

DECLARACIÓ AMBIENTAL 2020



DECLARACIÓ AMBIENTAL 2020

I. INFORMACIÓ GENERAL	4
Dades generals	5
Context de l'organització	11
Estructura de l'equip de gestió	13
Objectius estratègics	14
II. ACTUACIONS EXECUTADES.....	18
1. GESTIÓ PREVENTIVA	22
1.1. INFORMES I AUTORITZACIONS	22
2. GESTIÓ ACTIVA	25
III. Política Ambiental.....	53
IV. Sistema de Gestió Ambiental	55
Aspectes ambientals significatius	57
Objectius i programes ambientals	60
Comportament ambiental	66
CONSUM D'AIGUA	67
CONSUM D'ELECTRICITAT	70
CONSUM DE BIOMASSA	72
CONSUM DE GAS PROPÀ I GASOIL B	74
CONSUM DE PAPER D'OFICINA CASES DEL PARC I CCI	76
GENERACIÓ DE RESIDUS DE PAPER-CARTRÓ	78
GENERACIÓ DE RESIDUS DE VIDRE	79
GENERACIÓ DE RESIDUS DE PLÀSTIC	80
GENERACIÓ DE RESIDUS DE REBUIG	82
GENERACIÓ DE RESIDUS D'ORGÀNICA	83
GENERACIÓ DE RESIDUS PERILLOsos A CASES DEL PARC, CCI i CIA TOIRIGO	86
GENERACIÓ DE RESIDUS D'OLIS DE CUINA	87
POTABILITZACIÓ DE L'AIGUA	88
LLOTS DE DECANTACIÓ INFRAESTRUCTURES DEL PNAESM	92
EMISSIÓ DE GASOS DE COMBUSTIÓ	93
MANTENIMENT DEL PNAESM: CONSUM DE COMBUSTIBLE VEHICLES I ALTRES	95
ÚS PÚBLIC INTENS (ASPECTES GENERATS PELS VISITANTS)	95
ASPECTES POTENCIALS SIGNIFICATIUS	97
INDICADORS DE GESTIÓ AMBIENTAL	97
Compliment legal	100
Formació	106
Comunicació	108
Conclusions	109

I. INFORMACIÓ GENERAL

Dades generals

El Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici (PNAESM) neix al ser declarat com a tal per Decret de 21 d'octubre de 1955 del Ministeri d'Agricultura (BOE 25, 21-11-55) sota les directrius emanades de la Llei de Parcs Nacionals de 1916. És un dels quinze parcs de la xarxa de parcs nacionals de l'Estat espanyol i l'únic d'aquesta categoria a Catalunya.

El 1988 es publicà la Llei 7/1988, de 30 de març, de reclassificació del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. Aquesta Llei estableix la necessitat de dotar-lo d'un document marc de programació de la gestió i dels usos. El primer Pla Rector d'Ús i Gestió (PRUG) es va aprovar l'any 1993.

Després de diverses pròrrogues, al febrer de 2003, es va aprovar el segon PRUG. Aquest document s'ha d'adaptar a les previsions del nou Pla Director de Parcs Nacionals vigent i és el principal document de planificació i regulació del Parc, on es defineixen els objectius de gestió i la regulació d'usos i activitats com ara:

- Assegurar la conservació dels processos naturals i els valors culturals.
- Definir l'ús públic, promoure l'educació i divulgació dels valors ecològics i integrar la població de la zona en les seves activitats.
- Promoure la investigació científica sobre el patrimoni natural, etnològic i cultural.

Aquests objectius han de ser assolits durant els període de vigència que té el PRUG

El Parc i el seu entorn engloba un patrimoni natural i cultural d'un valor excepcional, per la qual cosa s'ha implantat un sistema de gestió ambiental per tal de minimitzar l'impacte, al medi natural, de les activitats que s'hi desenvolupen i establir-hi un correcte comportament ambiental que permeti la preservació d'aquest patrimoni.



Raó social

Activitat empresarial codi **NACE 84.12**, que regula les activitats sanitàries, educatives i culturals i altres serveis socials, excepte Seguretat Social.

Direcció: Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici

C/ de les Graieres 2

25528 Boi

Telèfon: 973 696 189

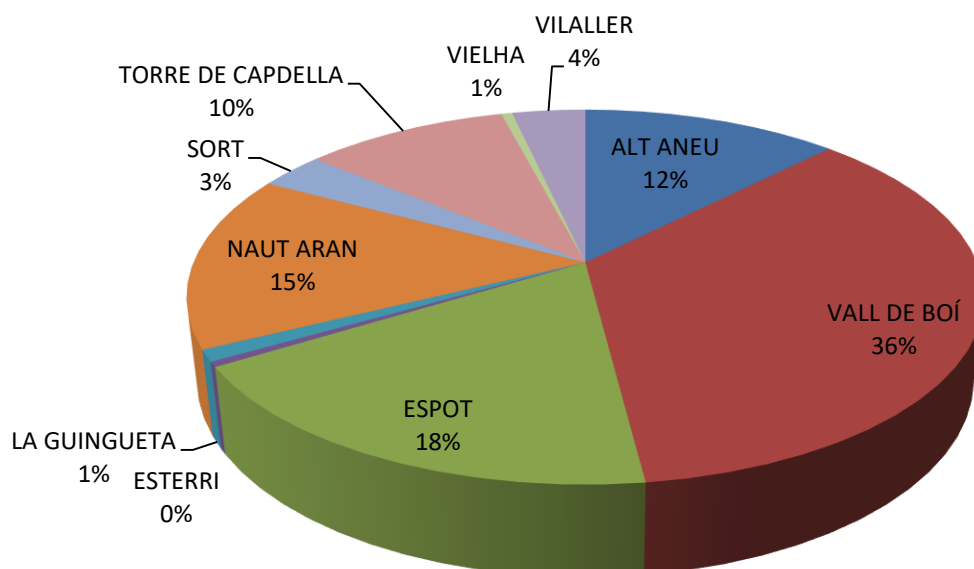
Fax: 973 696 154

CIF: Q2500328F

Correu electrònic: pnaiguestortes@gencat.cat

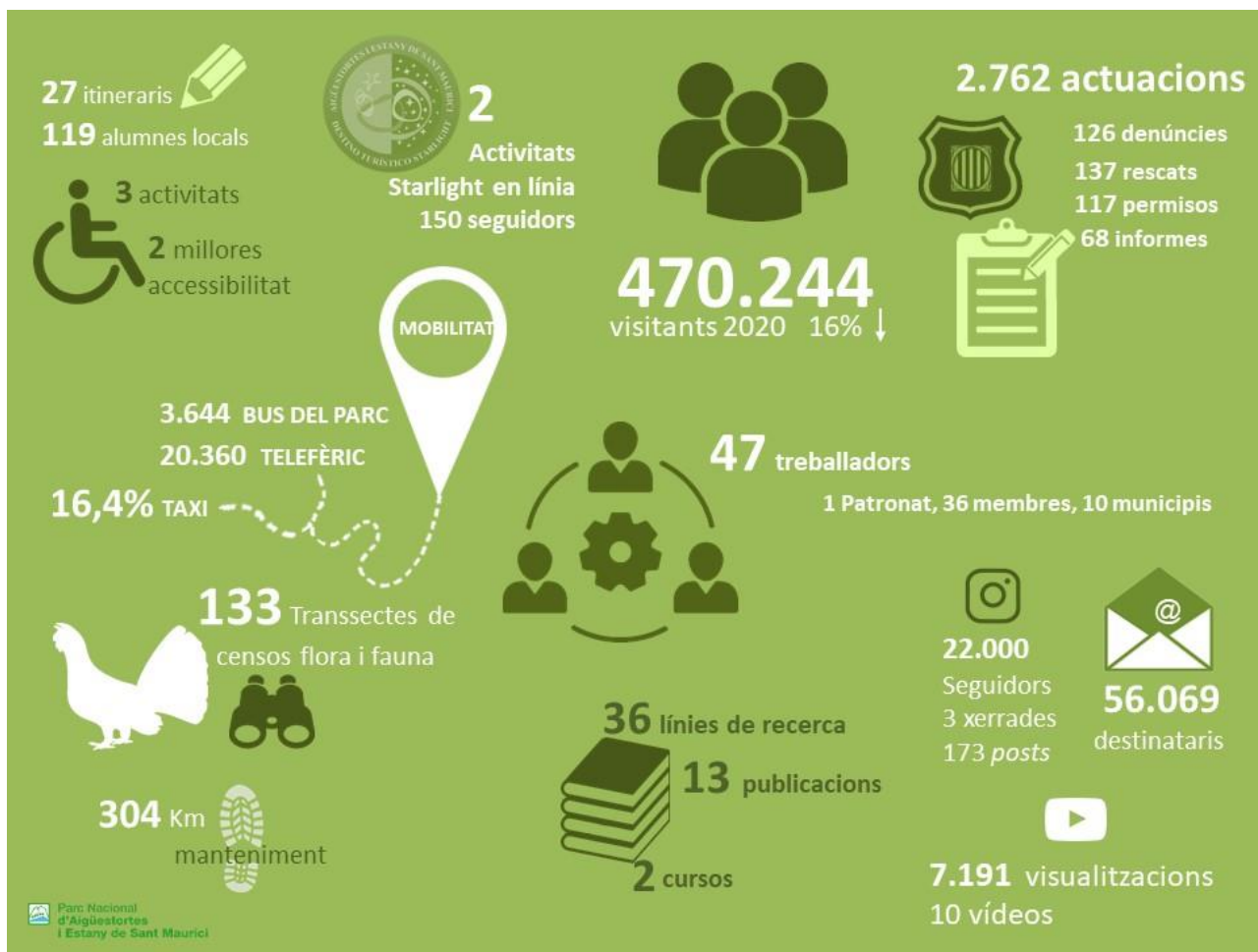
Pàgina web: <http://parcsnaturals.gencat.cat/ca/aiguestortes>

Percentatge de la superfície del Parc per termes municipals



SUPERFÍCIES

Parc Nacional	14.119 ha
Zona d'ús especial	14.760 m
Zona d'ús moderat	28,05 ha
Zona d'ús restringit	13.733,32 ha
Zona de reserva	317,63 ha
Zona perifèrica	26.733 ha
Zona de reserva integral	93,56 ha
Zona d'especial interès ecològic i paisatgístic	6.010,43 ha
Zona perifèrica d'ús especial	61.181 m
Zona de protecció exterior	20.629,01 ha
Zona d'influència socioeconòmica	1.447,50 Km²



FIGURES DE PROTECCIÓ



Xarxa Natura 2000: És una xarxa europea d'espais naturals que té per objectiu fer compatible la protecció de les espècies i els hàbitats naturals i semi naturals amb l'activitat humana que s'hi desenvolupa. Natura 2000 és la iniciativa política europea més important de conservació de la natura.

El 5 de setembre de 2006, el Govern de Catalunya va aprovar la proposta catalana de Natura 2000. Aquesta aprovació implica la designació de noves zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i la proposta de nous llocs d'importància comunitària (LIC), però també recull les ZEPA designades i els LIC aprovats amb anterioritat. Posteriorment, la xarxa Natura 2000 ha estat modificada pels Acords de Govern 115/2009, 138/2009 i 150/2009.

Lloc d'Importància Comunitària de la Regió Biogeogràfica Alpina (LIC): En virtut a l'article 4 la Directiva 79/409/CEE i que figuren a l'annex 92/43/CEE s'ha creat un LIC amb el nom d'Aigüestortes, encara que l'espai integrat en aquesta xarxa ocupa una extensió que ultrapassa els límits propis del PNAIESM amb aproximadament 46.000 hectàrees d'extensió.

Zona d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA): El Parc també va ser declarat Zona d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA) al setembre de 1987 d'acord amb la Directiva 79/409 CEE de conservació de les aus.

Zona Especial de Conservació de la Regió biogeogràfica alpina (ZEC): Per Acord GOV/176/2013, de 17 de desembre, pel qual es declaren les zones especials de conservació de la regió biogeogràfica alpina, integrants de la xarxa Natura 2000, i se n'aprova l'instrument de gestió.

Espais d'Interès Natural (PEIN Aigüestortes)



RAMSAR: El PNAESM és inclòs a la llista del Conveni de Ramsar, relatiu als aiguamolls d'importància internacional especialment com a hàbitat d'aus aquàtiques. El PNAESM engloba la major concentració d'estanys d'alta muntanya d'Europa, a més d'una gran quantitat de molles i torberes associades. El Conveni de Ramsar és un tractat intergovernamental que serveix de marc per a l'acció nacional i la cooperació internacional per a la conservació i l'ús racional de les zones humides i els seus recursos.

IUCN

ALTRES RÈGIMS DE PROTECCIÓ

Forests Catalogades d'Utilitat Pública

- Propietat d'ens local: 11 forests (20.349,00 ha)
- Propietat de la Generalitat: 6 forests (17.969,17 ha)

Ordre de 18 de gener de 1995 Arbres Monumentals

- *Avet de la Cremada*
- *Avet del Barranc de Morrano*
- *Pi de Peixerani*
- *Grèvols de Llaveades.*
- *Avet de la Solaneta*
- *Pi de Monestero*
- *Pi de la Valleta Seca*



INTEGRACIÓ EN ALTRES XARXES

Xarxa de Parcs Nacionals: Mitjançant el Consejo de la Red de Parques Nacionales i la Comisión interadministrativa para la cooperaci3n de los Parques Nacionales.

L'Organisme Aut3nom Parcs Nacionals (OAPN) és una entitat pública adscrita al *Ministerio para la Transici3n Ecol3gica y el Reto Demogràfico*, responsable, en l'àmbit de l'Administraci3 General de l'Estat, de la coordinaci3 general dels Parcs Nacionals, i de la projecci3 de la Xarxa que aquests espais formen.

El Node LTER – Aigüestortes. A l'any 2008 es va crear el node LTER Aigüestortes dins la xarxa LTER España. Aquesta xarxa d'investigaci3 ecol3gica a llarg termini (*Long-Term Ecological Research*) és una iniciativa de col·laboraci3 entre científics, gestors i institucions per a promoure la investigaci3 dels processos ecol3gics a gran escala a partir de diferents àrees d'estudi.

INSTRUMENTS DE PLANIFICACIÓ

PLANS

Plans específics Parc

El Pla rector d'ús i gestió (PRUG)

El PRUG és el document principal de planificació i de regulació del Parc. Defineix uns programes d'actuació que s'han d'executar durant el seu període de vigència i fa una estimació econòmica del seu cost. Els programes comprenen tots els àmbits d'actuació dins d'aquest espai, des de la conservació dels valors naturals fins a les relacions amb la població local (Decret 39/2003, de 4 de febrer)

- **Pla director de la Red de Parques Nacionales** (Reial Decret 389/2016, de 22 d'octubre)
- **Pla d'ús públic** (aprovat pel Patronat 28.05.2005)
- **Pla bàsic de prevenció d'incendis 2010-2015 (3a revisió)** (Resolució de DGMN de 23 de juliol de 2010)
- **Pla estratègic del Parc** (aprovat pel Patronat 22.04.09).
- **Pla de tancament de pistes forestals** (Ordre de 20 d'octubre 1997 i Ordre MAH-160-2004, de 6 de maig, de modificació de l'Ordre de 20 d'octubre de 1997).
- **Pla d'autoprotecció del visitant**

El 2019 es va obtenir el certificat d'aprovació per part de la "Comisión Permanente del Consejo Nacional de Protección Civil" del Pla d'autoprotecció del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici redactat en compliment de la *Llei 30/2014, de 3 de desembre, de Parcs Nacionals* (l'antiga versió datava de l'any 2004). Aquesta comissió va emetre un informe d'aprovació que recollia esmenes al Pla.

S'ha contractat una assistència tècnica per a la incorporació de les esmenes establertes en l'informe d'aprovació, així com la inclusió dels diferents Plans de desconfinament elaborats arrel de la crisi sanitària de la Covid-19 com a annex al PAU.

S'ha treballat amb els diferents organismes implicats en un Pla de millora de les comunicacions.

- **Pla d'accessibilitat**
- **Pla d'acció Reserva i Destinació Turística Starlight**
- **Pla d'acció per a la protecció envers la contaminació lumínica del punt de referència**
- **Pla específic de mesures per a la Zona d'Espacial Protecció de la Qualitat Acústica**
- **Pla bàsic de prevenció d'incendis forestals**

PLANS I PROGRAMES EXTERNS

L'**estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya**, aprovada el 2018, és el document de planificació estratègica que defineix el full de ruta de les polítiques de conservació de la natura a Catalunya fins 2030. Té un desplegament de forma quadriennal, amb línies d'actuació que es concreten en accions, en una primera fase durant el període 2019-2022. S'articula sobre la base de sis principis rector, que defineixen les prioritats de l'acció del Govern per conservar la natura i frenar la pèrdua de biodiversitat a Catalunya: 1r) el coneixement i la gestió de la informació sobre el patrimoni natural; 2n) la conservació dels hàbitats, les espècies i els processos ecològics; 3r) la reorientació del model territorial; 4t) la integració de les polítiques sectorials; 5è) l'estructura administrativa i el marc legal, i 6è) la implicació social.

