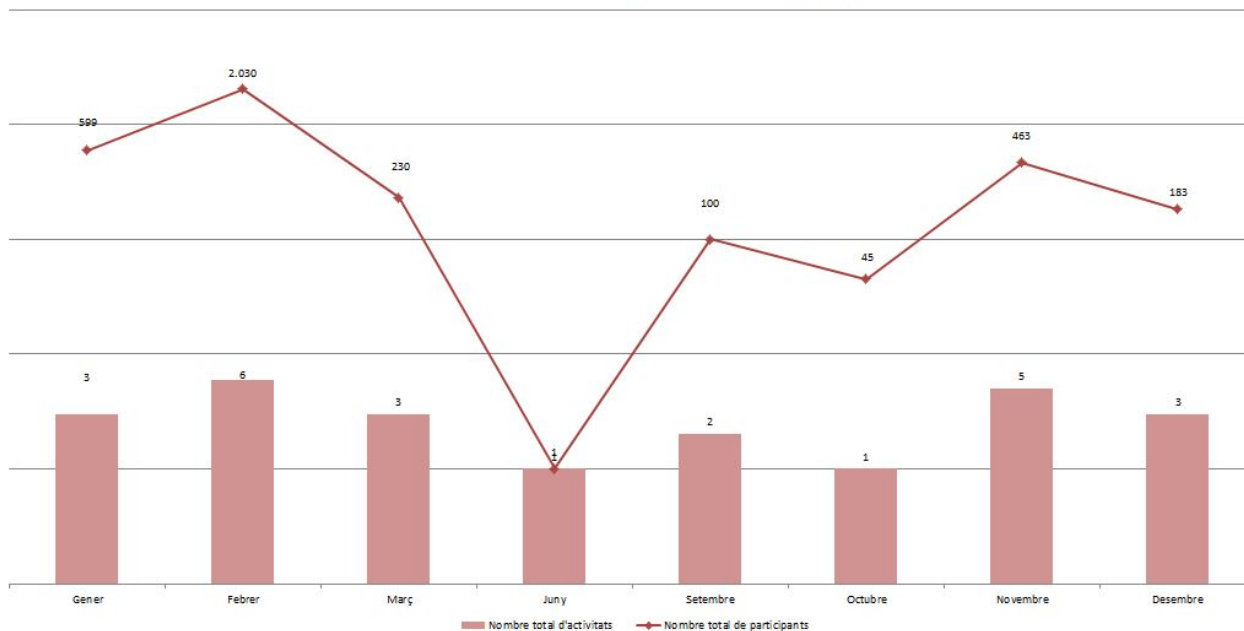
Enguany s'han informat un total de **24 activitats d'ús públic**, amb un total de **3.651 participants**.

Els totals d'activitats i participants, agrupats segons tipologia d'activitat i per mesos, així com l'evolució interanual (\*) es poden observar en els gràfics següents:

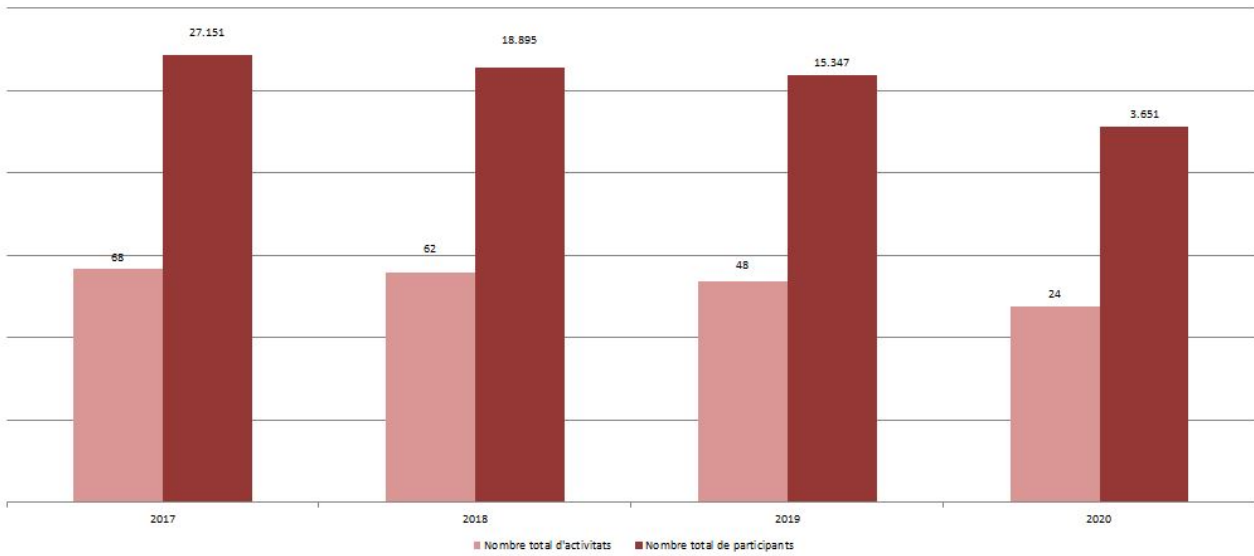
Distribució per tipologies del nombre d'activitats d'ús públic informades i de participants 2020 - MCO



Distribució mensual del nombre d'activitats d'ús públic informades i de participants 2020 - MCO



Evolució interanual del nombre d'activitats d'ús públic informades i de participants - MCO



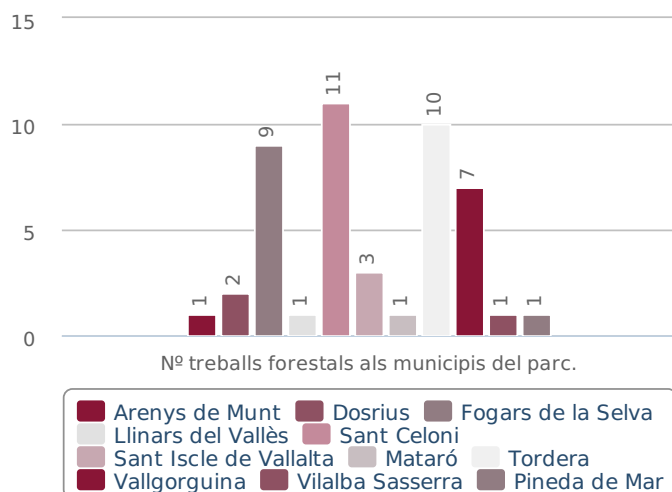
(\*) Atès que la metodologia actual pel càmput es va implementar a partir de mitjan 2017, és possible que les dades corresponents al 2017 reflecteixin un nombre d'activitats i participants lleugerament diferent del real.

## Seguiment de les actuacions forestals

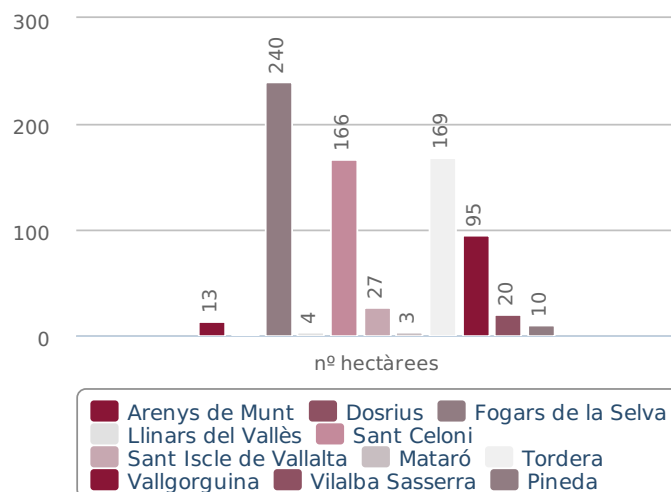
Els guardes del parc duen a terme tasques de vigilància i seguiment de les actuacions forestals executades dins l'àmbit del pla especial i es materialitzen en informes. A la taula següent es detallen, classificats per municipis, els treballs forestals que s'han fet durant l'any.

Treballs forestals	Tallades			Pela de suro	Repicat	Camins
	Nombre	Superfície (ha)	Pes (t)	Pes (t)	Peus	Longitud (m)
Arenys de Munt	1	13	200	0	0	0
Dosrius	2	1	200	0	0	600
Fogars de la Selva	9	240	1.854	150	0	0
Llinars del Vallès	1	4	300	0	0	0
Mataró	1	3	150	0	0	0
Pineda	1	10	50	0	0	0
Sant Celoni	11	166	1.205	105	0	0
Sant Iscle de Vallalta	3	27	1.095	0	0	0
Tordera	10	169	3.005	131	0	0
Vallgorguina	7	95	99	82	0	0
Vilalba Sasserra	1	20	0	55	0	0
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>748</b>	<b>8.158</b>	<b>523</b>	<b>0</b>	<b>600</b>

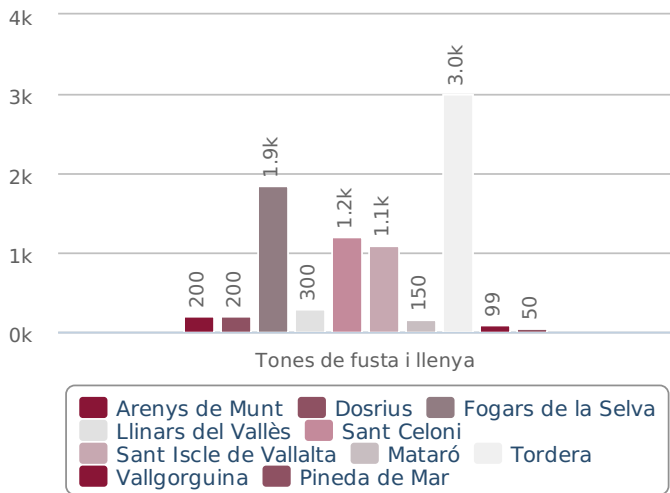
### APROFITAMENTS FORESTALS 2020



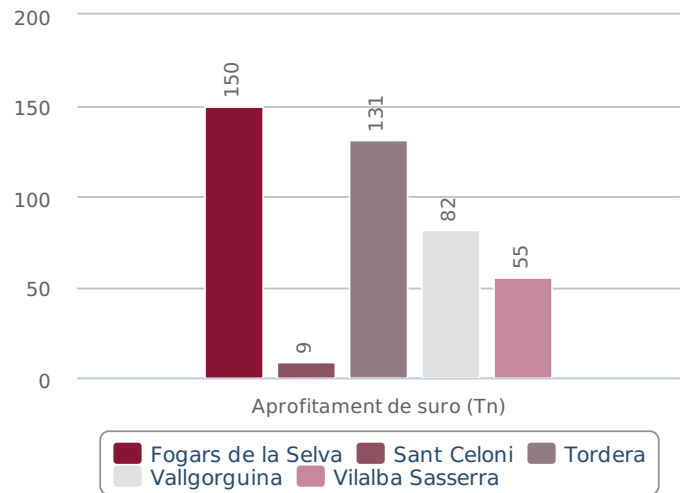
### Hectàrees treballades



### Tones de fusta i llenya



### Quantitat de suro llevat



## Participació en accions formatives, jornades, seminaris i actes organitzats

---

**Jornada de reflexió** *Davant del repte climàtic: moviment juvenil i educació ambiental.* Gerència de Serveis de Medi Ambient. Diputació de Barcelona. Gener de 2020.

**Formació interna a mida** *Manteniment de maquinària de jardineria.* Diputació de Barcelona, Escola Rubió i Tudurí. Gener 2020.

**Formació interna a mida** *Ús i gestió dels Portals Globals i Espanyol de GBIF.* Diputació de Barcelona. Gener 2020.

**Jornada tècnica** *El pasturatge al Montnegre i el Corredor: situació actual i perspectives de futur.* Associació de propietaris del Montnegre i el Corredor. Fogars de la Selva. Gener 2020.

**Formació interna a mida** *Programació de tasques de jardineria.* Diputació de Barcelona. Febrer 2020

**Formació interna a mida** *Projectes d'Espais Naturals amb MicroStation V8i.* Diputació de Barcelona. Febrer 2020

**Acció formativa presencial** *Legislació bàsica en l'àmbit dels espais naturals.* Gerència de Serveis d'Espais Naturals. Diputació de Barcelona. Febrer 2020 (Inacabat per COVID-19).

**Aprenentatge mòbil** *Com crear presentacions efectives.* Direcció de Serveis de Formació de la Diputació de Barcelona. Diputació de Barcelona. Abril 2020.

**Acció formativa telemàtica** *Identificació de rapinyaires en vol pel programa de seguiment de la XPN.* Institut Català d'Ornitologia (ICO). Direcció de Serveis de Formació. Banc d'Accions Formatives de la Diputació de Barcelona. Abril 2020.

**Acció formativa telemàtica** *Teletreball.* Direcció de Serveis de Formació. Banc d'Accions Formatives de la Diputació de Barcelona. Abril 2020.

**Aprenentatge mòbil** *Reunions eficaces.* Direcció de Serveis de Formació de la Diputació de Barcelona. Abril 2020.

**Aprenentatge mòbil** *Tecnologia 5G.* Direcció de Serveis de Formació de la Diputació de Barcelona. Abril i Maig 2020.

**Aprenentatge mòbil** *Comunicació intercultural.* Direcció de Serveis de Formació de la Diputació de Barcelona. Abril i Maig 2020.

**Acció formativa telemàtica** *Prevenió de contagis per COVID-19 a la feina.* Pla de Formació de Prevenió de Riscos Laborals de la Diputació de Barcelona. Maig 2020

**Acció formativa telemàtica** *Ciberseguretat a la Diputació de Barcelona (microaprenentatges).* Direcció de Serveis de Formació. Banc d'Accions Formatives de la Diputació de Barcelona. Juny i juliol 2020.

**Sessions telemàtiques** *Viure a Rural. Com podem fer polítiques efectives de repoblament des del món rural?* Consorci GAL Alt Urgell - Cerdanya (CAUC). Octubre 2020.

**Jornada tècnica en línia** *Estat dels problemes sanitaris en el Montnegre-Corredor. VI Setmana del bosc.* Pla Anual 2020 de Transferència Tecnològica (PATT). Associació de Propietaris del Montnegre i del Corredor. Octubre 2020.

**Acció formativa telemàtica** *Neuromàrqueting i neurocomunicació.* Banc d'Accions Formatives de la Diputació de Barcelona. Novembre i desembre 2020.

# Annex I. Pla de seguiment i recerca

## Fitxes resum de les activitats i estudis

---

### Seguiment de variables fisicoquímiques

- Recollida i tractament de dades meteorològiques

### Seguiment de variables biològiques

1. Parcel·les i transectes de seguiment permanent de la vegetació
2. Parcel·les permanents de seguiment de la biodiversitat. Projecte SiSeBio
3. Seguiment estandarditzat de la flora amenaçada (SEFA), de la flora exòtica, i accions de conservació
4. Seguiment de la processonària del pi del Parc del Montnegre i el Corredor
5. Estudi de la defoliació per l'eruga peluda del suro (*Lymantria dispar*) als boscos del Parc del Montnegre i el Corredor
6. Pla de gestió del cranc de riu i la custòdia dels hàbitats d'interès del Parc del Montnegre i el Corredor
7. Seguiment dels ropalòcers o papallones diürnes del Parc del Montnegre i el Corredor
8. Seguiment del liró gris (*Glis glis*) al Parc del Montnegre i el Corredor
9. Seguiment dels petits mamífers del Parc del Montnegre i el Corredor
10. Seguiment dels quiròpters del Parc del Montnegre i el Corredor
11. Programa de seguiment de les poblacions de senglar a Catalunya. Parc del Montnegre i el Corredor (temporada 2019-2020)
12. Seguiment dels ocells del Parc del Montnegre i el Corredor
13. Seguiment estandarditzat de les poblacions d'amfibis i control sanitari de malalties emergents i d'espècies introduïdes d'urodels al Parc del Montnegre i el Corredor
14. Reforç de la Xarxa Fenològica de Catalunya (FENOCAT) i l'estudi dels impactes del canvi climàtic
15. CARIMED. Efectes del Canvi Ambiental en les comunitats d'organismes dels RIus MEDiterranis
16. Seguiment dels artròpodes del medi hipogeu al Parc Natural del Montseny i al Parc del Montnegre i el Corredor
17. Cartografia digital dels hàbitats CORINE i dels hàbitats d'interès comunitari del Parc del Montnegre i el Corredor Escala 1:10.000
18. Avaluació dels prats seminaturalis del Parc del Montnegre i el Corredor
19. Aixecament amb LiDAR al Parc del Montnegre i el Corredor

# Recollida i tractament de dades meteorològiques

Guardes i tècnics del Parc del Montnegre i el Corredor

## Objectius

- Recollir i tractar les dades meteorològiques al Parc del Montnegre i el Corredor.
- Fer el manteniment de la xarxa d'estacions automàtiques (cinc) i dels pluviòmetres d'acumulació (sis).
- Facilitar les dades a universitats, estudiosos del territori i altres entitats i persones interessades.

## Mètodes

L'enregistrament i difusió de les dades de les estacions automàtiques de Can Massuet, Collsacreu, Hortsavinyà, i Pla de la Tanyada, es duu a terme en col·laboració amb el Consell Comarcal del Maresme (CCM), que les ofereix a temps real a la seva web.

La consulta de les dades de l'estació de Can Bosc (Dosrius), que forma part de la Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques del Servei Meteorològic de Catalunya SMC), es pot fer a la web [www.meteo.cat](http://www.meteo.cat) i a la de la secció d'agrometeorologia a [www.ruralcat.net](http://www.ruralcat.net).

Estació	Any instal·lació	Municipi	Altitud (m)	Gestió
Can Bosc	1996	Dosrius	455	SMC
Pla de la Tanyada	1999	Sant Celoni	720	CCM
Collsacreu	2000	Arenys de Munt	395	CCM
Can Massuet	2010	Dosrius	392	CCM
Hortsavinyà	2012	Tordera	522	CCM

*Estacions automàtiques del Parc del Montnegre i el Corredor. Font: Arxiu MCO.*

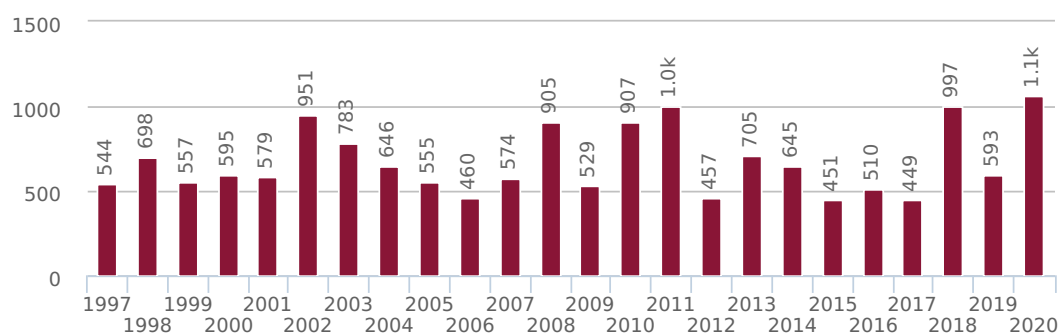
El parc també disposa d'una xarxa de pluviòmetres d'acumulació repartits per tot el territori de l'espai protegit. La recollida de dades la duu a terme el personal de guarderia el primer dia de cada mes.

Pluviòmetre	Municipi	Sector	Altitud (m)
El Trull	Vilalba Sasserra	Corredor	480
Can Xerrac	Mataró	Corredor	360
Ca l'Agustí	Sant Celoni	Montnegre	260
Sant Andreu	Pineda de Mar	Montnegre	230
Serra de l'Esquirol	Fogars de la Selva	Montnegre	155
Can Preses	Sant Celoni	Montnegre	440

*Xarxa de pluviòmetres d'acumulació del Parc del Montnegre i el Corredor. Font: Arxiu MCO.*

## Resum de les observacions

L'any 2020 ha estat dels més plujosos que s'han enregistrat al Parc del Montnegre i el Corredor. Aquest any extremadament plujós es deu a dos temporals, el «Glòria» del mes de gener i un segon enregistrat a finals d'abril.



*Precipitacions anuals enregistrades històricament a l'estació de Can Bosc en el període 1997-2020*

Les temperatures de l'any 2020 han estat menys extremes que les enregistrades l'any 2019.

EMA Can Bosc	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	2020
temp. mitjana	8,1	10,7	9,5	12,2	17,5	18	22,5	22,7	18,9	13,6	12,1	7,6	14,45
temp. màxima	17,1	22,6	20,8	21	27,6	27,7	33,6	32,3	28,8	23,9	21,5	15,7	33,60
temp. mínima	2,1	3,4	1,7	4,4	10,1	10	16,2	10,6	6,5	3,6	4,2	0,1	0,10

*Dades mensuals de temperatura enregistrades a l'estació meteorològica automàtica de Can Bosc. Font: <https://ruralcat.gencat.cat/>*

## Temporal «Glòria»

La situació originada pel temporal de llevant «Glòria» els dies 20, 21, 22 i 23 de gener de 2020, va afectar de manera molt notable tot l'àmbit del Parc del Montnegre i el Corredor, produint danys generalitzats a la xarxa viària i algunes afectacions a diverses infraestructures. Les acumulacions de precipitació van ser extraordinàries per a un mes de gener. Es van sumar, durant els quatre dies, valors d'entre 200 i 300 mm a la major part del parc. En determinats sectors (Olzinelles-Sant Celoni, carena del Montnegre) es van superar els 350 mm.

Alguns registres de les estacions meteorològiques del parc (del 20 al 23 de gener) han estat els següents:

Can Bosc (Dosrius) 230 mm

Collsacreu (Arenys de Munt) 215 mm

Ca l'Agustí (Sant Celoni) 370 mm

Can Preses (Sant Celoni) 332 mm

Pel que fa a les intensitats de pluja, val a dir que van ser molt elevades (més de 20 mm en 30 minuts a diverses estacions) a la matinada del dia 22, la qual cosa va provocar estralls després de dos dies de pluja relativament ben caiguda però extraordinàriament important. Les rieres i torrents van baixar com no ho havien fet des de feia anys. Veïns de les valls de Fuirosos, Vallgorguina o Olzinelles diuen que no havien vist res semblant des dels anys seixanta.

D'altra banda, la ventada va ser general i persistent. Al llarg del temporal, el vent de llevant i gregal va bufar amb molta força, sobretot els dies 20 i 21 de gener amb ratxes al voltant dels 70 km/h. La caiguda d'arbres i branques va causar afectacions considerables a la xarxa viària i va col·lapsar la major part dels passos d'aigua.



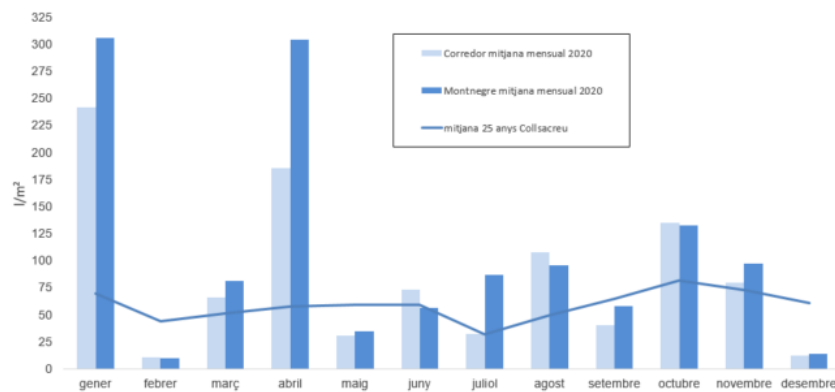
*Imatges dels efectes del temporal «Glòria» al camí d'Hortsavinyà a Can Camps. Foto: Arxiu XPN*

## El temporal de finals d'abril

L'episodi de pluja succeït des de la tarda del dia 18 d'abril fins al matí del dia 22 en el sector de la costa i la serralada Litoral ha abocat registres de precipitació molt elevats. Ha afectat de manera molt notable tot l'àmbit del Parc del Montnegre i el Corredor i ha produït danys importants i generalitzats a la xarxa viària, que s'afegeixen als causats pel temporal «Glòria» del més de gener.

L'estació automàtica de Can Bosc (massís del Corredor) ha recollit en aquest episodi un total de 183,5 mm. A destacar que en un sol dia (el 21.04.20) van precipitar 118,1 mm: el registre diari més alt de la sèrie de 24 anys d'aquest observatori (el màxim anterior era de 68,0 mm, del 02.02.07). Val a dir que aquest mes, amb 230,5 mm, també ha estat l'abril més plujós de la sèrie.

En el massís del Montnegre, els registres observats en l'episodi també són notabilíssims (com els 157,8 mm de l'estació de la Tanyada), havent comportat fortes avingudes i crescudes de nivell tant a les rieres de l'obaga, al vessant vallesà, com als torrents que baixen cap a la Vallalta, al vessant marítim.



*Valors dels pluviòmetres d'acumulació*

Les precipitacions, bé i que de baixa o moderada intensitat, han estat persistents i continuades, gairebé sense interrupcions durant 3 dies. Com que el terreny estava encara ben assaonat per les pluges recollides durant el temporal «Glòria» (en el qual els registres de pluja encara van ser, en general, més importants), els efectes sobre els talussos (esllavissades), els passos d'aigua (embussos i desbordaments) i el ferm (xaragalls, pèrdua de sauló de la capa de rodolada,...) han deixat la xarxa viària molt malmesa. A tot això cal afegir la llevantada que es va produir al final de l'episodi. El fort vent i els sòls estovats van afavorir la caiguda de molts arbres, alguns de grans dimensions. Aquest fet ha contribuït a deteriorar la funcionalitat de la xarxa de camins.

# Parcel·les i transsectes de seguiment permanent de la vegetació del Parc del Montnegre i el Corredor

César Gutiérrez (professional lliure)

## Objectius

En el context de la xarxa de punts permanents de control (inclosos al Pla de seguiment i recerca del Parc del Montnegre i el Corredor) es fan estudis de seguiment diversos, amb especial rellevància de les dades de vegetació. Es pretén aconseguir un seguiment a molt llarg termini dels paràmetres biològics estudiats i obtenir dades quantificables sobre els canvis que s'esdevinguin en la vegetació i, fins i tot, en el paisatge.

Els treballs proposats responen a l'Obj. 4.2 (Conèixer l'evolució de l'estat dels hàbitats d'interès), l'Obj. 4.7 (Conèixer l'evolució de l'estat dels processos ecològics principals) del **Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona**

## Mètodes

En les **parcel·les de seguiment permanent** de la vegetació, de mida variable segons el tipus de comunitat estudiada, s'hi fan inventaris de vegetació bo i seguint la metodologia sigmatista, amb una periodicitat anual o plurianual depenent del tipus de formació vegetal. L'any 2019 s'han completat els inventaris durant la primavera.

En els **transsectes** es fa un recorregut lineal predeterminat, amb contactes de presència/absència a cada metre. L'any 2020 no estava planificat realitzar els dos transsectes.

## Resultats i conclusions

Dins el seguiment permanent de parcel·les de vegetació, durant la primavera 2020 s'ha fet l'aixecament dels inventaris següents:

- LI-PI - Llistonar
- CR-LLO - Cremat de Lloró
- TE-CR - Pradell terofític mediterrani



*Pradell terofític mediterrani (TE-CR). Foto: César Gutiérrez*

Enguany no s'han fet transsectes.

El seguiment de parcel·les i transsectes acumula ja una sèrie ininterrompuda que s'atansa als **24 anys**. Enguany no s'han fet transsectes.

El seguiment de parcel·les i transsectes acumula ja una sèrie ininterrompuda que s'atansa als **24 anys**.

L'any 2019 es va presentar a la **IV Trobada Estudiosos Serralada Litoral Central i VIII del Montnegre i el Corredor** (Vallgorguina, 20 i 21 de novembre 2019) el treball: *20 anys de parcel·les de seguiment de la vegetació: canvis als hàbitats del Parc del Montnegre i el Corredor*, on s'han exposat els resultats principals d'aquest seguiment. La publicació de l'article ja es pot consultar i descarregar des de l'enllaç: [https://llibreria.diba.cat/cat/libro/iv-trobada-d-estudiosos-de-la-serralada-litoral-central-i-viii-del-montnegre-i-el-corredor\\_64871](https://llibreria.diba.cat/cat/libro/iv-trobada-d-estudiosos-de-la-serralada-litoral-central-i-viii-del-montnegre-i-el-corredor_64871)

## Referències

GUTIÉRREZ I PEREARNAU, C.; TORRE, I. 2016. Parcel·les permanents de seguiment de la vegetació al Parc del Montnegre i el Corredor. Anàlisi de la sèrie 1997-2016. Parc del Montnegre i el Corredor. Diputació de Barcelona. Treball inèdit.

GUTIÉRREZ I PEREARNAU, C. 2004. Establiment de parcel·les i transsectes de seguiment permanent. IV Trobada d'estudiosos del Montnegre i el Corredor: 67-69. Àrea d'Espais Naturals. Diputació de Barcelona.

# Parcel·les permanents de seguiment de la biodiversitat. Projecte SiSeBio

---

Lluís Comas, Xavir Domene i Javier Retana (CREAF)

Pau Sainz, Quim Bach i Sara Pont (Generalitat de Catalunya)

## Objectius

El Programa Global del Seguiment de la Biodiversitat, SISEBIO, és un projecte que s'estructura com a eina de seguiment de la biodiversitat al llarg del temps i amb la intenció de dotar Catalunya dels instruments necessaris pel coneixement de les tendències de la biodiversitat biològica i la seva resposta al canvi global. Ha de permetre l'anàlisi de les dinàmiques de la biodiversitat i de les relacions causa-efecte amb els factors de canvi (canvi climàtic, canvi d'usos, invasions biològiques, contaminació...) a Catalunya. Per tant, és una eina que es vol disponible a tots els actors relacionats amb el medi natural: els gestors, la comunitat científica i el públic en general, amb l'objectiu de fer front als reptes futurs.

Amb aquest objectiu es constitueix una xarxa de parcel·les de seguiment de la biodiversitat per completar els seguiments de biodiversitat que ja s'estan portant a terme a Catalunya. Es mesuren els canvis en les propietats dels hàbitats en quan a distribució i en les propietats de l'estructura i funcions a escala local. El seguiment es complementa amb les propietats dels canvis de les comunitats d'organismes dels hàbitats, d'acord amb la seva funció tròfica. El seguiment de tots aquests components es desenvolupa a escala de tot Catalunya, pels medis terrestre, marí i aigües continentals, i a llarg termini.

Els treballs efectuats responen a l'Obj. 4.2 (Conèixer l'evolució de l'estat dels hàbitats d'interès) i l'Obj. 4.7 (Conèixer l'evolució de l'estat dels processos ecològics principals) del [Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona](#).

## Mètodes

### Parcel·les de seguiment

Les parcel·les de seguiment són de caràcter permanent, de forma quadrada i 40 m de costat. Ocupen un total de 1.600 m<sup>2</sup> i s'han dividit en 16 cel·les de 10 m de costat per facilitar el mostreig de determinats components de biodiversitat. Cada parcel·la s'ha assignat a un dels hàbitats representatius, d'acord amb la vegetació de la mateixa, i al clima corresponent segons la cartografia.



Esquema de la parcel·la de seguiment SISEBIO al Parc del Montnegre i el Corredor. Font: CREAF

Els hàbitats representatius són aquells majoritaris en superfície a Catalunya. S'ha pres com a referència la Cartografia dels Hàbitats de Catalunya (CHC50 v2).

Per assignar el clima a cada parcel·la s'ha utilitzat una cartografia simplificada dels climes a Catalunya a partir de la classificació Köppen, que els agrupa en 5 climes, del clima més àrid (1) al clima fred i humit (5).

Pel conjunt de les parcel·les a Catalunya es preveu instal·lar 4 parcel·les per hàbitat i clima, i 5 per aquells hàbitats representats majoritàriament només en un clima.

La localització de la parcel·la està condicionada als següents criteris: a) que l'hàbitat que li corresponent sigui el majoritari en la superfície de la parcel·la i en el seus voltants més immediats; b) que la zona sigui en finca pública, ja sigui de la Generalitat de Catalunya, de qualsevol de les diputacions o d'ens locals; c) que no estigui prevista cap mena d'actuació o aprofitament que alteri substancialment l'hàbitat, ni a curt ni a llarg termini; d) que sigui accessible, o el més accessible possible d'acord amb les característiques de l'hàbitat; i e) que les característiques topogràfiques no facin dificultoses les tasques de muntatge de la parcel·la ni de mostreig dels components de biodiversitat.

El Parc del Montnegre i el Corredor té tres parcel·les dins del programa que es va establir l'any 2019 i que ha continuat l'any 2020. Els seus codis són:

- MCO\_BOS, es situa a la finca pública anomenada Can Bosc que és propietat de la Diputació de Barcelona. L'hàbitat de la parcel·la correspon a l'alzinar i carrascar (codi 45.3).
- MCO-CRO, al Turó dels Crous, es situa a la finca pública anomenada Can Preses, que és propietat de la Diputació de Barcelona. L'hàbitat de la parcel·la correspon a catanyeda (codi 41.9).
- MCO-FUI, al Serrat de les Creus, es situa a la finca pública anomenada Can Riera de Fuirosos, que és propietat de la Diputació de Barcelona. L'hàbitat de la parcel·la correspon a sureda (codi 45.2).



Mapa de localització de la parcel·la SISEBIO al Parc del Montnegre i el Corredor. Font: CREA F

### Mostreig de l'hàbitat

Els elements de l'hàbitat mesurats en cada cel·la de la parcel·la, i les variables corresponents, són els següents:

- Els peus majors (de diàmetre normal igual o major de 7,5 cm) dels qual es mesura l'espècie, el tipus (d'acord amb si és un arbre, una estaca o una soca), el diàmetre normal, l'alçada, l'aspecte de la capçada, l'estat de descomposició de la fusta (si es mort), i s'anoten els dendromicrohàbitats presents seguint a Larrieu *et al.* 2018.
- L'abundància de regeneració per espècie (peus menors de 7,5 cm de diàmetre normal i majors de 10 cm d'alçada).
- L'abundància de fusta morta a terra i segons l'estat de descomposició.
- El recobriment de vegetació diferenciant els estrats arbori (llenyós de més de 5 m d'alçada, diferenciant dos substrats on el llindar que els separa és a 10 m); arbustiu (llenyós menor de 5 m, diferenciant 4 substrats de port erecte segons les alçades següents: 3, 1,5 i 0,5 m, i un 5è per a arbusts de port prostrat); herbaci (diferenciant si són espècies herbàcies megafòrbies, gramínies, lleguminoses, altres herbes, i falgueres), muscinal i epifític.
- El recobriment del substrat per tipologies (material orgànic fi, fusta morta, roca mare, roques, sòl mineral petit i aigua).

### Mostreig de la flora

El mostreig de flora s'ha desenvolupat en cada cel·la de la parcel·la. Aquest consisteix en un inventari exhaustiu de totes les espècies vasculares presents indicant la seva abundància relativa. Per aquelles espècies de port variable en funció del seu estat de desenvolupament, se n'ha diferenciat l'abundància en tres estrats (arbori de més de 5 m, arbustiu de 5 a 0,5 m i herbaci/arbustiu baix de menys de 0,5 m). Es duen a terme dos visites a camp mirant de fer-les coincidir en dos pics fenològics durant la primavera i/o l'estiu. La data concreta de cada una d'aquestes depèn de l'hàbitat i de la localització de la parcel·la.

### Mostreig de la biodiversitat edàfica

S'avalua la riquesa biològica de diferents grups edàfics (bacteris, fongs, protozous, nematodes, col·lèmbols i àcars) mitjançant *metabarcoding*, una tècnica genètica basada en l'extracció d'ADN, amplificació i seqüenciació massiva de regions conservades d'aquests grups biològics però variable entre tàxons dins d'aquests (*barcodes*). Un cop

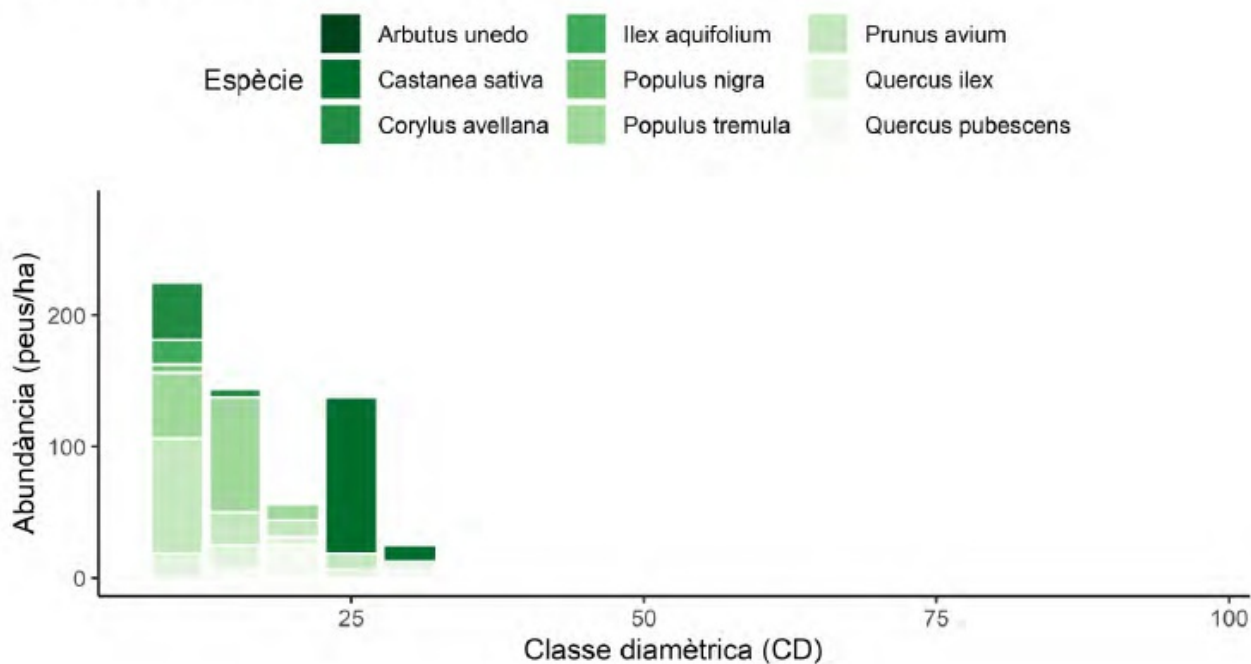
seqüenciats i quantificats, és possible estimar la riquesa de seqüències (anomenades operational taxonomic units o OTUs), a partir del DNA extret d'una mostra de sòl o d'individus extrets d'aquest en el cas de la fauna.

Per comparació amb llibreries genètiques sovint és possible també lligar aquestes OTUs amb espècies presents tot i que amb una resolució molt depenent del grup taxonòmic considerat. La preparació i extracció del DNA es fa al CREA i l'anàlisi es realitza al *Wageningen Environmental Research* de la Wageningen University. Per cada parcel·la es seleccionen 5 punts de mostreig, 4 a les cantonades del quadrat central de 20 m i la 5a al mateix centre, en cadascun dels quals es prenen 2 *cores* de sòl intacte de 4,5 de diàmetre per 10 cm de profunditat, incloent la virosta, que s'utilitzen per a les extraccions directes d'ADN de fongs, bacteris, protozous, i per a l'extracció de nematodes mitjançant embuts Baerman. Per a l'extracció de microartròpodes, es prenen 2 *cores* de sòl en cadascun dels punts esmentats, que s'extreu mitjançant embuts Berlese, i als quals posteriorment se'ls extreu l'ADN i s'amplifica el *barcode* corresponent en cada cas (de Groot, Laros i Geisen 2016). Simultàniament, es pren un *core* en cada punt (4,5 de diàmetre x 20 cm de profunditat) per estimar la densitat aparent del sòl. Es fa una mostra composta de sòl mitjançant presa de mostra amb barrena (5 cm diàmetre x 20 cm profunditat), descartant horitzons orgànics, en 3 dels punts de mostreig, per a la determinació de paràmetres analítics edàfics.

## Resultats i conclusions

L'any 2020 s'ha establert i fet el seguiment a la parcel·la MCO\_CRO i MCO\_FUI del Parc del Montnegre i el Corredor inclosa a la castanyeda i a la sureda.

Els gràfics següents mostren les distribucions diamètriques d'aquestes parcel·les.



Distribució diamètrica dels arbres de la parcel·la MCO\_CRO. Font: SiSeBio

## Referències

Catalan Butterfly Monitoring Scheme., 2015. Catalan Butterfly Monitoring Schema; Metodologia. A: [en línia]. [Consulta: 10 febrer 2016]. Disponible a: <http://www.catalanbms.org/ca/metodologia/#5>.

Departament de Territori i Sostenibilitat., 2010. Xarxa Natura 2000 (LIC+ZEPA). A: [en línia]. Disponible a:

[http://territori.gencat.cat/ca/01\\_departament/12\\_cartografia\\_i\\_toponimia/bases\\_cartografiques/medi\\_ambient\\_i\\_sostenibilitat/cartografia\\_en\\_format\\_miramon\\_sig/bases\\_disponibles/territori/04\\_xarxa\\_natura2000/](http://territori.gencat.cat/ca/01_departament/12_cartografia_i_toponimia/bases_cartografiques/medi_ambient_i_sostenibilitat/cartografia_en_format_miramon_sig/bases_disponibles/territori/04_xarxa_natura2000/).

EUROPARC-Espanya., 2020. *Bosques maduros en el mediterráneo: características y criterios de gestión en áreas protegidas*. Madrid: Fundación Fernando González Bernáldez.

HERRANDO, S. et al., 2008. The Catalan Common Bird Survey (SOCC): a tool to estimate species population numbers. A: *Revista Catalana d'Ornitologia* [en línia]. p. 138-146. Disponible a: [http://www.ornitologia.org/ca/quefem/monitoratge/seguiment/socc/24\\_138\\_146.pdf](http://www.ornitologia.org/ca/quefem/monitoratge/seguiment/socc/24_138_146.pdf).

LARRIEU, L. et al., 2018. Tree related microhabitats in temperate and Mediterranean European forests: A hierarchical typology for inventory standardization. A: *Ecological Indicators* [en línia]. Elsevier, Vol. 84, núm. 69 October, p. 194-207. ISSN 1470160X. DOI 10.1016/j.ecolind.2017.08.051. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.08.051>.

PARR, T.W., JONGMAN, R.H.G. i KÜLVIC, M., 2010. European Biodiversity Observation Network: Design of a plan for an integrated biodiversity observing system in space and time; D1.1 - The Selection of Biodiversity indicators for EBONE Development Work.

# Seguiment estandarditzat de la flora amenaçada (SEFA), de la flora exòtica i accions de conservació al Parc del Montnegre i el Corredor

Cèsar Gutiérrez (professional lliure)

Teresa Benet, Mariona Picart, Jose Dueñas, Pep Pannon, David Carrera i Mireia Vila (Diputació de Barcelona)

## Objectius

El Programa de seguiment estandarditzat de flora amenaçada de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona (**SEFA**) es proposa tres grans objectius instrumentals:

- Facilitar una vigilància adequada de la flora vascular amenaçada sobre el territori.
- Incrementar el coneixement de les espècies seguides: dinàmica poblacional, requeriments ambientals, impactes i amenaces, etc.
- Obtenir indicadors per avaluar la gestió de conservació feta als parcs.

El SEFA consisteix a **desplegar sobre el territori** una xarxa de localitats de la flora vascular de major interès de conservació d'aquests espais protegits i zones properes d'influència. Mitjançant unes metodologies de cens predefinides i repetides en el temps, s'obté el coneixement continuat del seu estat de conservació. La finalitat última d'aquesta informació és facilitar una gestió adequada per a la preservació d'aquesta part emblemàtica del nostre patrimoni natural.

En el marc del Pla estratègic de conservació de la flora vascular amenaçada de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona de l'any 2009, es van diagnosticar importants mancances en el coneixement de quina era l'evolució de l'estat d'aquests tàxons. Això dificultava una avaluació acurada que permetés assolir una gestió informada eficient i eficaç de la flora més vulnerable. El SEFA sorgeix com a principal línia d'acció derivada de l'estratègia per a abordar aquest problema.

Per altra banda, des del parc també es realitzen **accions de conservació** derivades tant de problemes que es detecten durant els censos del SEFA, durant el dia a dia del servei de guarderia o per avisos de la població local, ajuntaments o associacions. Se n'expliquen algunes. Aquestes accions engloben tant la conservació de la flora prioritària com el control de la flora exòtica invasora.

Finalment, també és un objectiu del parc divulgar els coneixements i les tasques que es realitzen per la conservació de la flora del parc, així com la formació de personal implicat.

Els treballs relacionats amb la flora del parc responen a l'Obj. 4.4 (Conèixer l'evolució de l'estat de la flora d'interès), a l'Obj. 5.1 (Conèixer la dinàmica del canvi climàtic), a l'Obj. 5.7 (Conèixer la dinàmica de les plagues i les invasions biològiques), a l'Obj. 6.5 (Avaluar les accions de control d'espècies plaga i invasores), a l'Obj. 8.3 (Avaluar l'estat i tendències del medi natural), a l'Obj. 9.3 (Realitzar altres tasques de divulgació) i a l'Obj. 10.2 (Formar el personal propi per a estudis i seguiments específics) del **Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona**.

## Mètodes

Per cada localitat d'una espècie es tria quina **metodologia de cens** s'emprarà durant les visites periòdiques. El protocol estandarditzat contempla quatre possibilitats:

- **Metodologia 1: Presència / absència.** S'indica si l'espècie hi és o no, i es pot fer una estimació grollera per rangs del nombre d'exemplars. Acostuma a aplicar-se per a espècies d'interès moderat o quan el nombre de localitats a seguir és molt gran.

- **Metodologia 2: Recompte total.** Es compten tots els exemplars i/o altres paràmetres significatius de l'estat de conservació del nucli poblacional (grups d'edat, exemplars fèrtils i infèrtils, nombre d'inflorescències, exemplars senescents o morts, àrea ocupada pel nucli poblacional, etc.). S'aplica en localitats amb pocs exemplars o en cas d'espècies molt amenaçades.

- **Metodologia 3: Estimació amb parcel·les.** Es defineixen diverses parcel·les per a que representin la dinàmica del conjunt d'aquest nucli poblacional. A dins s'hi compten tots els exemplars i/o altres paràmetres significatius de l'estat de conservació del nucli poblacional. S'aplica en localitats molt nombroses o per espècies de difícil recompte.

- **Metodologia 4: Sense seguiment.** Es tracta de localitats que no es poden seguir per la càrrega d'esforç de personal que suposen però que interessa que constin a la base de dades per si mai es poden abordar en el futur, o, en el cas d'espècies amb moltes localitats quan s'opta per concentrar els esforços només en unes concretes.



*Parcel·la de seguiment de l'Isoetes durieu de Can Masó. Foto: Cèsar Gutiérrez*

La freqüència de mostreig també s'ajusta en funció de la capacitat de cada parc de dedicar esforços al seguiment, el nombre de localitats a cobrir, i, l'interès i vulnerabilitat de cada localitat concreta. La **periodicitat** de les visites de cens oscil·la entre anual i quinquennal.

Durant les visites a cada localitat, a més de realitzar el cens s'anota altra informació d'interès: hàbitat, estat fenològic de les plantes, impactes observats, possibles amenaces, si calen accions de gestió i la seva urgència, etc.

## Resultats i conclusions

### Seguiment estandarditzat (SEFA):

L'any 2020 s'han fet els recomptes de les espècies i localitats següents per part del botànic Cèsar Gutiérrez amb el suport dels guardes i la biòloga del parc:

- *Galium scabrum*. En una localitat del parc durant el mes de setembre.
- *Isoetes durieu*- A dues localitats el mes de maig.
- *Cicendia filiformis*. A l'única localitat del parc durant el mes de juny.
- *Potamogeton natans*. A l'única localitat del parc durant el mes de juny.



Exemplar fructificat de *Galium scabrum*. Foto: Arxiu XPN

El propi personal del parc -guardes i biòloga- han realitzat els següents seguiments:

- Estepa d'arenal (*Halimium halimifolium*). En quatre localitats del parc el mes de juny.
- *Hyperichum pulchrum*. En dues localitats del parc el mes de juny.

Les tendències poblacionals de la flora inclosa en el SEFA del Parc del Montnegre i el Corredor es pot consultar clicant a: <https://parcs.diba.cat/es/web/conservacio-de-la-biodiversitat/sefa-tendencies#MCO>. I l'anàlisi i l'avaluació de les poblacions del parc de i de tota la XPN aquí: <https://parcs.diba.cat/es/web/conservacio-de-la-biodiversitat/sefa-analisi-avaluacio>.

En cas de detectar orquídiades en l'àmbit del parc seria d'utilitat per a la gestió i la conservació que s'enregistrés al mòdul d'orquídiades del portal web d'[ornitho.cat](https://www.ornitho.cat/) (<https://www.ornitho.cat/>) o a l'app **Naturalist** (**NaturaList - Aplicacions a Google Play**) associada.

Per tal de minimitzar el problema de la bioinvasió per **plantes exòtiques invasores**, el Parc Natural del Montseny - Reserva de la Biosfera ha publicat aquesta guia: **Plantes exòtiques invasores. Guia d'identificació i substitució en jardineria** ([https://llibreria.diba.cat/es/ebook/parc-natural-del-montseny\\_59170](https://llibreria.diba.cat/es/ebook/parc-natural-del-montseny_59170)), per tal de donar una sèrie de consells per poder practicar una jardineria sostenible i minimitzar els riscos d'invasió. La flora exòtica invasora del Parc del Montnegre i el Corredor és molt similar.

### Accions de conservació:

L'acció de conservació més rellevant durant l'any 2020 ha estat les Jornades d'eliminació i prospecció de la cua de guilla (*Myriophyllum aquaticum*) aigües avall de l'embassament del Molinot. Realitzat per l'equip del parc.

### Divulgació i formació:

Enguany s'han corregit i maquetat els articles de la IV Trobada Estudiosos Serralada Litoral Central i VIII del Montnegre i el Corredor (Vallgorguina, 20 i 21 de novembre 2019) i l'any 2021 es publicaran en una Monografia. La publicació dels articles ja es pot consultar i descarregar des de l'enllaç: [https://llibreria.diba.cat/cat/libro/iv-trobada-d-estudiosos-de-la-serralada-litoral-central-i-viii-del-montnegre-i-el-corredor\\_64871](https://llibreria.diba.cat/cat/libro/iv-trobada-d-estudiosos-de-la-serralada-litoral-central-i-viii-del-montnegre-i-el-corredor_64871)

La Sub-direcció general de Biodiversitat i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya ha publicat "Les espècies exòtiques invasores a Catalunya- Memòria d'actuacions- Període 2019-2020"

([http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits\\_dactuacio/patrimoni\\_natural/especies\\_exotique...](http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/especies_exotique...)). Conté la informació que la Diputació de Barcelona va aportar en relació a les espècies exòtiques invasores de la ZEC Serres del Litoral Septentrional.

## Referències

SALVAT, A.; MONJE, X. : *Pla Estratègic de Conservació dels Hàbitats i la Flora de la Xarxa de Parcs de la DIBA. Document tècnic I - Memòria final*. Oficina Tècnica de Planificació i Anàlisi Territorial. Diputació de Barcelona. Document intern.148 pàgines.

**SEFA** - <https://parcs.diba.cat/es/web/conservacio-de-la-biodiversitat/flora-amenacada>. Programa de seguiment estandarditzat de flora amenaçada de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona.

# Seguiment de la processionària del pi al Parc del Montnegre i el Corredor

M. Picart, P. Pannon, J. Argelaga, T. Benet, A. Ferran, A. Contreras i M. Solans (Guardes del Parc-Diputació de Barcelona)

## Objectius

L'objectiu és estimar el grau d'afectació que la **processionària del pi** (*Thaumetopoea pityocampa*) té sobre les pinedes, mitjançant el seguiment sistemàtic de la corba de vol de la papallona de la processionària.

Aquests treballs proposats responen a l'Obj. 5.7 (Conèixer la dinàmica de les plagues i les invasions biològiques) i a l'Obj. 6.5 (Avaluar les accions de control de les espècies plaga i invasores) del **Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona**

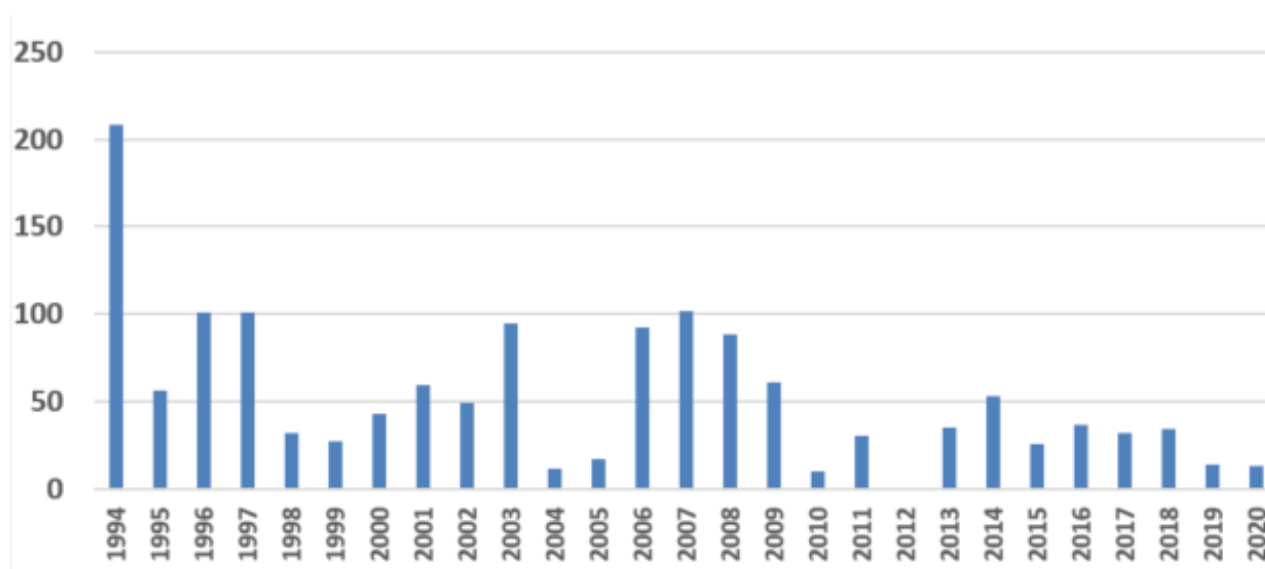
## Mètodes

El control es duu a terme amb paranys d'atracció que contenen feromones per atraure les papallones mascle de la processionària del pi (*Thaumetopoea pityocampa*) i que se situen en sis pinedes de pi del parc (tres a la zona del Corredor i tres a la zona del Montnegre).

Els mascles atrapats a les trapes es compten cada setmana durant els mesos de juliol, agost i setembre. En principi, el nombre de mascles capturats és proporcional al total d'individus. La captura de mascles fa disminuir lleument el total de les femelles fecundades.

## Resultats

Com mostra la el gràfic següent, realitzada amb les mitjanes de mascles capturats setmanalment per parany, les dades de les poblacions de processionària durant el 2020 són baixes i similars a les enregistrades l'any 2019.



Densitat de papallones de processionària capturades als paranys del parc (1994-2020). Font: Arxiu MCO

## Conclusions

L'any 2020 es detecta un nombre més baix de captures en els paranys respecte els anys anteriors (període 2016-2019). En el parc la processionària del pi es tracta d'una plaga autòctona molt localitzada, sobretot present en plantacions de pi insigne, i amb densitats relativament poc rellevants fins ara.

# Estudi de la defoliació per l'eruga peluda del suro als boscos del Parc del Montnegre i el Corredor

Cèsar Gutiérrez (professional lliure)

Pep Pannon, Joan Argelaga, Teresa Benet, Àngel Contreras, Jose Dueñas, Albert Ferran, Mariona Picart, Martí Solans, Glòria Villena i Mireia Vila (Diputació de Barcelona)

## OBJECTIUS

L'any 2019 part dels boscos del parc van ser defoliats per una proliferació important de l'eruga peluda del suro (*Lymantria dispar*). Havent estat també afectats el 2020 -també parcialment i no sempre als mateixos punts- els gestors del parc han considerat necessari estudiar-ho en detall, per l'afectació sobre els boscos mateixos, així com també per a avaluar l'efectivitat dels tractaments amb *Bacillus thuringiensis* que ha dut a terme la Generalitat de Catalunya.

L'objectiu de l'estudi de defoliació és millorar el coneixement dels processos implicats amb *Lymantria dispar* i els boscos afectats, i assistir els gestors en la presa de decisions.

Les dades d'aquest estudi junt amb les dades recollides amb la mateixa metodologia per encàrrec de l'Ajuntament de Sant Celoni es van treballar i tractar estadísticament a la publicació d'Stefanescu et al 2020: [https://ichn2.iec.cat/pdf/Butlleti\\_84\\_2020/32\\_2020\\_Stefanescu\\_et\\_al.pdf](https://ichn2.iec.cat/pdf/Butlleti_84_2020/32_2020_Stefanescu_et_al.pdf)

L'OTPMIFDA va preparar un aplicació SIG per a mòbil per a recollir informació sobre la densitat de postes de *Lymantria dispar* de la vegetació en uns polígons establerts del parc. Aquesta mateixa oficina i la guarderia del parc van recollir aquesta informació. El període de presa de dades va ser de l'octubre 2019 al març 2020.

Per altra banda, la guarderia del parc del Montnegre i el Corredor van realitzar una cartografia preliminar de la defoliació a partir de l'observació directa sobre el terreny. I més tard, L'OTPMIFDA va fer un encàrrec a l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya per analitzar les imatges SENTINEL amb el mateix objectiu.

El Parc del Montnegre i el Corredor ha realitzat diverses gestions en relació a l'eruga peluda del suro. Al final d'aquest resum es mostren les accions de comunicació realitzades.

Aquests treballs proposats responen a l'Obj. 5.7 (Conèixer la dinàmica de les plagues i les invasions biològiques) i a l'Obj. 6.5 (Avaluar les accions de control de les espècies plaga i invasores) del [Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona](https://parcs.diba.cat/web/conservacio-de-la-biodiversitat/recerca) (<https://parcs.diba.cat/web/conservacio-de-la-biodiversitat/recerca>).

## MÈTODES

A fi d'avaluar l'efecte defoliador de *Lymantria dispar* així com la capacitat de recuperació dels arbres, s'han definit 6 parcel·les en les quals, aleatòriament, s'ha pres 25 arbres: tots aquells situats a menys de 5 metres del camí i presos consecutivament en el recorregut, fossin de l'espècie que fossin. Els arbres clarament dominats o amb poca vitalitat, parcialment secs per altres patologies han estat exclosos dels recomptes. Aquests han estat numerats i estudiats periòdicament i individualment comptatge rere comptatge. Se n'ha estimat la defoliació per l'eruga *Lymantria dispar* amb la metodologia següent:

- Tot i que és impossible obtenir una xifra exacta, s'ha considerat el percentatge de fullatge que ha perdut cada arbre recomptat en relació a una capçada "corrent" d'aquella espècie. Els percentatges utilitzats van de 5 en 5 % (per exemple, 10, 15, 20 %...), encara que en situacions intermèdies, d'atribució dubtosa, s'ha expressat amb el rang entre 5 i 5 % (per exemple, 10-15 %, o bé 15-20 %). Si bé és cert que són possibles -i lògiques- unes certes desviacions respecte a la xifra real, estimem que rarament deuen ser iguals o superiors al 10 %, especialment si l'observador és sempre el mateix (com ha estat el cas), i si està avesat a l'observació d'aquestes espècies.
- El fet que cadascun dels mostrejos es fes en un dia ha suposat que alguns d'ells es fessin a primera hora del dia o a darrera, essent, a vegades, un horari poc adequat per al recompte d'erugues, d'escarbats... que no es mostren igualment actius a totes hores del dia. A fi de no esbiaixar la lectura sempre cap o contra les mateixes parcel·les, l'ordre de visita de les parcel·les s'ha fet, alternativament, en un sentit i en el contrari.
- Les parcel·les han estat visitades 5 vegades, cada 10 dies les tres primeres vegades, i cada 15 dies les dues darreres, a fi de mostrejar millor la refoliació dels arbres en un període un xic més dilatat. Les dates de les visites han estat les següents: 1 de juny, 11 de juny, 21 de juny, 6 de juliol i 21 de juliol.

D'altra banda, és del tot rellevant conèixer si les parcel·les van ser afectades o no per *Lymantria* l'any anterior i si ho han estat enguany, així com si s'hi ha fet tractament o no de *Bacillus thuringensis* enguany.

Igualment, s'ha considerat la defoliació i la recuperació dels arbres en funció de l'espècie. No s'ha tractat les espècies secundàries (castanyer, cirerer...), atès que la mida mostral és molt baixa. Igualment, no s'ha tractat el pi pinyer (*Pinus pinea*) atès que no és gens afectat per l'eruga peluga del suro.

## RESULTATS I CONCLUSIONS

Els resultats i conclusions treballats a fons es poden trobar a la publicació:

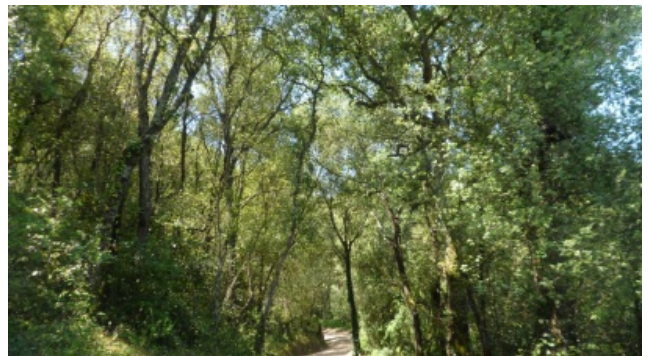
STEFANESCU, C.; SOLDEVILA, A.; GUTIÉRREZ, C.; TORRE, I.; UBACH, A.; MIRALLES, M. Explosions demogràfiques de l'eruga peluda del suro, *Lymantria dispar* (Linnaeus 1758), als boscos del Montnegre el 2019 i 2020: possibles causes, impactes i idoneïtat dels tractaments per combatre la plaga. *Butlletí de la Institució Catalana de la Història Natural*, (2020) 84: 267-279. ([https://ichn2.iec.cat/pdf/Butlleti\\_84\\_2020/32\\_2020\\_Stefanescu\\_et\\_al.pdf](https://ichn2.iec.cat/pdf/Butlleti_84_2020/32_2020_Stefanescu_et_al.pdf))

El mostreig de 150 arbres en 6 parcel·les diferents ha fet palès com l'absència de tractament amb *Bacillus* fa que el suro tingui una defoliació mitjana un 20 % superior a les parcel·les tractades, encara que entre el segon i el quart mostreig la diferència és d'entre el 8 i el 13 %; de tota manera, la recuperació del fullatge és prou ràpida, de manera que en el darrer mostreig, no s'observen diferències i l'arbre ja ha recuperat el fullatge gairebé completament. En el cas de l'alzina, però, el tractament suposa que la defoliació sigui més important que sense tractament.

La recurrència de l'afectació per *Lymantria* en dos anys consecutius fa que els depredadors que controlen la plaga proliferin notablement, de manera que la defoliació és molt menys important (d'un 40 a 50 %) a la sureda. A l'alzinar aquest efecte també és clar, encara que sensiblement menys intens, talment com si la sureda fos un hàbitat menys favorable als depredadors de *Lymantria*.



Defoliació al bosc de la Busiga - 1 de juny de 2020.  
Foto: Cèsar Gutiérrez



Defoliació al bosc de la Busiga - 21 de juliol de 2020.  
Foto: Cèsar Gutiérrez

S'han realitzat diferents accions de divulgació del fenomen:

**Un estudi valora l'efectivitat dels tractaments per controlar l'eruga peluda del suro (*Lymantria dispar*) i la recuperació del bosc després de les defoliacions de l'any 2020** (<https://parcs.diba.cat/web/l-informatiu/-/montnegre-un-estudi-valora-l-efectivitat-dels-tractaments-...>)

**L'eruga peluda del suro causa defoliacions molt severes al Parc del Montnegre i el Corredor** (<https://parcs.diba.cat/web/l-informatiu/-/montnegre-l-eruga-peluda-del-suro-causa-defoliacions-molt-severes-al-parc-del-montnegre-i-el-corredor>)

**Seguiment de l'afectació de l'eruga peluda el 2020 a partir de l'observació de la Terra** (<https://www.icgc.cat/es/EI-ICGC/Actualidad3/Noticia-447-Seguiment-de-l-afectacio-de-l-eruga-peluda-e...>)

**1.500 hectàrees de boscos del Montnegre, afectades per l'eruga del suro el 2019** (<https://parcs.diba.cat/web/l-informatiu/-/montnegre-1-500-hectarees-de-boscos-del-montnegre-afectade...>)

**La Generalitat de Catalunya farà un tractament aeri per controlar l'eruga peluda del suro al Parc del Montnegre i el Corredor** (<https://parcs.diba.cat/web/l-informatiu/-/montnegre-la-generalitat-de-catalunya-fa-un-tractament-aer...>)

També s'han atès alguns mitjans de comunicació, com la filmació VO TV-Granollers del 18/06/2020 sobre **l'Afectació de l'eruga peluda del suro als boscos del Montnegre** (<http://votv.alacarta.cat/valles-oriental/noticia/plaga-de-leruga-peluda-del-suro-al-parc-del-montneg...>)

## Referències

GUTIÉRREZ, C. *Estudi de la defoliació per l'eruga peluda del suro (Lymantria dispar) als boscos del Parc del Montnegre i el Corredor*. Informe inèdit. 2020.19 p.

STEFANESCU, C.; SOLDEVILA, A.; GUTIÉRREZ, C.; TORRE, I.; UBACH, A.; MIRALLES, M. Explosions demogràfiques de l'eruga peluda del suro, *Lymantria dispar* (Linnaeus 1758), als boscos del Montnegre el 2019 i 2020: possibles causes, impactes i idoneïtat dels tractaments per combatre la plaga. *Butlletí de la Institució Catalana de la Història Natural*, (2020) .84: p. 267-279. ([https://ichn2.iec.cat/pdf/Butlleti\\_84\\_2020/32\\_2020\\_Stefanescu\\_et\\_al.pdf](https://ichn2.iec.cat/pdf/Butlleti_84_2020/32_2020_Stefanescu_et_al.pdf))

TARDÀ, A.; CORBERA, J.; RIERA, R. *Estudi de l'àrea d'afectació de l'eruga peluda del suro al massís del Montnegre a partir d'imatges SENTINEL-2*. Institut Cartogràfic i geològic de Catalunya. (2021) 17 p. ([https://www.diba.cat/documents/357755/41447371/2020\\_Informe\\_AfectacioErugaMontnegre\\_v2.1.pdf/5b890ba...](https://www.diba.cat/documents/357755/41447371/2020_Informe_AfectacioErugaMontnegre_v2.1.pdf/5b890ba...))

# Pla de gestió del cranc de riu i la custòdia dels hàbitats d'interès al Parc del Montnegre i el Corredor

---

Guillem Mas, Irene Figuerola, Gregori Conill i Anna Planella (Associació Paisatges Vius)

Albert Ferran, Pep Pannon, Mariona Picart, Teresa Benet, i Mireia Vila (Diputació de Barcelona)

## Objectius

La Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona, que inclou el Parc del Montnegre i el Corredor, disposa d'un Pla de gestió del cranc de riu 2017-2027 amb els següents objectius generals:

1. Frenar la pèrdua de les poblacions de cranc de riu
2. Assegurar la viabilitat de les poblacions a llarg termini
3. Augmentar l'àrea de distribució del cranc de riu

Aquest estudi proposat respon a l'Obj. 1.6 (Determinar i localitzar els elements d'interès de conservació prioritària (EICP)) l'Obj. 4.5 (Conèixer l'evolució de l'estat de la fauna invertebrada d'interès), l'Obj. 4.9 (Conèixer l'evolució de l'estat de grups d'organismes bioindicadors) i l'Obj. 7.5 (Mantenir actualitzada la base de dades i cartografia) entre d'altres, del [Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona](#).

Aquest treball s'el·labora en el marc del conveni de col·laboració, per a l'execució del pla de gestió del cranc de riu i la custòdia dels hàbitats d'interès a la Xarxa de Parcs Naturals (2017-2020) entre l'associació Paisatges Vius i la Diputació de Barcelona.

## Mètodes

Anualment els tècnics realitzen un seguiment de les poblacions de cranc de riu a través de censos nocturns, per comptar i mesurar els crancs observats en 100 metres lineals de riera. El resultat és un índex de viabilitat que, si no és bo, indica que s'han de prendre mesures al respecte.

Aquestes mesures poden ser de diferents tipus:

- **Conservació de l'hàbitat.** Actuacions per millorar l'hàbitat del cranc de riu, per garantir la presència permanent d'aigua als cursos fluvials i per evitar actuacions perjudicials per l'espècie.
- **Conservació de l'espècie.** Actuacions de gestió de l'espècie autòctona (re poblacions, rescats, reforçaments poblacionals...) i de control de les espècies exòtiques invasores.
- **Altres actuacions.** Inclou accions de vigilància, de difusió, de sensibilització, de custòdia del territori.

## Resultats

### Seguiment 2020

El Parc del Montnegre i el Corredor compta amb una sola població de cranc de riu i aquesta presenta un estat de conservació crític des de fa més de 6 anys a causa de la manca d'aigua a la conca on habita.

De fet el 2020, en el seguiment del tram on es realitza el cens de la població, no es va localitzar cap exemplar de cranc. No obstant, si que es van localitzar 17 exemplars en un tram inferior. Això provoca que la viabilitat poblacional sigui baixa, és a dir que la seva supervivència a curt termini no està garantida si no es prenen mesures urgentment.