S'ha posat en marxa la plataforma ESNATURA associada a una base de dades en que s'inclouen totes les accions estratègiques per donar compliment a l'Estratègia. La base de dades recull informació sobre la línia d'actuació, l'acció concreta, la descripció i els resultats esperats, la vinculació amb altres estratègies, plans i projectes, la persona responsable i els col·laboradors externs i el pressupost desglossat per anualitats.

La Unitat de Medi Natural ha assistit a la sessió de presentació d'aquesta plataforma i ha treballat en la proposta d'accions estratègiques.

Pla hidrològic de la conca del Ebre

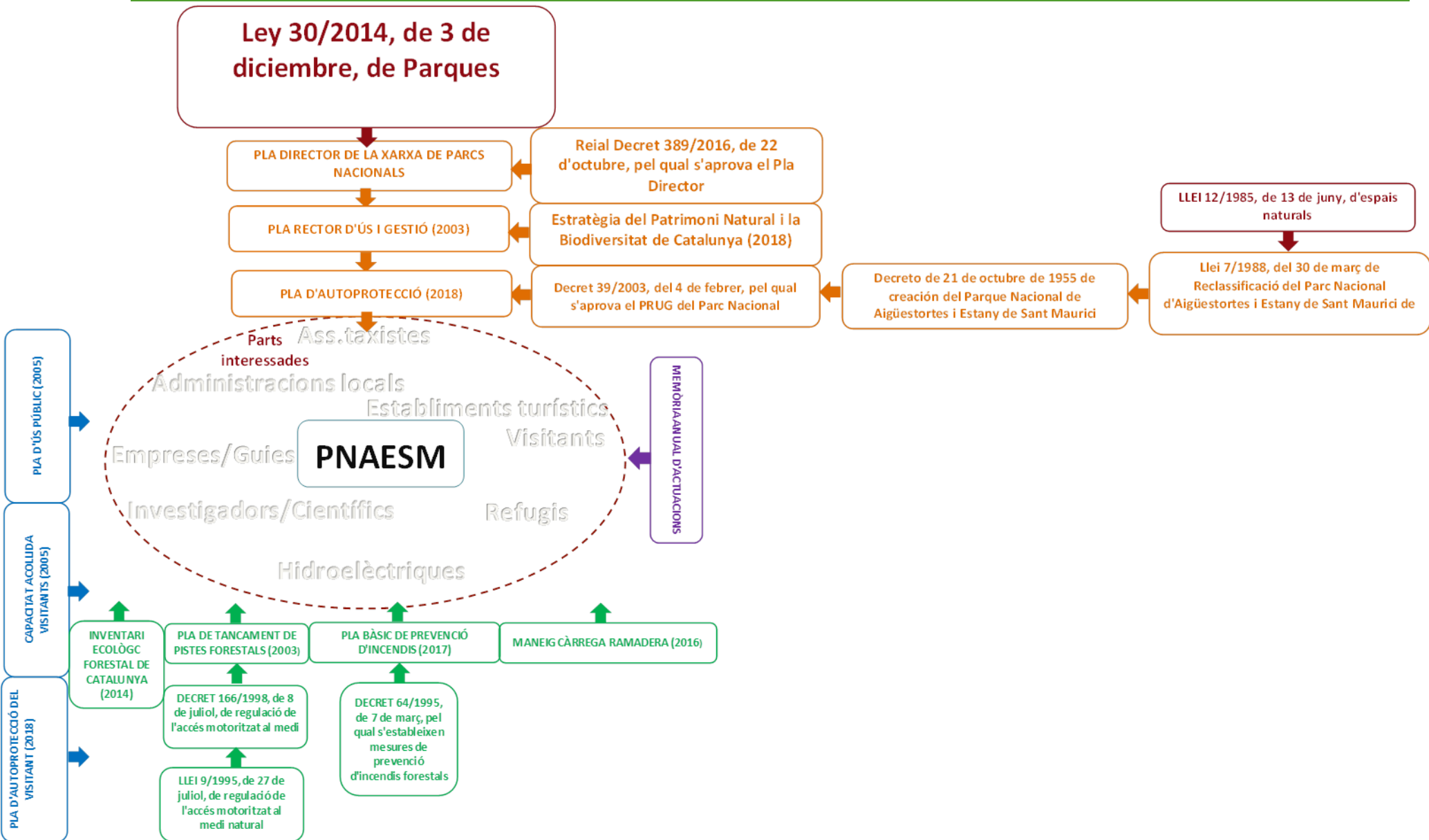
La Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE) va treure a informació pública l'Esquema de temes importants per al nou Pla hidrològic. 2021-2027. S'ha emès l'informe 32/20 *Informe sobre el esquema de temas importantes del Plan Hidrológico y el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de La Cuenca del Ebro 2021-2027* amb consideracions sobre alguns dels punts de l'esquema i sol·licitant d'incloure com a nou tema la prevenció de les malalties emergents de les comunitats d'amfibis.

CERTIFICACIONS

El Parc disposa de les següents certificacions:

- Reglament CE 1221/2009 d'adhesió al sistema comunitari de gestió i auditoria ambiental EMAS modificat pel Reglament (UE) 2017/1505 i el Reglament (UE) 2018/2026.
- Qualitat turística (per *l'Instituto para la Calidad Turística Española*).
- Certificat de gestió ambiental sostenible PEFC del Bosc de Jou – Bosc de Son (per Bureau Veritas).
- Certificat d'excel·lència Tripadvisor. 2014, 2015, 2016.
- Destinació Turisme Familiar dins la Vall de Boí, les Valls d'Àneu i Pirineus-Noguera Pallaresa (per l'Agència Catalana de Turisme).
- Certificació com a Destinació Turística i Reserva Starlight (2018).
- RESOLUCIÓ TES/2728/2019, de 22 d'octubre, per la qual es declara zona d'especial protecció de la qualitat acústica (ZEPQA) el Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici.
- RESOLUCIÓ TES/636/2020, de 5 de març, per la que s'estableix com a zona de màxima protecció envers la contaminació lumínica (E1) el territori de cinc municipis de l'entorn del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici i es modifica, per a l'àmbit indicat, el Mapa de la protecció envers la contaminació lumínica a Catalunya, aprovat per la RESOLUCIÓ 1536/2018, de 29 de juny.

Context de l'organització



Estructura de l'equip de gestió

DIRECTORA-
CONSERVADORA

AGENTS RURALS
Àrea Regional de l'Alt Pirineu: 1 cap
l'Alta Ribagorça: 7 agents
Pallars Jussà: 11 agents
Pallars Sobirà: 17 agents
Val d'Aran: 12 agents

**UNITAT ADMINISTRACIÓ/
GESTIÓ**
2 administratives a Boí
1 auxiliar administrativa a Boí
1 aux. administrativa a Espot (4,5
mesos)

UNITAT D'ÚS PÚBLIC
1 responsable a Espot

**UNITAT
D'INVESTIGACIÓ,
ESTUDIS I
DOCUMENTACIÓ**
1 tècnic a Boí

**UNITAT DE MEDI
NATURAL**
(infraestructura i equipament)
1 enginyer tècnic responsable a
Boí
1 enginyer forestal a Espot

**CENTRES
COMPLEMENTARIS**

**ÀREA INFORMACIÓ
BOÍ**
1 coordinador d'àrea
2 informadors

ÀREA INFORMACIÓ ESPOT
1 tècnic
1 informador (2 mesos)
1 informador (10 mesos)
1 guia-interpretador
(4,5 mesos)

Manteniment
1 capatàs i 1 mant a Boí
1 capatàs i 1 mant a Espot
1 capatàs, 2 peons Boí (9 mesos)
2 peons a Espot (12 mesos)

SENET
1 informador
1 tècnic (10 mesos)

AIGÜESTORTES
1 informador (4 mesos)

TOIRIGO
3 informadors (9 mesos)
1 informador (7,5 mesos)
1 informador (1,5 mesos)

PALANCA DE LA MOLINA
4 informadors (9 mesos)

PRAT DE PIERRÓ
3 informadors (9 mesos)
1 informador (7,5 mesos)

SANT MAURICI
1 informador (3,5 mesos)

LLESSUI
1 tècnic
1 informador

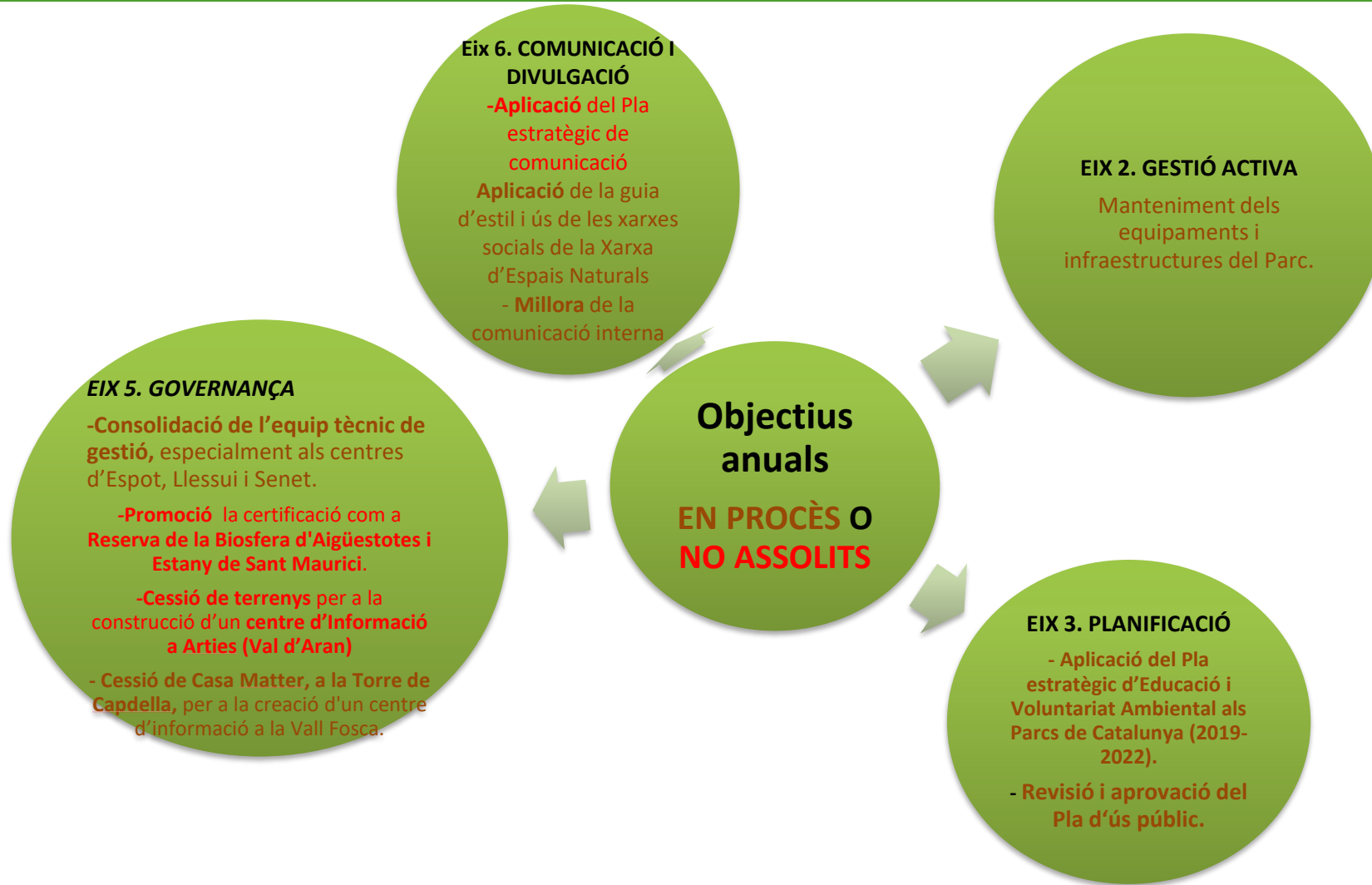
ESTANY GENTO
2 informadors (3 mesos)
3 manteniment (empresa
Silvoturismo Mediterraneo)

l'Àrea Regional de l'Alt Pirineu i
Ribagorça
l'Àrea Regional de l'Alta Ribagorça
l'Àrea Regional de Pallars Jussà i
Sobirà
l'Àrea Regional de Val d'Aran
l'Àrea Regional de l'Alt Pirineu i
Ribagorça
l'Àrea Regional de l'Alta Ribagorça
l'Àrea Regional de Pallars Jussà i
Sobirà
l'Àrea Regional de Val d'Aran

Objectius estratègics







II. ACTUACIONS EXECUTADES

Presentació i principals actuacions

ESDEVENIMENTS DESTACATS

Malgrat la crisi sanitària viscuda durant una gran part de 2020, que ens ha obligat a modificar i replantejar moltes de les activitats, esdeveniments i formes d'actuar dels darrers anys, volem destacar les següents fites assolides.

La publicació de la Resolució TES/636/2020, de 5 de març, per la que s'estableix com a zona de **màxima protecció envers la contaminació lumínica (E1)** el territori de cinc municipis de l'entorn del Parc: Espot, la Guingueta d'Àneu, Sort, la Torre de Capdella i la Vall de Boí.

Tot i la **finalització dels projectes europeus LIFE+LIMNOPIRINEUS i POCTEFA- GREEN**, algunes de les accions per a la millora de l'estat de conservació de diversos hàbitats d'interès comunitari s'han continuat executant, com ara l'eradicació de peixos en estanys d'alta muntanya i el seguiment de tres sistemes de mollera. Això a través de la recuperació i protecció de les poblacions d'amfibis com la granota roja (*Rana temporaria*), el tòtil (*Alytes obstetricans*) o el tritó pirinenc (*Calotriton asper*)

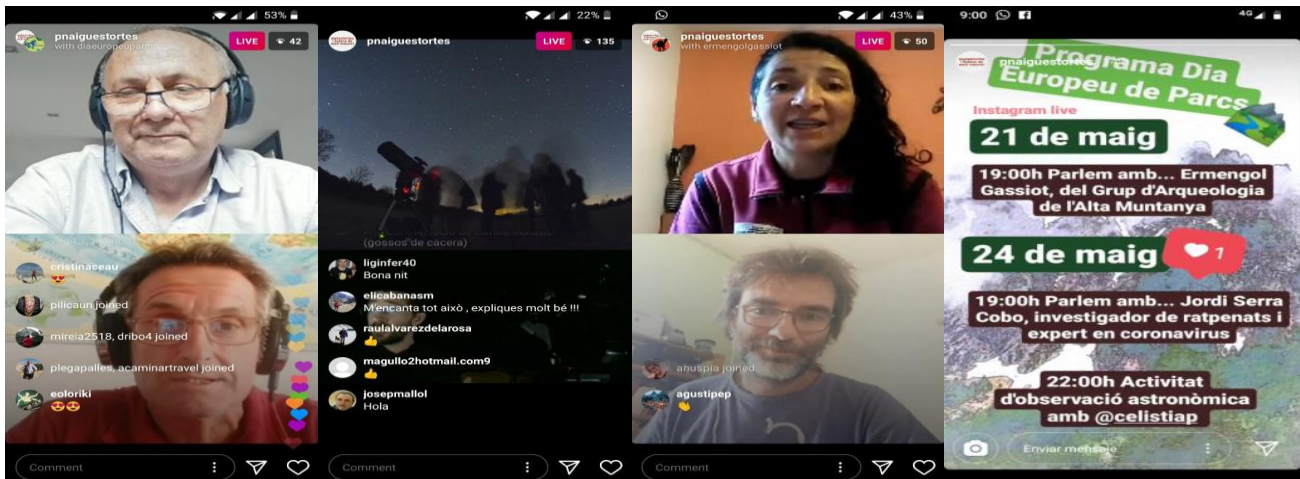


Imatge 1 Seguiment del sistema de molleres. Font: arxiu fotogràfic del Parc.

Un dels **objectius de l'EMAS**, certificació que s'ha **renovat aquest any és el nou sistema natural de depuració d'aigües residuals** del refugi d'Estany Llong que ha aconseguit rebaixar els contaminants fins complir amb els límits autoritzats per primera vegada en la seva història. Es tracta d'una prova pilot, amb un sistema d'aiguamolls artificials de flux subsuperficial i flux vertical que es podrà exportar a d'altres refugis amb problemes de depuració d'aigües. Un pas endavant molt important per aconseguir minimitzar l'impacte ambiental dels refugis de muntanya dins el Parc. També en aquest mateix refugi s'ha renovat la instal·lació fotovoltaica, substituint tots els elements i modernitzant-los per aconseguir una major eficiència energètica i evitar l'ús d'altres energies contaminants.

Destacar, per una banda, l'**èxit reproductiu del trencalòs (*Gypaetus barbatus*)**, amb un poll volat dins la zona perifèrica (Ribera de Sant Martí) i dos més a la zona d'influència i, per una altra, la **major presència d'ós bru (*Ursus arctos*)**, sobretot en sectors de l'Alta Ribagorça, d'on es tenien menys observacions que del Pallars Sobirà o l'Aran. Dues dades molt rellevants al tractar-se d'espècies d'interès comunitari i en perill d'extinció.