*Cranc de riu detectat a la riera en el reforçament de la població 2020. Foto: Arxiu XPN*

Un aspecte positiu del 2020 va ser comprovar que els aiguats de finals de 2019 i principis de 2020 s'havien endut molt material acumulat en els gorgs i les cubetes de la riera, millorant de manera significativa l'hàbitat pel cranc de riu. Per aquesta raó es va decidir realitzar-hi un reforçament.

### Actuacions 2020

El reforçament va consistir en alliberar 150 crancs provinents d'una població de l'Espai Natural de les Guilleries-Savassona aprofitant que la població presentava unes densitats molt elevades. El 17 de setembre es va dur a terme la captura, el transport i l'alliberament de 91 femelles i 59 mascles. A nivell d'edats, 35 crancs mesuraven entre 3 i 6 cm i 115 mesuraven més de 6 cm. L'alliberament es va dur a terme en l'únic tram on s'havien localitzat els exemplars de cranc de riu ja que era el que presentava una qualitat de l'hàbitat més adient.



*Jornada de reforçament de la població de cranc. Foto: Arxiu XPN*

L'any 2020 es va publicar el següent article divulgatiu a la revista Europarc - Espanya:

ViILA-ESCALÉ M.; MAS, G.; PI, N. *Apuesta por la recogida de aguas pluviales en los parques naturales de la Diputación de Barcelona*. Revista Europarc - España, (2020) 50 (55).

## Referències

CONILL, G.; MAS, G.; FONT, N.; FIGUEROA, I. (ECOTONS, S.C.P.). Pla de gestió del cranc de riu a la XPN de la Diputació de Barcelona 2016-2027. Part 1. Estat i diagnosi. 2016.155 p.

CONILL, G.; MAS, G.; FONT, N.; FIGUEROA, I. (ECOTONS, S.C.P.). Pla de gestió del cranc de riu a la XPN de la Diputació de Barcelona 2016-2027. Part 1. Objectius i programa d'acció. 2016.140 p

MAS, G.; FIGUEROA, I.; CONILL, G.; PLANELLA, A.; FERNÁNDEZ, A. (Associació Paisatges Vius). 2020. *Pla de gestió del cranc de riu a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona*. 2020.133 p

# Seguiments dels ropalòcers o papallones diürnes del Parc del Montnegre i el Corredor

Carles Flaquer, Xavier Puig Montserrat, Ignasi Torre, Constantí Stefanescu, Fèlix Amat, Lídia Freixas, Sílvia Miguez, Ferran Pàramo, Maria Mas, Adrià López-Baucells, Andreu Ubach, Quim Muñoz, Carme Tuneu, Alba Coronado, David López-Bosch, Alfons Raspall, Marc Vilella, Marçal Pou i Antoni Arrizabalaga (Museu de Ciències Naturals de Granollers)

Pep Pannon, Mariona Picart, Carles Tobella i Mireia Vila (Diputació de Barcelona)

## Objectius

Els objectius generals del conveni de col·laboració amb el Patronat del Museu de Granollers per la col·laboració en l'execució del Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació de la fauna de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona són:

- Coordinar i executar els programes de seguiment dels diferents grups faunístics indicadors (ropalòcers, ratpenats, petits mamífers i amfibis).
- Elaboració d'indicadors combinats per avaluar l'estat del medi natural i dels efectes del canvi ambiental.
- Promoure la formació i la divulgació dels programes de seguiment a llarg termini.

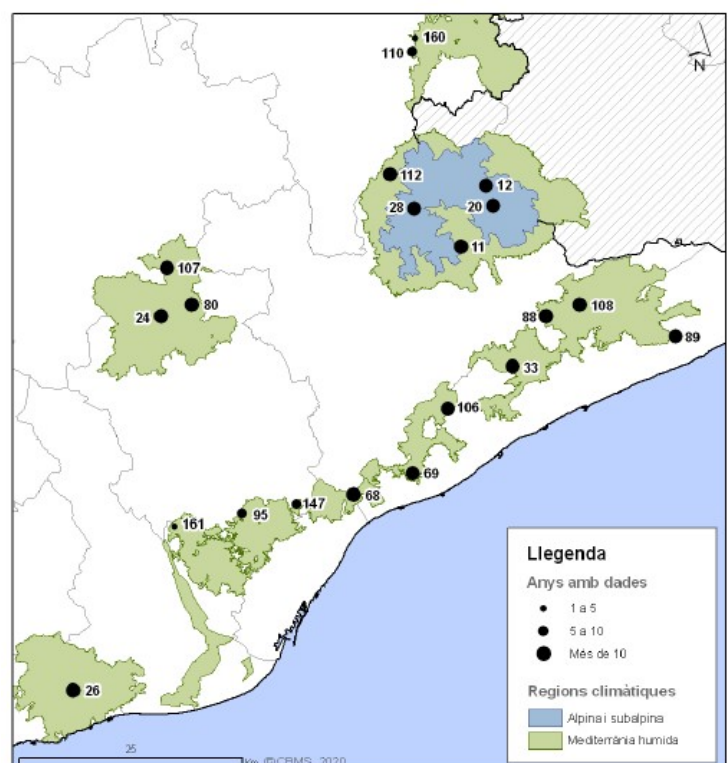
Aquest estudi proposat respon a l'Obj. 4.5 (Conèixer l'evolució de l'estat de la fauna invertebrada d'interès), l'Obj. 4.9 (Conèixer l'evolució de l'estat de grups d'organismes bioindicadors), l'Obj. 5.1 (Conèixer la dinàmica del canvi climàtic), l'Obj. 5.4 (Conèixer la dinàmica de la fragmentació del paisatge), i a l'Obj. 7.5 (Mantenir actualitzada la base de dades i cartografia) entre d'altres del **Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona**.

## Mètodes

En el conveni es fa un tractament global dels ropalòcers de la XPN i també dels itineraris BMS que realitzen els guardes del Parc del Montnegre i el Corredor i diferents voluntaris.

El programa Butterfly Monitoring Scheme a Catalunya (CBMS) és un programa de seguiment de les papallones diürnes (ropalòcers) que anualment recull dades de l'abundància i riquesa d'espècies de les poblacions de papallones en una xarxa d'estacions fixes (o itineraris) repartides per tota la geografia catalana i les relaciona amb diferents factors ambientals. L'índex anual d'abundància, el qual es basa en la suma dels recomptes setmanals incloses les dades estimades de setmanes perdudes. L'índex anual permet la comparació de les fluctuacions poblacionals entre dos anys successius.

S'han analitzat les dades de les comunitats de ropalòcers de 21 localitats situades als espais naturals protegits de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona que



itineraris de la Diputació de Barcelona que han funcionat durant l'any 2020 a través de les dades del programa del CBMS.

*Situació de les 21 estacions del CBMS incloses als espais de la DIBA, actives al 2020, que han estat analitzades en el present informe. La zona pintada de verd correspon amb la regió mediterrània humida mentre que la zona pintada de blau correspon amb la regió alpina-subalpina. Font: Museu de Granollers.*

S'estudien les tendències d'un total de 76 espècies de papallones diürnes amb les comunitats de la XPN a partir de les diferències entre dues regions climàtiques que es troben a l'àrea d'estudi, la mediterrània humida i la subalpina, i es comparen amb les tendències globals per a Catalunya.

Es realitza una anàlisi detallada de 789 poblacions de 117 espècies, incloses 11 espècies que apareixen en categories d'amenaça a la llista vermella de les papallones catalanes. Les dades es recullen de març a setembre (30 setmanes). També es calcula l'**índex d'especialització d'hàbitat** (SSI), l'**índex tancat-obert** (TAO), i els **índexs de la temperatura i precipitació mitjana** que experimenten les espècies al seu rang de distribució ibèrica (STI i SPI, respectivament). Per veure la metodologia amb més detall es pot consultar: [www.catalanbms.org](http://www.catalanbms.org).

De les 16 estacions CBMS de la XPN, quatre es localitzen al Parc del Montnegre i el Corredor:

- **Ca l'Arenes** (CBMS-33) (<http://www.catalanbms.org/ca/itineraris/33/>). Voluntari: Héctor Andino.
- **Olzinelles** (CBMS-88) (<http://www.catalanbms.org/ca/itineraris/88/>). Voluntària: Marta Miralles.
- **Pineda** (CBMS-89) (<http://www.catalanbms.org/ca/itineraris/89/>). Guarda del parc: Pep Pannon.
- **Can Ponet** (CBMS-108) (<http://www.catalanbms.org/ca/itineraris/108/>). Voluntari: Cèsar Gutiérrez

En tots els casos es tracta d'itineraris situats en zones boscoses, àmpliament dominades per l'alzinar mediterrani. Olzinelles i Can Ponet es troben al vessant nord i més humit del Montnegre, mentre que Pineda es troba a la banda de soler, plenament orientada cap a mar, i per tant hi predominen condicions molt més xeròfiles. Ca l'Arenes es troba a la carena del Corredor, on les condicions són força similars a les de Can Ponet (les dues estacions se situen per sobre dels 400 m).

A l'informe 2020 s'ha seguit la taxonomia i nomenclatura del catàleg de papallones de Catalunya que sorgeix gràcies a la publicació de la primera **Guia de les papallones diürnes de Catalunya** (Vila et al. 2018), on també hi apareix la **categoria IUCN de cada espècie adaptada a la situació a Catalunya**. La informació recollida pel CBMS ha permès obtenir tendències poblacionals i proposar per primer cop un llistat vermell dels ropalòcers catalans, informació que és rellevant per poder definir un ordre de prioritats en cas que es decidís portar a terme accions de conservació per a espècies concretes.

## Resultats

En total i considerant tots els anys de seguiment a la XPN, s'han detectat 133 espècies de papallones a les 21 estacions de la XPN, que corresponen a un total de 1.443 poblacions. Això representa el 66,2 % de les espècies de Catalunya. D'acord amb el catàleg d'espècies amenaçades de Catalunya, pendent d'aprovació, del conjunt de les espècies de la DIBA, 120 no presenten problemes de conservació, 8 es consideren gairebé vulnerables, i únicament 2 són vulnerables (a més 3 no avaluades). No hi ha cap espècie de papallona a les localitats monitoritzades que es trobi en perill o críticament amenaçada a Catalunya. De les 133 espècies detectades fins l'actualitat, 121 han aparegut almenys una vegada l'any 2020. En conjunt, doncs, els espais de la DIBA són notablement rics en diversitat, amb més de la meitat de totes les espècies catalanes, però es troben molt dominats per espècies força comunes i, en principi, sense un grau d'amenaça a nivell de tot el país.

En el cas de la regió mediterrània humida, amb la sèrie reduïda dels 10 últims anys, destaquen primerament les regressions fortes del brocat variable (*Euphydryas aurinia*) i de la blanca de l'arc (*Aporia crataegi*), espècies molt vulnerables a la fragmentació dels hàbitats i al canvi climàtic, respectivament. També altres espècies d'ambients oberts abans amb tendència incerta es troben ara en regressió significativa, com el faune bru (*Hipparchia statilinus*), la saltabardisses de soler (*Pyronia cecilia*), la saltabardisses europea (*Pyronia tithonus*), o d'altra banda les blavetes especialistes de la trepadella (*Polyommatus thersites*) i de l'astràgal (*Polyommatus escheri*).

El seguiment BMS a l'espai del Montnegre i el Corredor es basa en quatre estacions o itineraris. Fins a l'actualitat s'han detectat 63 espècies a l'itinerari de Ca l'Arenes, 60 al d'Olzinelles, 59 al de Pineda i 48 al de Can Ponet.

Aquestes estacions s'han mantingut en general força estables, amb l'excepció d'Olzinelles, on tant l'abundància

com la riquesa han augmentat i hi són patents els efectes del canvi climàtic i dels canvis paisatgístics. A Ca l'Arenes també s'hi detecta un efecte de les temperatures creixents, amb una resposta de la comunitat cap a un domini d'espècies més termòfiles.

Codi	Itinerari	Espècies	Alçada	Anys	CSI	TAOC	CTI	CPI	Riq	Abu
CBMS-33	Ca l'Arenes	63	485	22	↓	↑	↑↑↑		↓	
CBMS-68	La Conreria	52	326	19	↓↓	↓↓↓	↑		↓↓↓	↓↓↓
CBMS-69	Sant Mateu	47	405	18	↓		↓			
CBMS-88	Olzinelles	60	217	15		↑↑↑	↑↑	↓↓	↑	↑↑
CBMS-89	Pineda	59	138	11						
CBMS-95	Torre Negra	49	122	8		↓				
CBMS-106	Argentona	68	135	13		↓↓↓			↓	
CBMS-108	Can Ponet	48	460	13						
CBMS-147	Turó de Montcada	46	153	7						
CBMS-161	Roques Blanques	37	106	2	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Resum de la tendència dels indicadors d'hàbitat per a les diferents estacions que apareixen al sector Est. Les fletxes signifiquen un canvi significatiu en l'indicador i el seu grau (1 fletxa:  $0.01 < p\text{-valor} < 0.05$ , 2 fletxes:  $0.001 < p\text{-valor} < 0.01$ , 3 fletxes:  $p\text{-valor} < 0.0001$ ). Font: Museu de Granollers

Els canvis que s'observen a Olzinelles es relacionen amb la tala de bosc de ribera i alzinar, com a part d'un projecte del parc per recuperar espais oberts (Miralles 2011). En aquest sentit, destaca una relació oposada a l'habitualment enregistrada a la resta d'itineraris, on l'emboquinament transforma les comunitats de papallones cap al predomini d'espècies més forestals (Ubach *et al.* 2020). La tala de bosc dins del projecte de recuperació de pastures va tenir un efecte immediat per part de la comunitat de papallones, amb l'augment d'espècies pròpies d'espais oberts. Aquesta gestió també és la que ha suposat un augment en l'abundància i la diversitat d'espècies, en certa manera previsible tenint en compte la forta preferència del grup dels ropalòcers pels ambients oberts. D'altra banda, en aquest itinerari els efectes dels factors climàtics són també ben evidents. La comunitat està progressivament dominada per espècies més termòfiles i de preferències per ambients més àrids, per tant, en el sentit que esperaríem en un context de canvi climàtic.

L'efecte de l'augment de les temperatures també es detecta a Ca l'Arenes, on l'índex CTI ha augmentat de manera molt significativa.

El conveni ha permès aportar informació actualitzada al Report sexennal d'espais **xarxa Natura 2000** de l'espai **Serres del litoral septentrional** (ES5110011) de les següents espècies: *Euphydryas aurinia* i *Euplagia quadripunctaria*.

L'any 2019 es van presentar a la IV Trobada Estudiosos Serralada Litoral Central i VIII del Montnegre i el Corredor (Vallgorguina, 20 i 21 de novembre 2019) el treball d'ubach i Stefanescu anomenat «Respostes a canvis ambientals en comunitats de papallones del Montnegre i el Corredor». La publicació de l'article ja es pot consultar i descarregar des de l'enllaç: [https://llibreria.diba.cat/cat/libro/iv-trobada-d-estudiosos-de-la-serralada-litoral-central-i-viii-del-montnegre-i-el-corredor\\_64871](https://llibreria.diba.cat/cat/libro/iv-trobada-d-estudiosos-de-la-serralada-litoral-central-i-viii-del-montnegre-i-el-corredor_64871)

## Conclusions

Les dades aportades per el programa de seguiment CBMS mostren diferents respostes de les comunitats de papallones als motors de canvi global. Les diferents estacions BMS de la XPN han estat monitoritzades per períodes d'entre 2-27 anys, la qual cosa permet conèixer amb molt detall com evolucionen les comunitats de ropalòcers en resposta als canvis ambientals. Les tendències poblacionals de moltes espècies a la XPN presenten moltes similituds amb les de la resta de Catalunya, mostrant que les problemàtiques que les afecten poden tenir patrons comuns.

Als sectors que conformen l'anomenada regió mediterrània humida trobem diferents tipus de respostes a nivell local però existeixen problemes generalitzats pel que fa a la pèrdua d'espècies especialistes i tancament dels hàbitats. Aquestes problemàtiques d'hàbitat posen de manifest la necessitat d'elaborar una política de conservació d'ambients oberts que tracti de revertir les tendències negatives d'un gran gruix d'espècies.

La fauna de papallones diürnes que apareix a la XPN és prou diversa (al voltant del 60 % de les espècies presents al territori català) però està conformada en general per espècies comunes i, en principi, sense un grau d'amenaça a nivell de tot el país.

El potencial indicador d'aquests organismes voladors és ben palès, i concretament en el Parc del Montnegre i el Corredor les tendències poblacionals dels tres itineraris analitzats l'any 2020 indiquen que tant la riquesa disminueix (CBMS 63) o va en augment (CBMS-88).

El conveni permet aportar informació actualitzada al Report sexennal d'espais xarxa Natura 2000 de l'espai Serres del litoral septentrional (ES5110011) de les espècies de ropalòcers d'interès comunitari presents.

## Referències

HERRANDO, S.; TITEUX, N.; BROTONS, LI.; ANTON, M.; UBACH, A.; VILLERO, D. 5, GARCÍA\_BARROS, E.; MUNGUIRA, M.L.; GODINHO, C.; STEFANESCU, C.. Contrasting impacts of precipitation on Mediterranean birds and butterflies. *Scientific Reports*, 2019. 9:5680.

MCNG-DIBA. *Pla Estratègic de Seguiment i Recerca per a la Conservació del Medi Natural a la Xarxa de Parcs Naturals: PN-RB Montseny, PN Sant Llorenç del Munt i l'Obac, P. Garraf i Olèrdola, P. Montnegre i Corredor, EN Guillerics-Savassona, P. Serralada Litoral, P. Serralada de Marina*. Memòria inèdita. 2020. 215 p.

MIRALLES, M. El seguiment de papallones diürnes a la vall d'Olzinelles (Sant Celoni). *Cynthia*, 2011. 10: 14-15.

UBACH, A., PÁRAMO, F., GUTIÉRREZ, C., STEFANESCU, C. Vegetation encroachment drives changes in the composition of butterfly assemblages and species loss in Mediterranean ecosystems. *Insect Conservation and Diversity*. 2019.

VILA, R; STEFANESCU, C.; SESMA, JM. *Guia de les papallones diürnes de Catalunya*. Descobrir la Natura. Guies. 2018.

# Seguiment del liró gris del Parc del Montnegre i el Corredor

---

Carles Flaquer, Xavier Puig Montserrat, Ignasi Torre, Constantí Stefanescu, Fèlix Amat, Lídia Freixas, Sílvia Miguez, Ferran Pàramo, Maria Mas, Adrià López-Baucells, Andreu Ubach, Quim Muñoz, Carme Tuneu, Alba Coronado, David López-Bosch, Alfons Raspall, Marc Vilella, Marçal Pou i Antoni Arrizabalaga (Museu de Ciències Naturals de Granollers)

Daniel Guinart, Mireia Vila, David Carrera, Roser Loire, Alba Ludevid, Dani Pons i Emilio Valbuena (Diputació de Barcelona)

## Objectius

Els objectius generals del conveni són:

- Coordinar i executar els programes de seguiment dels diferents grups faunístics indicadors (ropalòcers, ratpenats, petits mamífers i amfibis).
- Elaboració d'indicadors combinats per avaluar l'estat del medi natural i dels efectes del canvi ambiental.
- Promoure la formació i la divulgació dels programes de seguiment a llarg termini.

Els objectius del programa del liró gris (*Glis glis*) són coordinar i executar el programa de seguiment i estudi de les poblacions de liró gris per seguir i conèixer al llarg del temps l'estat de les poblacions al límit sud de la seva distribució biogeogràfica en espais de la XPN de la Diputació de Barcelona mitjançant la demografia i els indicadors com a resposta als canvis ambientals.

Aquest estudi proposat respon a l'Obj. 4.6 (Conèixer l'evolució de l'estat de la fauna vertebrada d'interès), l'Obj. 4.9 (Conèixer l'evolució de l'estat de grups d'organismes bioindicadors), l'Obj. 5.1 (Conèixer la dinàmica del canvi climàtic) i a l'Obj. 7.5 (Mantenir actualitzada la base de dades i cartografia) entre d'altres del [Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona](#).

## Metodologia

A la serra del Montnegre, es van instal·lar les tres parcel·les d'estudi (MNA, MNB i MNC) a la carena del turó Gros i immediateses, ja que és una zona on es coneix la presència i reproducció de l'espècie. A aquesta part de la carena, es troba un bosc caducifoli mixte dominat pel roure africà (*Q. canariensis*) i el roure de fulla gran (*Q. petraea*), acompanyats per espècies com el castanyer (*Castanea sativa*), l'avellaner (*Corilus avellana*), l'alzina (*Q. ilex*), el bruc (*Erica sp.*) o el grèvol (*Ilex aquifolium*) entre altres. La parcel·la MNA es situa al mateix turó Gros, la parcel·la MNB es troba a sobre dels Faig d'en Preses i la parcel·la MNC sota el turó de Santa Maria del Montnegre. Les tres parcel·les es troben a una altitud mitjana entre els 700-760 metres sobre el nivell del mar.

Cada parcel·la conté 20 caixes distribuïdes es forma de malla de 5x4 caixes, amb una separació equidistant entre caixa de 30 metres i cobrint una superfície total de poc més d'1 ha (10.800 m<sup>2</sup>) per parcel·la. Les caixes són fixades a una altura mitjana de 3 metres respecte al terra i són revisades quinzenalment des de mitjan abril fins a mitjan desembre.

Es prenen mesures biomètriques, es valora l'estat reproductor i es prenen mostres de pèl (posterior identificació genètica) de cada individu de liró gris capturat a les caixes. Es marquen els exemplars amb un xip subcutani i un cròtal a l'orella per tal de facilitar la seva identificació en revisions posteriors.

### Fenologia i producció de llavors

- Cada 15 dies des de mitjans d'abril fins a mitjans de desembre es mira l'estat fenològic en què es troben tots els arbres suport (arbres amb caixa) de cada parcel·la. Es trien 10 branques a l'atzar de cada arbre i es classifica el seu estat.
- Per estimar la disponibilitat de fruits secs es fa un recompte de les llavors a cada parcel·la. S'estableixen 2 quadrícules fixes de 0,5 m<sup>2</sup> al voltant de cada arbre suport i quinzenalment des de setembre a novembre (inclosos) es compten, pesen i classifiquen les llavors que es troben a l'interior de cada quadrícula.



Liró gris (*Glis glis*). Foto: Lídia Freixas

Per tal d'avaluar cada indicador, als parcs del Montseny i del Montnegre el Corredor s'utilitzen les dades recollides durant els anys 2012-2019 en 3 parcel·les d'1 ha que contenen 20 caixes niu cadascuna. Els indicadors que s'extreuen d'aquest estudi són:

- Indicadors d'ocupació:** Taxa d'ocupació: percentatge de caixes niu amb ocupació directa (presència de liró gris). Densitat d'individus: Nombre d'individus diferents capturats dins les caixes niu.
- Indicadors de densitat en funció del sexe i l'edat:** Densitat d'individus: nombre d'individus diferents capturats dins les caixes niu segons el sexe i l'edat.
- Indicadors de la reproducció:** Taxa de reproducció: percentatge de caixes amb nius que presenten cries. Densitat de femelles lactants
- Tendències demogràfiques:** Taxa de creixement poblacional. Supervivència. Fertilitat. Denso-dependència.

## Resultats

### Taxa d'ocupació de les caixes niu (%) i densitat (ind./ha)

El període de seguiment 2012-2020 al Montnegre mostra que el liró gris ocupa entre un 0 % i un 35 % de les caixes niu de la parcel·la MNA, i entre el 10 % i el 50 % en la MNB. S'observen fluctuacions d'aquests percentatges al llarg dels anys (Fig.12). En general, l'espècie ocupa amb més freqüència les caixes d'aquestes dues parcel·les en comparació amb les de la parcel·la MNC, i aquest patró es repeteix durant la major part del període d'estudi. La taxa d'ocupació a la MNC varia entre el 0 % i el 20 % i destaca el fet que durant el 2012 i el 2013 cap caixa niu va ser ocupada per lirons.

L'abundància trobada oscil·la entre 0 i 6 ind./par a la MNA, entre 1 i 17 ind./par a la MNB i entre 0 i 5 ind./par a la MNC.

L'any 2020 la taxa d'ocupació al Montnegre ha sigut del 0 % en la MNA, del 15 % en la MNB i del 5 % en la MNC. La MNB ha representat la parcel·la on més caixes niu ha utilitzat l'espècie (n=3). L'abundància s'ha situat en 3 ind./par a la MNB i 1 ind./par a la MNC, mentre que a la MNA no s'ha capturat cap animal. Per primer cop en tots els anys de seguiment, a la parcel·la MNA no ha aparegut cap liró gris.

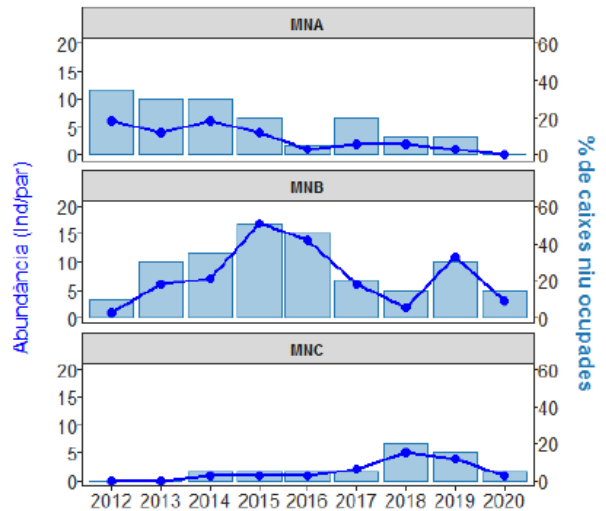
### Taxa de reproducció (%) i abundància de femelles lactants (ind./par)

El percentatge anual de caixes niu amb presència de cries durant el període 2012-2020 al Montnegre varia (Fig.13) entre el 0 % i el 20 % en la MNA i entre el 0 % i el 25 % a la MNB. La parcel·la MNC mostra la taxa de reproducció més baixa, amb una variació d'entre el 0 % i el 10 %, essent l'any 2018 l'únic en el que s'han detectat cries a l'interior de les caixes niu.

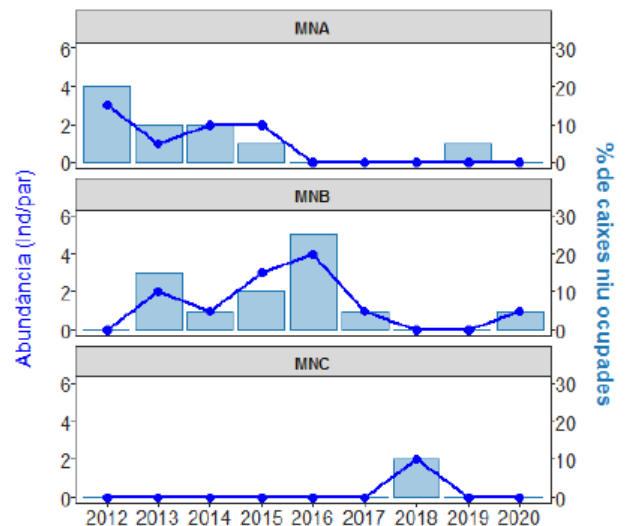
Pel que fa a l'abundància de femelles lactants, la parcel·la MNA oscil·la de 0 a 3 ind./par, mentre que la trobada a les parcel·les MNB i MNC varia de 0 a 4 ind./par i de 0 a 2 ind./par, respectivament. L'abundància de femelles lactants mostra el mateix patró que la taxa de reproducció.

L'any 2020 la única parcel·la del Montnegre en la que s'ha pogut constatar la reproducció del liró gris ha estat la MNB, amb un percentatge de caixes niu amb presència de cries del 5 % (n=1), i una abundància de femelles lactants d'1 ind./par. No s'han detectat cries ni s'ha capturat cap femella lactant a la MNA ni a la MNC.

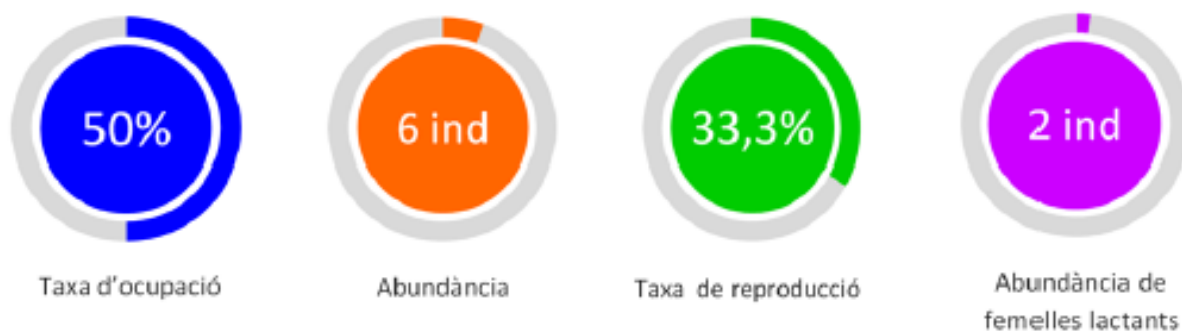
Com a novetat, el 2020 s'ha dut a terme una ampliació del seguiment del liró gris al Parc del Montnegre i el Corredor, el qual ha consistit en la recuperació de dues línies de caixes niu antigues. La revisió d'aquestes línies ha donat els següents resultats:



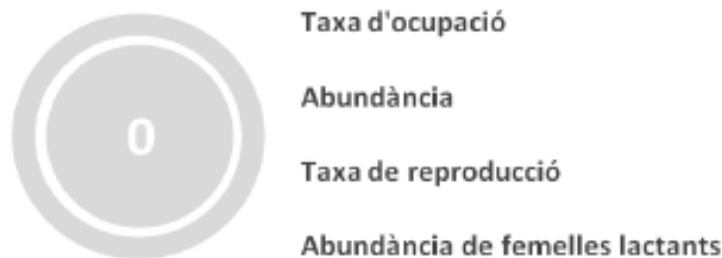
Variació anual en l'abundància de la població de liró gris del Montnegre d'acord a la taxa d'ocupació (percentatge de caixes niu ocupades) i a l'abundància (ind./par) en relació a les parcel·les. Període d'estudi 2012-2020. Font: Museu de Granollers.



Variació anual de l'èxit reproductor de la població de liró gris del Montnegre d'acord a la taxa de reproducció (percentatge de caixes niu que han presentat un niu amb cries) i a l'abundància de femelles lactants (ind./par) en relació a les parcel·les. Període d'estudi 2012-2020. Font: Museu de Granollers.



### Resultats del 2020 a la línia Garrambau velles:



Resultats obtinguts a les antigues línies Eres Blanques i Garrambau velles del Parc del Montnegre i el Corredor l'any 2020. Els gràfics mostren els valors obtinguts pels indicadors d'ocupació i reproducció a cada línia. Font: Museu de Granollers.

### Creació de la plataforma [www.lirons.org](http://www.lirons.org) i divulgació

Al llarg de l'any 2019 es va treballar en la creació de l'aplicació web [www.lirons.org](http://www.lirons.org). El seguiment de liró gris es desenvolupa des de fa més d'una dècada en alguns espais naturals de la XPN de la Diputació de Barcelona i en altres espais de Catalunya. Aquesta nova plataforma pretén donar visibilitat i alhora facilitar als gestors d'aquests espais la consulta i visualització de la informació. Aquest canal pretén també ser una eina per a potenciar la ciència ciutadana dins el Projecte Liró, mitjançant una metodologia senzilla i amb un baix esforç de mostreig. La nova plataforma s'ha obert durant el primer trimestre del 2020 i permet als voluntaris/àries o col·laboradors/es registrar, entrar resultats i descarregar les dades de les seves pròpies estacions. A banda, es poden consultar i visualitzar els resultats de totes les estacions dins l'àmbit de la Península Ibèrica, pujar observacions puntuals de lirons (*Glis glis* i *Eliomys quercinus*) i estar al corrent de totes les novetats i activitats entorn el Projecte Liró. L'obertura de la web [www.lirons.org](http://www.lirons.org) es va publicar a l'Informatiu dels Parcs: <https://parcs.diba.cat/web/l-informatiu/-/xarxa-neix-projecte-lir%C3%B3-una-nova-plataforma-de-seguiment-basat-en-la-ci%C3%A8ncia-ciutadana>

A banda, en l'àmbit de la divulgació científica, es va presentar una comunicació oral a la IV Trobada d'Estudiosos de la Serralada Litoral Central i VIII del Montnegre i el Corredor (Vallgorguina, novembre 2019). La publicació de l'article ja es pot consultar i descarregar des de l'enllaç: [https://llibreria.diba.cat/cat/libro/iv-trobada-d-estudiosos-de-la-serralada-litoral-central-i-viii-del-montnegre-i-el-corredor\\_64871](https://llibreria.diba.cat/cat/libro/iv-trobada-d-estudiosos-de-la-serralada-litoral-central-i-viii-del-montnegre-i-el-corredor_64871)

## Conclusions

El projecte aporta dades interessants sobre el possible aïllament de les poblacions del Montnegre i del Montseny. El liró gris és una espècie altament especialista del bosc caducifoli i un animal amb una capacitat de dispersió baixa, per tant, la fragmentació dels boscos el perjudica directament. L'aïllament geogràfic que presenta la població del Montnegre la fa més vulnerable i requereix d'un seguiment continuat per avaluar el seu estat de conservació.

Les taxes d'ocupació i reproducció del liró gris al Parc del Montnegre i el Corredor són molt inferiors en comparació amb les del PN-RB del Montseny, i mostren fluctuacions anuals menys marcades. Les densitats calculades aporten uns resultats similars.

També s'aporten resultats preliminars dels paràmetres de supervivència, fertilitat, taxa de creixement poblacional i denso-dependència i s'observa que la població del Montseny tendeix a presentar una supervivència superior a la del Montnegre. Malgrat que les taxes de reproducció a les caixes niu calculades a partir de la presència de cries i la densitat de femelles lactants són inferiors al Montnegre, la fertilitat que presenta aquesta població de liró gris és superior a la trobada al Montseny, potser per compensar les mancances de l'entorn en què habita.

Per últim, l'estudi d'aquestes poblacions, al límit de les seves distribucions, pot aportar molta informació fonamental sobre les seves capacitats adaptatives en el marc del canvi global, com ara l'escalfament climàtic, que afecta a les dinàmiques de l'hàbitat òptim disponible. Els canvis en el clima poden afectar a la fenologia i incidir sobre diversos paràmetres poblacionals de l'espècie. És necessari doncs, conèixer el potencial que tenen aquests animals per a respondre a aquests canvis, i veure com un clima canviant afecta a les poblacions que ja presenten un determinat risc.