Es fa un **replantejament en la realització de les activitats d'educació i interpretació ambiental**. El caràcter presencial de la majoria d'elles es transforma en formats en línia a través de xarxes socials com *Instagram* i *YouTube*, del web oficial del Parc, així com en l'ús de plataformes com *Teams*, *Zoom* o *Meet*.



Imatge 2 Activitats a les xarxes socials. Font: Arxiu fotogràfic del Parc.

Es duu a terme l'adequació i senyalització del camí per accedir al **jaciment arqueològic de Casesnoves (Vall de Boí)** des de l'estany de Llebreta, així com la renovació integral de la **Ruta de la Fauna de Senet (Vall de Barravés)**, ambdues a l'Alta Ribagorça. Unes millores que facilitaran el coneixement, per una banda, del ric llegat arqueològic de l'alta muntanya pirinenca i, per una altra, la pròpia biodiversitat d'aquest espai natural protegit. També es continua amb la línia empresa fa uns anys d'apropar als visitants i la gent del territori altres valors naturals i culturals, amb la instal·lació de **miradors informatius als principals refugis**.

El **Pla d'acció de la certificació Starlight** ha tingut un protagonisme especial amb la inauguració dels miradors astronòmics de Vilaller i de Sant Quirc de Durro, que permetran la descoberta i gaudi del cel nocturn, així com localitzar les principals estrelles i constel·lacions de l'Univers.

El **nombre de visitants** que al 2020 han visitat el Parc i el seu entorn, ha estat de **470.244 persones, un 16% menys** que l'any anterior. La major part dels visitants s'han concentrat durant el període d'estiu, quan les mesures de confinament van ser més laxes. Un

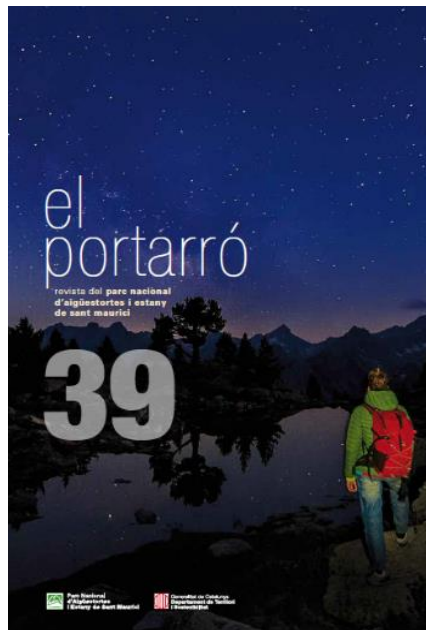


Imatge 3 Mirador astronòmic. Font: Arxiu fotogràfic del Parc.

canvi de tendència molt interessant ha estat que els visitants, en trobar-se uns accessos principals amb força restriccions, han derivat les visites cap a altres valls secundàries, generant un increment de visitants molt elevat en la zona perifèrica de protecció alhora que baixava al Parc Nacional estricte, així com el nombre de les visites a les Cases del Parc i altres equipaments d'atenció al públic.

El **Bus del Parc**, un any més i malgrat les dificultats conegudes, consolida el seu servei de transport i circumval·lació territorial, amb un total de 3.357 usuaris, fent evident la seva utilització turística però també entre la població local, com a transport sostenible que connecta els diferents pobles de les comarques del Parc.

Pel que fa a la difusió, es publica el número 39 de la revista **El Portarró**, dedicat al món de l'astronomia i a la certificació Starlight.



Imatge 4 Portada El Potarró 39. Font: Parc Nacional

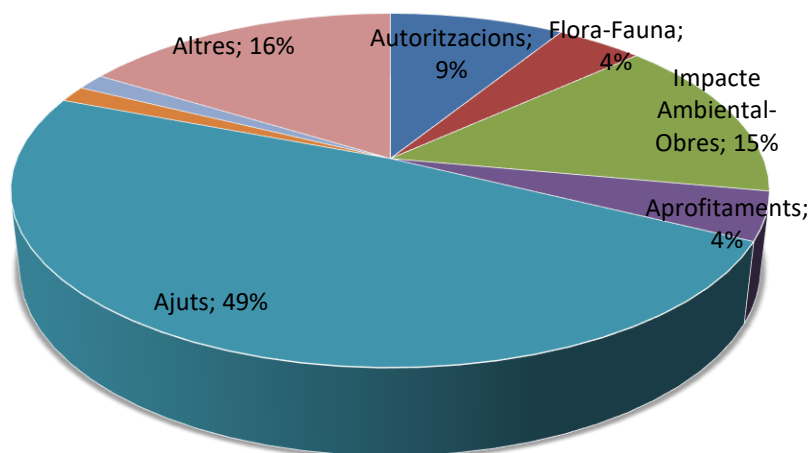
Finalment esmentar la feina desenvolupada per les unitats funcionals del Parc en **l'adaptació i la creació de protocols** periòdics i revisables, per adaptar-nos a la crisi sanitària que ens colpeja i garantir així la seguretat tant de les persones que hi treballen com la de les que ens van visitar.

1. GESTIÓ PREVENTIVA

1.1. INFORMES I AUTORITZACIONS

1.1.1. Informes

S'han tramitat 68 informes sobre els següents temes: 6 d'autoritzacions i 1 d'ús públic, 3 de flora-fauna, 3 d'aprofitaments, 10 d'impacte ambiental i obres, 11 d'altres, 1 d'incendis i 33 d'ajuts a la investigació de l'OAPN. De tots els informes tramitats, 35 són favorables, 21 favorables amb condicionants, 1 amb consideracions, 1 desfavorable, 1 que no afecta al Parc, la resta són informatius.



Gràfic 1: Informes elaborats. Font: elaboració pròpia

Informes Impacte Ambiental

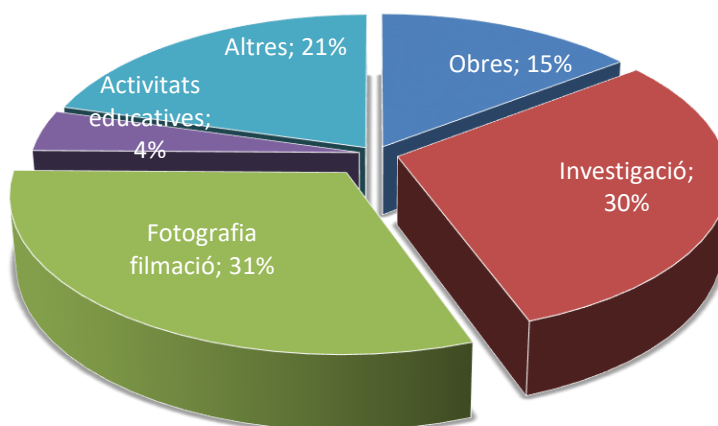
En compliment del Pla rector d'ús i gestió, aprovat mitjançant el Decret 39/2003, de 4 de febrer, i la *Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental*, s'han emès els informes que es relacionen a la taula següent:

Núm.	Títol	Conclusions
08/20	Informe sobre l'avaluació d'impacte ambiental simplificada de l'ordenació d'ordenació forestal de la Mata de València.	Favorable amb esmenes
28/20	Informe sobre el procediment d'avaluació d'impacte ambiental del projecte de substitució dels remuntadors TS Pla de Beret i TS Clot Der Os, ubicats al Pla de Beret de l'estació d'esquí de Baqueira Beret al terme municipal de Naut Aran (Expedient: IMP20/055 – OTAALL20200130).	Favorable amb condicionat

Taula 1. Informes elaborats dins el procediment d'avaluació ambiental Font: elaboració pròpia.

1.1.2. Autoritzacions

D'acord amb l'Ordre de 7 d'octubre de 1987 i amb el Decret 148/1992, de 9 de juny, s'han donat i s'ha fet el seguiment de 117 permisos: 17 especials d'obres, 35 d'investigació, 36 de fotografia, 24 altres (7 per sobrevolar, 6 curses, 4 activitats esportives amb vehicle, 4 altres) i 5 d'activitats educatives.



Gràfic 2: Autoritzacions donades Font: elaboració pròpia

1.1.3. Targetes d'accés

S'han repartit 322 targetes de pas de veïns, 99 de servei de transport públic, 8 de propietaris, 64 de vehicles de servei, 2 a ramaders d'Espot i 11 per a persones amb mobilitat reduïda. A més a més han tingut accés 64 vehicles de servei per a fer feines d'investigació, obres o fotografia, i 34 de servei sense targeta nominal.

1.2. VIGILÀNCIA

La vigilància s'organitza a través de les oficines comarcals del Pallars Sobirà i de l'Alta Ribagorça amb tres patrulles especials d'agents rurals: una amb seu a Sort, (Delta 372) i dues al Pont de Suert, (Delta 392 i 939). A més a més, els Agents Rurals del Pallars Jussà, de la zona perifèrica del Pallars Sobirà i de la Vall d'Àssua realitzen actuacions a la zona perifèrica de la Vall Fosca, de les Valls d'Àneu, de Llessui i de Besiberri. La vigilància de la Val d'Aran és desenvolupada pels *Agents Forestaus e Mieiambientaus* del *Conselh Generau d'Aran*.

S'han realitzat **2.762** actuacions a les comarques del Pallars Sobirà, Pallars Jussà i Alta Ribagorça. L'àmbit d'actuació que correspon al Parc: 824 al Parc Nacional, 616 a la zona perifèrica i 1.322 a la zona d'influència, enfront de les **2.733** de l'any 2019.

S'han produït **126** denúncies. Per tipologia: 59 de pernociació, 12 d'acampada, 21 circulació, 3 de pesca, 1 de foc, 12 d'electrocució, 6 de bany no autoritzat, i 2 de gos deslligat, 10 son actes per control de visitants i activitats de Covid-19.

El Cos d'Agents rurals destaca als seus informes, que hi ha hagut un increment notable de visitants a la zona del Parc, després de la fase de confinament per la pandèmia Covid-19. També apunten que als seus informes, indiquen com a tasques també el control de visitants autoritzats per la normativa Covid-19 i activitats, una novetat respecte a anys anteriors.

El SEPRONA ha realitzat varies actuacions de vigilància i protecció en l'àmbit del Parc i zona perifèrica, així com control de les activitats lúdiques, científiques i d'altre caire que s'han vingut practicant durant aquest any. Es van formular 8 denúncies: 3 per portar gossos deslligats, 4 per tenència de gos considerat potencialment perillós en espai públic sense murrió, i una per recol·lecció de bolets sense autorització.

Les patrulles especials han desenvolupat, entre d'altres aquestes tasques:

- Recollida i recuperació d'animals salvatges ferits.
- Recollida i dipòsit d'animals salvatges morts.
- Acompanyament de persones.
- Seguiment de l'estat de les poblacions de fauna autòctona protegida (isard, gall fer, trençalòs, perdiu blanca, òs), i cens cinegètics.
- Recollida de mostres de fauna.
- Control i assessorament als visitants pel que fa a itineraris, llocs d'interès, normes de comportament i atenció ciutadana: rescat i recerca de persones perdudes i assistència a persones amb dificultats.
- Vigilància i control de les activitats realitzades.
- Seguiment de refugis, cabanes i senyalització: estat de conservació, deixalles i operativitat de les emissores d'emergència.
- Vigilància del compliment de la normativa del Parc.
- Col·laboració en la neteja i amb les Unitats de Medi Natural i Ús Públic.
- Feines de suport als refugis.
- Treballs de control de fauna, de nivometeorologia i d'estudis i investigacions.

Els grups de rescat de muntanya dels Bombers de la Generalitat han efectuat **137 actuacions** en els municipis del Parc: **3 rescat en medi fluvial, 22 recerques de persones perdudes, i 112 rescats de muntanya.**

S'han tramitat un total de 93 expedients sancionadors, 17 d'ells finalitzats amb resolució sancionadora notificada, 8 arxivats, i la resta en tràmit.

FASE DE LA TRAMITACIÓ					
TIPUS EXPEDIENTS					TOTAL
	PENDENT OBRIR	EN TRAMITACIÓ	ARXIVATS	RESOLTS	
PERNOCTAR	24	37	7	12	80
ACAMPADES	0	7	1	3	11
BANYAR-SE	0	0	0	2	2
VOL AMB DRON	0	0	8	0	0
TOTAL	24	44	8	17	93

Taula 2. Estat dels expedients sancionadors 2020. Font: elaboració pròpia

2. GESTIÓ ACTIVA

2.1. CONSERVACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL

2.1.1. Gestió d'Hàbitats d'Interès comunitari (HIC) Gestió HIC (Gestió hàbitats)

Les principals actuacions relacionades amb la gestió d'hàbitats han estat les emmarcades en diferents projectes europeus en que el Parc Nacional participa activament o en actuacions que han donat continuïtat a projectes que, tot i que ja han finalitzat, tenen molta rellevància per a la conservació d'aquests hàbitats:

Projecte POCTEFA – GREEN

Es va posar en marxa el 2016 en el marc del programa POCTEFA 2014-2020, i aquest any s'ha tancat administrativament. Ha estat un projecte de cooperació transfronterera entre espais naturals del Pirineu amb 22 socis espanyols, andorrans i francesos que comparteixen reptes similars com la preservació, gestió i posada en valor dels territoris del Massís Pirinenc.

L'objectiu principal del projecte ha estat reforçar la coordinació entre espais naturals i els seus gestors.

S'ha participat activament en l'**Acció 6. Protegir i millorar la qualitat dels ecosistemes lacustres i torbosos dels pirineus.**

L'**acció 6.1** del projecte GREEN per **Millorar el coneixement i la conservació dels estanys del massís pirinenc**, ha establert una xarxa d'estanys repartits per tot el Pirineu, 6 d'ells al Parc, que servirà de punt de partida pel seguiment a llarg termini de la biodiversitat d'aquests ecosistemes, utilitzant una metodologia estandarditzada.

Ha finalitzat l'elaboració d'una exposició itinerant sobre els estanys de muntanya pirinencs, funcionament, biodiversitat, història i resultats de l'acció.



Imatge 5 i 6. Revisió d'inici de temporada al tancat d'exclusió de pastures al Pletiu d'Erdo i visita de retirada de bateries al tancat del Tou de les Olles. TM de La Vall de Boí Font: arxiu fotogràfic del Parc Nacional.

Dins l'**acció 6.2** del projecte per **conservar i restaurar les zones de torberes**, es realitza per tercer any el seguiment de tres sistemes de molleres (fonts carbonatades d'Estanyeres, Pletiu d'Erdo i Tou de les Olles) on s'ha instal·lat un sistema d'exclusió de pastura en una part.

Es realitzen inventaris de vegetació (10 inventaris 1x1m en cada sistema, 5 a la zona exclosa de pastura i 5 fora), anàlisi de la estructura funcional (alçada, recobriment i distribució de la biomassa aèria en grups funcionals), fullatge d'una espècie indicadora (*Carex nigra*) i avaluació del nivell freàtic.

En general, les diferències observades entre la zona de exclusió y la zona pastada son petites o variables. Paràmetres com alçada i densitat són superiors a la zona de exclusió, per tant amb menor exposició del sol a la degradació i major nivell de floració i fructificació. La composició específica i el recobriment de la vegetació mostra mínimes variacions, fet que s'explica per la forte inèrcia de les comunitats d'alta muntanya davant els canvis. Es preveu que l'efecte additiu dels petits canvis serà més notable en uns quants anys.



Imatge 7 i 8 Tancat d'exclusió de pastures al Pletiu d'Erdo. Estat de la vegetació fora i dins del tancat (imatge esquerra) i avaluació del freàtic (imatge dreta). TM de La Vall de Boí. Font: arxiu fotogràfic del Parc Nacional.

Projecte FLORAPYR AVANCE (2020 – 2022)

El projecte FLORAPYR AVANCE 322/19 (2020 – 2022) té com a objectiu contribuir a l'Observatori Pirinenc del Canvi Climàtic (OPCC) i combatre la vulnerabilitat de la flora dels Pirineus tant rica en endemismes i tant sensible als augments de temperatura.

Aquest projecte és la continuació de dos anteriors finançats també mitjançant la convocatòria POCTEFA de cooperació transfronterera. El primer projecte (2011-2013) va donar com a resultat l'Atles de la Flora dels Pirineus on per primera vegada s'agrupaven en un únic portal web totes les dades de la flora d'ambdós vessants de la serralada, mentre que en el segon (2016-2019) es va realitzar, entre d'altres, una versió dinàmica i actualitzada d'aquest portal i, mitjançant l'aplicació de la metodologia IUCN, es va obtenir la primera llista vermella de plantes amenaçades.

El Parc ha donat continuïtat en el suport logístic per fer el seguiment florístic i fenològic de les parcel·les permanents establertes a la localitat de Ratera realitzades per personal de la Universitat de Barcelona i ha col·laborat de nou atorgant les autoritzacions necessàries per a dur a terme tots aquests estudis dins dels seus límits per poder executar-los.

Projecte LIFE+ Limno Pirineus

El projecte LIFE+ Limno Pirineus, finalitzat el 2019, ha estat coordinat pel Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CEAB-CSIC) amb participació d'experts de la Universitat de Barcelona, i ha estat destinat a la recuperació d'hàbitats i espècies aquàtiques de l'alta muntanya dels Pirineus.

El projecte ha comprès l'actuació en tres espais de la Xarxa Natura 2000 dels Pirineus: el Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, el Parc Natural de l'Alt Pirineu i l'Estanho de Vilac, situat a la Vall d'Aran. Amb l'objectiu de millorar l'estat de conservació d'hàbitats com ara les molleres, les fonts carbonatades i els rius i estanys d'alta muntanya

Per tal d'assolir l'objectiu de l'erradicació total s'han efectuat les actuacions següents:

- Captura dels exemplars restants de la població de barb roig de l'estanyet nord del circ de Dellui. S'han capturat 14 exemplars, representant menys del 0,1% de les captures totals fins ara acumulades des del 2015.
- Captura dels darrers exemplars de la població de truita del curs alt del riu del Barranc de Dellui. Només s'ha capturat 1 exemplar de truita de talla mitjana (22 cm) i no se n'ha observat cap altre.
- Captura dels exemplars restants de truita comuna a l'estany gran del Cap del Port de Peguera i el curs alt del seu riu de sortida. S'han capturat únicament 6 exemplars (tots ells de mida entre 10 – 11 cm, que representen un 0,36% respecte les captures acumulades des de l'inici del procés d'erradicació el 2016).

Gràcies a la eliminació o reducció dràstica d'aquests peixos, la transparència dels estanys ha augmentat i les poblacions de crustacis s'han recuperat. Es constata la presència i existència de diferents amfibis als estanys com la granota roja (*Rana temporaria*), gripau comú (*Bufo spinosus*), tritó palmat (*Lissotriton helveticus*) i tritó pirinenc (*Calotriton asper*). La previsió és que les poblacions d'amfibis vagin augmentant progressivament en els propers anys.

- **Protecció i millora de la qualitat de torberes i de fonts calcàries:** Es segueix revisant el seu funcionament i el manteniment periòdic del tancat (la fauna salvatge el malmet de forma recurrent).
- **Recuperació de les molleres de la Font Grossa (HICs 7110* i 7140):** Es segueix col·laborant en la vigilància i manteniment de la tanca perimetral que es mantindrà fins que les espècies estiguin estabilitzades, així com en el finançament per continuar amb el seguiment dels hàbitats restaurats per determinar quins resultats s'han obtingut en quant a la implantació i creixement de les espècies introduïdes com a bàsiques (alteracions i dificultats en la implantació, creixement, viabilitat i competència entre elles, valoració de la metodologia emprada i del disseny de restauració...) i valorar la qualitat del conjunt com a hàbitat en recuperació. En el cas del seguiment dels esfagnes és especialment interessant per poder avaluar les possibilitats de fer restauracions amb aquestes espècies en espais relativament marginals i dislocats com són les molleres pirinenques. I també per explorar l'èxit de la conservació ex situ d'espècies rares (i amenaçades fonamentalment per aquesta causa) com és *S. magellanicum*.



Imatge 9 i 10 Filat elèctric per a l'exclusió de pastures a la Font Grossa, TM Espot Font: arxiu fotogràfic del Parc Nacional.

Participació en altres projectes europeus

- **Projecte Life RESQUE ALPYR** (*Restoration of aquatic ecosystems of protected areas from the Alps and Pyrenees*): es proposa com a continuació del projecte Life Limnopirineus i del POCTEFA GREEN, amb la participació de quatre zones incloses a Xarxa Natura 2000: SCIs Aigüestortes (ES0000022) i Alt Pallars (ES5130003), a Espanya, i Parco Nazionale del Gran Paradiso (IT1201000) i Parco Naturale Mont Avic (IT1202000), a Itàlia.
- L'objectiu principal del projecte és la millora i conservació dels hàbitats d'interès comunitari (alguns d'ells prioritaris), i d'espècies de la Directiva Hàbitats presents a les diferents zones del projecte. Entre les actuacions principals es troben l'erradicació d'espècies exòtiques de peixos d'estanys de muntanya per a la recuperació dels hàbitats i fauna originària, la restauració activa de zones de molles amb exclusió de pastures i implantació de vegetació, la recuperació d'herbassars higròfils altimoltans o de la base de l'estatge subalpí per revertir a pèrdua de biodiversitat i l'aturada del procés de forestació espontània de molles mitjançant la tala selectiva de pins.
- **Projecte PROSAVE** (*Preserving and RestOring the biodiverSity And ecosystem serVicEs*), de la convocatòria Green Deal del programa europeu Horitzó 2020, es presenta com a projecte complementari a l'anterior amb l'objectiu de promocionar restauracions a més gran escala (amb la participació de 38 socis de 14 països) prenent com a replicables a nivell europeu projectes de restauració que hagin tingut iniciatives finançades dins del programa Life..
- El **projecte Life DryInnoSan** (*Innovative and sustainable dry sanitation for human and enviromental health*), amb socis de Finlàndia, Suècia i Espanya, i finalment desestimat, tenia l'objectiu de reduir els riscos ambientals i per la salut humana causats per deficiències en el sanejament en els abocaments fora dels sistemes de clavegueram o sense tractament d'aigües residuals proposant utilitzar sanejament sec (lavabos secs).

Recollida i retirada d'escombraries abandonades pels visitants

Les escombraries recollides sumen un total de 78,91kg dins la zona estricta i 64,99 kg a la zona perifèrica de protecció. Es recullen 7,00 kg menys que l'any passat.

Les hores destinades a aquesta tasca, per part de la brigada, ha sigut de 1.142,5 hores, 127 hores menys que l'any anterior.

Restauració d'àrees degradades

Es realitzen les mesures pertinents per determinar l'impacte de l'ús públic intens en 7 camins i 2 àrees, segons la instrucció tècnica ITA 10.06.

2.1.2. Gestió EIC (gestió espècies)

Control d'espècies de flora invasores



Imatge 11. *Helianthus tuberosus*

Font: Sanz *et al.*, 2004.

L'any 2015 es va detectar la presència de l'espècie *Helianthus tuberosus* a un talús de la carretera d'accés a l'Estany de Sant Maurici, a uns 300 m de l'entrada a la zona perifèrica. Aquesta planta apareix al llistat del Reial Decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el llistat i catàleg espanyol d'espècies exòtiques.

Es tracta d'una planta que es va introduir a Espanya i Europa de manera intencionada com cultiu agrícola destinat a l'aprofitament dels seus tubercles comestibles i farratgers, i posteriorment com a planta ornamental i també per a l'obtenció de bioetanol (Sanz *et al.*, 2004).

Tot i que es tracta d'una planta amb una elevada capacitat de propagació i resulta molt difícil erradicar-la, **no s'ha detectat cap exemplar** a les vores dels accessos

Fauna

Gestió del trençalòs (*Gypaetus barbatus*)

▪ Punt d'alimentació suplementària (PAS) de les Planes de Son

El PAS de les Planes de Son ha funcionat per part de Món Natura Pirineus de la Fundació Catalunya la Pedrera. S'han fet aportacions al PAS durant 9 mesos l'any, abocant una quantitat de carn i ossos total de 1.790 kg.

G	F	M	A	Mg	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Total
190	115	180	180	225	270	210	240	180	0	0	00	1790

Taula 3. Observacions de biodiversitat associats al PAS de Planes de Son durant l'any 2020 Font: MónNatura Pirineus.

▪ Punt d'alimentació suplementària de Llebre

Mantingut pel Cos d'Agents Rurals i on només s'han fet dues aportacions procedents d'escorxadors i la resta amb animals morts amb un total de 336 kg.

- **Compatibilització amb els vols aeris al Parc**

Per tal de compatibilitzar els vols d'helicòpter per raons de serveis i/o obres amb la plena garantia del procés reproductor de l'espècie s'ha tingut en compte aquest aspecte a l'hora de l'autorització respectiva per part de l'òrgan gestor de l'espai natural, d'acord amb el que preveu el *Decret 282/94 de 29 de setembre, pel qual s'aprova el Pla de Recuperació del Trencalòs*.

S'ha mantingut la restricció de vol per trobar activitat en els territoris següents:

- Zona 4. Solanet d'Espot (342334/ 4716676)
- Zona 5. Bonaigua (341490/4723298)
- Zona 6. Moró-Caregue (339400/4705885)
- Zona 7. Entrada Ribera de Valarties (324640/4728201)

2.2.GESTIÓ DEL PATRIMONI CULTURAL, ETNOLÒGIC I PAISATGE

2.2.1. Patrimoni cultural i etnològic

Arqueologia

L'any 2004 es va iniciar la prospecció arqueològica de superfície sistemàtica del Parc nacional. Aquesta activitat ha permès localitzar i documentar fins a 375 jaciments. Addicionalment, s'han efectuat i culminat excavacions en extensió als jaciments de l'Abric de l'Estany de la Coveta, la Cova del Sardo i l'Abric de Les Obagues de Ratera. Tot plegat fa del Parc Nacional la zona de tots els Pirineus amb una documentació arqueològica més extensa i més exhaustiva que comiba conjunts de dades de superfícies, seqüències cronològiques i registres de jaciments concrets de referència en l'àmbit de l'arqueologia de zones de muntanya europees.

L'any 2019 s'inicia l'excavació del jaciment del Portarró d'Espot dins l'actuació emmarcada en el projecte *CLT009/18/0032-Muntanyes humanes. Arqueologia del pastoralisme i l'agricultura al Pirineu Occidental* finançada a través de l'ajut *PDR-67/2020 Excavació i estudi de les fases d'ocupació de la prehistòria recent al jaciment del Portarró*

La planificació de la campanya contemplava la possible finalització de l'excavació de la Zona B, esgotant el potencial arqueològic de l'Abric 2 i de la seva zona adjacent. També preveia avançar en la documentació d'ocupacions arqueològiques d'època prehistòrica a la Zona A, si bé es preveia que no es podria completar l'exhumació de totes les fases presents a l'Abric 1. En tot cas, el seu desenvolupament havia d'ampliar, de forma molt significativa, el coneixement de l'assentament humà en aquest indret al llarg de successius períodes temporals.

Els resultats de la campanya arqueològica al jaciment del Portarró son plenament satisfactoris. La intervenció a l'Abric 1 ha permès documentar extensament la seva ocupació en època romana i ha aportat uns materials poc freqüents al PNAESM que permeten abordar l'estudi d'un període molt poc conegut de la seva història. De confirmar-se la presència d'un assentament vinculat al món romà, s'obren noves perspectives sobre el procés de romanització de les zones més elevades dels Pirineus occidentals de Catalunya. De fet, aquesta presència podria relacionar-se amb l'arrel llatina del propi terme Portarró que remet al vocable llatí Portorium vinculat a una zona de pas i de taxació de mercaderies. També a l'Abric 1 s'ha confirmat la presència d'ocupacions prehistòriques, la més recent de les quals ja ha sigut en gran mesura excavada.

A l'Abric 2 s'ha pogut completar l'excavació del seu interior. Els resultats del treball de camp ja permeten confirmar l'existència de dues fases d'ocupació prehistòriques, la més recent de les quals correspon a inicis de l'Edat del Bronze. Previsiblement, la primera d'elles confirmarà la datació de finals del Neolític obtinguda en el petit sondeig de l'any 2005. D'altra banda, és especialment rellevant la localització de diversos fogars a l'exterior de l'abric, així com algunes restes de troncs cremats que podrien correspondre a alguna estructura arquitectònica. Per la seva relació amb els contextos excavats i datats l'any 2019, la seva cronologia més provable és de finals del Neolític, amb una antiguitat propera als 5.000 anys. Si es confirma aquesta dada, aquest jaciment pot estar contenint evidències arqueològiques neolítiques a l'aire lliure, un fenomen molt poc habitual a Catalunya i excepcional en àmbits d'alta muntanya.



Imatges 12 i 13 Inici de l'excavació a l'Abric 2 on es delimita UE B 2A2 Amp. i visió general del nivell B-4A2 que previsiblement defineix l'ocupació de finals del Neolític de l'Abric 2. Font: GAMM.

2.3. ÚS PÚBLIC I EDUCACIÓ AMBIENTAL

2.3.2. Informació als visitants

Cases del Parc

Les Cases del Parc, els centres d'Informació i punts d'informació compten amb personal propi de la Generalitat de Catalunya o de l'empresa Forestal Catalana S.A. per a realitzar aquesta funció. Les oficines de turisme de les quatre comarques també realitzen una tasca informativa important, de forma coordinada amb el Parc.

Degut a la situació de la pandèmia de la Covid-19, les Cases del Parc de Boí i d'Espot han estat tancades durant el període del primer confinament, en concret des del dilluns 16 de març fins al dissabte 13 de juny, a més dels festius habituals al llarg de l'any; 1 i 6 de gener, i 25 i 26 de desembre. Durant aquest període de tancament l'atenció s'ha dut a terme telemàticament a partir de treball voluntari dels treballadors/es.

De forma també excepcional, a partir del març de 2020 s'han eliminat les activitats presencials de qualsevol tipus a les cases del Parc, a excepció de les tasques d'informació. D'aquesta forma els audiovisuals, exposicions i cursos de forma presencial no s'han dut a terme.

A la **Casa de Boí** es van atendre directament (atenció al públic, projeccions d'audiovisuals i activitats diverses) **8.640 persones** un 56,9% menys que l'any anterior. També van fer-se 1.918 atencions indirectes (telèfons, correu ordinari i electrònic) augmentant lleugerament respecte l'any anterior degut a les consultes realitzades durant els períodes de tancament.

A la **Casa d'Espot** les atencions directes han estat **8.771 persones**, mentre que les indirectes, 739.

Centres d'Informació

Centre d'informació de Llessui - Ecomuseu Els Pastors de la Vall d'Àssua

Aquest centre ha funcionat amb dues persones una a jornada completa i l'altre amb un 80% de la jornada. S'han atès **3.197 persones** de forma directa i 359 de forma indirecta (per telèfon o correu electrònic). Un total de 3.753 persones han rebut atenció al llarg de l'any, una xifra que suposa un descens del 54,6% respecte al 2019.

D'entre aquestes persones ateses, 556 persones (15%) han realitzat alguna activitat concertada prèviament (visita guiada a l'Ecomuseu, introducció al mateix, activitats monogràfiques, etc.), en els períodes compresos entre gener i març, i d'agost a novembre, període en que es van reprendre les visites guiades amb reserva prèvia i grups reduïts.

Centre d'informació de Senet La Serradora

El centre ha funcionat els mateixos dies que les Cases del Parc. En dies puntuals, el personal del sector de Boí han anat a cobrir el centre. El total de **persones ateses** ha estat de **864** (-45,7%), entre atencions directes i activitats realitzades. S'ha realitzat també 265 atencions informatives indirectes, tant telefòniques com via correu electrònic, registrant un fort augment durant el període de confinament, ja que aquest centre centralitza les respostes dels correus que arriben a la bústia genèrica (pnaiguestortes@gencat.cat)

El centre també actua com a punt de difusió electrònica d'informació sobre el Parc (activitats, publicacions...). En total s'han fet 61 enviaments a 56.069 destinataris. S'ha revisat també el directori de mailings.

Centre d'informació d'Estany Gento

Situat a la planta baixa de l'àrea de serveis de la terminal superior del telefèric Sallente-Estany Gento, el centre ha obert els mesos d'agost i setembre, coincidint amb els mesos de funcionament del telefèric. Han treballat dues persones mantenint obert el centre tots els dies.

El nombre total de visitants ha estat de **3.004 persones**. Aquesta xifra representa un descens del 24,5% respecte l'any anterior. La tendència en l'afluència de visitants és força diferent d'altres anys: en primer lloc, per la situació de la pandèmia i, en segon lloc, perquè el Telefèric que permet accedir al centre va estar tot el mes de juliol fora de servei. Per això es va habilitar un punt d'informació provisional a l'estació inferior, a l'embassament de Sallente, on el nombre de visitants es va reduir dràsticament durant aquest mes.

Punts d'informació

Aquests punts es troben situats a dos indrets on l'afluència de públic és força notable: el planell d'Aigüestortes i l'estany de Sant Maurici. Les casetes d'informació es troben integrades dins dels aixoplucs de visitants d'aquests dos llocs, molt a prop de les parades del servei de transport públic. Ambdues van estar obertes durant els tres mesos d'estiu.

A Aigüestortes es van atendre un total de **6.328 visitants**, un 34,0% més que l'any anterior ja que al 2019 el punt d'informació vas estar tancat durant el mes de juliol. A Sant Maurici es va

obrir alguns dies entre setmana, de forma puntual, degut a la manca de personal. S'hi van atendre **795 persones**.

Punts d'informació de Colomers i Valarties



A la **vall d'Aiguamòg**, segons les dades facilitades per l'*Oficina d'Informació Turística dera Val d'Aran*, es van atendre 13.109 persones en el punt de l'aparcament dels *Banhs de Tredòs*, 3.346 més que en el mateix període de l'any anterior (juliol i agost). El Conselh Generau d'Aran, ha realitzat una prova pilot a Valarties, limitant-ne l'accés amb vehicle privat, a partir del poble d'Arties. Per aquest motiu es va habilitar un nou punt d'informació on es van atendre 3.804 persones.

Imatge 14 Vistes dels estanhs Redon i Long de Colomers. Font: arxiu fotogràfic del Parc.

Altres accessos

Les persones informades en aquests punts han estat 13.644 a la Palanca de la Molina (-14,2%), 20.628 a Toirigo (-15,6%) i 16.324 al Prat de Pierró (-19%).