## Referències

MCNG-DIBA. *Pla Estratègic de Seguiment i Recerca per a la Conservació del Medi Natural a la Xarxa de Parcs Naturals: PN-RB Montseny, PN Sant Llorenç del Munt i l'Obac, P. Garraf i Olèrdola, P. Montnegre i Corredor, EN Guillerries-Savassona, P. Serralada Litoral, P. Serralada de Marina*. Memòria inèdita. 2020. 215 p

# Seguiment dels petits mamífers del Parc del Montnegre i el Corredor

---

Carles Flaquer, Xavier Puig Montserrat, Ignasi Torre, Constantí Stefanescu, Fèlix Amat, Lídia Freixas, Sílvia Miguez, Ferran Pàramo, Maria Mas, Adrià López-Baucells, Andreu Ubach, Quim Muñoz, Carme Tuneu, Alba Coronado i Antoni (Museu de Ciències Naturals de Granollers)

Daniel Guinart, Mireia Vila, David Carrera (Diputació de Barcelona)

## Objectius

Els objectius generals del conveni de col·laboració amb el Patronat del Museu de Granollers per la col·laboració en l'execució del Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació de la fauna de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona són:

- Coordinar i executar els programes de seguiment dels diferents grups faunístics indicadors (ropalòcers, ratpenats, petits mamífers i amfibis).
- Elaborar indicadors combinats per avaluar l'estat del medi natural i dels efectes del canvi ambiental.
- Promoure la formació i la divulgació dels programes de seguiment a llarg termini.

Els objectius del programa SEMICE són:

- Entendre com canvien les poblacions de petits mamífers en el temps i en l'espai, i esbrinar les seves causes.
- Implementar el càlcul de bioindicadors del canvi ambiental utilitzant els petits mamífers.

Aquest estudi proposat respon a l'Obj. 4.6 (Conèixer l'evolució de l'estat de la fauna vertebrada d'interès), l'Obj. 4.9 (Conèixer l'evolució de l'estat de grups d'organismes bioindicadors), l'Obj. 5.1 (Conèixer la dinàmica del canvi climàtic) i a l'Obj. 7.5 (Mantenir actualitzada la base de dades i cartografia) entre d'altres del [Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona](#)

## Mètodes

El seguiment dels petits mamífers es fa en el marc del projecte SEMICE (Seguiment dels petits mamífers comuns d'Espanya). En aquest conveni es fa un tractament conjunt de les dades sobre petits mamífers de la XPN i també de les estacions SEMICE que monitoritzen tant el personal tècnic del Museu de Ciències Naturals de Granollers com els col·laboradors del projecte en el Parc del Montnegre i el Corredor.

De les 22 estacions SEMICE de la XPN, quatre es localitzen al Parc del Montnegre i el Corredor:

- 1) Núm. 9: alzinar Sot del Fangar (període 2008-2018)
- 2) Núm. 10: bosc de ribera de Vallgorguina (període 2008-2018)
- 3) Núm. 11: roureda del turó Gros (període 2008-2018)
- 4) Núm. 73: alzinar del turó de Miralles (període 2015-2018)

El seguiment és bianual (cada sis mesos) i es realitzen dues campanyes de trampeig estacionals (primavera i tardor).

S'ha utilitzat el trampeig en viu amb paranys Longworth i Sherman (captura en viu) alternades en parcel·les de 36 paranys espaiades uns 15 metres (0,56 ha), seguint un protocol semblant a l'establert a Gran Bretanya. Els paranys estan en exposició durant tres nits consecutives, i es fa una revisió els tres dies següents a primera hora del matí. Les trampes són disposades a cobert (sota d'algun matoll, roca, fullaraca, etc.), i en el seu interior es posa un esquer nutritiu (una barreja de tonyina amb oli i farina, i un tros de poma) i s'inclou una bola de cotó hidròfug per incrementar l'aïllament tèrmic.

Els animals són pesats, sexats, marcats amb grapes per les orelles (o se'ls talla el pèl en el cas de les musaranyes) i alliberats al punt de captura. Per veure com són els petits mamífers de Catalunya clica [aquí](#). I per a més informació del projecte SEMICE i de les estacions de mostreig del parc clica [aquí](#). I si vols col·laborar en el projecte clica [aquí](#).

S'ha calculat els índexs tèrmics específics (STI) per cadascuna de les 30 espècies de petits mamífers conegudes del territori català. El valor de l'STI d'una espècie és determina estimant la temperatura mitjana de la seva àrea de distribució i, per tant, s'expressa en unitats de temperatura (°C). No obstant, el seu valor dependrà directament de l'escala espacial a la qual s'estudii la distribució d'una espècie, doncs poden existir diferències significatives en el rang de temperatures i de la seva tolerància en zones geogràfiques diferents. En aquest cas, ens hem referit a un àmbit geogràfic ampli (territori espanyol), a causa de que per algunes espècies (ex. *A.flavicollis*) els rangs de distribució no es troben encara ben delimitats a nivell català.

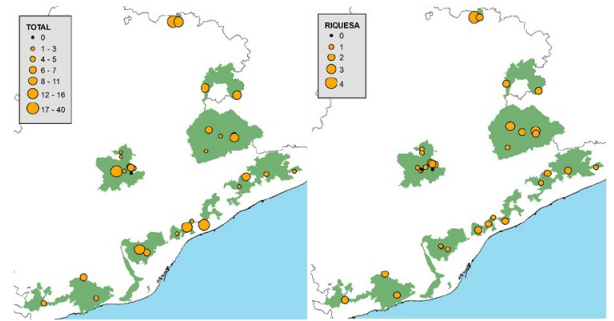
D'altra banda, els STI determinen el grau de termofília de les diferents espècies, i permeten combinar-les en índex multiespecífics.

**Índexs de biomassa i riquesa:** Aquest any s'ha incorporat el càlcul de la tendència de dues noves variables: la riquesa i la biomassa. Aquestes variables s'afegeixen a les tendències per espècie que ja s'havien calculat en temporades anteriors. La riquesa s'ha calculat com el nombre d'espècies trobades en cada campanya. La biomassa integra el pes mitjà dels individus calculats per tal de reflectir la disponibilitat d'aliment per als depredadors en cadascuna de les estacions.

## Resultats

### Abundància i presència a la XPN

Aquest representa el tretzè any de seguiment de les poblacions de petits mamífers amb una metodologia estandarditzada a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona (2008-2020). Si l'any 2019 va ser excepcional pels petits mamífers comuns de la XPN, aquest 2020 ha estat molt pobre, amb una quarta part de les captures assolides l'any anterior. Durant l'any 2020 s'han mostrejat 35 parcel·les situades als nou espais naturals de la província de Barcelona en què es porta a terme el projecte SEMICE (s'afegeix també Collserola). S'han capturat un total de 476 petits mamífers de set espècies, fet que representa una davallada molt significativa en comparació a l'any anterior.



Nombre d'individus capturats (esquerra) i nombre d'espècies (dreta) en les estacions SEMICE de la XPN durant la primavera de 2020. Font: Museu de Granollers

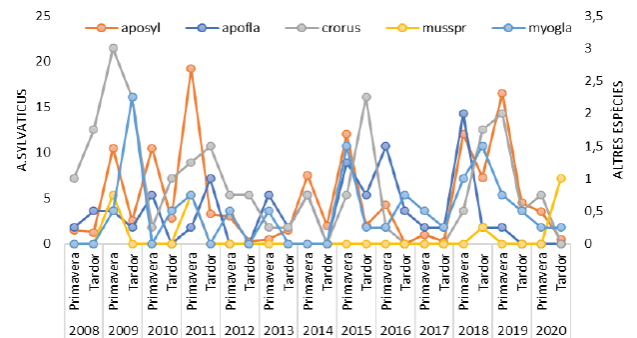
Com ja és habitual, el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*) representa el gruix de les captures (61 %), seguit de la musaranya vulgar (*Crocidura russula*, 28 %), el ratolí lleonat (*Apodemus flavicollis*, 5 %), el talpó roig (*Myodes glareolus*, 3 %), i el ratolí de camp mediterrani (*Mus spretus*, 3 %). Les altres dues espècies (*M.musculus* i *Sorex minutus*) solament tenen una captura cadascuna.

### Dades del Parc del Montnegre i el Corredor

Durant aquest any s'han capturat 27 petits mamífers de quatre espècies diferents, la major part a la primavera (74 %). Com ha passat a d'altres parcs, aquest 2020 hi ha hagut una disminució de les captures respecte els anys anteriors. Enguany, cal destacar les 4 captures de *M. spretus* a la roureda del turó Gros, una espècie només citada ocasionalment des que es va començar el mostreig en aquesta parcel·la l'any 2008.

Parcel·la	apoyl	crorus	musspr	myogla	TOTAL	
Primavera	Alzinar Sot del Fangar	3	0	0	0	3
	Riera de Vallgorguina	7	3	0	0	10
	Roureda del Turó Gros	4	0	0	1	5
	Turó de Miralles	0	0	0	0	2
Tardor	Alzinar Sot del Fangar	2	0	0	0	2
	Riera de Vallgorguina	0	0	0	0	0
	Roureda del Turó Gros	0	0	4	1	5
	Turó de Miralles	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>27</b>	

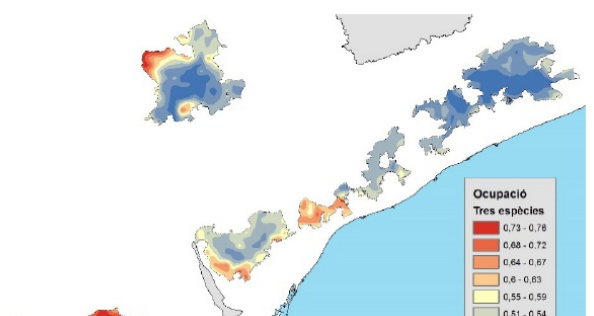
Nombre de captures realitzades a la primavera i a la tardor al Parc del Montnegre i el Corredor durant l'any 2020. apoyl: *Apodemus sylvaticus*; crorus: *Crocidura russula*; musspr: *Mus spretus*; myogla: *Myodes glareolus*. Font: Museu de Granollers



Tendència poblacional mitjana de les espècies de petits mamífers capturades a les dues estacions del Parc del Montnegre i el Corredor (2008-2020). Font: Museu de Granollers.

### Models d'ocupació

Per primer cop des que s'inicià el seguiment, s'han realitzat models d'ocupació per les tres espècies més comunes, que han estat traslladats a escala de la XPN amb l'ajut d'un sistema d'informació geogràfica (SIG). La persistència de *C.russula* és molt superior a la de *M.spretus*, fet que indica que la presència de boscos, tot i que desfavorable per ambdues espècies, no ho és tant per la segona espècie. Aquesta aproximació permet



tenir una visió global de la persistència poblacional (1 - probabilitat d'extinció) de les espècies als diferents parcs (del sector mediterrani litoral). Així doncs, en el sector central del Montnegre les poblacions de *M.spretus* són molt poc persistents (<0,1), mentre que les de *C.russula* superen el 0,6. Aquests valors indicarien la probabilitat d'ocupació en períodes successius tenint en compte l'historial d'ocupacions previ analitzat (2008-2020). D'altra banda, la probabilitat d'extinció en sectors del Montnegre és molt alta en *M.spretus* (>0,9), mentre que no ho és tant en *C.russula* (<0,5). En l'altra extrem, hi ha espais naturals amb persistències molt elevades per ambdues espècies, com és el sector de Garraf-Olèrdola-Foix, amb una gran superfície de matollars i pinedes esclarissades amb vegetació arbustiva a baixa alçada. *A.sylvaticus* mostra unes probabilitats d'ocupació i persistència molt elevades a tots els parcs, amb diferències molt subtils entre parcs malgrat les evidents diferències en la composició dels usos del sòl.



Probabilitat d'ocupació mitjana de les tres espècies de petits mamífers comuns a la XPN del sud de Barcelona.

Font: Museu de Granollers.

### Anàlisi de tendències

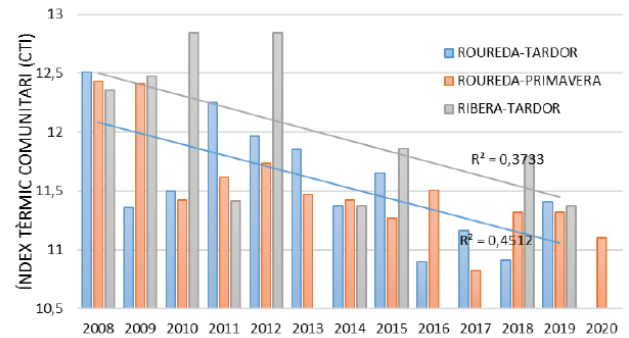
L'anàlisi de les tendències temporals dels petits mamífers comuns és molt robusta en el sector d'espais naturals gestionats per la Diputació de Barcelona, gràcies al seguiment mantingut ininterrompudament en sis parcs naturals des del 2008 a l'actualitat. Aquestes anàlisis posen de manifest la pèrdua de població en el ratolí de camp (*Mus spretus*, -1,78 %) i el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*, -1,18 %), i pel conjunt de petits mamífers (-1,12 %) i la biomassa (-1,97 %). Per contra, la població de *Myodes glareolus* presenta una tendència positiva (+1,51 %), però menor que en anys anteriors perquè també ha patit una davallada durant el 2020.

Espècie	Tendència	p-valor	Pendent Addit	Pendent AdditSE	Multip	MultipSE	Taxa de canvi (%)
BIOMASSA	Descens moderat	p<0.01	-0,0199	0,0006	0,9803	0,0006	-1,97
<i>M.spretus</i>	Descens moderat	p<0.01	-0,018	0,0054	0,9822	0,0053	-1,78
<i>A.sylvaticus</i>	Descens moderat	p<0.01	-0,0119	0,0031	0,9882	0,003	-1,18
TOTAL	Descens moderat	p<0.01	-0,0112	0,0022	0,9888	0,0022	-1,12
<i>C.russula</i>	Estable	ns	-0,0035	0,004	0,9966	0,004	-0,34
RIQUESA	Estable	ns	-0,0032	0,0046	0,9968	0,0045	-0,32
<i>S.araneus</i>	Estable	ns	0,0007	0,0078	1,0007	0,0078	0,07
<i>S.minutus</i>	Estable	ns	0,0027	0,008	1,0027	0,008	0,27
<i>A.flavicollis</i>	Estable	ns	0,0031	0,0069	1,0031	0,007	0,31
<i>M.glareolus</i>	Augment moderat	p<0.05	0,015	0,0067	1,0151	0,0068	1,51

Tendències interanuals de les poblacions de petits mamífers comuns a les estacions SEMICE dels parcs de la XPN durant el període 2008-2020. Càlculs realitzats amb el software TRIM. Font: Museu de Granollers.

### Anàlisi de l'índex tèrmic comunitari

L'anàlisi de l'índex tèrmic comunitari (CTI) sembla indicar que la roureda de Montnegre està patint un refredament comunitari, fet que es pot interpretar per la pèrdua d'espècies termòfiles que eren més freqüents en iniciar el seguiment (*C.russula* i *M.spretus*), i per l'increment d'espècies mesòfiles com *M.glareolus* i *A.flavicollis*. Aquesta tendència s'observa tant a la primavera com a la tardor. En el bosc de ribera de Vallgorguina, s'observa també un refredament, però solament durant la tardor. Aquests canvis comunitaris semblen indicar que els efectes del tancament forestal (procés d'aforestació) podrien ser més rellevants que l'escalfament climàtic al sector del Montnegre. L'anàlisi d'indicadors tèrmics demostra que l'índex de les espècies de climes freds tendeix a augmentar amb el temps ( $r = 0,43$ ,  $p = 0,01$ ,  $n = 26$ ), fet que també reflecteix les taxes de canvi positives que mostraven aquestes espècies per separat. Aquest patró també és atribuïble al procés d'aforestació, doncs les espècies de climes freds són més aviat forestals, mentre que les espècies de requeriments mediterranis són d'espais oberts.



Tendència de l'índex tèrmic comunitari (CTI) en el període 2008-2020 en dues parcel·les del parc del Montnegre. Font: Museu de Granollers

### Relació entre petits mamífers i altres animals de l'ecosistema

Els resultats apunten a una dependència extraordinària dels petits mamífers comuns per part de les poblacions reproductores i hivernants d'aligot. El SEMICE és, per tant, un bon indicador de l'abundància relativa de petits mamífers que els depredadors perceben al medi on cacen, fins i tot en el cas dels depredadors generalistes com l'aligot.

D'altra banda, el paper de depredador i presa que juguen els petits mamífers no sembla gens menyspreable en el context de la XPN. Un estudi recent indicaria el paper potencial dels petits mamífers comuns com a controladors de plagues forestals (Stefanescu *et al.*, 2020). Així doncs, una defoliació massiva causada per *Lymantria dispar* al boscos del Montnegre podria trobar-se darrera d'una irrupció de la plaga en no trobar-se mecanismes naturals de control per manca de depredadors en el període previ a la irrupció, ja que els petits mamífers depreden sobre l'espècie principalment en la fase de crisàlide.

## Conclusions

1. L'any 2020 representa el tretzè any de seguiment del projecte SEMICE a la XPN.
2. Enguany es produeix un increment del nombre d'estacions actives a la XPN, amb un històric de 41 estacions.
3. Durant l'any 2020 s'han mostrejat 35 parcel·les situades als nou espais naturals de la província de Barcelona en què es porta a terme el projecte SEMICE (s'afegeix també Collserola).
4. S'han capturat un total de 476 petits mamífers de set espècies, fet que representa una davallada molt significativa en comparació amb els dos anys anteriors (2018- 2019).
5. L'anàlisi de tendències posa de manifest la pèrdua de població en el ratolí de camp (*Mus spretus*, -1,78 %) i el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*, -1,18 %), i pel conjunt de petits mamífers (-1,12 %) i la biomassa (-1,97 %). Per contra, la població de *Myodes glareolus* presenta una tendència positiva (+1,51 %).
6. Els índex tèrmics indiquen un refredament comunitari en la roureda i bosc de ribera del Montnegre, a causa de la disminució de les espècies d'espais oberts (termòfiles) i a l'augment de les espècies forestals (mesofiles).
7. És rellevant la tendència positiva amb relació al temps que mostra l'índex de les espècies de climes freds ( $r = 0,43$ ,  $p = 0,01$ ,  $n = 26$ ), i que també reflecteix les taxes de canvi positives que mostraven aquestes espècies per separat. En el cas de les espècies termòfiles no s'observa cap tendència significativa ( $r = -0,26$ ,  $p > 0,05$ ,  $n = 26$ ).
8. Els models d'ocupació permeten conèixer la distribució espacial de la ocupació i d'altres paràmetres demogràfics (colonització, extinció) en l'entorn de la XPN, ja que aquests paràmetres es troben molt vinculats a l'estructura de la vegetació de les parcel·les. Els espais oberts (matollars) tenen més ocupació i persistència poblacionals que els espais forestals.
9. L'estudi de la població reproductora i hivernant d'aligots del sector del Vallès Oriental-Maresme ens indica la forta dependència d'aquests sobre els petits mamífers comuns. L'augment de la seva disponibilitat al medi (índex SEMICE) incrementa la taxa reproductiva i la probabilitat de retrobament dels aligots en l'àrea d'estudi. El SEMICE és un bon indicador de la disponibilitat de petits mamífers comuns per als depredadors generalistes i especialistes.

## Referències

MCNG-DIBA. *Pla Estratègic de Seguiment i Recerca per a la Conservació del Medi Natural a la Xarxa de Parcs Naturals: PN-RB Montseny, PN Sant Llorenç del Munt i l'Obac, P. Garraf i Olèrdola, P. Montnegre i Corredor, EN Guillerries-Savassona, P. Serralada Litoral, P. Serralada de Marina*. Memòria inèdita. 2020. 215 p

STEFANESCU, C., SOLDEVILA, A., GUTIÉRREZ, C., TORRE, I., UBACH, A., MIRALLES, M. *Explosions demogràfiques de l'eruga peluda del suro, Lymantria dispar (Linnaeus, 1758), als boscos del Montnegre el 2019 i 2020: possibles causes, impactes i idoneïtat dels tractaments per combatre la plaga*. Butlletí la Inst. Catalana d'Història Nat. 2020.

# Seguiment dels quiròpters del Parc del Montnegre i el Corredor

---

Carles Flaquer, Xavier Puig Montserrat, Ignasi Torre, Constantí Stefanescu, Fèlix Amat, Lídia Freixas, Sílvia Miguez, Ferran Pàramo, Maria Mas, Adrià López-Baucells, Andreu Ubach, Quim Muñoz, Carme Tuneu, Alba Coronado, David López-Bosch, Alfons Raspall, Marc Vilella, Marçal Pou i Antoni Arrizabalaga (*Museu de Ciències Naturals de Granollers*)

Daniel Guinart, Mireia Vila, David Carrera, Roser Loire, Alba Ludevid, Dani Pons i Emilio Valbuena (*Diputació de Barcelona*)

## Objectius

Els objectius generals del conveni de col·laboració amb el Patronat del Museu de Granollers per la col·laboració en l'execució del Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació de la fauna de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona són:

- Coordinar i executar els programes de seguiment dels diferents grups faunístics indicadors (ropalòcers, ratpenats, petits mamífers i amfibis).
- Elaboració d'indicadors combinats per avaluar l'estat del medi natural i dels efectes del canvi ambiental.
- Promoure la formació i la divulgació dels programes de seguiment a llarg termini.

L'objectiu dels estudis de quiròpters del conveni és obtenir dades de tendències poblacionals a mig i llarg termini i analitzar els efectes dels canvis al medi natural (canvi climàtic, canvi d'usos del sòl, etc.) i informació sobre la riquesa i abundància dels ratpenats a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona.

Aquest estudi proposat respon a l'Obj. 4.6 (Conèixer l'evolució de l'estat de la fauna vertebrada d'interès), l'Obj. 4.9 (Conèixer l'evolució de l'estat de grups d'organismes bioindicadors), l'Obj. 5.1 (Conèixer la dinàmica del canvi climàtic) i a l'Obj. 7.5 (Mantenir actualitzada la base de dades i cartografia) entre d'altres del **Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona**.

## Mètodes

El grup dels quiròpters engloba 30 espècies de mamífers de Catalunya, moltes d'aquestes espècies estan considerades d'interès comunitari d'acord amb la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres (Directiva Hàbitats). De la [Llista de quiròpters de Catalunya](#), els presents al Parc del Montnegre i el Corredor es llisten en el [Catàleg de vertebrats](#) del parc. Les comunitats de quiròpters varien sensiblement d'un lloc a l'altre en funció de la qualitat de l'entorn, del clima i del grau de pertorbació, per això són bons indicadors i existeixen diferents [mètodes per estudiar-los](#).

### QuiroHabitats

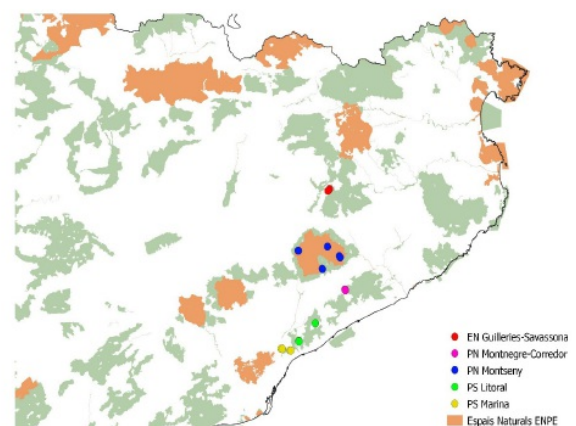
En el Parc del Montnegre i el Corredor l'any 2019 en el projecte [QuiroHabitats](#) (veure la figura adjunta) s'ha establert una estació amb dos detectors d'ultrasons (en ambient obert i en ambient forestal). S'han utilitzat detectors d'ultrasons SM3 (Wild Life Acoustics) amb micròfons SMX-US. La població objectiu dels QuiroHabitats és el poblament estival previ al reclutament de juvenils de l'any. Els detectors es deixen instal·lats durant 7 nits a Olzinelles.



*Micròfons per a l'enregistrament de ratpenats del protocol QuiroHabitats. Foto: Museu de Granollers*

La localització exacta de les estacions s'ha fet per quadrícules d'1x1 km tot ponderant els següents factors: 1) Representativitat dels hàbitats presents a les quadrícules en relació als hàbitats presents al conjunt del parc; 2) Presència d'altres seguiments dins la mateixa quadrícula (SOCC, BMS i SEMICE sobretot); 3) Presència d'altres seguiments a les quadrícules del costat (ídem seguiments anteriors); 4) Cobertura del màxim nombre possible de parcel·les de 10x10km; 5) Seguretat (baixa freqüentació) de les zones i 6) Presència de finques públiques o d'especial interès per als gestors dels espais naturals.

En els darrers 17 anys de feina duta a terme al llarg de tot el territori català per les entitats promotores del protocol del seguiment amb detectors d'ultrasons, permeten disposar d'una biblioteca de sons dinàmica, que s'incrementa i actualitza constantment, i que cobreix la pràctica totalitat de les espècies del territori (llevat d'algunes poc freqüents i d'identificació específica no possible avui per avui). És a partir d'aquesta biblioteca que s'ha pogut construir el sistema automàtic d'identificació i que està basat en la correlació creuada dels sons recollits al camp amb els de referència. Malgrat això, aquest sistema automàtic requereix de supervisió degut a la dificultat d'identificar



aquelles espècies més críptiques.



*Xarxa d'estacions QuiroHabitats de Catalunya 2019.  
Cada estació està composta per dos detectors que  
enregistren simultàniament l'activitat dels quiròpters en  
ambients diferenciats (idealment bosc i ambient obert)  
de la mateixa localitat. Font: Museu de Granollers*

### QuiroRefugis

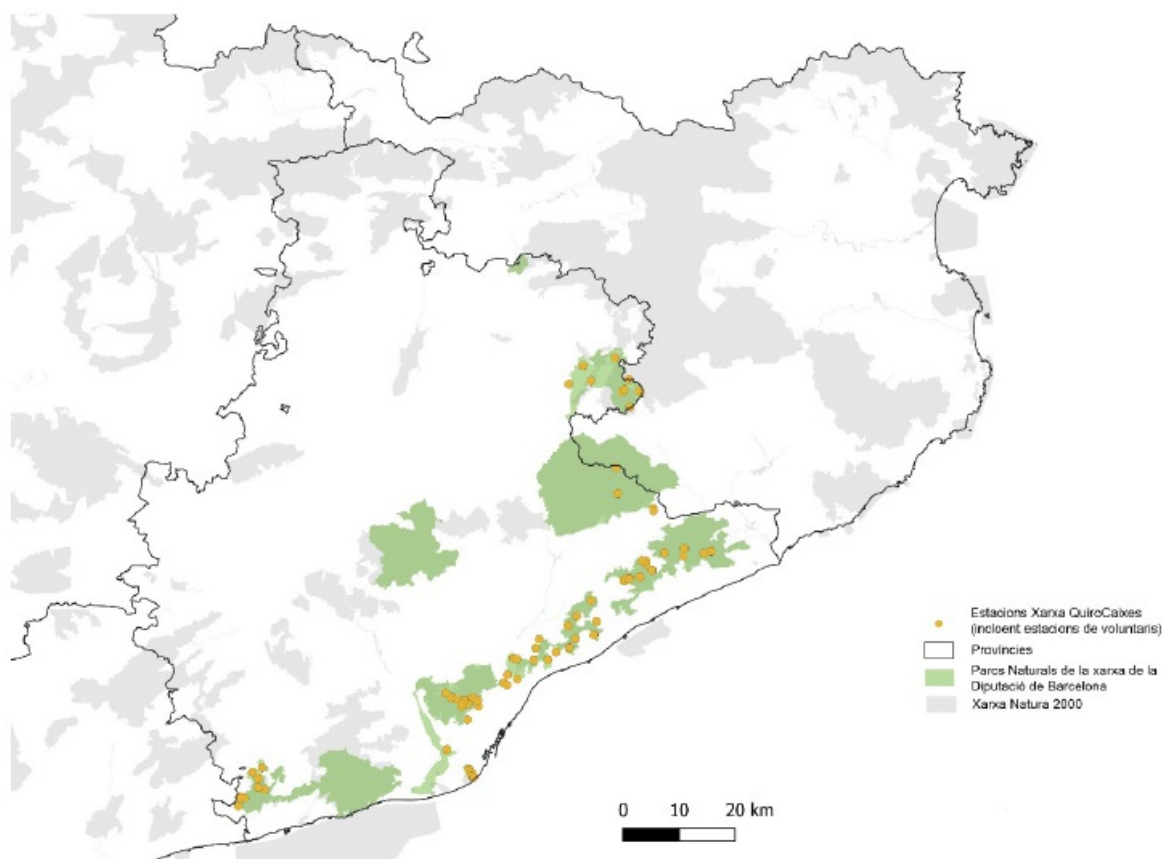
Degut a la manca de boscos madurs, arbres vells i a la presència, cada cop més, d'habitats alterats, la disponibilitat de refugis naturals ha disminuït dràsticament per algunes espècies i ha incrementat per altres. Les caixes refugi es consideren sempre una mesura compensatòria temporal i de mitigació, i per tant no s'ha de plantejar com una mesura definitiva ni substitutòria dels refugis naturals. Mentrestant, el seguiment de les colònies que s'estableixen en caixes-refugi és imprescindible per entendre la necessitat de refugi i l'estat de les poblacions a nivell local i regional.

Aquest seguiment es realitza anualment al llarg de tot l'any, un dia per cada estació (hivern, primavera, estiu i tardor). El recompte es fa de dia. La revisió de les caixes refugi es duu a terme mitjançant una inspecció interna de la caixa (les que ho permeten) amb una càmera endoscòpica per poder comptar el nombre d'individus, i si és possible, identificar l'espècie. D'aquesta forma evitem les molèsties que es puguin causar als ratpenats.

El seguiment de caixes permet modelitzar l'ocupació d'aquestes en funció de les característiques i naturalesa dels boscos mostrejats (distància a nuclis urbans, diversitat d'habitats o paisatge mosaic, etc.). Aquest potencial indica com el seguiment de ratpenats més simple, que requereix de menys finançament, esforç i infraestructures pot aportar informació molt valuosa de cara a la conservació i al coneixement dels boscos mediterranis i la seva fauna associada.

En paral·lel, i arrel d'una de les jornades de capacitació s'han reactivat les estacions del Parc de la Serra de Marina, Serralada Litoral i Montnegre i el Corredor, que a partir d'ara es revisaran gràcies a la col·laboració d'alguns voluntaris del programa molt implicats en el seguiment. En aquests parcs s'ha realitzat per primera vegada una revisió de les caixes hivernal completa.

Per a més informació dels projectes de ratpenats del Museu de Granollers consulteu aquí: <http://www.ratpenats.org/>

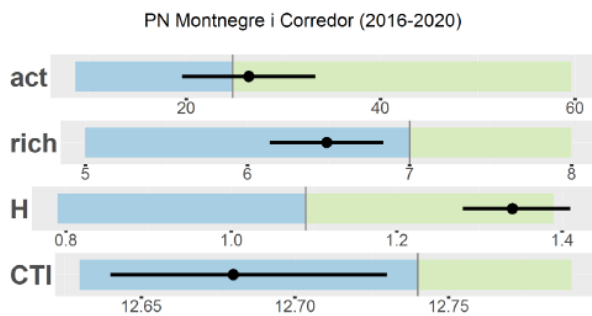


*Xarxa d'estacions de caixes-refugi dins o properes a la XPN, incloent les localitats de mostreig dutes a terme per voluntaris. Font: Museu de Granollers*

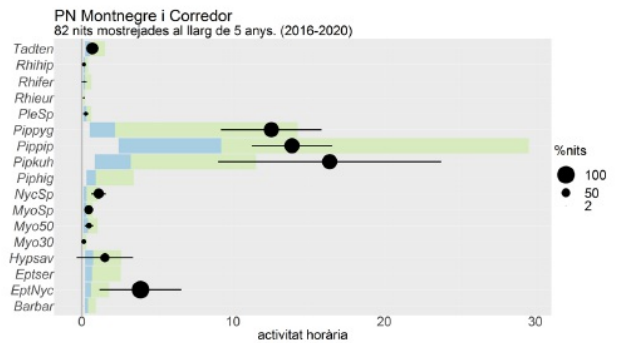
## Resultats

### QuiroHàbitats

L'estació, que mostreja l'alzinar i el matollar d'Olzinelles, mostra una comunitat moderadament pobre, però amb uns valors en general molt propers a la mitjana catalana, tant a nivell d'activitat com de riquesa. La diversitat apareix molt alta degut a la codominància de les tres pipistrel·les, que tenen valors alts però no extrems. S'hi observa una moderada presència de tàxons d'interès de conservació, com són els ratpenats raters (*Myotis spp.*) o les ferradures (*Rhinolophus spp.*), de les quals apareixen, per bé que poc sovint, les tres espècies presents a Catalunya.



Índexs de comunitat al Parc del Montnegre i Corredor. Els punts i ratlles negres indiquen el valor mitjà  $\pm$  interval de confiança. L'ombregjat blau i verd indiquen el primer i tercer quartil respectivament de l'activitat registrada per al conjunt de Catalunya. On Act: índex d'activitat horària; rich: riquesa; H: índex de diversitat; i CTI: índex tèrmic de comunitat. Font: Museu de Granollers



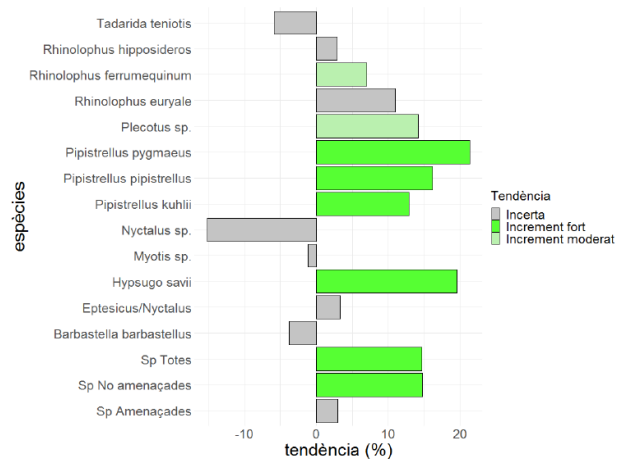
Índexs específics d'activitat al Parc Natural del Montnegre i Corredor. Els punts i ratlles negres indiquen el valor mitjà  $\pm$  interval de confiança. L'ombregjat blau i verd indiquen el primer i tercer quartil respectivament de l'activitat registrada per al conjunt de Catalunya. La mida dels punts és proporcional al percentatge de nits en què es registra cada espècie. Font: Museu de Granollers

Al 2020 s'ha complert 5 anys de l'inici dels mostrejos mitjançant el protocol QuiroHàbitats als sectors nord (Montseny i Guillerries) i sud (Montnegre i serralades Marina i Litoral) de la Xarxa de Parcs Naturals de la DIBA. Es tracta d'una sèrie temporal modesta però que permet realitzar per primer cop avaluacions de tendències poblacionals, tant de les espècies i grups fònics particulars que es poden determinar mitjançant l'anàlisi bioacústica, com a nivell de comunitat.

S'ha detectat un increment fort en quatre de les 13 espècies/grups fònics identificats al conjunt de la Xarxa de Parcs Naturals de la DIBA, i un increment moderat en dues d'elles. Les pipistrel·les (gèneres *Pipistrellus* i *Hypsugo*) mostren totes un increment fort d'activitat, que es detecta també al conjunt de la xarxa QuiroHàbitats de Catalunya.

Per contra, l'increment moderat detectat a la ferradura gran (*Rhinolophus ferrumequinum*) i al grup fònic dels orelluts (*Plecotus spp.*) a la Xarxa de Parcs Naturals de la DIBA no s'observa al conjunt de la xarxa QuiroHàbitats de Catalunya, on a més es detecta una davallada forta dels nòctuls (*Nyctalus spp.*).

El conjunt de resultats de tendència apunta cap a una banalització de les comunitats de les estacions de caràcter més mediterrani, que en els espais mostrejats



Tendències observades dels darrers 5 anys de les espècies de ratpenats i de la comunitat a nivell de les estacions QuiroHàbitats de la Xarxa de Parcs Naturals de la DIBA. Font: Museu de Granollers

inclou sobretot les serres de la franja litoral (Montnegre-Corredor, Litoral i Marina). Caldrà contrastar en un futur si es tracta d'una tendència que es manté i intentar comprendre'n les causes, que poden venir influenciades tant per factors estructurals dels hàbitats com per factors climàtics.

### QuiroCaixes

Durant el 2020 s'ha dut a terme la reparació, neteja i marcatge de caixes. Anteriorment, les caixes estaven marcades amb números pintats a la fusta, però degut a l'acció del pas del temps i dels diferents fenòmens meteorològics, les marques anaven desapareixen. Degut a això, durant el 2020 s'ha dut a terme el marcatge individual de les caixes mitjançant xapes numerades, d'aquesta forma la caixa sempre tindrà el mateix número. Per altra banda s'han afegit caixes refugi a estacions que presentaven menys de 3 caixes i s'han arreglat les que presentaven desperfectes.

Per primera vegada s'ha realitzat una sessió de revisió de caixes durant l'hivern i s'ha pogut identificar un harem de 8 nòctuls petits (*Nyctalus leisleri*) hivernant en un parell de caixes de fusta i alguns individus de pipistrella de vores clares (*Pipistrellus kuhlii*) i de la pipistrel·la nana (*Pipistrellus pygmaeus*).

El conveni permet aportar informació actualitzada per al futur Report sexennal d'espais **xarxa Natura 2000** de l'espai **Serres del litoral septentrional** (ES5110011) de les següents espècies d'interès comunitari: *Miniopterus schreibersii*, *Myotis blythii*, *Myotis capaccinii*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis emarginatus*, *Myotis escalerai*, *Myotis myotis*, *Myotis myotis*, *Plecotus austriacus* i *Nyctalus leisleri*.

### Divulgació

L'any 2019 es van presentar a la IV Trobada Estudiosos Serralada Litoral Central i VIII del Montnegre i el Corredor (Vallgorguina, 20 i 21 de novembre 2019) els treballs de Carles Flaquer «La plataforma [www.ratpenats.org](http://www.ratpenats.org) com a mostra de l'evolució del seguiment de ratpenats als espais naturals» i d'Adrià López-Baucells «Desenvolupament de nous indicadors ecològics en quiròpters per avaluar efectes del canvi climàtic i de modificació del paisatge». La publicació dels articles ja es pot consultar i descarregar des de l'enllaç: [https://llibreria.diba.cat/cat/libro/iv-trobada-d-estudiosos-de-la-serralada-litoral-central-i-viii-del-montnegre-i-el-corredor\\_64871](https://llibreria.diba.cat/cat/libro/iv-trobada-d-estudiosos-de-la-serralada-litoral-central-i-viii-del-montnegre-i-el-corredor_64871)

## Conclusions

La potenciació del portal [www.ratpenats.org](http://www.ratpenats.org) ha permès canalitzar els esforços d'un bon nombre de voluntaris que han recollit dades sobre les poblacions de ratpenats del conjunt de la província de Barcelona i de la Xarxa de Parcs Naturals de la DIBA. Les seves aportacions ha permès incloure un important nombre de refugis cavernícoles de quiròpters a la base de dades (27 de subterranis i 37 en edificacions), donar continuïtat a 7 estacions i dur a terme el seguiment de les caixes refugi dels tres parcs de la serralada Litoral (Montnegre, Litoral i Marina).

La sèrie de dades dels projecte QuiroHabitats compleix 5 anys i ha permès realitzar les primeres estimes de tendències del poblament de ratpenats en els seus hàbitats. S'aprecia una dinàmica diferent als espais de terra baixa i als ambients montans: els primers semblen estar patint un procés de banalització de la comunitat de ratpenats, amb un fort increment de les espècies més comunes i ubiqües (*Pipistrellus spp.* i *Hypsugo savii*). A les zones de muntanya les tendències no són encara significatives, per bé que les espècies amenaçades apunten una tendència a la baixa que caldrà contrastar a mesura que es disposi de més dades. El ratpenat de ferradura gran (*Rhinolophus ferrumequinum*) és l'única espècie amenaçada que mostra una alça moderada en el conjunt de la xarxa.

El seguiment de ratpenats aquàtics (QuiroHabitats) s'ha mantingut amb un total de 7 estacions mostrejades per voluntaris el 2020, algunes d'elles amb un històric de 5 anys o més, però amb una sèrie de dades encara insuficient per a calcular-ne la tendència poblacional. La variable que sembla incidir de forma més accentuada en la presència de ratpenats és l'altitud, detectant-se una forta davallada d'activitat per sota els 250 m.s.n.m., amb tota probabilitat lligat a la davallada de qualitat generalitzada tant de l'aigua com dels hàbitats riparis que té lloc en el gradient altitudinal.

Per primera vegada, i gràcies a la participació de voluntaris catalitzada mitjançant el portal [www.ratpenats.org](http://www.ratpenats.org), s'han realitzat censos hivernals de les caixes refugi dels parcs litorals, trobant-s'hi interessant poblacions de pipistrel·les (*P. pipistrellus* i *P. pygmaeus*) i de nòctul petit (*Nyctalus leisleri*). Aprofitant les capacitacions de voluntaris, s'han revisat i enumerat les caixes que es mantenien en bon estat i se n'ha actualitzat als detalls al portal.

El conveni ha permès aportar informació actualitzada al Report sexennal d'espais xarxa Natura 2000 de l'espai Serres del litoral septentrional (ES5110011) de les espècies de quiròpters d'interès comunitari presents.

## Referències

MCNG-DIBA. *Pla Estratègic de Seguiment i Recerca per a la Conservació del Medi Natural a la Xarxa de Parcs Naturals: PN-RB Montseny, PN Sant Llorenç del Munt i l'Obac, P. Garraf i Olèrdola, P. Montnegre i Corredor, EN Guillerries-Savassona, P. Serralada Litoral, P. Serralada de Marina*. Memòria inèdita. 2020. 215 p

# Programa de seguiment de les poblacions de senglar a Catalunya. Parc del Montnegre i el Corredor (temporada 2019-2020)

Carme Rosell, Joana Colomer i Ferran Navàs i Berta Pericas (MINUARTIA)

## Objectius

- Conèixer la tendència demogràfica de la població de senglar (*Sus scrofa*) al Parc del Montnegre i el Corredor.
- Fomentar la cooperació entre gestors, tècnics, guardes i caçadors de l'àmbit del parc.

Aquests treballs proposats responen a l'Obj. 4.9 (Conèixer l'evolució de l'estat de grups d'organismes bioindicadors), a l'Obj. 5.7 (Conèixer la dinàmica de les plagues i les invasions biològiques) i a l'Obj. 6.5 (Avaluar les accions de control de les espècies plaga i invasores) del [Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona](#).

## Mètodes

Aquest seguiment es realitza en el marc del Programa de seguiment de les poblacions de senglar a Catalunya (PSS) impulsat per la Generalitat de Catalunya en col·laboració amb la Diputació de Barcelona des de l'any 1998. El Parc del Montnegre i el Corredor s'incorporà al programa ara fa 18 anys, la temporada 2001-2002.

La metodologia és la mateixa que s'utilitza en els 22 espais que formen la xarxa d'observatoris del PSS (veure el mapa adjunt). Es basa en l'anàlisi de les dades de les batudes de senglar que es realitzen en cada espai -anotades per les pròpies colles de caçadors- i a partir de les quals s'extreuen diversos indicadors sobre l'activitat cinegètica i l'evolució de l'espècie.



*Espais que integren la xarxa d'observatoris del Programa de seguiment de senglar (PSS). Font: Minuartia*

Les Àrees Privades de Caça (APC) dels municipis del parc són les colles de caçadors d'Arenys de Munt, la Batllòria, Dosrius-Canyamars (Sant Llop), el Rector (SC el Faisà), Fogars de la Selva, Joan Buch (Pineda de Mar), Llinars, Montnegre (Sant Celoni), Olzinelles, Sant Iscle de Vallalta, Sant Cebrià-Calella, Tordera, Vallgorguina i Vilalba-Sasserra. Les Àrees Privades de Caça (APC) i les Zones de seguretat es poden consultar al [Visor de cartografia de caça](#) de la Generalitat de Catalunya.

## Resultats

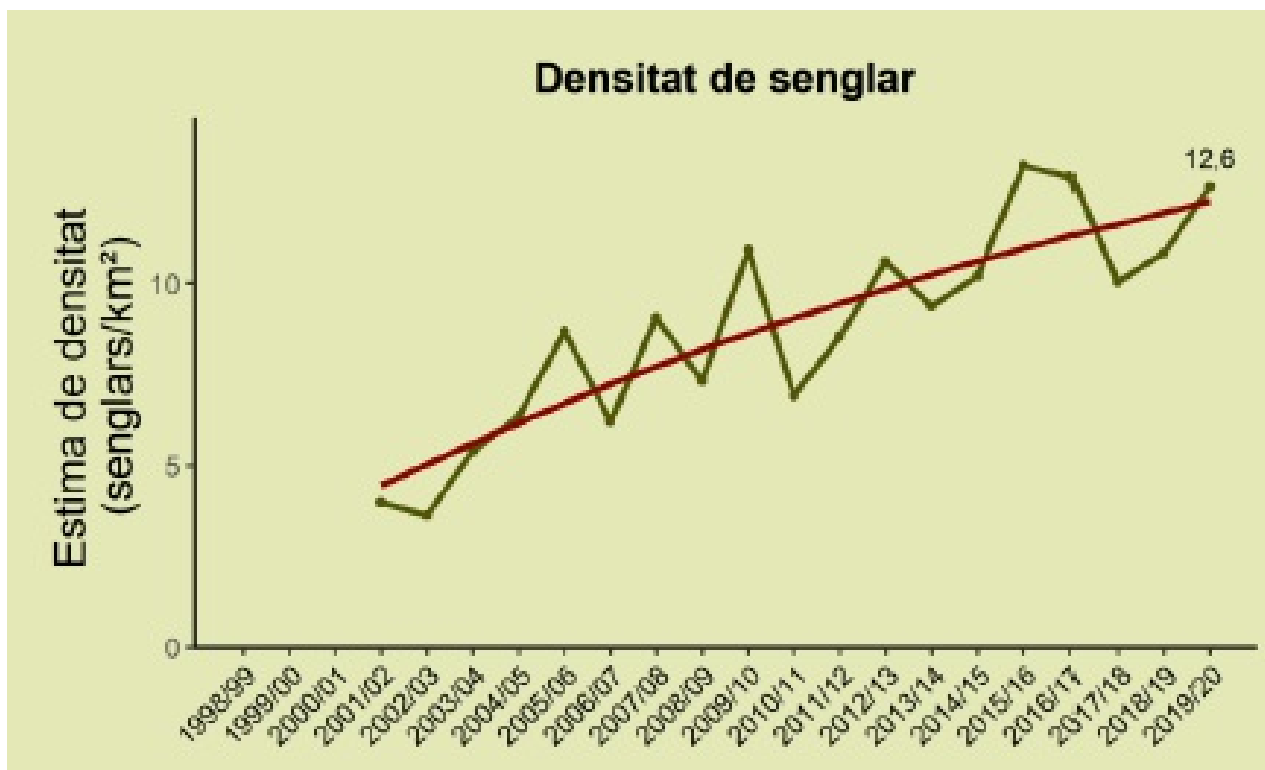
En aquesta temporada de seguiment s'han recollit dades de batudes portades a terme per 14 colles de caçadors de les APC dels municipis del parc. Les batudes s'han realitzat en una superfície d'unes **33.057 ha**, corresponent a les 15 APC.

S'han analitzat dades de **631 batudes realitzades durant el període hàbil de caça** (de l'1 de setembre de 2019 al 29 de març de 2020 a Catalunya). Cada colla ha portat a terme una mitjana de 45 batudes i la pressió de caça ha estat de 1,9 batudes/km<sup>2</sup>, una intensitat força elevada i estable si es compara amb la mitjana de Catalunya.

En conjunt s'han caçat **1.307 senglars**, que representen **4 senglars/km<sup>2</sup>** un valor superior al de la temporada passada. Aquesta temporada s'han caçat el **32 % dels senglars observats** a les batudes, una efectivitat de caça similar a la mitjana dels darrers cinc anys, que és del 31 %.

La densitat de senglar s'ha observat superior respecte la temporada anterior (augment del 30 %) i es manté molt alta, amb una estima d'uns **12,6 individus/km<sup>2</sup>**, una de les més elevades de la xarxa d'observatoris participants en el seguiment (veure l'evolució de l'estima de la densitat a la figura adjunta).

Aquest any les poblacions de senglar mostren augments a bona part de Catalunya, amb tendència inversa a la de l'any anterior quan s'havien produït descensos generalitzats. En general, l'alta pluviometria i la bona anyada de gla de la tardor de 2018 han afavorit els increments, particularment a les zones forestals amb planifolis. També hi pot haver contribuït una reducció de la pressió de caça a causa de fortes tempestes i del confinament per l'afectació de la COVID19, entre altres factors.



*Evolució de l'estima de densitat al Montnegre i el Corredor. La línia vermella representa la tendència global al llarg del seguiment segons un model GAM (Model Additiu Generalitzat).*

Enguany s'han anotat **18 caceres realitzades fora del període hàbil**, en les quals s'han abatut 50 senglars. El rendiment d'aquestes batudes és de 2,8 senglars per batuda (superior als 1,9 registrat al període hàbil).

Al Montnegre i el Corredor s'han observat 4 **porcs vietnamites** i s'ha capturat un senglar creuat amb porc domèstic.

La presència de **cabriol** (*Capreolus capreolus*) enguany ha augmentat; s'ha detectat l'espècie en el 76 % de les batudes de senglar (478 batudes) i mostra un dels valors més alts registrats en el seguiment. Segons les dades anotades en els carnets de colla senglanaire aquesta temporada s'han caçat **174 cabirols**.

L'any 2020 no s'ha celebrat cap reunió de les colles senglanaires del Montnegre i el Corredor a causa de les

mesures per la COVID-19.

## Conclusions

La temporada 2019-2020 el nombre de senglars caçats a Catalunya ha augmentat respecte la temporada anterior. Les captures totals no estan encara disponibles, però les dades provisionals de què disposa el DARP (corresponents aproximadament al 65 % dels terrenys cinegètics) superen ja les notificades la temporada 2018-2019.

La densitat estimada de la població de senglar al parc del Montnegre i el Corredor és elevada (**12,6 senglars/km<sup>2</sup>**) i segueix mantenint una tendència a l'alça. La pressió de caça es mostra estable les darreres temporades.

És recomanable aplicar actuacions per evitar majors augments de densitat que potenciïn la conflictivitat causada per l'espècie i el seu risc sanitari, i aplicar-les en col·laboració de tots els agents implicats. En aquest sentit, es pot consultar la [Guia de mesures per reduir els danys causats per mamífers de la fauna salvatge en zones rurals, urbanes i infraestructures \(2018\)](#).

La Direcció General d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya segueix aplicant el [Pla de prevenció dels danys i els riscos originats per la fauna cinegètica \(2017-2018\)](#). Aquest document s'elabora amb l'objectiu d'establir una estratègia que permeti equilibrar l'ecosistema mitjançant la creació d'un nou marc legal, administratiu i operatiu per tal de poder gestionar els elevats nivells poblacionals d'algunes espècies cinegètiques i evitar els riscos i danys que se'n deriven.

La Resolució ARP/1015/2020, de 12 de maig, per la qual es fixen les espècies objecte d'aprofitament cinegètic, els períodes hàbils de caça i les vedes especials per a la temporada 2020-2021 en tot el territori de Catalunya manté el període hàbil per a la caça del senglar amb una durada de set mesos a tot Catalunya; en concret el període hàbil de senglar és el comprès entre el **6 de setembre de 2020 i el 28 de març de 2021**. També manté les mesures aplicades en els darrers anys amb l'objectiu de reduir la productivitat de les poblacions i reduir els conflictes que genera l'espècie (principalment danys a l'agricultura i accidents a les carreteres).

El present informe proporciona recomanacions sobre la manipulació de la carn de caça i altres temes sanitaris:

1. Evitar deixar al medi natural animals morts o vísceres.
2. No deixar aliment suplementari per als senglars al medi natural.
3. Evitar que els senglars s'alimentin en llocs on hi ha menjadores per als ramats.
4. Les persones que manipulin els senglars caçats hauran d'estar acreditades com a persona amb formació en matèria de sanitat i higiene en l'àmbit de la caça

**Si es troba un senglar amb símptomes d'estar malalt, o un cadàver de senglar sense causa de mort aparent, cal avisar d'immediat al centre de control del Cos d'Agents Rurals (tel 93 561 70 00) sense tocar-lo.**



*Densitats de senglar estimades a la xarxa d'observatoris del Programa de seguiment de senglar durant la temporada 2019-2020 (en gris es mostra la superfície inclosa en cadascun d'ells).*

## Agraïments

A Pep Pannon i Mireia Vila, sobreguarda i tècnica de conservació del Parc del Montnegre i el Corredor i coordinadors de l'espai en la recollida de les dades. A les colles de caçadors d'Arenys de Munt, la Batllòria, Dosrius-Canyamars (Sant Llop), el Rector (SC el Faisà), Fogars de la Selva, Joan Buch (Pineda de Mar), Llinars, Montnegre (Sant Celoni), Olzinelles, Sant Iscle de Vallalta, Sant Cebrià- Calella, Tordera, Vallgorguina i Vilalba Sasserra, que han aportat dades de batudes.

## Referències

Generalitat de Catalunya. *Pla de prevenció dels danys i riscos originats per la fauna cinegètica (2016-2017)*- **Guia on line**. 2016. Generalitat de Catalunya.

MINUARTIA. *Programa de seguiment de les poblacions de senglar a Catalunya. Parc del Montnegre i el Corredor. Temporada 2019-2020*. Parc del Montnegre i el Corredor. Informe inèdit. 2020. Enllaç de descàrrega: <https://cataleg.parcs.diba.cat/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=36567>

ROSELL, C.; PERICAS, B.; COLOMER, J.; NAVÀS, F.; PADRÓS, J. *Guia de mesures per reduir els danys causats per mamífers de la fauna salvatge en zones rurals, urbanes i infraestructures*. **Guia on line**. 2018. Minuartia.

ROSELL, C.; PERICAS, B.; COLOMER, J.; NAVÀS, F. **Memòria global del Programa de seguiment de les poblacions de senglar a Catalunya de la temporada 2018-2019**. Generalitat de Catalunya. 2019.

# Seguiment dels ocells del Parc del Montnegre i el Corredor

---

Sergi Herrando, Marc Anton, Gabriel Gargallo, Martí Franch, David Garcia , Oriol Baltà, Eloi Rovira, Carles Durà, Oriol Clarabuch i Dani Roca (Institut Català d'Ornitologia)

Daniel Guinart, Mireia Vila, David Carrera, Roser Loire, Daniel Pons, Emilio Valbuena, Alba Ludevid, Teresa Benet, Pep Pannon, Mariona Picart i Jose Dueñas (Diputació de Barcelona)

## Objectius

Els objectius i el pla de treball associat per l'any 2020 en el conveni específic de cooperació i col·laboració entre la Diputació de Barcelona i l'Institut Català d'Ornitologia (ICO), per la col·laboració en l'execució dels plans de conservació de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona es van concretar en quatre programes:

1. Programa de seguiment i vigilància
2. Programa d'adquisició i manteniment d'informació
3. Pla d'Acció vinculat al Pla de conservació.
4. Programa de divulgació i formació.

Aquest estudi proposat respon a l'Obj. 1.5 (Conèixer la relació d'espècies i la distribució i abundància de les més rellevants), l'Obj. 1.6 (determinar i localitzar els elements d'interès de conservació prioritària (EICP)), l'Obj. 4.6 (Conèixer l'evolució de l'estat de la fauna vertebrada d'interès), l'Obj. 4.9 (Conèixer l'evolució de l'estat de grups d'organismes bioindicadors), l'Obj. 5.1 (Conèixer la dinàmica del canvi climàtic), l'Obj. 5.4 (Conèixer la dinàmica de la fragmentació del paisatge), i a l'Obj. 7.5 (Mantenir actualitzada la base de dades i cartografia) entre d'altres del [Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona](#).

## Mètodes

L'àmbit d'estudi dels **Parcs de la Serralada Litoral Nord** el conformen un conjunt de parcs de baixa muntanya amb un clima mediterrani humit i un conjunt de sòls majoritàriament àcids en el domini climàtic dels alzinars. Aquesta unitat agrupa els parcs del **Montnegre i el Corredor**, de la Serralada Litoral i de la Serralada de Marina, i el Parc Natural de la Serra de Collserola.

### 1. Programa de seguiment

**Projecte SOCC** (Seguiment d'Ocells Comuns de Catalunya). Realització d'un transecte de tres quilòmetres. Cada transecte es visita dues vegades a la primavera i dues a l'hivern, en les quals es determinen i es compten tots els ocells detectats. El Parc del Montnegre i el Corredor té cinc transectes SOCC operatius:

- 1. El Corredor (itinerari 13) – *Mixt Professional-voluntari el 2020*
- 2. Carena Montnegre (itinerari 192) – *Professional el 2020*
- 3. El Corredor (itinerari 388) – *Voluntari el 2020*
- 4. Olzinelles (itinerari 410) – *Professional el 2020*
- 5. Montnegre 2 (itinerari 544) – *Baixa definitiva del voluntari l'any 2020*
- 6. Can Xifré (itinerari 25) – *Voluntari el 2020*
- 7. (Itinerari 93) – *Segueix de baixa l'any 2020*

Amb la informació del SOCC es realitza:

1. Una avaluació de l'estat global de les poblacions d'ocells en cada parc mitjançant l'anomenat **Wild Bird Index** (WBI) per posar en context la resta d'indicadors.

2. **Tres indicadors de l'estat dels ambients** monitoritzats a partir de la informació que prové de les espècies, d'acord amb els hàbitats definits pels seus requeriments ecològics:

- a. Medis agrícoles
- b. Medis forestals
- c. Medis oberts naturals

Per al conjunt dels parcs que s'ubiquen a la Serralada Litoral al nord del Llobregat, Parc Natural de la Serra de Collserola, Parc de la Serralada Litoral, Parc de la Serralada de Marina i **Parc del Montnegre i el Corredor**, s'ha calculat el Wild Bird Index o indicador de la comunitat d'ocells i els indicadors d'estat dels sistemes naturals pel període 2002-2020. Per fer-ho s'han elaborat tendències poblacionals de 40 espècies d'ocells comuns utilitzant de manera conjunta les dades dels 19 itineraris SOCC ubicats a l'interior d'algun dels espais esmentats.

**Projecte SYLVIA**. És una xarxa d'estacions d'anellament d'esforç constant per a poder fer estimes de supervivència i monitoritzar canvis a llarg termini en la productivitat dels ocells comuns estudiats. El seguiment està subdividit en dues sessions, l'estival o de cria (maig a agost) i l'hivernal (desembre a febrer). S'estudien 25 espècies per tota la XPN. El Parc del Montnegre i el Corredor té dues estacions: a **Ca l'Arenes** (S004) i a **Can Jordà** (S009).

A Catalunya el projecte compta amb 42 estacions d'anellament (el 20 % dins de la XPN de la Diputació de Barcelona) i la gran majoria de les estacions de seguiment estan situades en àrees protegides, per la qual cosa és previsible que les condicions ambientals es mantinguin estables al llarg dels anys.

El projecte SYLVIA forma part del **EuroCES**, una iniciativa de la Unió Europea per l'Anellament Científic d'Ocells (EURING) amb l'objectiu d'estudiar l'evolució temporal i espacial dels paràmetres demogràfics dels ocells a escala pan-Europea utilitzant les estacions d'esforç constant. Actualment participen al projecte 13 països i més de 400 estacions d'anellament.

Des de l'any 2016, també s'estan utilitzant les dades SYLVIA per elaborar indicadors de canvi climàtic. En concret, s'està mirant d'utilitzar l'evolució a llarg termini en la data mitjana d'aparició de joves com a indicador indirecte de la data mitjana de cria.

**Monitoratge de rapinyaires**. El seguiment de rapinyaires es va incorporar al present conveni el 2017 amb l'objectiu de determinar les tendències poblacionals d'aquest grup ja que:

- Totes les espècies estan protegides.
- Moltes d'elles són d'alt interès de conservació en la XPN i en les diferents legislacions ambientals.
- La majoria són espècies molt sensibles a les molèsties humanes i, per tant, cal compatibilitzar les activitats al parc amb la seva conservació.
- Els rapinyaires són indicadors de l'estat dels ecosistemes perquè es troben a les parts superiors de les cadenes tròfiques i, per tant, la seva presència ens indica una bona salut dels ambients dels quals depenen.

En el conveni es contemplen dues tasques:

- Coordinar la realització de la feina de camp per a cobrir els 43 quadrats de 2,5x2,5 km mostrejats complets amb les 4 sessions i les 3 hores per sessió. Aquesta tasca inclou la tria de nous quadrats quan es considera que cal un canvi, la coordinació de la feina de camp, la recollida de les dades i l'emmagatzematge de les mateixes de la millor manera possible.
- Realitzar un seguiment d'algunes plataformes ja conegudes per tal de donar continuïtat a la tasca que ja es porta realitzant des de fa temps en el conjunt de la Xarxa.

Les dades s'han recollit en fitxes de camp estandarditzades que es van trametre a la coordinació de l'ICO i s'han informatitzat en una base de dades de resum de les dades en MSAccess i en un projecte GIS on s'han georeferenciat totes les observacions.

## 2. Programa d'adquisició i manteniment de la informació

**Recerca científica d'interès divulgatiu en conservació de la biodiversitat.** Com en anys anteriors, una part de l'activitat de l'ICO es dedica a fer recerca tant des de la pròpia entitat com treballant amb investigadors punters que aprofitin les dades que es recullen.

**Cites de fauna i transferència a la XPN.** Ús del portal [www.ornitho.cat](http://www.ornitho.cat) i l'App Naturalist. Traspàs de les observacions als parcs de la XPN (cites dels municipis que en formen part).

## 3. Pla d'Acció vinculat al Pla de conservació

Durant el 2020, s'han elaborat els models de distribució per a totes les espècies nidificants a Catalunya i, en el moment de l'entrega de la present memòria s'està treballant en determinar quins són els més idonis per a cadascuna d'elles.

## 4. Programa de divulgació i formació

**Divulgació general resultats estat dels ocells.** Participació en l'Informe sobre l'estat de la natura a Catalunya 2020 que es va presentar el 9 de desembre d'aquest mateix 2020.

**Actualització de la informació dels projectes de seguiment d'ocells** (<https://parcs.diba.cat/web/conservacio-de-la-biodiversitat/ocells>) en el Web de Conservació dels Parcs. Es sintetitza la informació del projecte **SOCC** i del projecte **SYLVIA**.

**Elaboració d'un manual d'utilització del visor "L'Alerta".** Redacció de dos manuals d'utilització de l'Alerta, un per a usuaris i un per administradors que inclouen captures de pantalla i senyalitzacions per poder seguir amb precisió tots els passos.

**Preparació de material per a cursos de formació de guardes pel seguiment de rapinyaires.** Preparació i docència de la part teòrica en línia del curs per a guardes i tècnics .

**Portal d'informació de dades de ciència ciutadana dels parcs (L'Aguait)** (<https://aguait.ico-apps.org/viewer/diba>). Extracció de les dades dels 30 darrers dies de cada un dels 12 parcs de forma individualitzada per apropar el coneixement natural a la ciutadania.

**Divulgació dels treballs de seguiment i conservació ornitològica.** Mitjançant contribucions a congressos, publicacions i el disseny de plafons informatius.

## Resultats

### 1. Programa de seguiment i vigilància

#### Projecte SOCC

La temporada de primavera 2020 del SOCC ha resultat molt anòmala a causa de tota la situació derivada de la pandèmia de la COVID-19. Malgrat la clara afectació en el nombre d'itineraris realitzats, es considera que s'ha aconseguit una cobertura bona, encara que no òptima.

El Wild Bird Index o indicador global de la comunitat d'ocells al conjunt de parcs de la serralada Litoral Nord presenta una corba molt similar a la que es dona en el conjunt de la XPN, tot i que en els dos darrers anys sembla tenir un repunt esperançador. Igual que a la XPN, el factor clau d'aquesta evolució sembla ser l'evolució dels ocells agrícoles que són els que presenten unes pèrdues importants de població.

Cal assenyalar, però, que el conjunt de parcs que aquí s'analitzen contenen un element forestal molt important, mentre que els espais oberts representen una petita fracció del territori. Cal doncs, no oblidar, la cura d'aquest element forestal al temps que caldria avaluar la gestió realitzada per si es pot millorar l'estat de les poblacions que sobreviuen en els retalls de medis oberts que encara resten, amb particular interès als parcs de la Serralada de Marina i de la Serralada Litoral que contenen la major part dels prats i medis agrícoles de la serralada Litoral Nord.

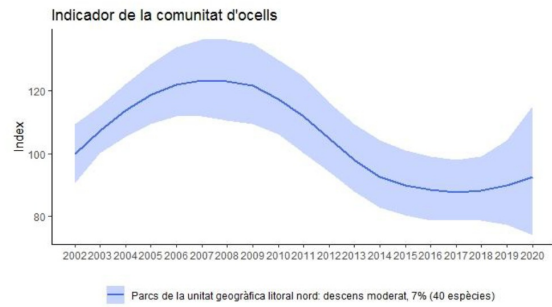
En conclusió, els indicadors mostren que els ambients naturals gaudeixen de bona salut, mentre que aquells que depenen de l'activitat humana tradicional sobre el territori són els responsables de les pèrdues de biodiversitat. Caldria impulsar polítiques d'ocupació del territori i de tornada a activitats agroramaderes de caire extensiu.

#### Projecte SYLVIA.

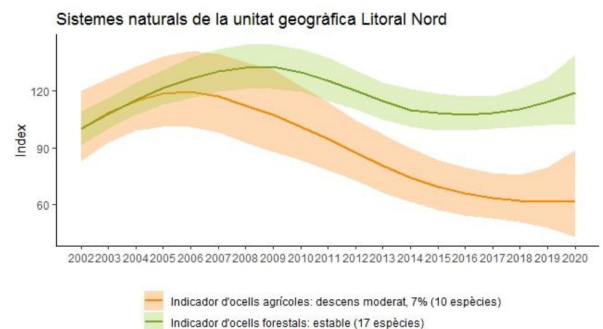
De les 42 estacions SYLVIA de Catalunya, 9 d'elles (20 %) estan situades en espais naturals gestionats per la DIBA. Durant el període reproductor de 2020 s'han capturat un total de 8.431 ocells en el conjunt d'estacions SYLVIA. Les estacions situades en espais naturals gestionats per la XPN contribueixen al 15,2 % del total de captures.

Les dades aportades per les estacions SYLVIA de la DIBA són especialment rellevants per al tallarol gros *Sylvia borin* (57,1 % del total de captures), el tallarol de garriga *Sylvia cantillans* (35,3 % del total de captures), la mallerenga blava *Parus caeruleus* (34,6 % del total de captures) i gafarró *Serinus serinus* (30,5 % del total de captures).

En total, s'han pogut fer les estimes de supervivència i les tendències per un total de 16 de les espècies objecte d'estudi (un 64 %), les que tenien suficient mostra per poder fer les càlculs.



*Canvis en el Wild Bird Index o indicador de la comunitat d'ocells en el període 2002-2020 als parcs de la serralada Litoral Nord. Es mostra en ombrejat l'interval de confiança al 95 % i la classificació de la tendència. Font: ICO*



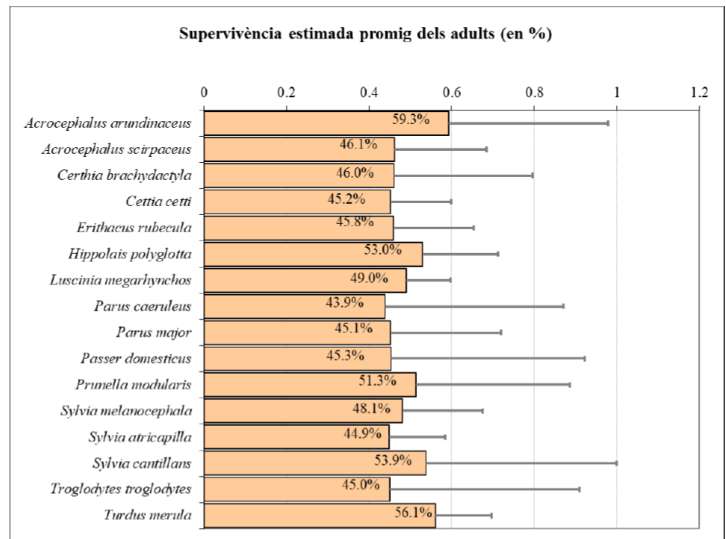
*Canvis en els indicadors dels sistemes naturals als parcs de la serralada Litoral Nord. Es mostren en ombrejat els intervals de confiança al 95 % i la classificació de la tendència. Font: ICO*

La productivitat és un altre dels paràmetres demogràfics claus per entendre els processos subjacents als canvis poblacionals. En el cas de Catalunya, el projecte SYLVIA és l'única font d'informació que permet estimar la productivitat d'un bon nombre d'espècies comunes. Actualment, en el marc d'aquest projecte, la feina s'està centrant en obtenir estimes anuals de productivitat relativa de totes les espècies objecte d'estudi i en seguir la seva evolució als llarg dels anys. L'objectiu a llarg termini és que aquestes estimes ajudin a entendre millor les causes últimes dels canvis poblacionals detectats per projectes com el SOCC.

S'han pogut estimar les tendències temporals de la productivitat en 24 de les 25 espècies objecte d'estudi. En cinc casos les tendències són positives, i estadísticament significatives per a la mallerenga blava *Parus caeruleus* i el cargolet *Troglodytes troglodytes*. En la resta de casos són negatives, i estadísticament significativa només en el cas del tallarol capnegre *Sylvia melanocephala*.

Enguany s'han enviat a l'EuroCES un total de 147.027 dades del projecte SYLVIA, corresponents al període reproductor dels anys 1991 al 2020. De l'any 2020 s'han enviat 8.407.

Les dades obtingudes mitjançant anellament de pollets de mallerenga carbonera *Parus major* a Catalunya entre 1985 i 2018 mostren que la data mitjana de posta s'ha avançat uns 13 dies al llarg dels darrers 31 anys. Un avançament similar a l'observat en molts altres països del nostre entorn.