De forma excepcional la darrera quinzena d'agost i primera de setembre es va contractar una persona de suport per a gestionar els accessos a la ribera de Caldes, ja que s'hi van registrar greus problemes d'accés.

Punts d'informació automàtics

Els punts d'informació 24h funcionen a través de pantalles tàctils. Degut a la Covid-19 aquestes pantalles s'han deixat fora de servei degut a les possibilitats de contagi que generen aquests tipus de dispositius tàctils.

Per a garantir la informació en punts exteriors als centres del Parc, van editar-se uns cartells amb els plànols del Parc i itineraris recomanats per a la seva descàrrega a través de codis QR (resposta ràpida).

2.3.3. Educació ambiental

Itineraris de natura guiats

Aquest any ha marcat un punt d'inflexió inesperat respecte de les activitats d'educació i interpretació ambiental que el Parc ha vingut desenvolupant durant els darrers 30 anys. El procés de pandèmia i posterior confinament a mitjans de març, les restriccions d'accessibilitat així com la congelació dels programes d'activitats fins a l'acabament de l'any han generat una situació i uns resultats, on la realitat viscuda ha superat qualsevol previsió fictícia al respecte.

L'any ha tingut dues fases: una i primera, fins al moment del tancament al públic dels equipaments i infraestructures del Parc, produïda el 16 de març; i per una altra, la realització,

a partir d'aquells moments, d'algunes de les activitats, previstes com a presencials, en formats en línia.

En el primer període, coincident amb l'època hivernal, el tancament ens va agafar en plena campanya de sortides de raquetes i, a posteriori, la major part d'activitats ja es varen desenvolupar en línia o senzillament es van anul·lar.

En tot cas, volem posar en valor que les empreses del territori, adscrites o no a l'Associació de Guies Interpretadors del Parc Nacional (AGIPN) van ser, pràcticament, la única oferta educativa i lúdica que van pogué oferir activitats presencials, en funció dels protocols vigents en cada moment, la qual cosa va posar en valor l'acord de col·laboració i la complicitat amb el Parc. A la taula es mostren només els itineraris i persones ateses directament pel Parc.

	2018		2019		2020	
	Itineraris	Persones	Itineraris	Persones	Itineraris	Persones
Boí	28	579	45	737	4	38
Espot	44	494	60	737	18	100
Llessui	10	118	9	226	4	39
Senet	6	84	6	117	1	7
Estany Gento	4	38	8	123	-	-
TOTAL	92	1.313	127	1.927	27	184

Taula 4: Itineraris de natura i persones ateses per sector i any. Font: elaboració pròpia

- En el marc de la certificació Starlight s'han organitzat en línia, 2 sessions d'astronomia: el 24 de maig, amb motiu del Dia Europeu de Parcs, i 29 de novembre, en la celebració del 20è Aniversari de la Declaració del Conjunt de les esglésies romàniques de la Vall de Boí, com a Patrimoni de la Humanitat. Ambdues connexions van comptar amb una mitjana propera als 150 seguidors.



Imatge 15 Activitat en línia del Dia Europeu de Parcs. Font: arxiu fotogràfic del Parc

Els centres educatius no locals i universitaris han patit una davallada absoluta, destacant una solitària atenció dispensada al mes d'octubre, a 10 estudiants de Geografia de la Universitat Autònoma de Barcelona, en el mateix estany de Sant Maurici.

Pel que fa al **Camp d'Aprenentatge de les Valls d'Àneu** (Esterrí d'Àneu), les xifres dels indrets visitats ens dona que **552 alumnes i 52 professors** han realitzat activitats per la zona que dels estanys de Sant Maurici i de Ratera i del bosc del Gerdar. I pel que fa al **Camp d'Aprenentatge de la Vall de Boí (CAVB)** s'han realitzat un total de 3 sortides al Parc amb **74 alumnes i 7 professors**.

Segons les dades proporcionades per MónNatura Pirineus (Son, Pallars Sobirà), **141 persones** han accedit al Parc a través de l'activitat "Excursió pels Pirineus".

De les sortides i activitats amb persones amb **diversitat funcional**, l'Associació de Discapacitats de la Val d'Aran (ADDA) va assistir en línia a una activitat per commemorar el Dia Internacional de les Muntanyes. L'activitat va consistir en un viatge virtual pel Parc, sortint des de la mateixa seu de l'Associació, situada a Vielha, i gràcies a les noves tecnologies, es van visitar indrets geogràfics tan coneguts com l'estany Llong, l'estany de Sant Maurici i els Encantats, el circ de Colomers, la Vall Fosca, l'Ecomuseu Els Pastors de la Vall d'Àssua i Conangles. Un total de 10 alumnes i tres formadores, van poder gaudir d'aquest viatge tan especial. L'Associació Alba de Salut Mental de Tremp també va participar en el taller *Estirem lo fil*, a Llessui, amb un total de 9 persones.

Per acabar, enguany s'han tramitat un total de 192 autoritzacions d'accés al Parc per a persones amb diversitat funcional, 78 al sector d'Aigüestortes i 114 al de Sant Maurici.



Imatge 16 Activitat en línia realitzada amb l'associació ADDA. Font: arxiu fotogràfic del Parc

Pel **Dia Europeu de Parcs** es fa preparar, per primer cop, una programació ambiciosa, amb 3 xerrades en línia, via *Instagram*, entre el 18 i 24 de maig, així com tres propostes formatives, pel canal *YouTube*, sobre propostes tan diferents com elaborar una llibreta de camp, el món de les papallones o els secrets per identificar als petits mamífers, desenvolupades per tres empreses d'educació i interpretació ambiental del territori. L'impacte de totes elles va ser molt elevat amb un augment de quasi 300 nous seguidors d'*Instagram*, vistes de 38.000 comptes diferents, amb un total de 117.640 visualitzacions. 60 nous subscriptors a *YouTube* amb 6.300 reproduccions de les tres propostes educatives. 12.000 visualitzacions de les tres entrevistes en els diferents comptes del Parc i quasi 3.000 visites al web del Parc durant la setmana del Dia Europeu.

El Centre d'Interpretació Ambiental de Toirigo, va obrir de l'1 de juny al 15 de setembre tot i que la ocupació s'ha centrat només en el mes d'agost degut a la pandèmia. Degut a aquest fet molts grups grans han calenat les seves reserves i s'ha treballat sobretot amb grups de

mida reduïda, això ha fet que hi hagi una devallada molt important de les pernотacions passant de les 3.346 de l'any 2019 a les 364 pernотacions d'aquest any.

A banda de les acampades s'han realitzat diverses activitats organitzades a través l'associació Tumeneia (ImpLica):

- Campanya de seguiment de ropalòcers de Catalunya (CBMS)
- Campanya de seguiment de micromamífers del SEMICE.
- Campanya de seguiment del Liró gris a Catalunya.
- Accions i activitats d'educació ambiental

2.3.4. Voluntariat

Voluntariat OAPN

Tot i que en un principi estaven aprovats tres projectes, dins d'aquest programa només han participat dos grups, ja que l'Associación de Ciencias Ambientales (ACA) degut a les restriccions va renunciar a desenvolupar el seu projecte.

El voluntariat ambiental de la *Sociedad Española de Ornitología* (SEO/BirdLife) que ha realitzat censos de productivitat de la perdiu blanca (*Lagopus muta*), afectació de troncs de pi negre per part dels picots, implementació d'una parcel·la dins del projecte SEMICE de seguiment de micromamífers i recerca de rastres de presència de la rata almesquera. L'Associació *Herpetològica Espanyola* (AHE), que ha fet els seguiments poblacional de sargantana pirinenca (*Iberolacerta bonnali*) en quadrícules de 500x500m². Cada grup ha participat amb dos torns de **7 participants** per torn.

2.3.6. Control de visitants

Visitants

Un total de 470.244 **persones** van visitar el Parc durant el 2020. Aquesta xifra representa un descens, en xifres absolutes, de 89.979 visites respecte l'any anterior, un **-16,0% en termes percentuals**.

Parc Nacional estricte

El recompte efectuat als controls de les tres entrades principals del Parc ens indica que s'han registrat un total de **203.414 visites**. Una xifra que representa un descens de **65.133 menys que l'any anterior** (-24,3%). Si s'analitzen les dades, pel sector **d'Aigüestortes** (Alta Ribagorça) s'han fet **106.834 visites**, repartides entre la ribera de **Sant Nicolau (49.768)** i la de **Caldes (57.066)**; en canvi, pel sector de **Sant Maurici**, en trobem **96.580 visites**.

Sector	Vall	Visites pels controls d'accés	%
Aigüestortes (Vall de Boí)	Ribera de Sant Nicolau	49.768	24,5
	Ribera de Caldes	57.066	28,0
Sant Maurici (Espot)	Ribera de l'Escrita	96.580	47,5
TOTAL		203.414	100,00

Taula 5. Nombre total d'informacions per control d'accés. Font: elaboració pròpia.

L'evolució de les diferents entrades és força similar: el sector de Sant Maurici és el que presenta un descens major respecte de l'any 2019 (-31,2%). A la Vall de Boí, el sector de la ribera de Sant Nicolau, presenta un descens del -20,6% i el de la ribera de Caldes registra un descens menor (-12,9%).

Observant els registres de visitants per mesos, es pot comprovar com la tendència general en els accessos ha sigut la deguda als diferents períodes de confinament i obertures de mobilitat. D'aquesta manera, fins a l'inici de les fases de desconfinament no hi va començar ha haver un augment en el nombre de visites, sense l'habitual pic durant el període de setmana santa. Durant els mesos de juliol i agost es van assolir xifres de record, majoritàriament de visitants catalans. Posteriorment es van registrar pics ja de menor importància durant el pont del pilar i durant les vacances de Nadal.

Pel que respecta a zones d'accés, tot i que els accessos principals han tingut una importància cabdal, degut a la regulació d'aquests, molts dels visitants han optat per valls alternatives de la zona perifèrica de protecció com les de Gerber i Colomers.

Un cop efectuades les correccions que tenen en compte els comptadors automàtics situats als colls i les pernoctacions dels refugis de dins del Parc estricte, les xifres ens donen un total de **234.365 visites** al Parc estricte, 99.239 menys que l'any anterior.

Zona perifèrica de protecció

Analitzades les dades de que es disposen, es registra un total de 236.379 visites que han accedit pels diferents sectors de la zona perifèrica del Parc, **9.253 més que l'any anterior**.

	Sector Espot	Sector Boí	Sector Val d'Aran	Sector Vall Fosca	Sector Alt Àneu	Sector Vall d'Àssua	Sector Vall de Barravés	Total
Parc Nacional	119.180	115.185	-	-	-	-	-	234.365
ZP de protecció	54.112	18.818	57.178	26.561	57.058	8.484	14.168	236.379
TOTAL	173.292	134.003	57.178	26.561	57.058	8.484	14.168	470.744

Taula 6: Quadre resum de visitants per sectors. Font: elaboració pròpia.

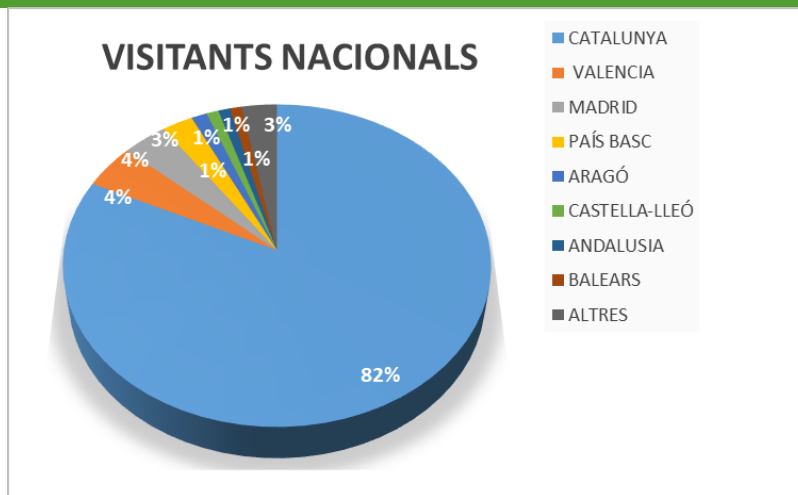
Procedència dels visitants atesos

Aquest any a més de la incidència de la pandèmia, s'ha canviat la manera de comptar la gent que acut a les Cases del Parc. Ha començat a fer-se servir el gestor estadístic unificat amb la resta de parcs i oficines de turisme de Catalunya. Aquest gestor té unes dades programades que s'han de preguntar als visitants.

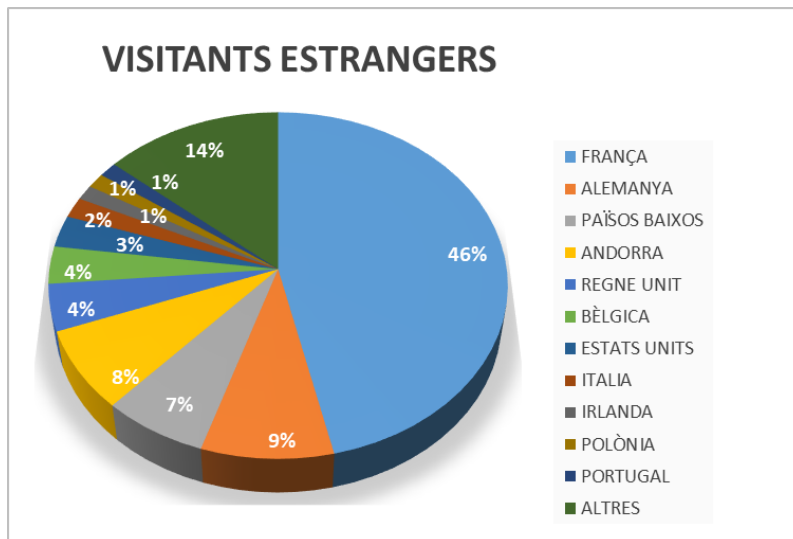
Sobre les dades en brut obtingudes del gestor estadístic també s'han pogut calcular les procedències dels visitants del total d'enquestes fetes a la suma de tots els centres.

D'un total de 8.445 enquestes fetes, 7.937 són visitants nacionals (6.518 catalans) i 508 són persones estrangeres. Només un 6% dels visitants provenen de l'estranger (15 punts percentuals menys que l'any 2019), i encara, alguns d'aquests visitants estrangers ens comunicaven que, de fet, eren residents en el territori estatal.

Un fet destacable és la pràctica desaparició dels visitants israelians, que han passat del primer al dotzè lloc (només 7 enquestes del total) i, en conseqüència, desapareixen de la gràfica de països principals.



Gràfic 3: Percentatge de visitants estatals segons procedència. Font: elaboració pròpia



Gràfic 4: Percentatges de visitants estrangers segons procedència. Font: elaboració pròpia

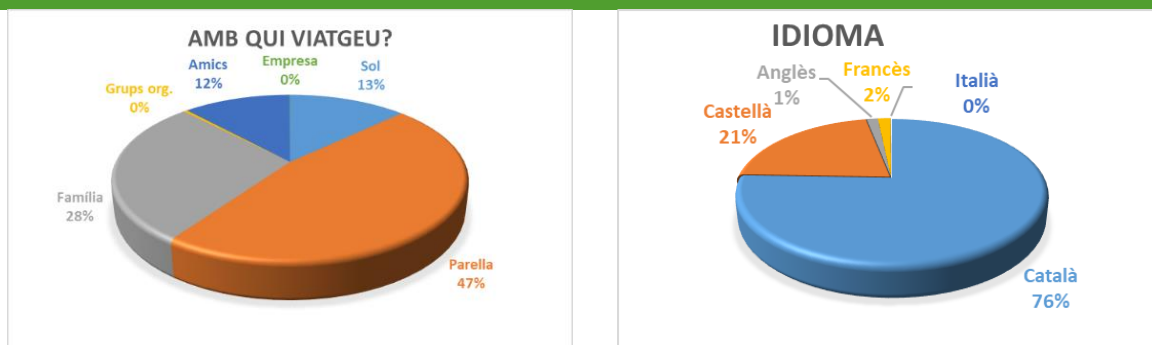


Enquestes

El tancament dels espais comunitaris dins del centres i la limitació del contacte amb els visitants, per part del personal d'ús públic, ha provocat que no s'hagin pogut fer un número suficient d'enquestes que permetin l'anàlisi estadística de les dades.

Amb l'entrada en funcionament del gestor estadístic es poden fer enquestes als visitants que sol·liciten informació als diferents punts d'informació del Parc i que s'enregistren automàticament en una base de dades. Tenen un total de 16 preguntes.

De totes elles, només són obligatòries la data, la procedència, la tipologia del grup dels viatgers, el motiu de la consulta i l'idioma en el qual es realitza. La procedència ja ha estat analitzada anteriorment i, de les altres dades, pot ser interessant avaluar la caracterització del grup dels visitants (total enquestes: 8.445) i l'idioma en què s'atén al visitant:



Gràfic 5 i 6 Gràfica de perfil del visitant i idioma de les consultes. Font: Gestor estadístic

Cal puntualitzar que alguns visitants comptabilitzats dins de la categoria de “sols” poden correspondre a persones que entren a l’oficina i deixen a la resta del grup/família a fora.