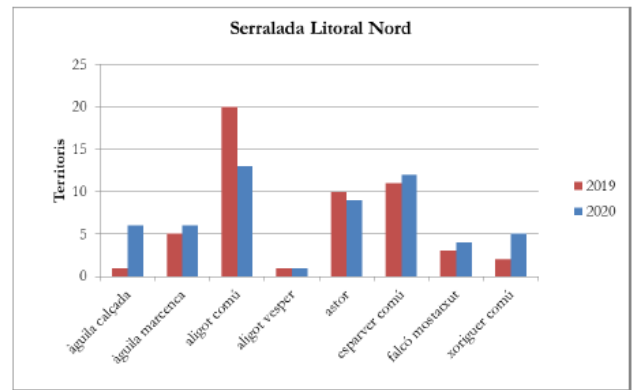


Supervivència promig aparent dels adults per les 16 espècies objecte d'estudi amb prou mostra per fer els càlculs. Font: ICO.

### Monitoratge de rapinyaires

Als parcs de la serralada Litoral Nord hi ha hagut només un canvi en un punt de mostratge, el que implica que aquest factor no hauria d'afectar els resultats. Els canvis més grans s'han donat en l'aligot comú que baixa molt en una tendència difícil d'explicar i que cal veure com evoluciona; l'àguila calçada, que dispara els seus nombres, potser a causa d'algun artefacte metodològic a l'hora de calcular el nombre de territoris que cal revisar, i el xoriguer, comú que puja molt, tot i que la baixa mostra pot comportar, a la llarga, fortes oscil·lacions.

Al Parc del Montnegre i el Corredor s'havia d'efectuar el seguiment de la parella d'àliga calçada present al Montnegre. Aquest 2020 s'ha tornat a confirmar la reproducció de la parella al niu que havien fet servir els darrers anys. Durant la primera visita al niu es van detectar dos polls petits. En una segona visita es va poder observar a la femella dins del niu amb només un poll, però ja crescut. Aquestes observacions ens indiquen que molt probablement la parella ha criat amb èxit.



Territoris dels rapinyaires de la serralada Litoral Nord dels anys 2019 i 2020. Font: ICO

## 2. Programa d'adquisició i manteniment de la informació

### Recerca científica d'interès divulgatiu en conservació biodiversitat.

Durant el 2020 s'han realitzat col·laboracions amb investigadors punters i han pogut cristal·litzar en l'article: Vincent PELLISSIER, Reto SCHMUCKI, G PE'ER, A. AUNINS, TM. BRERETON, L. BROTONS, J. CARNICER, T. CHODKIEWICZ, P. CHYLARECKI, JC. DEL MORAL, V. ESCANDELL, Douglas EVANS, R. FOPPEN, A. HARPKE, J. HELIOLA, S. HERRANDO, M KUUSSAARI, E. KUHN, A. LEHIKONEN, A. LINDSTROM, CM. MOSHOJ, M. MUSCHE, D. NOBLE, TH. OLIVER, J. REIF, D. RICHARD, DB. ROY, O. SCHWEIGER, J. SETTELE, C. STEFANESCU, N. TEUFELBAUER, J. TOUROULT, S. TRAUTMANN, AJ. van STRIEN, CAM van SWAAY, C. van TURNHOUT, Z. VERMOUZEK, P. VORISEK, F. JIGUET, R. JULLIARD. (2020) Effects of Natura 2000 on nontarget bird and butterfly species based on citizen science data. *Conservation Biology* 34: 666-676.

En aquest treball s'ha avaluat com afecta aquesta xarxa a l'abundància d'espècies d'ocells i papallones més freqüents a partir de dades de programes de seguiment a llarg termini a 9.602 localitats per a ocells i a 2.001 per a papallones d'arreu d'Europa. En gairebé la meitat de les 155 espècies d'ocells avaluades, i particularment entre els especialistes en boscos, l'abundància va augmentar a mesura que augmentava la proporció de paisatge cobert pels espais de la xarxa Natura 2000. Aquesta relació positiva va existir per a 27 de les 104 espècies de papallones.

### Estructuració del seguiment general de rapinyaires

L'experiència acumulada durant l'any pilot 2019 tant en les tasques de camp, com en l'emmagatzematge i posterior tractament de les dades de l'any pilot de seguiment de rapinyaires, així com l'èxit que va tenir que va conduir a implementar l'experiència com un seguiment continu, fan veure la necessitat de disposar d'un programari adequat tant perquè el col·laborador de camp pugui entrar les dades, com perquè el tècnic en anàlisi pugui generar les sortides necessàries i els gestors puguin disposar de la informació de manera senzilla i puntual.

En aquest sentit, s'ha generat: 1) una base de dades per a suportar els censos, i 2) un visor de la base de dades que començarà a funcionar amb dos rols principals: el de gestor de projecte i el de participant.

### Manteniment del sistema de recollida de dades de naturalistes ornitho.cat

Entre les tasques realitzades durant l'any, es manté l'assistència tècnica permanent als naturalistes usuaris del portal, així com la dinamització del portal a través de notícies i butlletins d'informació i de visualitzacions de dades per a motivar la continuïtat en la recopilació d'observacions, i la revisió de dades per garantir-ne la qualitat. Enguany, a més, s'han elaborat vídeos d'ajuda per a l'ús d'ornitho.cat que es troben a la part de tutorials del web.

En el context del confinament i les restriccions de mobilitat, s'ha posat especial esforç en l'atenció i dinamització als usuaris d'ornitho.cat, en particular amb les següents activitats:

- S'ha promogut que els usuaris continuessin actius impulsant el projecte #aCasa (<https://dades.ornitho.cat/projecte/acasa>), i ha permès analitzar els efectes del confinament en l'activitat de les aus.
- S'ha impulsat el projecte #NocMig, que consisteix en la detecció de la migració nocturna d'aus a partir de l'enregistrament sonor durant la nit amb gravadores de so (<https://dades.ornitho.cat/projecte/nocmig>).
- S'ha promogut el projecte Nius per a recopilar informació sobre nius d'ocells, amb especial atenció als que nidifiquen en edificis i en especial als falciots, creant un projecte #Falciots a ornitho.cat.
- S'han organitzat i impartit cursos on-line, tant d'iniciació i aprofundiment en la identificació d'ocells (27 cursos de diferents temàtiques i formats), com específicament sobre l'ús d'ornitho.cat, per promoure tant l'afició al naturalisme, com la participació en ciència ciutadana i en particular a ornitho.cat, i proporcionar formació en aquests camps.
- S'ha establert una col·laboració amb el programa on-line diari ConfiNATs per a promoure la ciència ciutadana i, en particular, ornitho.cat.

S'ha millorat i promogut la recopilació d'informació a través del mòdul de mortalitat d'ornitho.cat, que recull dades d'ocells ferits i morts per causes naturals o antropogèniques i les posa a disposició de l'administració. S'ha preparat material d'ajuda al seu ús i donat assistència als usuaris per millorar la recopilació d'aquest tipus de dades. El seu ús s'ha demostrat de manera fefaent davant la potencial aparició de la malaltia infecciosa causada per *Suttonella ornithocola*, amb una alta incidència a les mallerengues i altres espècies en diversos països d'Europa durant la

primavera de 2020.

Durant tot l'any s'ha mantingut la coordinació entre els responsables dels grups taxonòmics inclosos en el portal, amb especial èmfasi en aquells grups que han requerit una actualització de les llistes taxonòmiques (en especial els ortòpters, encara en treball, d'acord amb l'actualització del llistat d'ortòpters de Catalunya realitzat per Antaxius-ICHN).

També s'han mantingut els acords i el pagament de les quotes anuals per al manteniment de la base de dades d'ornitho.cat a l'empresa suïssa Biolovision.

### **Incorporació de les dades obtingudes en els programes de seguiment de l'ICO a les bases de dades dels parcs**

Enguany s'ha tornat a executar el protocol de transferència de dades des de les bases de dades de l'ICO a les dels gestors dels parcs de la DIBA amb l'objectiu de dotar als gestors d'informació objectiva i rigorosa provinent dels programes de seguiment i de ciència ciutadana, d'una manera homogènia i integrada, i que faciliti la seva consulta i explotació. A principis de 2021 es farà efectiva la transferència en format SMA dels següents paquets d'informació:

- 1) Les dades entrades al portal [www.ornitho.cat](http://www.ornitho.cat) entre l'1 de gener i el 31 de desembre de 2020 relatives als municipis que afecten cada una dels parcs gestionats per la DIBA.
- 2) Totes les dades recopilades entre l'1 de gener i el 31 de desembre de 2020 a l'interior dels parcs de la DIBA en els dos principals projectes de seguiment impulsats per l'ICO; el SOCC i el SYLVIA.

### **Integració de les dades recollides a ornitho.cat al GBIF**

S'han carregat dades de 10 grups taxonòmics de la província de Barcelona, de només 4 anys i relativa a UTM 1x1 o UTM 10x10 si es tractava d'una espècie vulnerable. Aquesta informació s'ha associat al [Portal de biodiversitat](https://parcs.diba.cat/web/conservacio-de-la-biodiversitat) (<https://parcs.diba.cat/web/conservacio-de-la-biodiversitat>) de la *web de conservació de la biodiversitat de la XPN*.

Grup	Registres
Mamífers	13.621
Ocells	378.839
Rèptils	5.129
Amfibis	4.661
Peixos	1.051
Papallones diürnes	31.636
Odonats	4.706
Cícades	853
Ortòpters	3.450
Crancs de riu	245
Bivalves d'aigua dolça	25
Orquídies	6.777

*Dades transferides al GBIF. Font: ICO*

### 3. Pla d'Acció vinculat al Pla de conservació

#### Cartografia detallada de les espècies d'interès en els parcs

Aprofitant que durant el 2020 s'havien de finalitzar les anàlisis del Nou Atlas d'Ocells Nidificants de Catalunya (ICO en prep.) s'està creant una eina de visualització dels mapes de distribució de les espècies prioritàries de cada parc per tal que els gestors puguin tenir un portal per visualitzar les distribucions de les espècies prioritàries en particular i del seu conjunt. Aquesta eina ha de servir per prioritzar zones de conservació prioritària, tant a nivell d'accions preventives com d'actuació i s'ha de poder combinar amb la resta d'informació que actualment ja poden veure i manipular els gestors.

En paral·lel, i en compliment de l'acordat en el conveni, s'ha implementat una nova eina per a visualitzar la cartografia detallada de les espècies al visor intern "l'Alerta" que permet que quan s'esculli una espècie d'interès aparegui un selector per a afegir la nova capa.

### 4. Programa de divulgació i formació

#### Divulgació general resultats estat dels ocells

En aquest 2020 una tasca que va consumir una part molt important dels recursos que es destinen a aquesta àrea temàtica i que és l'Informe sobre l'estat de la natura a Catalunya 2020 que es va presentar el 9 de desembre d'aquest mateix 2020.

#### Actualització de la informació dels projectes de seguiment d'ocells en el web de Conservació dels Parcs

L'any 2020 s'ha fet la publicació d'una síntesi dels resultats més importants al nou apartat de **programes de seguiment d'ocells** de la web de conservació de la DIBA. I permet veure una síntesi del projecte **SOCC** i del projecte **SYLVIA**.

#### Elaboració d'un manual d'utilització del visor "l'Alerta"

El Visor "l'Alerta" és una eina pensada per a ser útil per als tècnics que gestionen els parcs. L'Alerta mostra les observacions fetes a Ornitho.cat en els parcs de la Diputació de Barcelona, en una visualització que incorpora filtres, consultes que es poden exportar a l'ordinador de l'usuari i avisos per correu electrònic, entre d'altres.

Durant el 2020 s'han redactat dos manuals d'utilització de l'Alerta, un per a usuaris i un per a administradors que inclouen captures de pantalla i senyalitzacions per poder seguir amb precisió tots els passos.

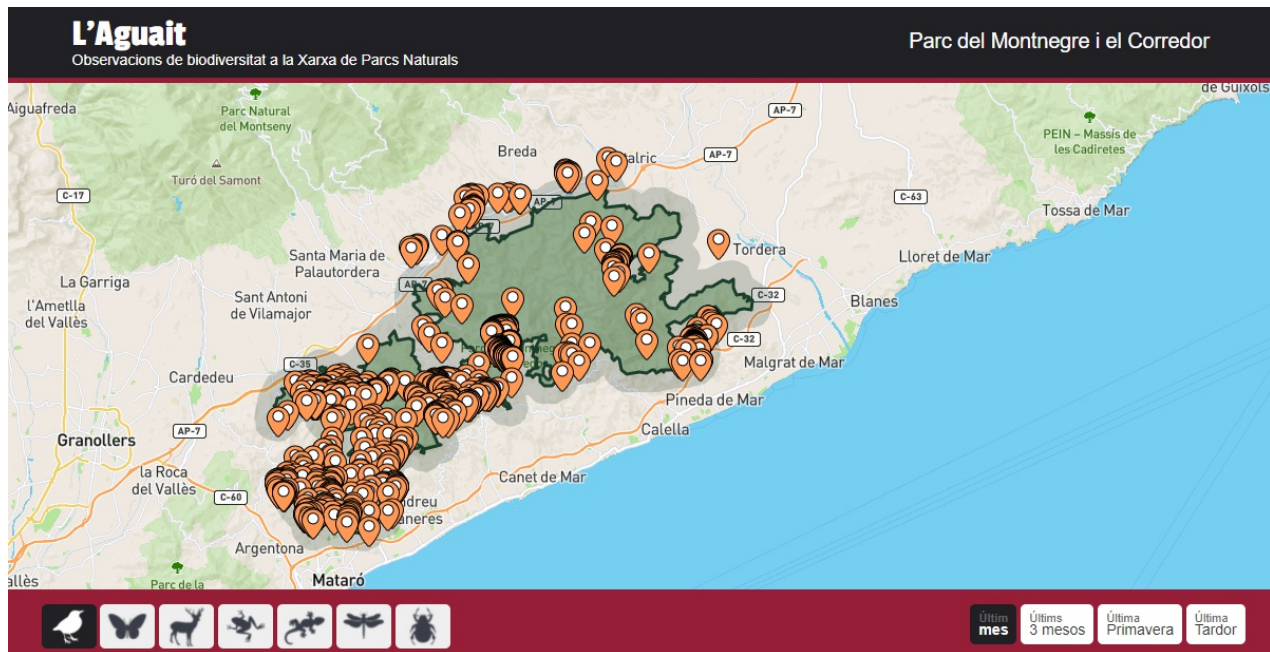
#### Preparació de material per a cursos de formació de guardes pel seguiment de rapinyaires

Durant els dies 27, 28 i 29 d'abril es va dur a terme el curs anomenat "Identificació de rapinyaires en vol pel programa de seguiment de la XPN". Aquest curs es va fer íntegrament virtual amb la plataforma Zoom, i se'n van fer dues edicions per tal de reduir el nombre d'assistents a cada sessió i que aquestes sessions fossin més dinàmiques i participatives.

El curs anava dirigit al personal dels parcs per tal d'afavorir que en un futur es pugui assumir des d'aquest mateix personal el programa de seguiment dels rapinyaires, va ser impartit per l'Oriol CLARABUCH i en Fran TRABALON i hi van assistir 37 tècnics i personal de la XPN.

#### Manteniment del portal d'informació de dades de ciència ciutadana dels parcs (L'AGUAIT)

Després de la implementació durant el 2018 de l'**accés públic al portal "l'Aguait"**, les tasques principals d'aquest 2020 han estat dirigides al manteniment i millora del portal.



L'Aguait del Parc del Montnegre i el Corredor. Font: ICO

## Conclusions

El conveni entre la Diputació de Barcelona i l'Institut Català d'Ornitologia està emmarcat en el programa de conservació de la biodiversitat de la Xarxa de Parcs de la Diputació de Barcelona. Les accions que s'estableixen anualment estan agrupades en quatre grans blocs i l'any 2020 s'ha realitzat el següent:

### Programa de seguiment i vigilància

Durant el 2020 s'ha donat continuïtat al seguiments d'ocells dels programes SOCC i SYLVIA, implantats en el conjunt de Catalunya i a la xarxa de parcs des del 2002. Aquest any el seguiment s'ha dut a terme en un total de 9 estacions d'anellament SYLVIA i 41 itineraris SOCC (10 de forma voluntària, 30 de forma professional i un darrer itinerari en què un professional va fer el primer cens i un voluntari el segon). L'estat d'alarma imposat per mitigar els efectes de la pandèmia de la COVID-19 va obligar, en aquest 2020, a un esforç professional extra per tal de mantenir un mínim de cobertura que permetés el càlcul dels paràmetres que es mesuren anualment.

Aquestes dades serveixen per tenir un coneixement actualitzat de l'estat de conservació de les espècies monitoritzades i per determinar l'estat general del medi natural a partir d'una sèrie d'indicadors de síntesi.

Però el fet més destacat en matèria de seguiment ha estat la realització de la feina de camp del primer any oficial del nou seguiment de rapinyaires nidificants, després de l'any pilot realitzat el passat 2019. En total, s'han cobert 37 punts d'observació en quadrats de 2,5x2,5 km en els quals s'han realitzat 4 sessions de seguiment de 3 hores de durada cada una. A més s'ha tornat a realitzar el seguiment de nius d'espècies prioritàries en els parcs de la unitat Litoral Nord. Tota aquesta feina de camp també s'ha fet tenint en compte les restriccions de mobilitat imposades per la pandèmia COVID-19.

### Programa d'adquisició i manteniment de la informació

Durant el 2020, aquest programa ha consistit en dues línies d'acció diferenciades, una relacionada amb la recollida d'informació al camp i una altra relacionada amb la transmissió de la informació de biodiversitat recopilada.

Pel que fa a la recollida de dades al camp, s'ha començat el disseny i la realització d'un software on-line per tal d'emmagatzemar, consultar i tractar les dades del seguiment de rapinyaires estandarditzat per tots els parcs de la DIBA. La primera versió d'aquest software estarà disponible per a la propera temporada de camp 2021.

Pel que fa a la transmissió d'informació, aquest 2020 s'ha continuat treballant en la transmissió de tota la informació ornitològica (molt especialment, per la seva magnitud, la del portal Ornitho.cat) al Sistema d'informació de biodiversitat de la Xarxa de Parcs Naturals. En una línia similar però més encarada a la divulgació, aquest any 2020 s'ha tornat a incorporar una selecció significativa de dades del projecte Ornitho dins la província de Barcelona al portal GBIF-Espanya. Aquesta informació del GBIF, també queda fàcilment disponible al web de conservació de la biodiversitat de la Diputació de Barcelona (<https://parcs.diba.cat/web/conservacio-de-la-biodiversitat/montnegre>).

### Pla d'acció vinculat al pla de conservació

L'any 2020, les tasques del pla d'acció vinculat al pla de conservació s'han centrat en un únic objectiu concret que ha estat la incorporació al sistema d'alertes de la cartografia fina elaborada en el marc del Nou Atlas dels Ocells Nidificants de Catalunya, cartografia que ja està elaborada i que serà publicada en breu quan s'acabin d'elaborar tots els continguts del llibre.

### Programa de divulgació i formació

Aquest 2020, com en els darrers anys, s'ha treballat en mantenir l'actualització de la informació sobre els seguiments d'ocells de l'ICO al web de biodiversitat (<https://parcs.diba.cat/web/conservacio-de-la-biodiversitat/ocells>).

També s'ha dut a terme l'elaboració d'uns manuals per als usuaris i els gestors del visor "l'Alerta" per tal de facilitar-ne el seu ús.

Però el gruix de les tasques s'han fet en l'àmbit de la formació on s'ha dissenyat i impartit un curs on-line per als guardes sobre el seguiment de rapinyaires nidificants, per tal que en un futur se'n puguin fer càrrec. Aquest format,

imposat per l'actual estat d'alarma, ha estat molt ben valorat i ha resultat innovador en la Xarxa de Parcs, cosa que es valora molt positivament.

Finalment, s'ha avaluat el seguiment de perdiu roja que es du a terme en el Parc Natural del Montseny i se n'ha dissenyat una proposta metodològica que millori la metodologia emprada i pugui ser exportada a altres espais de la XPN.

## Referències

ICO. *Memòria del conveni específic de cooperació i col·laboració entre la Diputació de Barcelona i l'Institut Català d'Ornitologia (ICO), per la col·laboració en l'execució dels plans de conservació de la Xarxa de Parcs Naturals*. Memòria inèdita, 2020. 221 p.

# Seguiment estandarditzat de les poblacions d'amfibis i control sanitari de malalties emergents i d'espècies introduïdes d'urodels al Parc del Montnegre i el Corredor

---

Albert Ferran, Pep Pannon, Mariona Picart, Mireia Vila, Jose Dueñas, Joan Argelaga, Teresa Benet, Xavier Puig, Julia Rodríguez (guardes, colla de manteniment i tècnics del Parc del Montnegre i el Corredor)

Daniel Fernández, Andrea Jhulyana Lopez caro, Adrià Jorà (Grup de Recerca de l'Escola de la Natura de Parets del Vallès [GRENPI])

Salvador Carranza (Institut de Biologia Evolutiva [CSIC-UPF])

An Martel, Frank Pasmans, Stefano Canessa (Ghent University. Belgium)

## Objectius

- Realitzar els treballs de seguiment a llarg termini de les poblacions d'amfibis.
- Controlar les espècies exòtiques d'amfibis.
- Millorar els hàbitats per als amfibis.
- Realitzar el seguiment de les malalties emergents.
- Formar en bioseguretat per prevenir les malalties emergents d'amfibis.
- Divulgar els resultats obtinguts.
- Encarregar estudis específics.

Aquest estudi proposat respon a l'Obj. 4.6 (Conèixer l'evolució de l'estat de la fauna vertebrada d'interès), l'Obj. 4.9 (Conèixer l'evolució de l'estat de grups d'organismes bioindicadors), l'Obj. 5.1 (Conèixer la dinàmica del canvi climàtic), l'Obj. 5.7 (Conèixer la dinàmica de les plagues i les invasions biològiques), a l'Obj. 6.5 (Avaluar les accions de control de les espècies plaga i invasores) i l'Obj. 7.5 (Mantenir actualitzada la base de dades i cartografia) entre d'altres del **Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona**.

L'any 2019 s'adjudica el contracte plurianual consistent en la realització del Programa de seguiment sanitari, biològic i genètic de les poblacions d'amfibis i rèptils del Parc del Montnegre i el Corredor i del Parc Natural - Reserva de la Biosfera (PN-RB) del Montseny. Aquest resum fa referència a les tasques d'aquest contracte en l'àmbit del Parc del Montnegre i el Corredor.

## Mètodes

### Seguiment a llarg termini de les poblacions d'amfibis

Inclou l'enregistrament d'informació sobre les poblacions d'amfibis i sobre els hàbitats, i ha estat adaptada a partir del mètode desenvolupat per Llorente *et al.* (1995). Aquest seguiment es va iniciar el 2004 per l'empresa Minuartia. El treball de camp el realitza la guarderia del parc i es basa en la prospecció mensual entre febrer i desembre de diferents masses d'aigua: bassa de Can Bosc, bassa de Ca l'Arenes, bassa de Ca n'Àlba, bassa de Can Vives de la Cortada, bassa de Can Marquès, Santuari del Corredor, bassa de Can Torres, torrent de Navall, bassa de Can Llibre.

### Seguiment de les poblacions de rèptils

Per a la realització del seguiment de rèptils, s'han realitzat prospeccions actives en un total de 22 àrees de mostreig dividides en 6 transectes. A més, també s'afegeixen observacions esporàdiques fora de transecte i el monitoreig de *Mauremys leprosa* a la vall de Fuirosos que consisteix en fer servir trampes de captura per comparar les recaptures obtingudes dels individus prèviament xipats.

Totes les espècies catalogades com invasores s'han capturat i sacrificat segons els protocols de sacrifici humanitari de fauna.

Durant les prospeccions s'han deixat passar 10 minuts des de l'arribada al punt de mostreig fins a l'inici de les escoltes de cants per tal de minimitzar l'impacte causat pels propis mostrejadors. Seguidament s'ha realitzat busca activa per detectar altres individus adults, larves i postes. Finalment, en el cas d'haver-hi poca visibilitat degut a la bassa, s'han realitzat 10 salabrades de manera aleatòria.

### Protocol de bioseguretat

Els mostrejos s'han realitzat amb botes de goma i badejadors. Les botes fetes servir en el punt on s'ha detectat Bsal són exclusives d'aquesta zona i en cap cas es pot visitar un punt d'aigua després del punt de contaminació (els mostrejos han estat dissenyats per visitar primer les basses més allunyades del focus d'infecció). A més, tot el material utilitzat es desinfecta amb Virkon o etanol 96 % entre cada punt de mostreig. Els individus es manipulen sempre amb guants de nitril sense pols de talc. A la bassa del Garrell també s'ha habilitat una segona zona de desinfecció a 200 metres de la bassa per desinfectar els vehicles.

A més, també s'ha descrit el protocol de bioseguretat titulat «Les malalties infeccioses en amfibis: Manual de bones pràctiques en les activitats educatives de descoberta».



Protocol de bioseguretat. Foto: GRENP

### Recollida de mostres

La recollida de mostres consisteix a passar hisops estèrils (*swabs*) per la pell dels exemplars un total de 50 vegades (10 per la zona ventral i 10 més pels palmells de cada extremitat). Cada mostra es realitza per duplicat i es conserva individualment en eppendorfs. Les mostres estan disponibles a l'Institut de Biologia Evolutiva, on són analitzades mitjançant la tècnica qPCR. A la bassa amb Bsal, tots els individus són sacrificats mitjançant MS222 i conservats en alcohol 96 %.

### Metodologia de laboratori

Les mostres van ser analitzades mitjançant la tècnica de detecció molecular anomenada PCR quantitativa a temps real (qPCR-RT). Es tracta d'una tècnica que permet la detecció i quantificació de la presència de patògens determinats mitjançant l'amplificació d'un gen "marcador" seleccionat de cada patògen mitjançant encebadors (primers) específics. Abans de l'amplificació (qPCR-RT) es fa una extracció d'ADN a partir d'un hisop (*swab*) que s'ha passat per la part ventral de l'animal seguint una metodologia específica o també es pot extraure l'ADN a partir d'un tros de teixit conservat en alcohol (en el cas que l'animal s'hagi sacrificat sense passar-li un hisop prèviament). La qPCR-RT mostra alts graus d'especificitat i sensibilitat, altes correlacions lineals i altes eficiències d'amplificació per les dues malalties emergents més comunes en amfibis testades en el present treball: *Batrachochytrium*

*dendrobatidis* (Bd) i *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal).

### **Estudi de la hibridació entre *Triturus marmoratus* i *Triturus anaticus***

Durant el 2020 s'ha continuat amb l'estudi de cria en captivitat per estudiar la possible autodestrucció reproductiva en fase dos. És a dir, la no supervivència dels híbrids en fase dos.

## Resultats

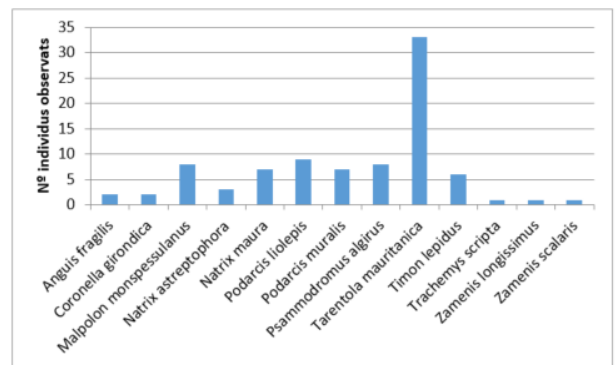
Durant l'any 2020, degut a la pandèmia causada pel COVID-19, el temporal «Glòria» i les pluges posteriors, l'esforç de mostreig ha sigut menor que en altres anys. Per això, els resultats obtinguts l'any 2020 no són comparables amb els resultats d'anys anteriors. A continuació es presenten les captures realitzades durant aquest any.

### Seguiment a llarg termini de les poblacions d'amfibis

Durant el seguiment d'amfibis s'han detectat un total de 377 individus (175 adults i 202 larves) de vuit espècies autòctones diferents: *Alytes almogavarii*, *Bufo spinosus*, *Epidalea calamita*, *Hyla meridionalis*, *Lissotriton helveticus*, *Pelophylax perezii*, *Salamandra salamandra* i *Triturus marmoratus*.

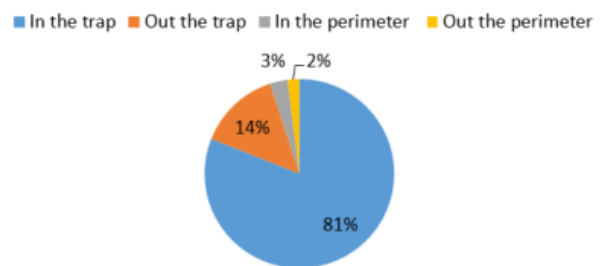
### Seguiment de les poblacions de rèptils

Durant el seguiment de rèptils s'han observat un total de 74 individus de 13 espècies diferents de les quals 12 són autòctones i una invasora. Aquestes espècies s'han observat amb una freqüència molt variable, essent *Tarentola mauritanica* l'amfibi més freqüent.



Nombre de vegades que cada espècie de rèptil ha estat observada el 2020 dins o fora de transsecte. Font: GRENP

En relació a la gestió de *Mauremys leprosa* a Fuirosos, en total s'han alliberat 36 individus de l'espècie *Mauremys leprosa* i se n'han capturat 32. D'aquestes, 23 corresponen a recaptures d'individus alliberats en anys anteriors, 1 correspon a un individu de la població autòctona capturat per primera vegada i 8 són indeterminats (podrien ser individus recapturats o capturats per primera vegada) degut a que només es xipen els individus adults.



Localització de les captures a la bassa amb Bsal. Font: GRENP

De les 410 observacions realitzades, s'han recollit mostres de malalties emergents a 107 individus presents a les basses amb risc de presència de Bsal ja sigui per l'existència de malalties emergents o per proximitat a la bassa amb Bsal. En total s'han detectat 10 espècies diferents en 9 punts d'aigua. De les 10 espècies detectades 7 són autòctones (*Alytes almogavarii*, *Bufo spinosus*, *Hyla meridionalis*, *Pelobates cultripes*, *Pelophylax sp.*, *Salamandra salamandra* i *Triturus marmoratus*) i 3 introduïdes (*Discoglossus pictus*, *Ichthyosaura alpestris apuanus*, *Triturus anaticus*). A més, també s'han detectat individus híbrids *T. marmoratus* x *T. anaticus*.

Durant l'any 2020, degut a la pandèmia causada per la COVID-19 no és van poder analitzar mostres d'anys anteriors, per tant, aquest any no podem valorar l'evolució de la incidència del fong.



Presca de mostra a una salamandra. Foto: GRENP

### Estudi d'hibridació de *Triturus*

El procés experimental dut a terme a les instal·lacions de l'Associació GRENP segueix en curs. L'any 2020 van néixer un total de 63 individus procedents dels grups de cria prèviament esmentats. Aquests individus procedents dels grups parentals seran analitzats genèticament per tal d'entendre millor el procés d'hibridació i emparentats entre ells segons explica la metodologia per tal de saber si existeix autodestrucció en fase 2.

### Gestió d'espècies invasores

Durant l'any 2020 s'han realitzat dues accions principals de retirada de fauna invasora. Aquestes han sigut a Can Bosc, on s'han retirat 200 carpins (*Carassius carassius*) i dues tortugues de Florida (*Trachemys scripta scripta*) i a Fuirosos on s'han retirat 30 peixos sol (*Lepomis gibbosus*) i 4 black bass (*Micropterus salmoides*).

### Divulgació dels resultats

L'any 2019 es va presentar a la IV Trobada Estudiosos de la Serralada Litoral Central i VIII del Montnegre i el Corredor (Vallgorguina, 20 i 21 de novembre 2019) els següents treballs: "La Bioseguretat una eina imprescindible per a la conservació dels amfibis"; "Gestió d'una població d'amfibis del Parc del Montnegre i el Corredor per contenir i eliminar un brot del fong *Batrachochytrium salamandrivorans (Bsal)*", "Distribució, sistemàtica i origen de les espècies d'amfibis introduïdes al Parc del Montnegre i el Corredor" i "Diversidad genética de las poblaciones catalanas del tritón palmeado (*Lissotriton helveticus*)". La publicació dels articles ja es pot consultar i descarregar des de l'enllaç: [https://llibreria.diba.cat/cat/libro/iv-trobada-d-estudiosos-de-la-serralada-litoral-central-i-viii-del-montnegre-i-el-corredor\\_64871](https://llibreria.diba.cat/cat/libro/iv-trobada-d-estudiosos-de-la-serralada-litoral-central-i-viii-del-montnegre-i-el-corredor_64871)

L'any 2020 també s'han publicat els següents articles en revistes científiques indexades:

MARTEL, A.; VILA-ESCALÉ, M.; FERNÁNDEZ-GIBERTEAU, D.; MARTÍNEZ-SILVESTRE, A.; CANESSA, S.; VAN PRAET, S.; PANNON, P.; CHIERS, K.; FERRAN, A.; KELLY, M.; PICART, M.; PIULATS, D.; LI, Z.; PAGONE, V.; PÉREZ-SORRIBES, L.; MOLINA, C.; TARAGÓ-GUARRO, A.; VELARDE-NIETO, D.; CARBONELL, F.; OBON, E.; MARTÍNEZ-MARTÍNEZ, D.; GUINART, D.; CASANOVAS, R.; CARRANZA, S.; PASMANS, F. Integral chain management of wildlife diseases. *Conservation Letters*. 2020;e12707. <https://doi.org/10.1111/conl.12707>

GREENER, M.S., VERBRUGGHE, E., KELLY, M., BLOOI, M., BEUKEMA, W., CANESSA, S., CARRANZA, S., CROUBELS, S., DE TROYER, N., FERNÁNDEZ-GUIBERTEAU, D., GOETHALS, P., LENS, L., LI, Z., STEGEN, G., STRUBBE, D., VAN LEEUWENBERG, R., VAN PRAET, S., VILA-ESCALÉ, M., VERVAEKE, M., PASMANS, F., MARTEL, A. Presence of low virulence chytrid fungi could protect European amphibians from more deadly strains. *Nature Communications* 11, 5393. 2020. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-19241-7>

## Conclusions

La gestió d'un brot d'una malaltia amb la virulència que ha demostrat tenir *Bsal* a altres parts del món, ha fet que els equips de camp i gestió d'aquest projecte realitzessin esforços extrems per poder controlar la seva dispersió. Les tècniques aplicades han estat consensuades i valorades dins de l'equip per poder avaluar si l'aplicació de les mateixes aportaria un resultat positiu o si al contrari, podrien provocar un mal irreparable.

Tots els passos duts a terme al llarg de l'any 2020 han sigut beneficiosos, ja que els resultats finals obtinguts han estat molt satisfactoris. El buidatge del punt d'aigua infectat, l'aplicació de metodologies de bioseguretat extremes, la utilització de desinfectants, la captura de tots els exemplars d'amfibis possibles, han estat mesures molt eficients per intentar erradicar aquestes malalties. Però encara s'ha de continuar treballant per aconseguir els resultats esperats.