També s’ha analitzat la comarca sobre la qual es demana la informació, que es separa per a cadascun dels centres i és mostra a la taula següent:

Comarques/centres	Boí	Espot	Llessui	Senet	E.Gento
Alt Urgell	1	-	-	-	-
Alta Ribagorça	2.899	14	-	243	-
Barcelonès	1	-	-	-	-
Cerdanya	1	-	-	-	-
Noguera	1	1	-	-	-
Pallars Jussà	9	4	-	1	1.022
Pallars Sobirà	68	3.360	900	5	-
Val d’Aran	30	11	-	6	-
TOTAL	3.010	3.390	900	255	1.022

Taula 7 Visitants enquestats/des per comarca i centre. Font: elaboració pròpia

Llessui i Estany Gento, que, en sí mateixos, són un destí dels viatgers, informen exclusivament sobre els pobles dels voltants. Senet, que es comporta més com un lloc de pas, ofereix informacions sobre altres destins de la zona. Espot i Boí són els centres d’informació de referència i reben demandes més generalitzades: dins de les consultes fetes a la mateixa comarca del centre hi ha també sol·licituds sobre pobles i serveis fóra del Parc.

2.4. DINAMITZACIÓ SOCIOECONÒMICA

2.4.1. Millora rural Suport activitats tradicionals

Infraestructures per a usos tradicionals

- Manteniment i seguiment del sistema fotovoltaic d’enllumenat, revisió del tancament, neteja i ordre de les cabanes de Llubiçeto i de la Montanyeta.



Imatge 17 Abeurador instal·lat al sector de Sant Maurici Font: arxiu fotogràfic del Parc

- Manteniment de la fusta exterior e interior, neteja, ordre i revisió del estat del teulat de les cabanes de les cabanes de Sant Esperit i Cabana del Portarró.
- Manteniment de passos canadencs, tanques i burladors.
- Manteniment dels abeuradors de la zona de Jou-Son i del carrilet de la Vall Fosca.

Activitats dinamització

Cicle de cinema

Aquesta 10a edició ha aplegat un total de 91 persones, 224 menys que l'any anterior. Una disminució molt acusada, donades les condicions especials i les dificultats per a la realització d'actes públics. S'han reduït molt les assistències d'espectadors, que a més estaven limitats a xifres molt reduïdes. A banda d'això, la necessitat de fer una reserva prèvia i confirmació anticipada de l'assistència a la projecció, a través del telèfon o el correu electrònic de l'Ecomuseu de les Valls d'Àneu, també ha suposat una complicació afegida.

- Ecomuseu de les Valls d'Àneu (Esterrí d'Àneu). 30 de juliol, 17 persones.
- Casa del Parc de Boí. 14 d'agost, 22 persones.
- Casa del Parc d'Espot. 16 d'agost, 11 persones.
- Museu Hidroelèctric de Capdella. 17 d'agost, 30 persones.
- Centre d'informació de Senet. 21 d'agost, 3 persones.
- Era Audiovisuau (Vielha). 14 d'octubre, 8 persones



Imatge 18 Sessió del cicle de cinema a l'Ecomuseu de les Valls d'Àneu. Font: arxiu fotogràfic del Parc

Pla Anual de Transferència Tecnològica

Dins del marc del Pla Anual de Transferència Tecnològica, no s'ha pogut realitzar cap de les jornades previstes. Estaven previstes 5 jornades:

- Compra verda als refugis de muntanya. Senet (maig).
- L'astrofotografia com a eina per al desenvolupament de la certificació *Starlight*. Espot (juny).
- Revaloritzar la llana de l'ovella xisqueta amb l'optimització i bones practiques de la xolla. Llessui (juny).
- Apicultura sostenible d'alta muntanya. Boí (juliol).
- Bioconstrucció i edificacions passives, ecològiques i eficients. Vilaller (octubre).

2.4.2. Turisme sostenible

Bus del Parc

Onzè any que aquest servei de transport públic de circumval·lació al Parc ha funcionat amb normalitat. És un servei força consolidat, i molt ben valorat per la població local, especialment

pel sector turístic ja que contribueix a la millora de la mobilitat entre les poblacions de les comarques de l'Alta Ribagorça, la Val d'Aran i el Pallars Sobirà.

Des de l'any 2017 es continua amb el funcionament de la **venta en línia** de bitllets a través del web d'ALSA (www.alsa.es).

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Esport/Pla de l'Ermita	1.362	1.839	1.508	1.615	1.821	1.904	1.869	1.914	1.851	2.035	1.391
Pla de l'Ermita/Esport	1.460	2.030	1.657	1.592	1.774	1.862	1.770	1.541	1.860	2.009	1.966
TOTAL	2.822	3.869	3.165	3.207	3.595	3.766	3.639	3.455	3.711	4.044	3.357

Taula 8: Evolució del nombre d'usuaris Bus del Parc, per sentit i any. Font: elaboració pròpia

Pel que fa als recorreguts pel Pallars Jussà:

Recorregut	2020
La Pobla de Segur-Sallente	82
Sallente - La Pobla de Segur	41
TOTAL	123

Taula 9: Usuaris Bus del Parc, recorregut La Pobla- Sallente. Font: elaboració pròpia.

Recorregut	2020
La Pobla de Segur- Esport	117
Esport- La Pobla de Segur	47
TOTAL	164

Taula 10. Usuaris Bus del Parc, recorregut La Pobla- Esport Font: elaboració pròpia.

Festivals de senderisme

Els *Festivals de Senderisme dels Pirineus* són un projecte de cooperació territorial, coordinat per l'IDAPA, on el senderisme és l'eix central de les activitats desenvolupades per guies locals, adreçades a tots els públics. Els productes locals i altres activitats culturals complementen l'oferta. El Parc Nacional ha col·laborat directa o indirectament en els següents:

- **Val d'Aran Walking Festival.** Del 24 al 30 d'agost.
- **Festival de senderisme de la Vall Fosca.** Del 30 de juliol al 2 d'agost.

2.5.GESTIÓ SOSTENIBLE DELS RECURSOS NATURALS

2.5.1. Gestió forestal

Aprofitaments

Tot i haver informat favorablement a la sol·licitud realitzada d'aprofitament anual segons l'informe "Inf. (17/20) Pla anual d'aprofitaments fusters", no s'ha efectuat cap aprofitament forestal.

Ordenacions

S'ha emès l'informe d'impacte ambiental del Projecte d'ordenació forestal de la Mata de València i la Roureda, promogut pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (exp. OTAALL20190213). Per a la determinació d'aquesta resolució s'ha emès l'informe (Inf.08/20), sobre l'avaluació d'impacte ambiental simplificada de l'ordenació de la Mata de València i La Roureda (CUP 323), situada al terme municipal de València d'Àneu, en resposta a la sol·licitud per part de l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental.

Incendis

S'han tramés per incorporar al cronograma d'execució del PEF (Pla econòmic i financer) les actuacions previstes de manteniment de la xarxa viària a la planificació de la 4a revisió del Pla de prevenció d'incendis forestals, que va ser aprovada en data de 22 de setembre de 2017.

2.5.2. Aprofitaments hidroelèctrics

S'ha executat l'obra de *Retirada de sediments en el barranc del Caldo (0-12/19)* per tal de restaurar la morfologia de la llera, retirar els sediments i executar una conca de recepció per evitar l'afectació de la llera per futures esllavissades.



Imatge 19 i20 Actuacions de restauració de la llera del riu Sant Nicolau amb la confluència amb la canal del Caldo. Font: arxiu fotogràfic del Parc

S'ha emès l'informe 2/20 sobre l'autorització de la captació d'aigua del barranc de Copiello per abastir la casa de l'Estany Llebreta sol·licitat per l'ACA dins l'expedient de captacions de la CHE i s'han emès 9 informes més de manteniments d'infraestructures hidroelèctriques i les autoritzacions preceptives.

2.6. GESTIÓ D'AJUTS

Hi ha hagut convocatòria d'ajuts segons resolució TES/2920/2019 de 8 de novembre, de convocatòria de subvencions als espais naturals de Catalunya, als hàbitats i espècies, en el marc del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020. Concretament el període d'inici de sol·licituds, va començar el 15 de novembre, i finalitzava el 16 de desembre, tot i que es va allargar el termini fins al 19 per incidències tècniques en la plataforma de presentació. S'ha utilitzat un programa de gestió d'expedients diferent a la resta d'anys anomenat TAIS, i per tant els procediments respecte a la gestió d'expedients també han canviat significativament.

En total s'han presentat un total de 48 expedients de sol·licitud, dels quals 3 ho han fet de forma presencial. D'aquests 45, 1 estava duplicat, i 2 es van desestimar d'entrada per què els presentava el mateix sol·licitant.

Recollim un resum de la tipologia per tipus de sol·licitant. La resolució, aprovació i liquidació, estava previst realitzar-la durant l'any 2020. En la següent taula es mostra la relació d'ajuts presentats.

	Entitats locals	Empreses/ Autònoms	Persones físiques	Entitats sense ànim de lucre/ agrupacions	Total
Presentats	15	22	5	5	47
Desestimats	2	1	-	-	3
Atorgats	11	10	1	3	25
Renunciats/no justificats	-	-	-	1	1

Taula 10: Expedients ajuts 2019-2020. Font: elaboració pròpia.

El volum total d'expedients presentats, va ser de 47, amb un import total sol·licitat de 927.504,39 euros segons pressupostos presentat. D'aquests expedients, 25 van passar tot el procés de revisió i fiscalització, amb un total atorgat de 628.010,43 Euros. Finalment, els imports justificats i liquidats han estat de i 610.456,49 Euros, aquesta diferència en la seva major part es deu a la manca de justificació d'un dels expedients.

S'han iniciat les obres d'adequació de l'edifici "La Mola" i el seu entorn com a centre d'exposicions arqueològiques del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. La gestió dels recursos econòmics és l'Ajuntament d'Espot, que ha pogut invertir 250.399,17 Euros en el projecte, provinents d'un remanent d'ajuts transferits per l'OAPN al Departament de Territori i Sostenibilitat.

2.7. CONSERVACIÓ D'INFRASTRUCTURES I EQUIPAMENTS

2.7.1. Edificacions i equipaments per a la gestió i l'administració

El manteniment dels edificis i vehicles es fa en part amb les brigades de manteniment, i en part amb empreses externes per a tasques més especialitzades

- Manteniment e inspeccions oportunes a les cases del Parc de Boí i Espot i als centres d'informació de Llessui i Senet en compliment de la normativa vigent i de la política ambiental: instal·lació de baixa tensió, calderes, extintors, enllumenat, etc.
- Manteniment del jardí a la Casa forestal d'Erill i la casa del Parc d'Espot i de la maquinària i eines dels garatges i tallers.
- Tasques de manteniment de la calderes del Centre de Senet, Espot i Llessui.
- Manteniment e inspeccions oportunes a les cases del Parc de Boí i Espot i als centres d'informació de Llessui i Senet en compliment de la normativa vigent i de la política ambiental: instal·lació de baixa tensió, calderes, extintors, enllumenat, etc.
- Manteniment del jardí a la Casa forestal d'Erill i la casa del Parc d'Espot i de la maquinària i eines dels garatges i tallers.
- Tasques de manteniment de la calderes del Centre de Senet, Espot i Llessui.
- Instal·lació de les mampares de protecció, cintes balisadores i filtres HEPA com a mesures preventives davant la crisi sanitària.
- L'adaptació dels protocols de neteja per la covid 19 ha comportat desajustos en el contracte, h calgut fer recomptes d'hores, previsions canviants i tramitacions d'ampliacions de contracte per tal de cobrir les hores extres realitzades en algunes infraestructures.
- Substitució de l'enllumenat de l'oficina tècnica i de l'armari rack de la Casa del Parc d'Espot.
- Substitució de les portes d'entrada de la casa del Parc d'Espot per adaptar-les als criteris d'accessibilitat.
- Millora del sistema de calefacció a la casa del Parc d'Espot amb la incorporació de termostats per zones i comandament via Wifi.
- Incorporació de sensors de moviment a l'entrada de l'exposició de la casa del Parc d'Espot i temporitzadors als lavabos.
- Millora de l'aïllament tèrmic amb treballs de fusteria i ampliació de la barana a l'ecomuseu dels Pastors a Llessui.



Imatge 21 i 22 Treballs de jardineria a l'exterior de la casa del Parc d'Espot. Font: arxiu fotogràfic del Parc

2.7.2. Instal·lacions d'acollida als visitants

Refugis

- Reparació de la barrera de la pista d'accés al refugi Pla de la Font.
- Refugi de la Centraleta: Manteniment i revisió del llosat i de l'interior i acopi de llenya pel període d'obertura.
- Xalet d'Aigüestortes: S'ha realitzat el subministrament de llenya per l'hivern i s'han substituït les fundes dels matalassos.
- Refugi d'Estany Llong: s'ha renovat la instal·lació fotovoltaica, substituint tots els elements, modernitzant la centraleta i s'ha aconseguit augmentar la potència.

Punts d'informació, aixoplucs i exposicions

- Manteniment dels punts d'informació d'Aigüestortes, Sant Maurici, La Molina i Prat de Pierró, i centre complementari d'informació d'Estany Gento inclosos els equips fotovoltaics i el subministrament de llenya.
- Manteniment del sistema de vermicompostatge del lavabo sec de Sant Maurici i d'Aigüestortes i millora de la canonada de desguàs.
- Substitució d'esglaons de fusta del lavabo de Sant Maurici.
- Reparació del llosat de l'ermita de Sant Maurici, situada en el camí de l'Isard a Espot.
- Polit i pintat de la caseta de control de la Serradora situada a l'entrada del Parc a Espot.
- Manteniment dels punts d'informació d'Aigüestortes, Sant Maurici, La Molina i Prat de Pierró, i centre complementari d'informació d'Estany Gento inclosos els equips fotovoltaics i el subministrament de llenya.
- Manteniment del sistema de vermicompostatge. WC sec de Sant Maurici i d'Aigüestortes.
- S'ha fet una millora de la instal·lació fotovoltaica de Toirigo amb l'ampliació de dues plaques noves.



Imatge 23 i 24 Polit i envernissat de la caseta de control de la Serradora. Espot. Font: arxiu fotogràfic del Parc.

CIA Toirigo

S'ha executat l'obra de reforma dels mòduls de serveis del Centre d'interpretació ambiental de Toirigo mitjançant un contracte menor per un import de 43.047,93 € per millorar el sistema d'aigua calenta i modernitzar tota la fontaneria dels lavabos al mòdul 1 i un nou annex a la sala de calderes.



Imatge 25 i 26 Treballs de desmantellament dels elements interiors del mòdul de servei construcció de l'annex per a la sala de calderes. Font: arxiu fotogràfic del Parc.

2.7.3. Xarxa viària, pistes forestals i aparcaments

Carretera de Sant Maurici, d'Aigüestortes i Cavallers

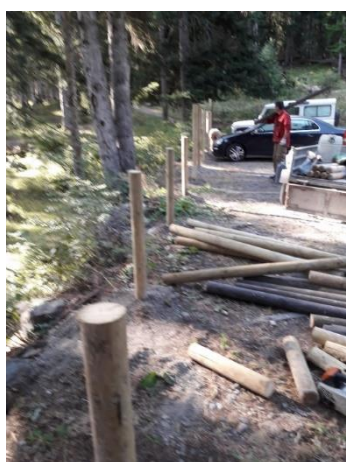
- Retirada de pedres i arbres i neteja de desguassos i reparació de trams de murs discontinus de pedra collada.
- Buidatge periòdic dels trenca-aigües a la Pista d'Aigüestortes al Refugi Llong i la carretera de Sant Maurici, i control del bon funcionament i reparacions puntuals.
- S'han senyalitzat noves zones d'aparcament entre el control d'accés de Toirigo i la presa de Cavallers, les zones s'han senyalitzat amb una "P" d'aparcament així com també la senyalització horitzontal de les places corresponents amb fusta RTI.
- Feines de neteja i manteniment a tots els aparcaments (Cavallers, la Molina, Prat de Pierró, Gerdar, Mainera i Pla de la Font).
- Instal·lació de bandes rugoses a la carretera d'accés a Sant Maurici en el seu pas per l'aparcament de Prat de Pierró.
- Aclarida, esporga de branques i retirada de les restes vegetals a banda i banda de la carretera de Sant Maurici per evitar la seva caiguda amb el pes de la neu a l'hivern.
- Reforç de les cunetes a la carretera que dona accés a l'estany de Sant Maurici, a Espot, amb la renovació de formigó a les cunetes per protegir l'asfalt.
- Retirada d'una roca de grans dimensions a la pista 3.06 (inclosa dins del Pla de prevenció d'incendis forestals del Parc Nacional), infraestructura estratègica per a l'extinció en cas d'incendi forestal. Ha estat necessària l'ajuda d'una retroexcavadora giratòria per poder retirar la roca, prèvia esporga d'algunes branques d'arbres situats a la vora de la pista per part del personal de la brigada.
- Renovació de les bigues del pont que dona accés al Refugi Ernest Mallafré (Espot)



Imatge 27 i 28 Treballs de marcatge de les noves places d'aparcament a la Ribera de Caldes. Font: arxiu fotogràfic del Parc.

Aparcaments

- Feines de neteja i manteniment a tots els aparcaments (Cavallers, la Molina, Prat de Pierró, Gerdar, Mainera i Pla de la Font).
- Substitució de la barana de l'aparcament del Gerdar.
- Delimitació, com a mesura excepcional a causa de la Covid19, de les places d'aparcament amb la reducció de la meitat de la seva capacitat en els primers mesos de confinament



Imatge 29 i 30 Substitució de la fusta de la barana de l'aparcament del Gerdar. Font: arxiu fotogràfic del Parc

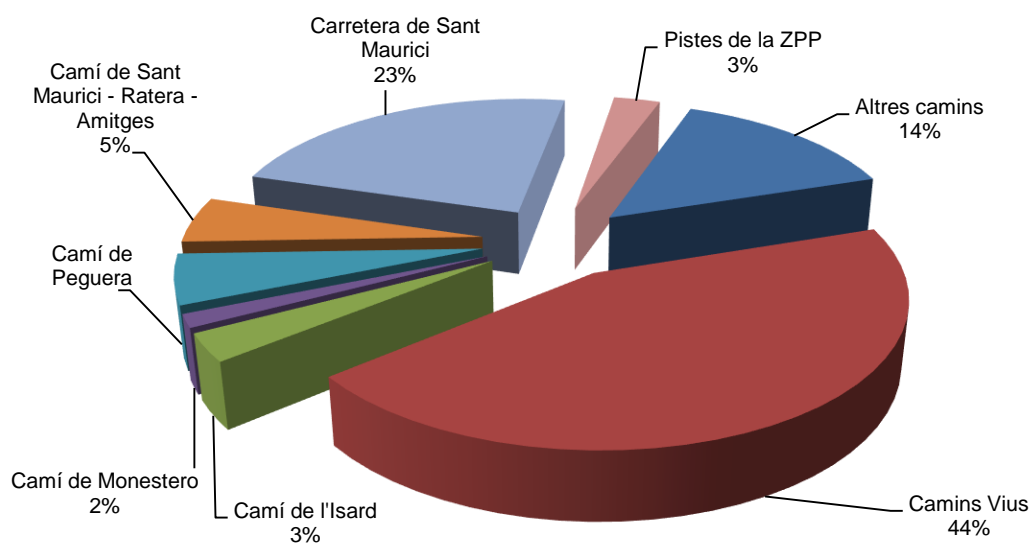
2.7.4. Manteniment i millora de la xarxa de senders

Sector Pallars Sobirà

- Manteniment de tots els camins del Parc Nacional i de la seva zona perifèrica de protecció (ZPP), així com dels camins vius, consistent en el desbrossament de la vegetació, esporga de branques que puguin dificultar el trànsit pels camins i pistes, despedregat i retirada d'obstacles de la plataforma del camí, reconstrucció de murs de pedra, creació d'esgraons, eliminació de dreceres, construcció i neteja de desaigües.
- Manteniment de la pasarel·la del camí de l'Isard, Sant Maurici, Monestero i Coma - Aiguavella.
- Substitució de la passera de la Mainera situada al camí que dona accés als estanys de Mainera des de l'aparcament amb el mateix nom.
- Reforç de les baranes de la cascada del mirador de la cascada del Gerber.
- Reparació del marge del camí del Calvari (València d'Àneu) que havia caigut arrel de les pluges de primavera. Les feines han consistit en la pujada de roques i pedres caigudes al marge de sota del camí amb ajuda de la màquina i la posterior reconstrucció del marge per part de la brigada.

Camí del Gerber	Camí de Caregue a Escàs
Camí de la cascada del Gerdar	Camí Estaís
Camí de Cabanes	Camí de Jou a Son
Camí de l'Isard	Camí de Son al Gerdar
Camí de la Cascada de Ratera	Camí de Son a València
Camí de Monestero	Camí de Llessui a Coll del Triador
Camí de Peguera	Camins de la Bonaigua
Camí d'Amitges al Portarró	Camí d'Espot a Creu de l'Eixol
Camí de Suar	Camí de Caregue a Sorre

Taula 11 Camins objecte de manteniment del Sector del Pallars Sobirà Font: elaboració pròpia.



Gràfic 7. Distribució en percentatge (%) d'hores dedicades al manteniment ordinari de la xarxa de camins del sector de Sant Maurici Font: Elaboració pròpia.

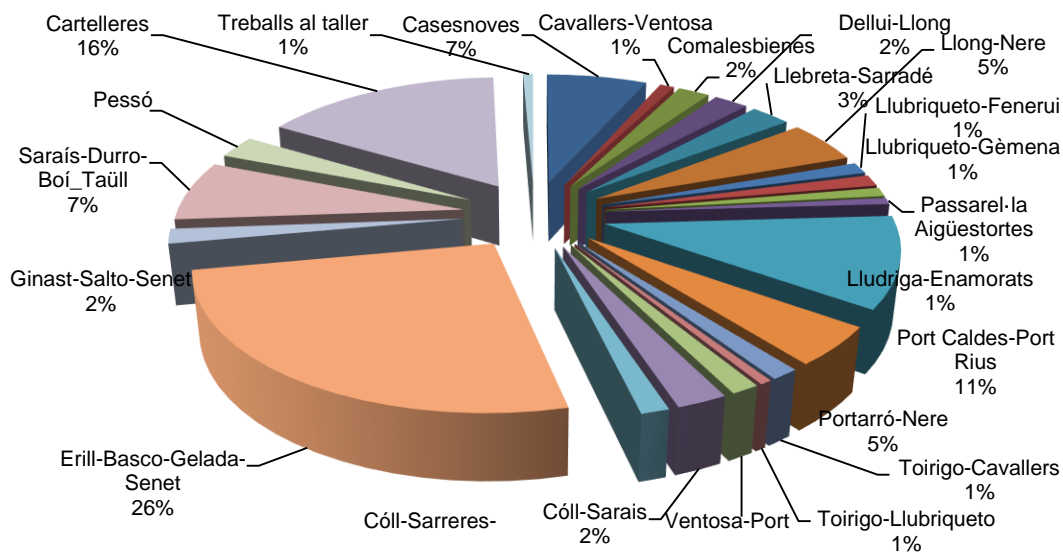
Sector Aigüestortes

- Manteniment ordinari mitjançant desbrossament de la vegetació, esporga de branques, despedregat i retirada d'obstacles, reconstrucció de murs, creació o millora d'esgraons, eliminació de dreceres i construcció o neteja de desaigües als camins següents:

Camins Parc i ZPP	Camins Vius
Comalesbienes	Toirigo-Cavallers
Conangles-Besiberri	Toirigo-Llubriqueto
Dellui-Llong	Ventosa-Port de Caldes
Llebreta-Sarradé	Cóll-Sarais
Llong-Nere	Cóll-Sareres-Vilaller
Llong-Portarró	Erill-Basco-Gelada-Senet
C Llong-Redó	Ginast-Salto-Senet
Llubriqueto-Fenerui	Sarais-Durro-Boí_Taüll
Lludriga-Enamorats	Senet-Port de Vielha
Montanyeta	Vilaller-Ginast-Salto-Senet
Port Caldes-Port Rius	
Toirigo-Cavallers	
Toirigo-Llubriqueto	

Ventosa-Port de Caldes

Taula 11. Camins objecte de manteniment del Sector d'Aigüestortes. Font: elaboració pròpia.



Gràfic 8 Distribució en percentatge (%) d'hores dedicades al manteniment ordinari de la xarxa de camins del sector d'Aigüestortes. Font: elaboració pròpia

- Millora d'un tram al camí de la Montanyeta mitjançant la creació de plataforma i estabilització de talús.
- Amb l'ajuda de l'helicòpter, col·locar tres passeres sobre el riu al planell del Sant Esperit i reposar un altre a la Ribera de Llacs. Les riuades del 2013 havien arrossegat aquests pontets.
- Construcció d'empedrat al camí de Durro a Barruera per evitar l'entollament.
- Treballs de manteniment al camí de la cascada de Sant Esperit fins al punt d'informació d'Aigüestortes que s'han executat mitjançant un contracte menor de 37.343,81€
- Millora del Camí de Casesnoves fins a Llebreta que s'han executat mitjançant un contracte menor de 37.576,43 €



Imatge 31 Ubicació dels trams del sender de la cascada de Sant Esperit fins a Aigüestortes on s'han concentrat les actuacions de millora. Font: arxiu fotogràfic del Parc.

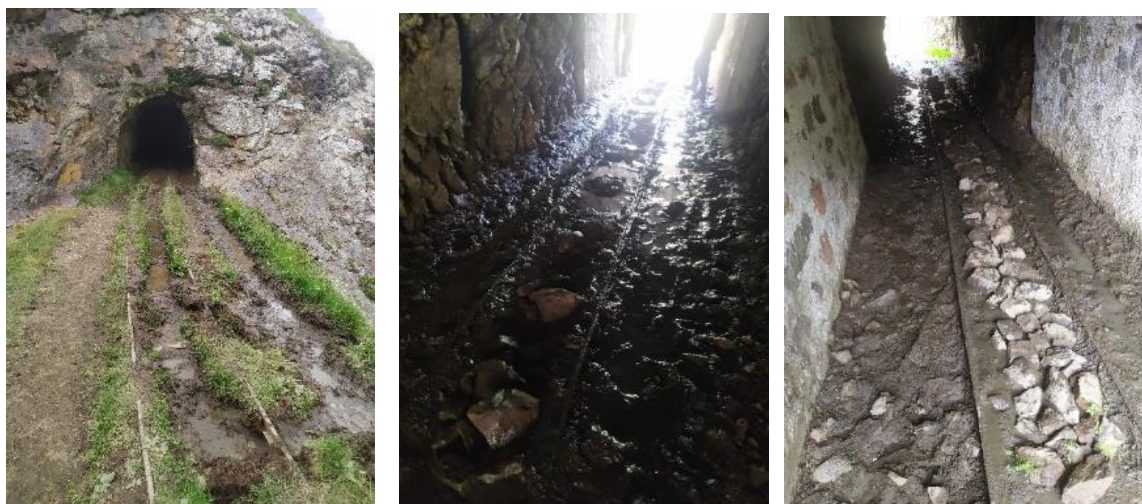
Sector Pallars Jussà

- Manteniment dels camins consistent en el desbrossament de la vegetació, esporga de branques que puguin dificultar el trànsit pels camins i pistes, despedregat i retirada d'obstacles de la plataforma del camí, reconstrucció de murs de pedra, creació d'esgraons, eliminació de dreceres, construcció i neteja de desaigües.
- Condicionament dels túnels del carrilet pel pas de persones. Creació de trencaaigües a les entrades i sortides dels túnels i d'empedrats per fer passos elevats i evitar el fang i l'aigua que s'hi acumula.
- Substitució de pontet de Rus al port de Rus (Vall Fosca), amb el suport d'un helicòpter per transportar la fusta.
- Retirada de deixalles en camins i àrees properes.

Camins

Camí de la Cabana de Rus a Port de Rus	Camí d'Estany Gento a Collada Triador
Camí del Pigolo	Camí d'Estany Gento a Estany Tort
Camí de Capdella a Cabana de Rus	Camí d'Estany Tort a Collada Dellui
Camí de Capdella a Coll de Triador	Camí d' Estany Tort a Refugi Colomina
Camí de Capdella a Sallente	Camí de la Presa de Sallente a Pigolo
Camí de Coll Font Sobirana a Cabana de Rus	Camí del Refugi de la Colomina a Coll de Saburó
Camí d'Estany Gento a Collada Font Sobirana	

Taula 12 Camins objecte de manteniment del Sector del Pallars Jussà. Font: elaboració pròpia



Imatge 32 33 i 34 Arranjament dels túnels al camí del carrilet amb la creació de trencaaigües i empedrats. Vall Fosca. Font: arxíu fotogràfic del Parc.

2.7.5. Senyalització

- Manteniment de la senyalització existent (banderoles, plafons informatius i normativa) i reparació de nombroses senyals malmeses per la neu i col·locació de noves senyals direccionals.
- Repintat o reclavat d'estaques i marques de seguiment.

- Seguiment dels cartells dels límits del Parc i de la ZPP.
- Reforç de la senyalització en l'enllaç entre el Coll del Triador fins al camí del Carrilet que dona accés a Estany Gento (Vall Fosca).
- Instal·lació de dues noves cartelleres a l'aparcament dels Orris de la Mainera (Llessui).
- Manteniment de la senyalització existent (banderoles, plafons informatius i normativa) i reparació de nombroses senyals malmeses per la neu, col·locació de noves senyals direccionals, repintat o reclavat d'estaques i marques de seguiment als camins següents:

Camins Parc i ZPP	Camins Vius
Casesnoves	Cóll-Sarais
Cavallers-Ventosa	Cóll-Sareres-Vilaller
Comalesbienes	Erill-Basco-Gelada-Senet
Dellui-Llong	Ginast-Salto-Senet
Llebreta-Sarradé	Sarais-Durro-Boi_ Taüll
Llong-Nere	Pessó
Llubriqueto-Fenerui	
Llubriqueto-Gèmena	
Lludriga-Enamorats	
Passarel-la Aigüestortes	
Port Caldes-Port Rius	
Portarró-Nere	
Toirigo-Cavallers	
Toirigo-Llubriqueto	

Taula 13 Camins on s'ha realitzar el manteniment de la senyalització. Font: elaboració pròpia

- Instal·lació de la nova ruta de la fauna a Senet. Aquesta ruta s'enfila ràpidament tot seguint l'antic camí al port de Gelada i compartint Camins Vius en alguns trams. Durant el recorregut es travessen diferents ambients d'alta muntanya que es van descrivint a través de plafons i panoràmiques fins assolir extensos prats subalpins on pastura el bestiar tot l'estiu. Des de la part més alta es pot contemplar una allau d'arrossegalls, l'Esbornada, que és un dels grans protagonistes geològics de la vall de Barravés.



Imatge 35 Faristol sobre la importància de les papallones. Font: Geosilva.

Senyalització de carreteres

S'ha rebut resposta del Defensor del poble a la reclamació d'instal·lació de diversa senyalització a les carreteres de l'estat amb denegació reiterada de l'autorització per l'administració competent.

La resposta exposa que no es dedueix cap actuació irregular de l'Administració i es tanca l'expedient per part del Defensor del Poble.

III. POLÍTICA AMBIENTAL

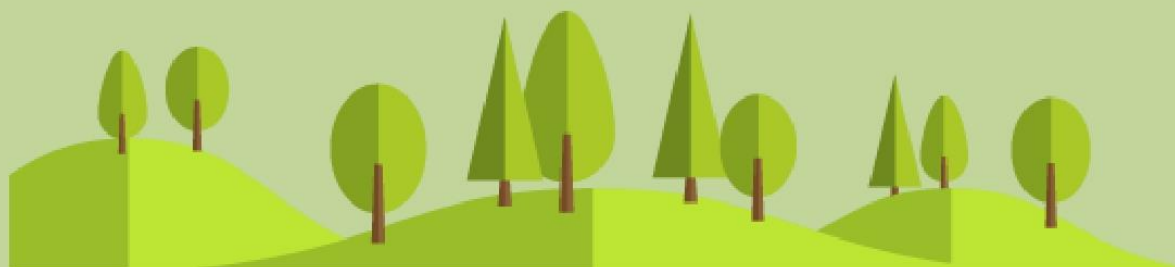


Política ambiental

El Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, amb més de 60 anys d'història, estableix els següents principis d'actuació els quals constitueixen la base de la seva política i codi de conducta ambiental per tal d'establir els criteris de sostenibilitat que afavoreixin la conservació, protecció i millora dels hàbitats i les espècies:

1. Vetllar pel compliment de la legislació ambiental i d'aquells **requisits** voluntaris subscrits.
2. Verificar periòdicament l'**eficàcia** del Sistema de Gestió Ambiental i assegurar-ne la **millora continua**.
3. Fomentar i divulgar les **bones pràctiques** mediambientals.
4. **Prevenir** els impactes negatius i garantir el manteniment dels **processos naturals**.
5. Participar activament en projectes d'estudi i millora del **coneixement del medi natural**.

La directora-conservadora



CPIR-1 C
Maria de la
Merced
Aniz
Montes

Signat digitalment per
CPIR-1 C Maria
de la Merced
Aniz Montes
Data: 2019.02.20
11:34:39 +01'00'

IV. SISTEMA DE GESTIÓ AMBIENTAL

La Direcció, seguint les directrius de la Generalitat de Catalunya, s'afegeix a l'estratègia d'integrar la variable ambiental dins la gestió del Parc i de les seves infraestructures. La integració de la variable ambiental passa per la definició i implantació d'un Sistema de Gestió Ambiental, d'acord amb el Reglament (CE) 1221/2009 modificat segons el Reglament (UE) 2017/1505 i el Reglament (UE) 2018/2026.

Així, des de l'any 2005, s'ha implantat un Sistema de Gestió Ambiental adequat a l'estructura i les necessitats del Parc enfocat a la millora continua del comportament ambiental.