Pel que fa a la gestió de les espècies introduïdes, cal continuar aplicant la metodologia establerta durant més anys per tal de comprovar si aquesta és efectiva per a aquesta problemàtica. Els resultats obtinguts amb l'estudi d'hibridació entre *T. marmoratus* i *T. anaticus* ens indiquen un problema afegit al de la introducció d'espècies al·lòctones i la lluita pels recursos, també s'ha observat que suposen també una amenaça per a la riquesa genètica de les poblacions autòctones de *T. marmoratus*.

Aquest any s'ha continuat amb l'estudi sobre la hibridació d'aquestes espècies que permetés comprendre tots els processos implicats i la viabilitat de futures fases d'hibridació.

Tot i que no s'han detectat casos de mortalitats massives al Parc del Montnegre i el Corredor, degut a la disminució de l'esforç, les dades actuals no són comparables amb les recol·lectades fins ara. Caldrà esperar a l'anàlisi de les dades de l'any 2021 per valorar la tendència de les captures i l'evolució de la incidència de malalties emergents.

## Referències

GREENER, M.S., VERBRUGGHE, E., KELLY, M. BLOOI, M, BEUKEMA, W, CANESSA, S, CARRANZA, S, CROUBELS, S, DE TROYER, N, FÉRNANDEZ-GUIBERTEAU, D; GOETHALS, P, LENS, L, Li, Z, STEGEN, G, STRUBBE, D, VAN LEEUWENBERG, R, VAN PRAET, S, VILA-ESCALÉ, M, VERVAEKE, M, PASMANS, F, MARTEL, A. Presence of low virulence chytrid fungi could protect European amphibians from more deadly strains. *Nature Communications* 11, 5393. 2020. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-19241-7>

LOPEZ CARO, A.J; JORDÀ, A.; FERNÁNDEZ-GIBERTEAU, D. *Amfibis i rèptils del Parc del Montnegre i el Corredor: seguiment d'espècies, control sanitari i control d'espècies introduïdes i invasores*. IBE-CSIC i GRENP. Informe inèdit. 2020.

LLORENTE G.A., MONTORI A., SANTOS X. & CARRETERO M.A. *Projecte de seguiment de basses importants per als amfibis a Catalunya*. Departament de Medi Ambient. Informe inèdit. 1995

MARTEL, A.; VILA-ESCALÉ, M.; FERNÁNDEZ-GIBERTEAU, D.; MARTÍNEZ-SILVESTRE, A.; CANESSA, S.; VAN PRAET, S.; PANNON, P.; CHIERS, K.; FERRAN, A.; KELLY, M.; PICART, M.; PIULATS, D.; Li, Z.; PAGONE, V.; PÉREZ-SORRIBES, L.; MOLINA, C.; TARAGÓ-GUARRO, A.; VELARDE-NIETO, D.; CARBONELL, F.; OBON, E.; MARTÍNEZ-MARTÍNEZ, D.; GUINART, D.; CASANOVAS, R.; CARRANZA, S.; PASMANS, F. Integral chain management of wildlife diseases. *Conservation Letters*. 2020;e12707. <https://doi.org/10.1111/conl.12707>

MINUARTIA, Estudis Ambientals. *Treballs de preparació d'un seguiment a llarg termini de les poblacions d'amfibis als parcs naturals de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, del Montnegre i el Corredor i del Montseny*. Servei de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona. Informe Inèdit. 2004.

# Reforç de la Xarxa Fenològica de Catalunya (FENOCAT) i l'estudi dels impactes del canvi climàtic

Montserrat Busto, Jordi Cunillera, Xavier de Yzaguirre (Servei Meteorològic de Catalunya)

David Carrera (Diputació de Barcelona)

## Objectius

- Fer una primera ampliació del nombre de punts d'observació de la xarxa FENOCAT del Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) amb punts d'observació dins l'àmbit de la Xarxa de Parcs Naturals (XPN) de la Diputació de Barcelona (DIBA).
- Incrementar la implicació de la XPN en xarxes globals de seguiment.
- Capacitar el personal de la XPN en el seguiment de la fenologia de determinades espècies de flora i fauna potencialment indicadores de la variabilitat del clima.

Aquests treballs proposats responen a l'Obj. 4.9 (Conèixer l'evolució de l'estat de grups d'organismes bioindicadors), a l'Obj. 5.1 (Conèixer la dinàmica del canvi climàtic), a l'Obj. 8.1 (Calcular indicadors i índexs de treballs del propi PESR), a l'Obj. 8.3 (Avaluar l'estat i tendències del medi natural), a l'Obj. 9.1 (Incorporar la síntesi de l'avaluació de l'estat del medi natural a la memòria anual del parc), a l'Obj. 9.2 (Editar digitalment una monografia de l'avaluació de l'estat del medi natural al conjunt de la XPN), a l'Obj. 10.2 (Formar al personal propi per a estudis i seguiments específics), a l'Obj. 11.5 (Preparar i estandarditzar seguiments) i a l'Obj. 11.6 (Establir el protocol pel lliurament de dades per encomanes de seguiment d'equips de treballs externs) del [Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona](#).

Aquest estudi està inclòs al Conveni de col·laboració entre la Diputació de Barcelona i el Servei Meteorològic de Catalunya, per tal de desenvolupar les accions vinculades al reforç de la Xarxa Fenològica de Catalunya i l'estudi dels impactes del canvi climàtic a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona.

L'any 2013 el Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) creà la Xarxa Fenològica de Catalunya (FENOCAT) com a resposta a la necessitat de disposar d'observacions fenològiques sistemàtiques arreu del territori, atès que aquestes dades són de gran utilitat, entre d'altres, en els estudis de canvi climàtic. Amb la creació de la FENOCAT es recuperà la col·laboració entre la ciutadania i la ciència en temes relacionats amb la fenologia que s'inicià a finals de segle XIX.

La xarxa FENOCAT està formada per un conjunt d'observadors que fan el seguiment de determinats estadis fenològics de tres grups d'éssers vius (plantes, ocells i papallones diürnes) a uns punts concrets del territori, enviant periòdicament aquesta informació al Servei Meteorològic de Catalunya.

Un dels objectius de la FENOCAT és posar a disposició de la societat en general, i de la comunitat científica en particular, les observacions fenològiques realitzades. Per això el Servei Meteorològic de Catalunya forma part del projecte europeu Pan-European Phenology Database, a més d'estar en contacte amb altres entitats que formen part de xarxes internacionals de l'àmbit de la fenologia com ara l'ICO (Institut Català d'Ornitologia) i el CBMS (Catalan Butterfly Monitoring Scheme).

## Mètodes

### 1. Accions de seguiment de la xarxa FENOCAT

A partir del llistat general d'espècies monitoritzades a la xarxa FENOCAT, els tècnics de la DIBA van fer una selecció de les espècies a seguir dins la XPN.

Els tècnics de l'SMC van preparar uns dossiers amb les fitxes corresponents als estadis fenològics a observació d'aquestes espècies. Aquest dossier es van proporcionar als assistents a les sessions de formació.

### 2. Accions de divulgació:

A través de notes de premsa i notícies a diferents mitjans es fa difusió del conveni i de les tasques que implica.

## Resultats

### 1. Accions de seguiment de la xarxa FENOCAT

a) Tria de les espècies indicadores a seguir a la XPN i a cada parc.

Es van escollir un total de 26 espècies: 12 plantes silvestres, 8 ocells de primavera-estiu, 2 ocells de tardor-hivern, 3 papallones diürnes sedentàries i 1 papallona diürna migradora. La majoria d'aquestes espècies són comunes a tots els parcs de la XPN, però també s'ha considerat alguna espècie que només s'observarà en algun parc concret. El llistat d'aquestes 26 espècies és el següent (en cursiva, les quatre espècies a observar en espais concrets):

- **Plantes silvestres:** *alzina, freixe de fulla gran, faig, saüquer, arç blanc, arboç, estepa blanca, farigola, fetgera, fonoll, olivarda, rosella.*
- **Ocells de primavera-estiu:** *oreneta vulgar, oreneta cua-blanca, falciot negre, cucut, rossinyol, abellerol, capsigrany, escorxador.*
- **Ocells de tardor-hivern:** *lluier, durbec*
- **Papallones diürnes sedentàries:** *Cleòpatra, llimonera, aurora*
- **Papallones diürnes migradores:** *migradora dels cards.*

b) Ajust de les fitxes de cada espècie i elaboració de dossiers per als diferents parcs.

Els tècnics l'SMC entreguen les fitxes de cada espècie i elaboren dossiers que s'entreguen durant les jornades de formació.

c) Implantació de nous punts d'observació de la xarxa FENOCAT a la XPN (període 2019-2021).

El personal del Parc del Montnegre i el Corredor va triar les següents espècies per a iniciar-ne el seguiment durant l'any 2020:

- Punt d'observació: Can Bordoï. Espècie: *alzina*. Observadors: Pep Pannon i Mireia Vila

Malauradament a causa de la pandèmia del 2020 no es va poder fer el seguiment fenològic d'aquest punt.

Codi de l'observador: DB011		Codi del punt d'observació: FEVR010																																	
Observador: Pep Pannon / Mireia Vila		Municipi: Parc del Montnegre i el Corredor - Can Bordoï (aparcament)																																	
Mes / Any (mm / aaaa): /																																			
Espècie	Estat fenològic																																		
	Codi BBCH	Fase	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1 Alzina ( <i>Quercus ilex</i> )	165	Aproximadament el 50% de flors mostren els estams																																	
	185	Glans mig madures																																	
Comentaris:																																			

Fitxa de seguiment fenològic. Font: SMC

### 2. Accions de divulgació

A la reunió de la comissió del mes d'octubre es va decidir redactar i enviar una notícia al butlletí *L'Informatiu dels Parcs*, de la Diputació de Barcelona, informant de l'inici de les observacions fenològiques a determinats parcs de la XPN, tot i les dificultats per la situació derivada de la COVID-19. La proposta de text per a la notícia es va enviar als responsables del butlletí a finals de novembre, i va sortir publicada al butlletí núm. 141 del 8 de desembre de 2020.

A més, la mateixa informació es va enviar als responsables del *Butlletí trimestral de l'Àrea de Climatologia* de l'SMC, i va sortir publicada al butlletí núm. 24 de desembre de 2020.

A banda, enguany s'ha treballat en dues tasques per divulgar l'observació fenològica a través de la web de la Diputació de Barcelona, en concret a la web sobre conservació de la biodiversitat (<https://parcs.diba.cat/web/conservacio-de-labiodiversitat>).

## Conclusions

La Xarxa Fenològica de Catalunya (FENOCAT), coordinada pel Servei Meteorològic de Catalunya, és una xarxa de seguiment global que pot aportar informació molt valuosa sobre l'impacte del canvi ambiental global en els ecosistemes, i aquesta informació es pot aplicar a les polítiques de gestió de la XPN.

La relació iniciada entre ambdues entitats per a la millora de les observacions fenològiques a Catalunya, conjuntament amb les observacions meteorològiques que ja es fan arreu del país, ha de contribuir a mitjà i llarg termini a un millor coneixement dels impactes del canvi climàtic al territori en general, i a la XPN en particular.

La importància de formar part d'una xarxa de seguiment més àmplia que la pròpia XPN, igual com s'ha fet en altres programes de seguiment com són el Catalan Butterfly Monitoring Scheme (CBMS), Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya (SOCC), Xarxa d'Estacions d'Anellament d'Esforç Constant (SYLVIA), Seguiment dels Petits Mamífers Comuns d'Espanya (SEMICE)... rau en que això és clau per a poder diferenciar els fenòmens d'àmbits més local de les dinàmiques regionals, i per tant, poder relacionar amb més certesa la causalitat de les tendències observades.

## Referències

### Web del FENOCAT.

FENOCAT (2013): [Guia bàsica d'observacions fenològiques](#). Servei Meteorològic de Catalunya

# CARIMED. Efectes del canvi Ambiental en les comunitats d'organismes dels Rius MEDiterranis

Fortuño, P.; Acosta R.; Soria, M.; Cañedo-Argüelles, M.; Cambra, J.; Cid, N.; Fernández, J.; Múrria, C.; Prat, N.; Quevedo, G.; Rodríguez, N.; Verkaik, I.; Vinyoles, D.; Bonada, N. (Grup de recerca F.E.H.M.)

David Carrera (Diputació de Barcelona)

## Objectius

El programa CARIMED té els següents objectius:

- Estudiar la biodiversitat de les comunitats d'organismes aquàtics dels 18 punts ubicats dins de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona (XPN) i dels 10 punts històrics i de referència del programa ECOSTRIMED (antic CARIMED). I també, estudiar com el canvi global pot afectar aquesta biodiversitat.
- Estudiar l'estat aquàtic, hidromorfològic i fisicoquímic dels 18 punts ubicats dins de la XPN i dels 10 punts històrics i de referència del programa ECOSTRIMED, i analitzar els resultats juntament amb les dades proporcionades del Programa de Seguiment de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) per tenir una visió completa dels rius de la província de Barcelona.
- Analitzar la qualitat biològica i l'estat ecològic dels rius de la província de Barcelona (CARIMED + ACA)

Aquests treballs proposats responen a l'Obj. 1.2 (Diagnosticar el funcionament hidrològic i el seu estat), a l'Obj. 3.3 (Conèixer l'evolució de la qualitat fisicoquímica de les masses i punts d'aigua), a l'Obj. 4.5 (Conèixer l'evolució de la fauna invertebrada d'interès) i a l'Obj. 4.9 (Conèixer l'evolució de l'estat de grups d'organismes bioindicadors) del **Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona** (<https://parcs.diba.cat/es/web/conservacio-de-la-biodiversitat/recerca>).

Aquest estudi està inclòs al conveni de col·laboració entre la Diputació de Barcelona i la Universitat de Barcelona per al Seguiment del canvi ambiental de la xarxa fluvial de la província de Barcelona.

CARIMED (Efectes del canvi ambiental en les comunitats d'organismes dels rius mediterranis) és un projecte conjunt de l'Àrea d'Infraestructures i Espais naturals de la Diputació de Barcelona i el Grup de Recerca F.E.H.M. (Freshwater Ecology, Hydrology and Management) de la Universitat de Barcelona. El projecte té el seu inici l'any 2013, tot i que és la continuació i adaptació dels programes de seguiment de la qualitat dels rius que les dues institucions van estar desenvolupant durant més de dues dècades (ECOBILL i ECOSTRIMED+).

Aquests treballs es basen en la realització d'un seguiment continuat de l'estat ecològic dels rius de la demarcació de Barcelona, a través de la qualitat fisicoquímica de les aigües i, especialment, de l'estudi de la diversitat de la fauna invertebrada que habita als rius, rieres i torrents. L'objectiu final és conèixer l'estat de conservació dels rius, determinar si els seus ecosistemes es veuen afectats pels canvis ambientals globals i realitzar, en base a la diagnosi anterior, propostes de planificació i gestió per a la seva preservació i millora.

La xarxa de punts de mostreig està situada a les conques dels rius Llobregat, Besòs, Foix, Tordera, Ter i riera de Pineda, principalment dins la XPN, que es complementa amb punts de referència fora dels espais protegits i amb la xarxa de punts de mostreig de l'Agència Catalana de l'Aigua. Anualment, es realitza un informe amb els resultats del seguiment que es pot consultar, conjuntament amb la sèrie històrica, a la **web del projecte** (<http://www.ub.edu/barcelonarius/web/index.php>)

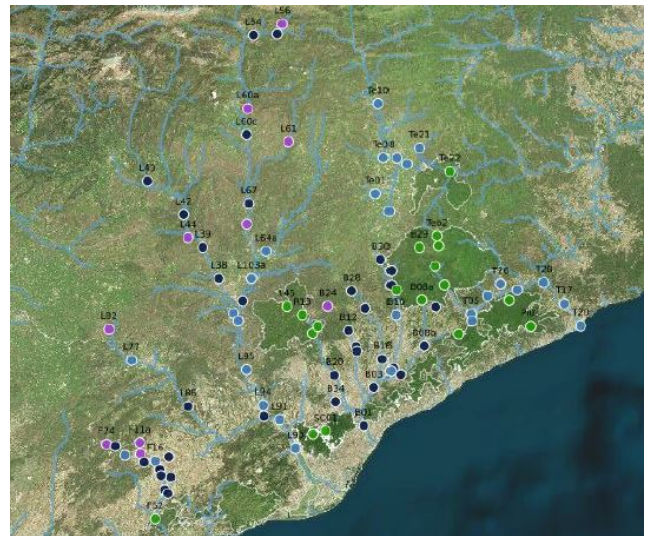
## Mètodes

### Èpoques de mostreig i punts mostrejats

Els punts o estacions de mostreig del programa CARIMED durant el **2020** són 99 i se situen a la conca del Llobregat (29 punts), Besòs (31 punts), Foix (16 punts), Tordera (11 punts), Ter (10 punts) i als torrents litorals del Maresme (1 punt).

Tres d'aquestes estacions considerades de referència per la seva bona qualitat biològica estan situades al Parc del Montnegre i el Corredor:

- Riera de les Arenes (B07) a Llinars del Vallès (riu mediterrani de cabal variable).
- Riera de Fuirosos (T30) a Sant Celoni (riu de muntanya mediterrània silícia).
- Riera de Pineda (Pi01) a Tordera (torrent litoral).



*Punts de mostreig del projecte CARIMED. Les àrees verdes corresponen als parcs de la Diputació de Barcelona. (Per a més detalls, cliqueu sobre el mapa).*

### Material i mètodes

La **metodologia de mostreig** és la que s'ha emprat habitualment i que està descrita en detall als Protocols d'accés obert al web del projecte: <http://www.ub.edu/barcelonarius>. En cada punt de mostreig s'ha fet un mostreig seguint el protocol i es van obtenint una sèrie de dades que s'anoten als fulls d'una aplicació informàtica dissenyada expressament: *F.E.M. River Tool*.

Es prenen **mostres fisicoquímiques** de l'aigua. Al camp es mesura la conductivitat elèctrica, el pH, la temperatura i l'oxigen dissolt a l'aigua. Al laboratori, amoni, nitrits, nitrats, fosfats, sulfats, clorurs i sòlids en suspensió.

S'estudien els **macroinvertebrats aquàtics** i s'identifiquen (de molts grups a nivell taxonòmic de gènere en el laboratori), es compten i se'n calcula l'índex de qualitat biològica IBMWP. Les operacions per identificar els organismes estan descrites en detall a <http://www.ub.edu/barcelonarius/web/index.php/metodologia/els-indicadors-biologics>.

Es mesuren les característiques del **bosc de ribera** per establir-ne la qualitat (índex QBR) i les característiques de l'**hàbitat fluvial** (índex IHF).

## Resultats i discussió

Els resultats principals dels trams estudiats en el Parc del Montnegre i el Corredor de l'any 2020 s'expliquen a continuació i es poden consultar de forma més detallada a [www.ub.edu/barcelonarius](http://www.ub.edu/barcelonarius).

### Cabals

Segons el butlletí de l'any pluviomètric del Servei Meteorològic de Catalunya, el 2020 va ser un any plujós arreu del territori català. En concret, s'observa com el percentatge que suposa la precipitació del 2020 respecte de la mitjana de referència ha superat el 110 % a gran part del país. Pel que fa a la província de Barcelona, és a dir, part del litoral i prelitoral Central, cal considerar-lo com a molt plujós, amb pluges que superen el 150 % de la mitjana climàtica de referència. De fet, l'any 2020 es considera com al 22è any més plujós de la sèrie de 107 anys de la província de Barcelona. Així a efectes dels indicadors i relacionat a l'època de mostreig CARIMED l'any 2020 és considerat humit.

### Química de l'aigua

Alguns paràmetres a la primavera han millorat o empitjorat de forma significativa depenent dels punts. Al punt B07 els sulfats han millorat. Al punt T30, els nitrats han disminuït. I al punt Pi01, només la temperatura i l'oxigen han empitjorat. Segurament aquests canvis es deuen als cabals més abundants de la primavera, ja que a l'estiu les condicions químiques han empitjorat en més paràmetres.

### Riquesa taxonòmica

El número de tàxons detectat a cada punt i època es mostra a la següent taula:







**Taula de riquesa, índexs biològic i hidromorfològics dels punts del parc. Font: Grup FEHM.**

Punt	Data	Nre. de tàxons	Índex IBMWP	Índex QBR	Índex IHF
B07	Maig-20	11	55 - qualitat dolenta	85- qualitat bona	87 - hàbitat ben constituït
	Jul-20	30	112 - qualitat bona	85 - qualitat bona	73 - hàbitat ben constituït
Pi01	Maig-20	16	74 - qualitat mediocre	100 - qualitat bona	78 - hàbitat ben constituït
	Jul-20	34	161 - qualitat bona	100 - qualitat bona	79 - hàbitat ben constituït
T30	Maig-20	19	93 - qualitat mediocre	85 - qualitat bona	69 - hàbitat ben constituït
	Jul-20	34	161 - qualitat bona	100 - qualitat molt bona	79 - hàbitat ben constituït

### Índexs biològics (IBMWP) i hidromorfològics (QBR i IHF)

Aquest 2020 cal puntualitzar que en alguns punts d'estudi situats a les capçaleres de rius i rieres de la serralada Litoral catalana s'observa una qualitat menor que altres anys i, en alguns casos, només arriba a ser mediocre o dolenta. Passa per exemple, a la riera de les Arenes (B07), a la riera de Pineda (Pi01) o a la riera de Fuirosos (T30), on s'hi sol trobar una molt bona qualitat, aquest 2020 només arriba a un nivell de qualitat bo. En tots aquests casos, s'ha donat un clar efecte de rentat de les lleres degut a les avingudes de l'hivern i de la primavera de 2020. És a dir, tot l'hàbitat aquàtic i tota la fauna i la flora han estat netejades recurrentment durant les crescudes, i al tractar-se de zones de capçalera, la recolonització dels invertebrats pot resultar més lenta que no pas en zones més baixes de la conca, ja que no existeix la possibilitat de que nous individus derivin d'aigües amunt. Així, molt possiblement la comunitat de macroinvertebrats no estava desenvolupada completament en el moment en què es van realitzar els estudis de primavera i els resultats de la qualitat biològica estan clarament subestimats.



Símbol						
Qualitat	Molt bona	Bona	Moderada	Dolenta	Pèssima	Sense dades

Resultats de l'índex biològic IBMWP a la primavera 2020. Font: Grup FEHM

Resultats de l'índex biològic IBMWP a la primavera 2020. Font: Grup FEHM

## Conclusions

La majoria dels rius i rieres de les àrees protegides de la Diputació de Barcelona presentaven un bon estat fisicoquímic, hidromorfològic i biològic i, per tant, un bo o molt bo estat ecològic. Tot i això, al tractar-se, en molt casos, dels trams de capçalera de rius i rieres, les crescudes de 2020 han causat un clar efecte de rentat de bona part de la comunitat de macroinvertebrats. Així, a la primavera, quan feia poc temps que hi havia hagut les darreres crescudes, en els punts alts del Montnegre, Montseny i el Litoral, s'hi ha trobat una qualitat biològica menor que l'habitual ja que les comunitats aquàtiques estaven recuperant-se d'aquestes pertorbacions. A l'estiu, en molts d'aquests punts, la qualitat biològica millora ja que la comunitat d'invertebrats aquàtics ha tingut temps de recuperar-se.

## Referències

FORTUÑO, P. [et al.]. Efectes del Canvi Ambiental en les comunitats d'organismes dels Rius MEDiterranis (CARIMED). Informe 2020. Diputació de Barcelona. Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals (Estudis de la Qualitat Ecològica dels Rius; 29). 2021. 66 pp.

# Seguiment dels artròpodes del medi hipogeu al Parc Natural del Montseny i al Parc del Montnegre i el Corredor

Berta Caballero-López, Sergi Gago, Miguel Prieto, Jorge Mederos, Neus Brañas i Glòria Masó (Departament d'Artròpodes del MCNB)

Floren Fadrique i Lluís Auroux (Associació Catalana de Bioespeleologia, BIOSP)

## Objectius

La fauna troglòbia d'invertebrats a Catalunya suporta diferents graus d'amenaça a la seva supervivència, i per això es fa del tot necessari actualitzar les dades sobre les distribucions actuals per tal de recolzar i, si cal, ampliar les propostes de decrets de protecció del seu hàbitat.

L'objectiu principal d'aquest estudi fou avaluar la presència de dues espècies de coleòpters leiòdids, troglòbies estrictes, endèmiques de les serralades litorals catalanes i citades en projectes o propostes de protecció: *Parvospeonomus canyellesi* (Lagar, 1974), i *Parvospeonomus urgellesi* (Español, 1964). El segon objectiu va ser el d'ampliar coneixements sobre la biocenosi d'artròpodes existent en les cavitats visitades.

## Mètodes

L'avaluació es va dur a terme a set cavitats del Parc Natural del Montseny: avenc de les Pedreres, forat núm. 1½ de les Pedreres i forat núm. 2 de les Pedreres (Gualba); cova del Moro o cova Cruïlles; cova de l'Ermita i cova de l'Infern (Aiguafreda) i cova Trencada (Tagamanent) i una cavitat al Parc Natural del Montnegre i el Corredor (avenc de les Aranyes).



Entrada a l'avenc de les Aranyes. Foto: Sergi Gago

Per evitar la captura massiva d'exemplars de les dues espècies diana, en l'estudi s'ha prioritzat la captura directa, però en el cas de no trobar-les, s'ha complementat amb el mètode de trampes de caiguda amb esquer.

## Resultats i discussió

Com a resultats principals, en la campanya d'enguany, hem localitzat espècimens de *Parvospeonomus canyellesi* a les tres cavitats triades a Gualba, confirmem doncs la seva presència a la localitat típica, reafirmem les cites de la col·lecció i afegim una nova cita al Forat núm. 1½ de les Pedreres. En quant a *Parvospeonomus urgellesi*, l'hem localitzat a les tres cavitats triades d'Aiguafreda, afegint una nova cita a la cova de l'Infern. No s'ha observat a la cavitat de Tagamanent d'on, també, hi havia cites anteriors. Hem pogut confirmar la seva presència a la localitat típica del Parc del Montnegre i el Corredor.

Revisant el fons de la col·lecció del MCNB s'han documentat 570 exemplars de *Parvospeonomus canyellesi* i 269 exemplars de *Parvospeonomus urgellesi*, fruit d'antigues campanyes al Montseny i al Montnegre (avenc de les Aranyes).

Després de processar la totalitat del material recol·lectat a les vuit cavitats estudiades, s'han comptabilitzat un total de 367 espècimens pertanyents a 17 grans tàxons d'artròpodes. A banda de les dues espècies diana, hem trobat 35 tàxons d'artròpodes que s'engloben en 25 famílies, 17 ordres i 6 classes (Arachnida, Chilopoda, Crustacea, Diplopoda, Entognatha i Insecta).

Les mostres recol·lectades enguany s'afegeixen al fons ja existent, a la col·lecció d'artròpodes del MCNB, i contribuiran a millorar el coneixement sobre la biocenosi a les cavitats visitades del Parc Natural del Montseny i a la cavitat del Parc del Montnegre i el Corredor.

A l'avenc de les Aranyes del Parc del Montnegre i el Corredor es pot afirmar la presència de *Parvospeonomus urgellesi* en les actuals prospeccions, recolzant les cites anteriors, i amb un notable nombre d'exemplars observats, la qual cosa sembla indicar un bon estat d'aquesta població, en la seva localitat típica. Entre les espècies trobades, cal destacar un nombre interessant d'espècies d'aranyes (Araneae), concretament sis espècies repartides en cinc famílies.

Classe	Ordre	Família	Nom científic	Nº Ex.	
Arachnida	Araneae	Agelenidae	<i>Eratigena atrica</i> (C. L. Koch, 1843)	1	
		Leptonetidae	<i>Leptoneta infuscata</i> Simon, 1872	2	
		Nesticidae	<i>Nesticus cellulanus</i> (Clerck, 1757)	10	
		Pholcidae	<i>Pholcus phalangioides</i> (Fuesslin, 1775)	3	
		Tetragnathidae	<i>Meta bourneti</i> Simon, 1922	5	
			<i>Metellina merianae</i> (Scopoli, 1763)	2	
Chilopoda	Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius</i> sp.	2	
Crustacea	Isopoda		Isopoda Indet.	5	
Diplopoda	Polydesmida	Polydesmidae	Polydesmidae Indet.	1	
Insecta	Coleoptera		Coleoptera Indet.	1	
		Carabidae	<i>Laemostenus (Pristonychus) terricola</i> (Herbst, 1783)	1	
		Leiodidae	<i>Parvospeonomus urgellesi</i> (Español, 1964)	16	
		Diptera	Limoniidae	<i>Limonia nubeculosa</i> Meigen, 1804	1
			Phoridae	Phoridae Indet.	2
		Orthoptera	Gryllidae	Gryllomorphi Indet.	3
		Trichoptera		Trichoptera Indet.	1

Llistat de tàxons d'artròpodes recol·lectats a l'avenc de les Aranyes durant la campanya. Font: MCNB

# Cartografia digital dels hàbitats CORINE i dels hàbitats d'interès comunitari del Parc del Montnegre i el Corredor. Escala 1:10.000

---

Cèsar Gutiérrez (professional lliure)

Jordi Carreras i Albert Ferré (**Grup de Recerca de Geobotànica i Cartografia de la Vegetació** de la UB)

## Objectius

El present treball correspon a l'aixecament cartogràfic a escala 1:10.000 dels hàbitats CORINE i dels hàbitats d'interès comunitari (HIC) del Parc del Montnegre i el Corredor, incloent-hi també l'àrea proposada per a l'ampliació del parc a partir del nou Pla especial (<https://parcs.diba.cat/web/montnegre/proposta-modificacio-ein-montnegre-corredor>).

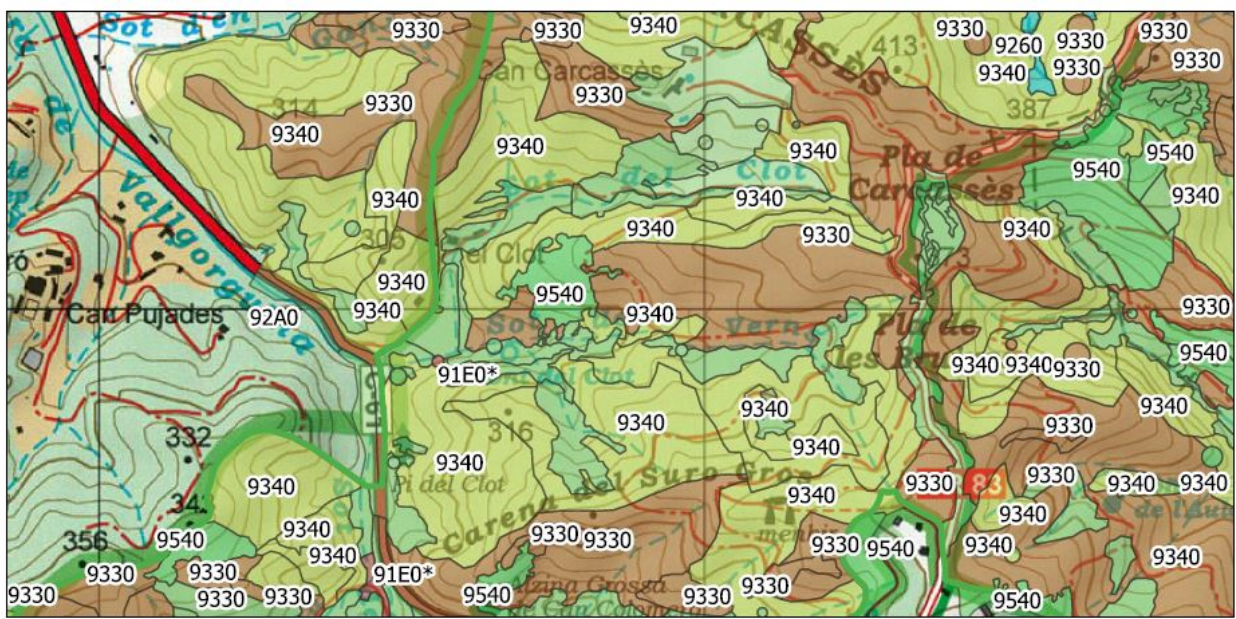
Aquest treball respon a l'Obj. 4.2 (Conèixer l'evolució de l'estat dels hàbitats d'interès), a l'Obj. 4.8 (Conèixer l'evolució dels hàbitats clau) del **Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona** (<https://parcs.diba.cat/documents/43788175/50929993/PlaEstrategicSeguimentRecercaXPN2015-2024.pdf/860...>)

## Mètodes

L'aixecament s'ha fet utilitzant, sobretot, els ortofotomapes en infraroig color (IRC) a 1:5.000 del 2008, 2012, 2014 i 2016 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC), i el treball de camp realitzat entre el 2015 i el 2020. La llegenda està constituïda per unitats CORINE enunciades i explicades al Manual dels Hàbitats de Catalunya (Carreras *et al.*, 2015).

La informació cartogràfica està estructurada en dues capes, una de polígons i una altra de punts, les quals duen la informació dels hàbitats CORINE (U) i dels Hàbitats d'Interès Comunitari (HIC).

L'àrea mínima s'ha establert en 2.000 m<sup>2</sup> per als polígons. Els hàbitats que ocupen menys d'aquesta mida s'han representat amb punts. La capa que es lliura és la unió de les que s'han fet durant els sis anys que ha durat l'aixecament (2015-2020), inclosa la part que va fer l'empresa Grusamar, a la part més meridional i occidental del territori, convenientment revisada.



Hàbitats d'Interès Comunitari:	
<span style="color: #C8513D;">■</span> 91E0* Vernedes i altres boscos de ribera afins (Alno-Padion)	<span style="color: #C8513D;">■</span> 9330 Suredes
<span style="color: #00A0C8;">■</span> 9260 Castanyedes	<span style="color: #E6E600;">■</span> 9340 Alzinars i carrascars
<span style="color: #90EE90;">■</span> 92A0 Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera	<span style="color: #90EE90;">■</span> 9540 Pinedes mediterrànies

*Fragment del mapa on es mostres alguns dels HIC més comuns. Font: GEOVEG*

## Resultats i conclusions

En total s'han cartografiat 17.457,52 ha. S'han pogut delimitar un total de 6.820 polígons i 1.789 punts. S'han reconegut 136 hàbitats (103 a la cobertura de polígons i 96 a la de punts). En total hi ha 17 hàbitats d'interès comunitari (HIC), 10 a la cobertura de polígons i 17 a la de punts; d'aquests 17, n'hi ha 3 que són prioritaris.

## Referències

CARRERAS, J.; FERRÉ, A.; VIGO, J. (Eds.) Manual del Hàbitats de Catalunya, 2a edició. 8 volums. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. 2015.

# Avaluació dels prats seminaturalers del Parc del Montnegre i el Corredor (Paisatges Vius i Prats Vius)

## Objectius

L'objectiu darrer del projecte és conservar els prats seminaturalers de més interès del Parc del Montnegre i el Corredor.

A nivell operacional els objectius del treball són:

- Elaborar un inventari dels prats seminaturalers de més interès del Parc del Montnegre i el Corredor.
- Definir mesures concretes per a la seva conservació.
- Establir prioritats alhora de dirigir recursos per a la seva conservació.

Aquest treball respon a l'Obj. 4.2 (Conèixer l'evolució de l'estat dels hàbitats d'interès) i a l'Obj. 4.8 (Conèixer l'evolució dels hàbitats clau) del **Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona** (<https://parcs.diba.cat/documents/43788175/50929993/PlaEstrategicSeguimentRecercaXPN2015-2024.pdf/860...>)



*Fotomuntatge de flora i fauna dels prats. Autor: Martí Franch*

## Mètodes

Per assolir els objectius proposats, el treball s'ha dividit en quatre fases:

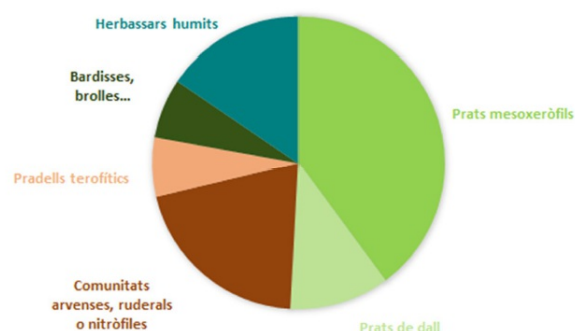
- Selecció dels prats seminatural de més interès de conservació.
- Avaluació del seu estat de conservació actual.
- Elaboració de documents per a la gestió.
- Priorització de les necessitats.

**Selecció dels prats seminatural de més interès de conservació.** A partir d'una primera llista proporcionada pel parc de més de 60 localitzacions amb prats seminatural amb potencial per ser inclosos a l'inventari es va fer una selecció amb els que es van considerar de més interès per a la conservació. Un criteri important en aquesta selecció va ser el tipus d'hàbitat potencial a recuperar, de manera que es van prioritzar aquelles localitzacions més humides per a la recuperació dels prats de dall de terra baixa, un hàbitat d'interès comunitari prioritari escàs i en regressió a Catalunya.

**Avaluació del seu estat de conservació actual.** Entre els mesos d'abril i juliol de 2020 es va fer una visita a cada una de les localitzacions per tal de recollir dades actualitzades per avaluar el seu estat de conservació actual i valorar el seu potencial de recuperació. Donat que encara no existeix un protocol d'avaluació de l'estat ecològic dels prats seminatural de terra baixa basat en espècies indicadores -com sí que existeix pels prats de la muntanya mitjana (Salvat, A. i Casas C., 2016)-, es va fer tenint en compte diferents aspectes i característiques el més objectives possible. Es va determinar la composició florística de cada prat i es va assignar a les següents comunitats tipus:

- **Prats de dall.** En aquest grup s'inclouen les espècies característiques dels prats dalladors de la terra baixa plujosa.
- **Prats meso-xeròfils.** En aquest grup s'inclouen les espècies de prats meso-xeròfiles, és a dir, característiques de prats moderadament secs.
- **Comunitats arvenses.** En aquest grup s'inclouen espècies arvenses, ruderals o nitròfiles, pròpies d'indrets amb algun tipus de pertorbació ja sigui per excés de nutrients, remenament del sòl, sobrepastura, etc.
- **Pradells terofítics.** En aquest grup s'inclouen espècies pròpies de les comunitats de pradells terofítics, és a dir, herbeis poc densos de petites plantes anuals adaptades a condicions de sòls prims i poca humitat.
- **Bardisses i brolles.** En aquest grup s'inclouen espècies que indiquen un cert emmatament del prat i, en aquest cas, interessa remarcar la presència de falguera (*Pteridium aquilinum*) donada la seva gran capacitat colonitzadora.
- **Herbassars humits.** En aquest grup s'inclouen espècies que necessiten unes condicions força humides per desenvolupar-se, com ara la *Mentha sauveolens* o la *Mentha pulegium*. Aquestes condicions d'humitat també indiquen el potencial per a recuperar prats de dall.
- **Espècies exòtiques.** En aquest grup s'inclouen espècies de plantes no autòctones i, per tant, que caldria controlar o erradicar en el millor dels casos.

La informació recollida en els inventaris se sintetitza en forma de **gràfics de recobriment** de les espècies segons la tipologia de prat d'on són característiques (comunitats). El percentatge de cadascuna d'aquestes comunitats indica el grau de pertorbació i l'estat de conservació del prat. També es va determinar el recobriment de sòl nu en els casos que aquest era prou rellevant.



Exemple de gràfic de recobriment per comunitats d'un prat. Font: Paisatges Vius.

**Elaboració de documents per a la gestió.** Es van elaborar 30 documents de gestió que tenen forma de fitxa sintètica. La fitxa té diferents apartats: descripció, flora i vegetació, propietat, elements d'interès, gestió actual i anterior, i propostes de gestió de planificació, de gestió, de promoció de la biodiversitat, de producció de llavors i viver, d'accessibilitat, d'ús públic i sensibilització, i manteniment anual.

**Priorització de les necessitats.** Per tal de poder canalitzar de forma efectiva i eficient els esforços i recursos per a la conservació dels prats es va fer una priorització de la necessitat d'actuació de la forma més objectiva possible a través de la informació recollida en les visites de camp. Per fer-ho es van aplicar a cada prat una sèrie de criteris de valoració de tipus biològic, logístic i de titularitats (veure la taula següent).

Tipus de criteris	Criteris de valoració
Biològic	A) Presència d'espècies indicadores
	B) Correspondència amb hàbitats d'interès
Logístics	C) Grau d'emmatament
	D) Estat dels accessos
Titularitat	E) Règim de propietat
	F) Tipus de gestió

*Criteris de valoració dels prats. Font: Paisatges Vius*

Donat que l'objectiu del treball és la conservació dels prats, era necessari que els criteris biològics tinguessin un pes equivalent a la resta de criteris. Per aquesta raó se'ls aplica una ponderació doble en la fórmula utilitzada per a calcular la prioritat d'actuació, que és la següent:

$$PRIORITAT D'ACTUACIÓ = (Ax2) + (Bx2) + C + D + E + F$$

Per a cada criteri s'han establert rangs amb diferent puntuació, de forma que de la suma del valor dels diferents criteris s'obté un valor que d'entre 0 i 40 punts amb diferent rang de prioritat de recuperació del prat (Alta, Mitjana, Baixa i Molt baixa).

## Resultats i conclusions

D'un total de 30 prats s'ha realitzat una fitxa detallada amb els apartats que s'han explicat a la metodologia.

Del total de prats, 4 s'han classificat de priorització alta; 21 de mitjana i 5 de baixa.

El treball també enumera diferents prats donadors, és a dir, zones potencials per obtenir llavors, tant del parc com de fora del parc. També en llista les espècies.



*Mapa d'un prat inclòs en el treball. Font: Paisatges Vius*

# Aixecament amb LiDAR al Parc del Montnegre i el Corredor

---

Miguel Ángel Rodríguez i Ruben Calvo (Sistemas de Información Territorial y Posicionamiento, S.L. [SITEP])

## Objectius

Aquest treball ha tingut com a objectiu la realització de les següents tasques:

- Realització de l'aixecament amb helicòpter no tripulat sobre una àrea d'aproximadament 130 ha de l'àmbit del Parc del Montnegre i el Corredor.
- Processament de les dades i elaboració dels productes a lliurar:

### En els camps de la conservació, la gestió forestal i la prevenció d'incendis

1. Obtenció d'estimacions/indicadors relacionats amb la maduresa dels boscos i la presència d'estructures vegetals d'interès per a la nidificació d'espècies d'alt interès: presència/abundància (per ha) de fusta morta i d'arbres de grans dimensions per diàmetre del tronc o capçada.
2. Paràmetres forestals clàssics: biomassa, àrea basimètrica, volum dels troncs, cobertura arbòria i de sotabosc...
3. Continuïtat horitzontal i vertical del combustible i anàlisi de la funcionalitat de la franja de protecció de baixa combustibilitat i d'àrees estratègiques en la lluita contra els focs forestals.

### Quant a seguiment o obtenció de dades sobre erosió

4. Estimacions dels processos erosius per determinar zones vulnerables.

### Captura d'imatges per a la prospecció arqueològica

5. Detecció de relleus, construccions i vestigis de l'ocupació humana a l'entorn d'elements arqueològics o de patrimoni històric.

### Observacions sobre fauna

6. Avaluació de la capacitat per a la detecció/quantificació de zones de refugi del porc senglar.

Els treballs relacionats amb la flora del parc responen a l'Obj. 5.2 (Conèixer la dinàmica dels incendis) i l'Obj. 6.2 (Avaluar les accions de gestió de boscos i prevenció d'incendis), entre molts d'altres del **Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona** (<https://parcs.diba.cat/es/web/conservacio-de-la-biodiversitat/recerca>).

## Mètodes

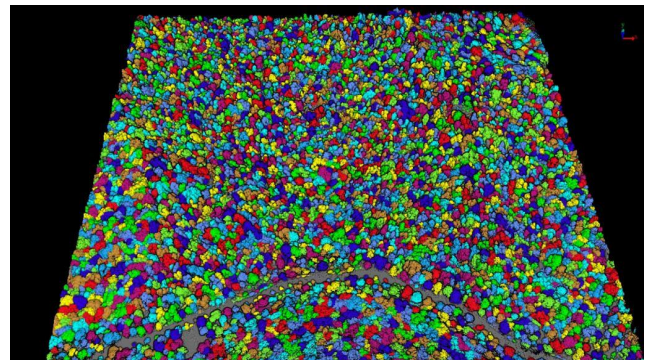
La tecnologia LIDAR s'ha usat per:

- Delimitar els polígons de treball acordat en arxiu Shapefile (**Zona X.shp**) amb el polígon que delimita la zona.
- Obtenir els núvols de punts de les zones de treball en format .las comprimit (.laz).
- Obtenir imatges de captures de pantalla amb vistes obliqües dels núvols de punts LiDAR, del núvol original i del normalitzat. Estan acolorits segons: 1) Imatges RGB de les càmeres; 2) Alçades dels punts, o combinació de l'alçada i la intensitat dels mateixos (energia del retorn làser); 3) Classificació dels punts; Arbres individuals detectats (només el núvol normalitzat).
- Obtenir l'ortoimatge de tota la zona. Generada a partir de la ortorectificació en base al model digital del terreny LiDAR de cadascuna de les centenars d'imatges adquirides, les quals posteriorment són combinades i fusionades per generar el mosaic d'imatges.
- Obtenir models digitals generats a partir de les dades LiDAR processades en format ràster. N'hi ha de 4 tipus, i generats amb dues mides de píxel diferents (15 cm i 1 m).
- Obtenir mètriques forestals. S'ofereixen valors de paràmetres forestals obtinguts a partir del tractament de les dades LiDAR.

## Resultats i conclusions

S'han obtingut els productes detallats a la metodologia en les quatre zones acordades amb l'òrgan gestor del parc. Els productes es poden visualitzar únicament amb programes de visualització cartogràfica (SIG).

En total s'ha fet l'aixecament en 150 ha de quatre zones del Parc del Montnegre i el Corredor.



*Individualització dels arbres d'un dels polígons. Font: SITEP*

# Annex II. Anàlisi de dades sobre els usuaris del parc

## 1. Usuaris dels equipaments i programes d'ús públic - MODESTA- FET MON - FET

Equipaments		Usuaris 2020
Centre d'Informació de Vallgorguina		429
Centre d'Informació del Santuari del Corredor		1.543
Centre d'Informació d'Arenys de Munt		244
Punt d'Informació del Mercat de Tordera		102
Centre d'Informació de Sant Cebrià de Vallalta		538
Punt d'Informació a l'Oficina de Turisme de Sant Celoni		1.586
Punt d'Informació de Sant Iscle de Vallalta		203
Punt d'Informació de Fogars de la Selva		713
Àrea d'esplai del Corredor		5.993
Campament juvenil El Solell del Corredor		693
Allotjament rural Masia Can Pica		281
Centre de Documentació del Parc del Montnegre i el Corredor. Sant Celoni		1.614
Centre de Documentació del Parc del Montnegre i el Corredor. Mataró		740
	Programa Coneguem els nostres parcs	*
	Programa Viu el parc	*
	Programa escolar Viu el parc	*
<b>Total</b>		<b>14.679</b>
* Degut a la pandèmia de la COVID, s'han suspès totes les activitats del programa.		

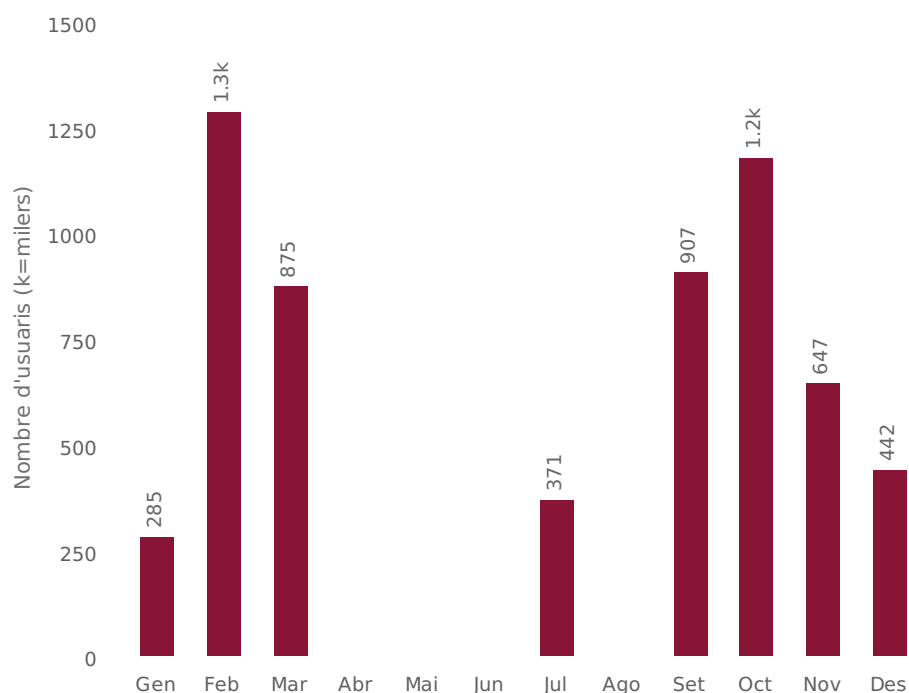
## 2. Recomptes de visitants al Corredor - MODESTA - FET - Q

Font	Guardes del parc / Gestor d'equipaments
	Recompte visual
Període	Tot l'any
Llocs / freqüència	<b>Àrea d'esplai del Corredor</b> / Diari
	<b>Campament juvenil El Solell del Corredor</b> / Diari
	<b>Santuari del Corredor</b> / Caps de setmana i festius
Paràmetres	Persones

### Àrea d'esplai del Corredor

Durant el 2020 el nombre de visitants de l'Àrea d'Esplai ha tingut una pèrdua respecte de l'any anterior del 75 %, els visitants de cap de setmana s'han reduït en un 60 % i la reducció en el nombre de visites escolars ha estat del 80 %.

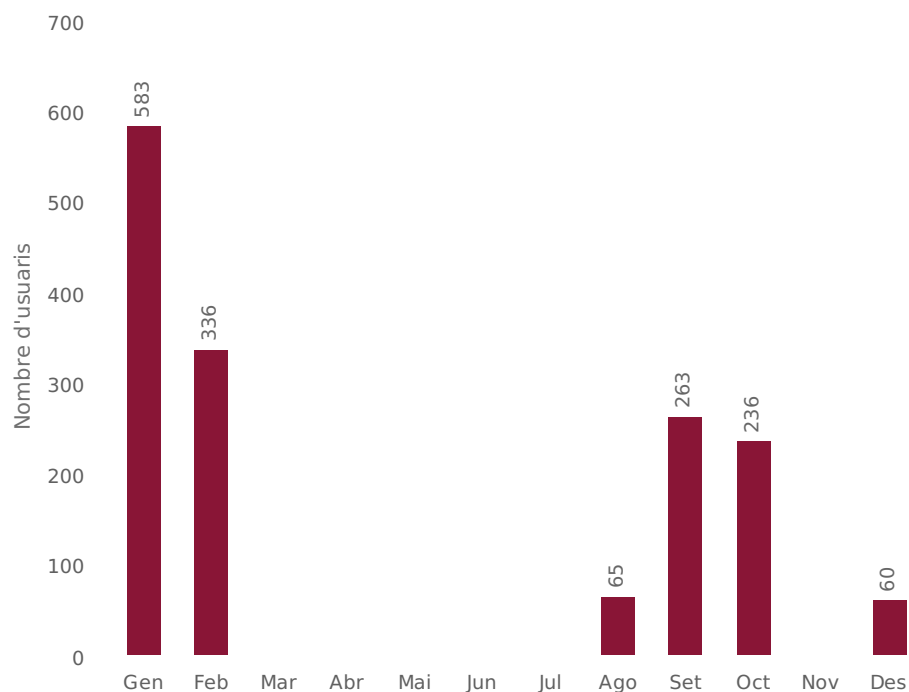
Mes	Usuaris
Gen	285
Feb	1.286
Mar	875
Abr	0
Mai	0
Jun	0
Jul	371
Ago	(sense dades)
Set	907
Oct	1.180
Nov	647
Des	442
<b>Total</b>	<b>5.993</b>



## Santuari del Corredor

Al 2020 hi ha hagut 2.646 visitants menys que l'any 2019. Això representa una disminució de visitants del 61,6 % respecte de l'any anterior com a conseqüència de les restriccions de mobilitat aplicades durant la pandèmia de la COVID-19.

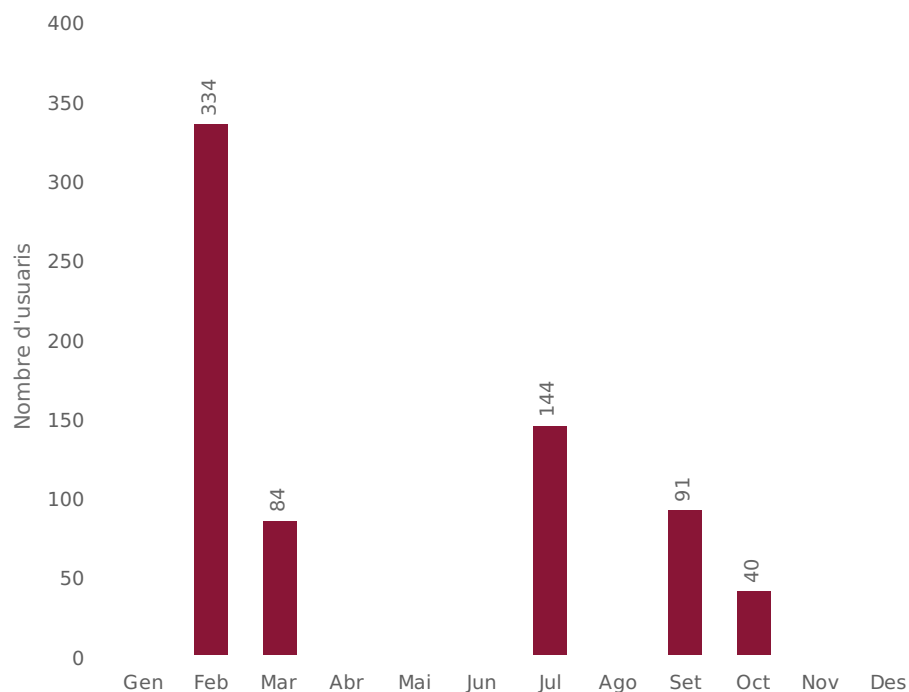
Mes	Usuaris
Gen	583
Feb	336
Mar	0
Abr	0
Mai	0
Jun	0
Jul	0
Ago	65
Set	263
Oct	236
Nov	--
Des	60
<b>Total</b>	<b>1.543</b>



## Campament juvenil El Solell del Corredor

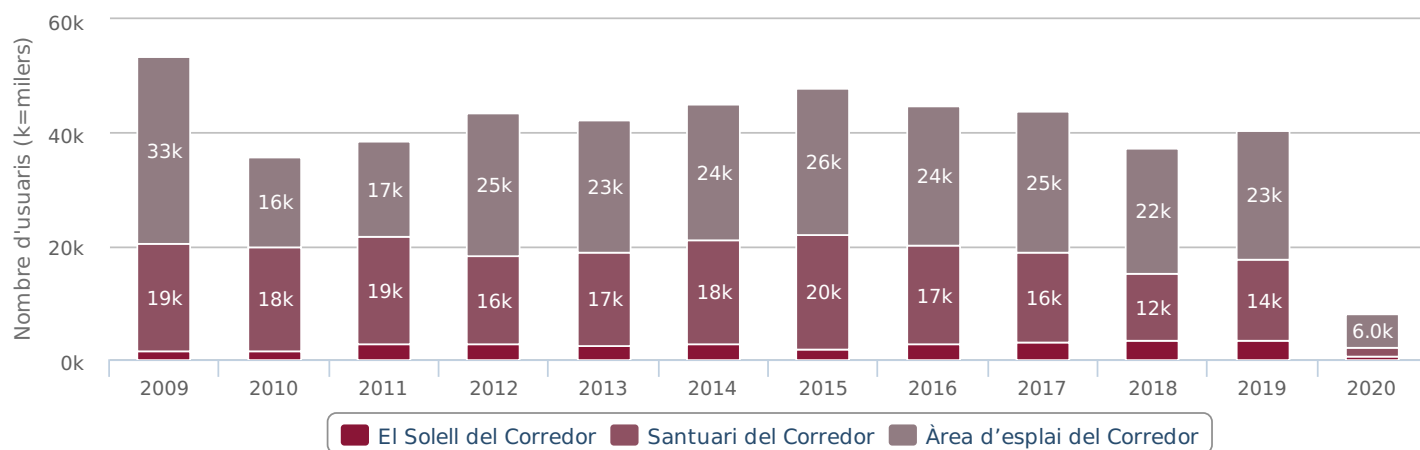
A conseqüència de les limitacions de mobilitat dictades per les autoritats sanitàries a conseqüència de la COVID-19, al Campament juvenil El Solell del Corredor la pèrdua d'usuaris ha sigut del 80 %, passant dels 3.562 de l'any 2019 als 693 del 2020.

Mes	Usuaris
Gen	0
Feb	334
Mar	84
Abr	0
Mai	0
Jun	0
Jul	144
Ago	0
Set	91
Oct	40
Nov	0
Des	0
<b>Total</b>	<b>693</b>



El Campament juvenil roman tancat per vacances el mes d'agost i del 24 de desembre al 6 de gener. La resta de l'any és obert tots els dies.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
El Solell del Corredor	1.581	1.650	2.669	2.726	2.450	2.902	1.995	2.747	3.240	3.385	3.562	693
Santuari del Corredor	18.843	18.285	19.206	15.677	16.530	18.275	20.060	17.412	15.601	11.892	14.718	1.543
Àrea d'esplai del Corredor	32.981	15.759	16.798	25.057	23.184	23.899	25.695	24.476	25.130	21.880	22.665	5.993
<b>Total Corredor</b>	<b>53.405</b>	<b>35.694</b>	<b>38.673</b>	<b>43.460</b>	<b>42.164</b>	<b>45.076</b>	<b>47.750</b>	<b>44.635</b>	<b>43.971</b>	<b>37.157</b>	<b>40.945</b>	<b>8.229</b>



A conseqüència de la pandèmia de la COVID-, les dades de nombre de visitants del parc d'aquest any 2020 han patit una gran davallada a partir de la segona quinzena de març, quan va començar el confinament de la població, amb un cert increment desigual per equipaments a partir de l'estiu.

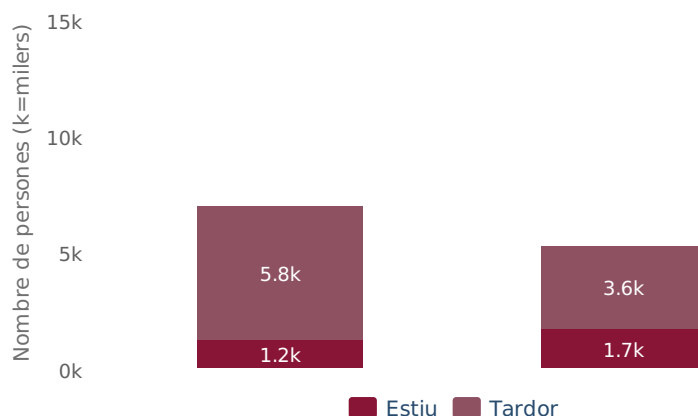
### 3. Dades recollides durant el Pla d'informació als visitants del parc - MODESTA - FET - Q - MON: eliminar quadre i gràfic accés visitants de la memo 2020, un cop fet clon del 2021 - MON FET

Cada any el dispositiu d'informació personalitzada està operatiu durant dues temporades (primavera i tardor). Enguany, es va adaptar el calendari a la situació pandèmica de la COVID-19. La temporada de primavera va ser substituïda per l'estiu, del 13 de juny al 30 d'agost, amb serveis adaptats a la freqüentació dels visitants. Entre el 13 i el 24 de juny hom va haver de situar informadors a la riera de Pineda, per recomanació de la guarderia, del parc atesa l'alta densitat de visitants en un espai fràgil com el Salt.

La de tardor es va avançar al 19 de setembre per aquest mateix motiu. Va experimentar uns moments àlgids els dies 24, 25, 31 d'octubre i l'1 de novembre, amb una altíssima freqüentació de vehicles que va arribar saturar, però sense desbordar, la capacitat dels espais disposats per aparcament. L'horari habitual dels informadors és dissabtes, diumenges i festius, de 10 a 14 h-

Font	Informadors contractats (contracte de serveis a l'Escola de Natura del Corredor)	
Període	Dissabtes i festius durant el pla d'informació: primavera, del 6 d'abril al 26 de maig; tardor, del 5 d'octubre a l'1 de desembre.	
Llocs / freqüència	Dos punts fixos	Can Bosc (Dosrius) Dolmen de Pedra Gentil (Vallgorguina)
	Una o dues unitats mòbils	Sovint localitzades a l'àrea d'esplai i al santuari del Corredor. Aleatòriament s'han experimentat tres punts més d'informació: a Sant Martí de Montnegre, a Sant Pere de Riu i al dolmen de Ca l'Arenes
Paràmetres	Persones, mitjà de transport, municipi de procedència i destinació / activitat	

	Estiu	Tardor	Total
Can Bosc	1.234	5.765	<b>6.999</b>
Dolmen de Pedra Gentil	1.676	3.579	<b>5.255</b>
<b>Total</b>	<b>2.910</b>	<b>9.344</b>	<b>12.254</b>

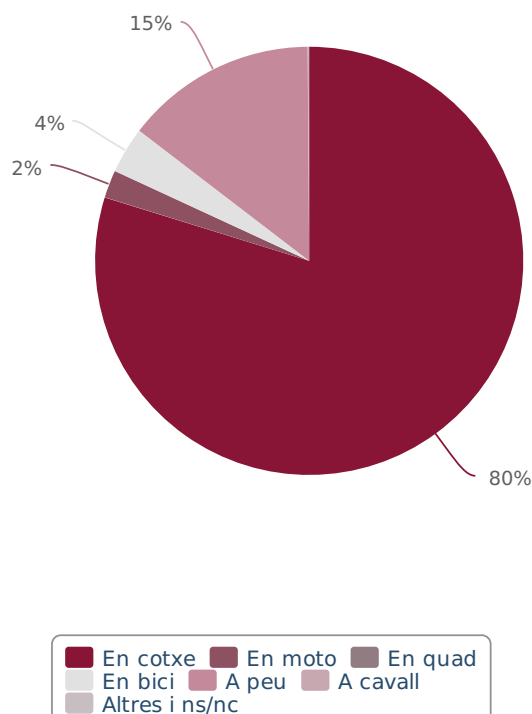


El nombre total de visitants que ha transitat per aquests dos punts ha estat de 12.254 persones, unes 3.640 persones menys que en l'any 2019 (un davallada del 22.9 %).

Cal destacar la gran afluència registrada i concentrada en alguns caps de setmana d'octubre, coincidint amb les restriccions de la hostaleria de la segona onada. En aquest cas, es va reforçar la informació als usuaris en alguns accessos al Parc, concretament a les Passadores de Can Bosc i al Pont de Can Pradell.

**Accés dels visitants (eliminar taula pel 2020)**

Any	En cotxe	En moto	En quad	En bici	A peu	A cavall	Altres i ns/nc
2020							
2019							
2018	68,3	2,1	0,1	5,5	23,5	0,5	0,0
2017	74,4	1,4	0,1	4,9	19,2	0,0	0,0
2016	73,3	2,2	0,2	5,2	18,0	0,1	0,2
2015	74,6	1,8	0,4	5,9	17,1	0,1	0,1
2014	79,4	1,1	0,1	7,6	11,5	0,2	0,0
2013	69,2	5,0	0,3	8,0	17,2	0,0	0,3
2012	68,5	3,0	0,5	9,0	19,0	0,0	0,0
2011	84,1	1,5	0,3	7,9	6,2	0,0	0,0
2010	69,0	2,0	1,0	6,0	12,0	0,0	10,0
2009	62,9	3,3	1,5	8,8	22,4	1,1	0,0
2008	84,6	2,8	2,7	4,3	5,3	0,3	0,0

**(Eliminar gràfic pel 2020)**


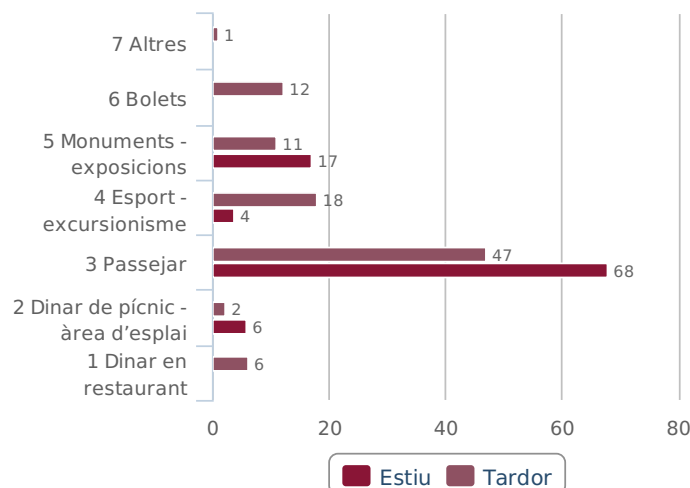
Com s'ha fet en anys anteriors i mitjançant enquestes molt breus, es recull informació sobre les activitats que es duen a terme a l'interior del parc i la procedència dels visitants.

El gràfic següent mostra les activitats realitzades pels visitants de cap de setmana del Montnegre i el Corredor, i els trets diferencials entre els visitants de l'estiu i els de tardor als punts d'informació de Can Bosc i el Dolmen. Enguany també destaquen les activitats de passejades, de visites a monuments o exposicions i la realització d'activitats d'esport.

**Activitats dels usuaris del parc a Can Bosc**

	% Estiu	% Tardor
1 Dinar en restaurant	0,00*	6,00
2 Dinar de pícnic - àrea d'esplai	5,66	2,00
3 Passejar	67,92	47,00
4 Esport - excursionisme	3,77	18,00
5 Monuments - exposicions	16,98	11,00
6 Bolets	0,00	12,00
7 Altres	0,00	1,00

(\*) No hi havia servei de restaurant per les restriccions COVID-19

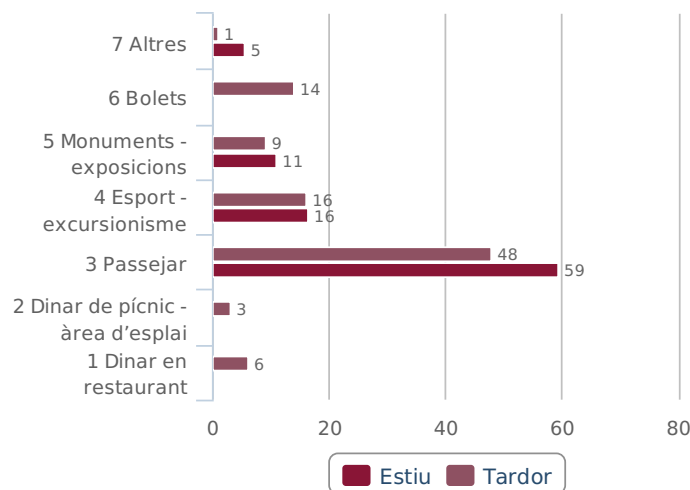
**Can Bosc**


Com cada any l'activitat més duta a terme és la de passejar, tant a l'estiu com a la tardor.

### Activitats dels usuaris del parc al Dolmen

	% Estiu	% Tardor
1 Dinar en restaurant	0,00*	6,00
2 Dinar de pícnic - àrea d'esplai	0,00	3,00
3 Passejar	59,46	48,00
4 Esport - excursionisme	16,22	16,00
5 Monuments - exposicions	10,81	9,00
6 Bolets	0,00	14,00
7 Altres	5,41	1,00
(*) No hi havia servei de restaurant per les restriccions COVID-19		

### Dolmen



Al punt d'informació del Dolmen l'activitat més portada a terme tant a la primavera com a la tardor és la de passejar (amb un 59,46% del percentatge a la primavera i 48% a la tardor).

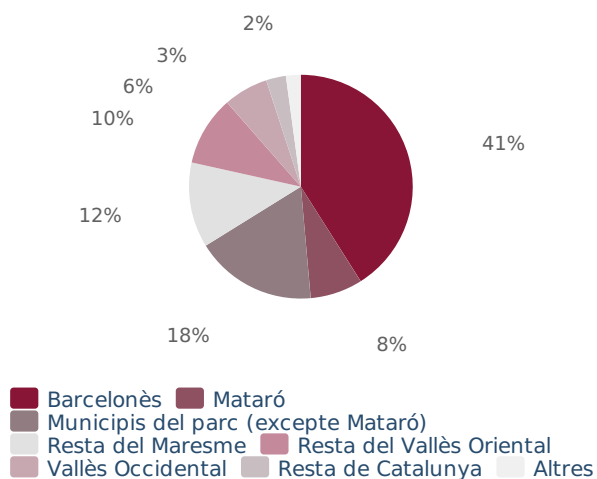
L'excursionisme és la segona activitat més realitzada (16,22% a la primavera i 16% a la tardor).

Segueix essent el Barcelonès la comarca majoritària, tot i que ha perdut un 21% respecte el 2019, seguits de força lluny dels visitants dels propis municipis del parc (18,11%). El Vallès Occidental ha recuperat visitants (un 1,88% més).

Es manté la baixa proporció de visitants estrangers (1,77%). S'han reduït els visitants de la resta de Catalunya (4,1% al 2019 i 2,14% el 2020). En canvi els visitants provinents de l'Estat Espanyol són testimonials (0,88% el 2019 i 0,44 el 2020).

Cal tenir present que les variacions respecte el 2019 estan alterades com a conseqüència dels confinaments perimetrals deguts a la Covid-19.

Procedència	%
Barcelonès	42,27
Mataró	4,79
Municipis del parc (excepte Mataró)	18,11
Resta del Maresme	12,67
Resta del Vallès Oriental	10,38
Vallès Occidental	6,63
Resta de Catalunya	2,95
Altres	2,21



# Legal Notice

---

This document was authored and rendered using the [Enablon Publisher](#)