L'abast del Sistema de Gestió Ambiental engloba les activitats, serveis i instal·lacions següents:

Activitats i serveis

- Gestions administratives (autoritzacions, ajudes i altres tràmits).
- Control d'accessos i visitants.
- Informació a usuaris (itineraris recomanats, normativa, guiatges i transport).
- Conservació, recuperació i seguiment dels recursos naturals (geològics, edafològics, hídrics, genètics, florístics, faunístics i paisatgístics).
- Gestió i manteniment de les infraestructures i equipaments (refugis, rutes i pistes forestals i altres instal·lacions).
- Activitats d'investigació.
- Formació i divulgació de valors naturals i ecològics.

Instal·lacions

- Casa del Parc de Boí
- Casa del Parc d'Espot
- Centre d'Informació de Senet "La Serradora"
- Centre d'Informació de Llessui, Ecomuseu dels pastors de la Vall d'Àssua
- Centre d'Interpretació Ambiental Toirigo
- Xalet-Refugi d'Aigüestortes
- Garatge d'Erill
- Casa Forestal d'Erill
- Garatge d'Espot
- Refugi d'Estany Llong
- Refugi Ventosa i Calvell
- Refugi Pla de la Font

Aspectes ambientals significatius

Amb la finalitat de conèixer les repercussions ambientals que puguin generar les nostres activitats, s'ha establert una metodologia per tal d'identificar i avaluar els aspectes ambientals directes, indirectes i potencials. Els criteris per avaluar i identificar els aspectes ambientals són els següents:

Avaluació:

Aspectes directes	GRAU DE TOXICITAT o PERILLOSITAT – C1	Defineix el grau de toxicitat o perillositat de l'aspecte en sí, en funció de les seves característiques o components.
	INCIDÈNCIA EN EL MEDI RECEPTOR – C2	Possible impacte que l'aspecte ambiental pot generar al medi al qual és emès (atmosfera, aigua, etc.)
	QUANTITAT – C3	Com expressió de la quantitat o extensió en que es genera l'aspecte ambiental.
	FREQÜÈNCIA – C4	Periodicitat amb la qual es genera l'aspecte ambiental.
Aspectes indirectes	QUANTITAT	Atès que els aspectes ambientals indirectes identificats són de diversa índole, aquest criteri s'ha personificat per a cada aspecte (ex: nre. viatges en taxis, quantitat de residus abandonats al Parc, etc.)
	INCIDÈNCIES/DESVIACIONS o QUALITAT EN LA GESTIÓ o FREQÜÈNCIA	Atès que els aspectes ambientals indirectes identificats són de diversa índole, aquest criteri s'ha personalitzat per a cada aspecte, (queixes dels visitants pels temes de neteja, incidències en el servei dels taxis, manteniments correctius en els vehicles, la freqüència en el consum de recursos naturals)
Aspectes potencials	SEVERITAT	Conseqüències de l'accident
	PROBABILITAT	Probabilitat d'ocurrència de l'accident

Identificació:

El PNAESM identifica els aspectes ambientals segons cada tipus d'instal·lació i es valoren depenent de la possibilitat d'obtenir-ne dades. A continuació es mostren els aspectes ambientals significatius, (resultat de la identificació i avaluació d'aspectes ambientals de l'any 2018) i l'impacte que generen sobre el medi ambient.

LLOC	Valoració	Aspecte ambiental	Impacte ambiental
CASA DEL PARC D'ESPOT	Directe	Emissió gasos combustió	Disminució qualitat aire / Contribució canvi climàtic
		Consum d'aigua	Esgotament recurs natural
		Consum gasoil calefacció	Esgotament recurs natural / Contaminació de l'aire
		Generació de rebuig	Mala gestió, difícil reciclatge
GARATGE ERILL	Directe	Consum energia elèctrica	Esgotament d'un recurs natural / Contribució canvi climàtic
CENTRE COMPLEMENTARI D'INFORMACIÓ SENET	Directe	Consum energia elèctrica	Esgotament d'un recurs natural / Contribució canvi climàtic
MANTENIMENT DEL PARC	Directe	Emissions de gasos de combustió (vehicles)	Disminució de la qualitat de l'aire
LLOC	Valoració	Aspecte ambiental	Impacte ambiental
ÚS PÚBLIC DEL PARC	Indirecte	Deteriorament de vegetació en camins (DVC)	Afectació a la flora

CIA TOIRIGO	Indirecte	Generació de llots de decantació	Reciclatge: EDAR pública
REFUGI ESTANY LLONG	Indirecte	Emissions CO ₂	Contaminació de l'atmosfera / Contribució canvi climàtic
		Generació de llots de decantació	Reciclatge: EDAR pública
		Generació residus rebuig	Esgotament abocadors
REFUGI PLA DE LA FONT	Indirecte	Consum d'aigua	Esgotament d'un recurs natural
		Generació de residus plàstic	Contaminació del planeta
		Emissions CO ₂	Contaminació de l'atmosfera / Contribució canvi climàtic
REFUGI VENTOSA I CALVELL	Indirecte	Consum de gas propà	Esgotament d'un recurs natural
		Generació d'olis de cuina i greixos del decantador de greixos	Reciclatge: generació de biodièsel
		Emissions CO ₂	Contaminació de l'atmosfera / Contribució canvi climàtic
		Generació de residu de vidre	Esgotament d'abocadors
REFUGI VENTOSA I CALVELL	Indirecte	Abandó de residus	Contaminació de l'entorn, els sòls i la biodiversitat

Objectius i programes ambientals

A partir dels principis del sistema de gestió ambiental (millora continua, implicació dels treballadors...) i dels compromisos adquirits a través de l'aprovació de la política ambiental, s'estableixen una sèrie d'objectius anuals dins el programa ambiental.

Els objectius del programa ambiental del 2020 han estat els següents:

OBJECTIU 4/17	FITES/ ACCIONS	ESTAT	Observacions de l'estat del compliment																					
REDUCCIÓ DELS PARÀMETRES D'ABOCAMENT DE LA FOSSA SÈPTICA DEL REFUGI D'ESTANY LLONG Descripció: Contaminació d'aigües Tancament: Desembre 2020 Indicador: Valors Nitrogen Total Kjeldahl i Amoni <table border="1"> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>NTK</th> <th>NH₄⁺</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>161</td> <td>166</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>118,7</td> <td>137,4</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>210,6</td> <td>233,1</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>114,6</td> <td>126,9</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>15,8</td> <td>20,3</td> </tr> <tr> <td>Objectiu</td> <td>60</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	Data	NTK	NH ₄ ⁺	2016	161	166	2017	118,7	137,4	2018	210,6	233,1	2019	114,6	126,9	2020	15,8	20,3	Objectiu	60	20	Estudi possibilitats tècniques de millora del tractament d'aigües residuals de la fossa del refugi d'Estany Llong	FETA	Al juny 2020 la empresa instal·ladora fa la revisió del sistema per posar-lo en marxa a l'inici de la temporada. Les accions consisteixen en: 1. Bombeig de fangs (contingut de la fossa antiga). 2. Capa restes vegetals. 3. Replantació <i>Carex rostrata</i> . 4. Revisió productes de neteja.
	Data	NTK	NH ₄ ⁺																					
	2016	161	166																					
	2017	118,7	137,4																					
	2018	210,6	233,1																					
	2019	114,6	126,9																					
	2020	15,8	20,3																					
Objectiu	60	20																						
Redacció del projecte (2017)	FETA																							
Instal·lació de les millores del tractament de les aigües residuals (tardor 2018 i primavera 2019)	FETA																							
Posada en marxa (estiu 2020)	FETA																							
Analítiques de l'aigua residuals efluent de la fossa	FETA																							

Núm. 4 (2017)



	OBJECTIU 3/18	FITES/ ACCIONS	ESTAT	Observacions de l'estat del compliment
	REDUCCIÓ D'UN 50% DE L'IMPACTE DE L'ÚS PÚBLIC INTENS AL CAMÍ DEL REFUGI D'AMITGES AL PORT DE RATERA	Localització dels punts de degradació	FETA	
Núm. 3 (2018)	Descripció: Destrucció de la vegetació i compactació del sòl provocat pel desplaçament de visitants	Treballs de manteniment i restauració	NO FETA (previst 2021)	No s'han realitzat les tasques de restauració. És per això que els valors no són els desitjats i es prorroga al tancament fins que les tasques previstes el 2021 s'hagin dut a terme.
	Tancament: Desembre 2020			
	Indicador: Índex DVC	Millora de la senyalització	NO FETA	
	2017 → 61,31 Objectiu → <30 2018 → 60,10 2019 → xx 2020 → xx	Mesurament dels paràmetres d'ús intens	NO FETA	
		Càlculs impacte ús públic intens	NO FETA	

Es prorroga

OBJECTIU 1/19	FITES/ ACCIONS	ESTAT	Observacions de l'estat del compliment	
MINIMITZACIÓ D'UN 5% DELS RESIDUS PLÀSTIC AL REFUGI D'ESTANY LLONG	PATT. Residu zero i consum responsable	FETA		
Descripció: Generació de residus no perillosos tipus plàstic	Conscienciació i bones pràctiques	FETA		
Tancament: Desembre 2020				
Indicador: kg/pernoct.				
Núm. 1 (2019)	Any	Plàstic (kg/pe rnoct.)	Plàstic (kg)	
	2017	0,076	307,70	
	2018	0,079	325,40	
	Objectiu	0,075	310,00	
	2019	0,059	247,40	Seguiment dels indicadors
	2020	0,063	89,00	FETA

V Assolit

	OBJECTIU 1/20	FITES/ ACCIONS	ESTAT	Observacions de l'estat del compliment
Núm. 1 (2020)	DISMINUCIÓ DEL CONSUM DE PAPER	Consum responsable.	FETA / EN CURS	
	Descripció: Consum de paper			
	Tancament: Desembre 2021			
	Indicador: kg/treball+dia+vis	Digitalització informació, tràmits, etc.	FETA	Encara hi ha un augment del consum de paper als centres de Senet i de Llessui i a la Casa del Parc d'Espot. La Casa del Parc de Boí està fent grans avenços en la reducció del consum de paper.
		Administració electrònica, nous canals de comunicació	FETA	
		Seguiment dels indicadors	FETA	

OBJECTIU 2/20	FITES/ ACCIONS	ESTAT	Observacions de l'estat del compliment	
MILLORA DE LA EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS NOSTRES EDIFICIS	Consum responsable	FETA / EN CURS	Val a dir que tot i que s'han fet les millores als edificis no és un any representatiu pel que fa al consum dels recursos degut a la pandèmia. Es valorarà durant la propera anualitat l'eficiència real d'aquesta actuació.	
	Descripció: Generació de residus no perillosos tipus plàstic	Canvi termòstats		FETA
	Tancament: Desembre 2021	Sensors de moviment		FETA
	Indicador: Consum elèctric i de combustible.	Seguiment dels indicadors		FETA

Núm. 2 (2020)

Comportament ambiental

Amb motiu de poder valorar el comportament ambiental, existeixen uns indicadors que tenen la finalitat de facilitar informació sobre l'evolució dels aspectes ambientals. S'ha intentat, en la majoria dels casos, establir-hi indicadors relatius en funció del nombre de visitants, del nombre de pernoctacions, etc, depenent de cada cas.

Taula 14. Visitants totals del Parc. Font: Elaboració pròpia.

	INDRETS	TOTALS
Visitants Parc Nacional estricte		234.365
Visitants a la ZPP		236.379
Visitants atesos Casa Parc Espot		8.446
Visitants atesos Casa Parc Boí		8.530
Visitants atesos Centre inf. Llessui		3.197
Visitants atesos Centre inf. Senet		717
Visitants atesos Centre inf. Estany Gento		3.004
Pernoctacions CIA Toirigo		364
Pernoctacions Refugi Estany Llong		1.421
Pernoctacions Refugi Pla de la Font		375
Pernoctacions Refugi Ventosa i Calvell		3.298
Pernoctacions Xalet-refugi Aigüestortes		
Nombre total de treballadors/any		37,58
Nombre de dies treballats a les oficines del Parc		361

Generalment, es disposen de dades de 5 anys enrere per tal de valorar el comportament ambiental de cada instal·lació. Així, els valors de referència s'estableixen calculant la mitjana dels darrers 5 anys, sense incloure l'any actual.

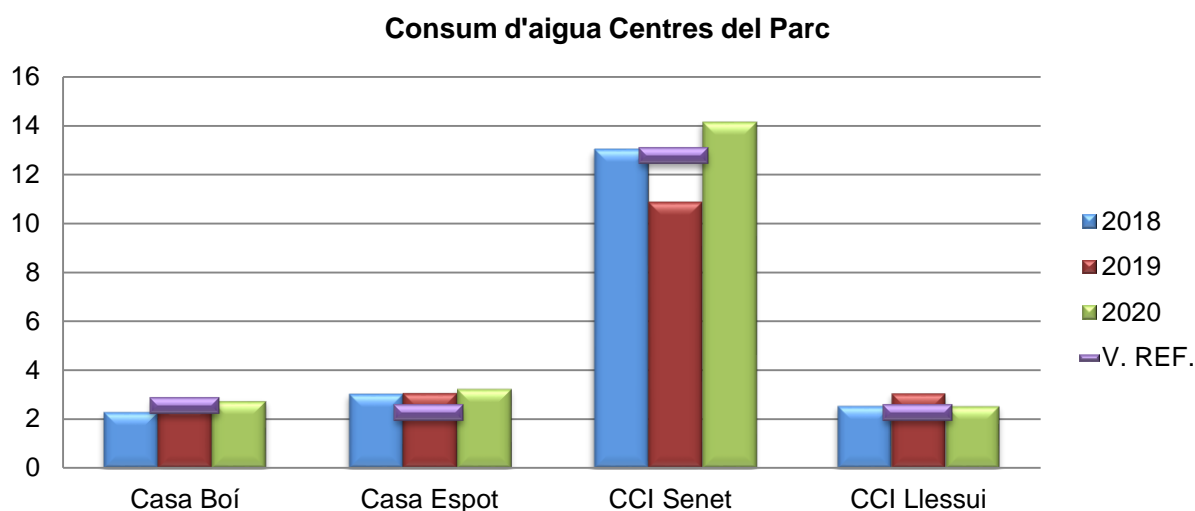
A continuació, es detalla l'evolució del comportament ambiental de tots els aspectes ambientals significatius. També d'aquells que, tot i que amb l'avaluació d'aspectes ambientals, no han sortit com a significatius es considera oportú incorporar-los per tal de poder entendre l'evolució del comportament ambiental de l'organització.

Comissió refugis

No s'ha celebrat cap reunió.

CONSUM D'AIGUA

Cases i Centres complementaris d'Informació (CCI)

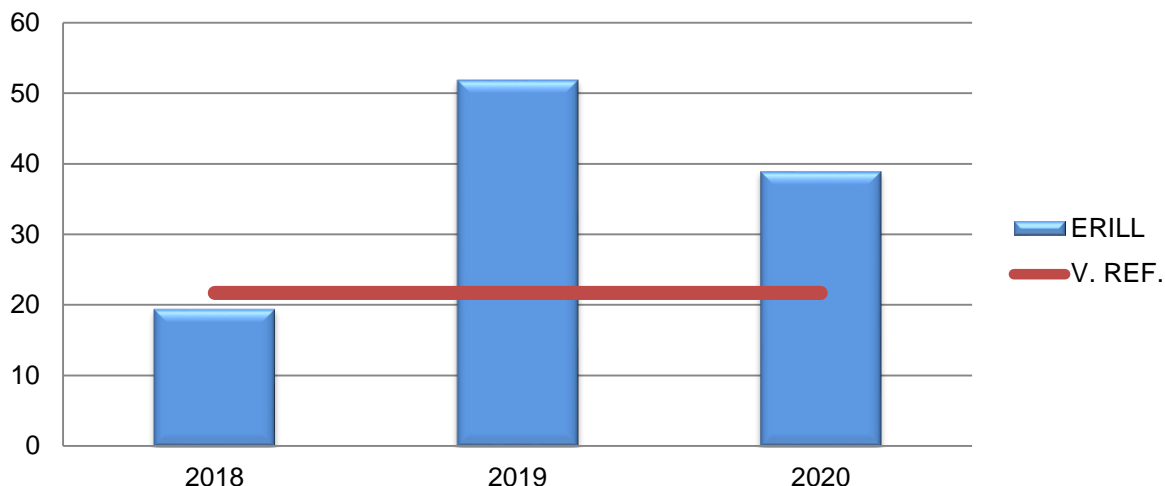


El consum d'aigua s'ha mantingut bastant constant a totes cases i centres excepte el centre de Senet que en aquest recurs destaca pel seu elevat consum i fins i tot ha pujat tot i la disminució de visitants. S'estan investigant les causes però tot apunta que hi ha una fuita del circuit de la calefacció perquè el consum més elevat és durant els mesos d'hivern. Aquest any també i per què no es glacin els tubs s'han deixat les aixetes obertes durant tot el dia i tota la nit fet que ha propiciat aquest augment en el consum d'aigua.

Garatge Erill

En aquest cas concret, les dades s'expressen en valors absoluts ja que és difícil relativitzar-lo. El consum d'aquesta infraestructura prové majoritàriament de l'aigua de reg del jardí. Aquest 2020 s'ha aconseguit reduir el consum respecte l'any anterior però tot i així continua sent elevat.

Consum d'aigua Garatge Erill

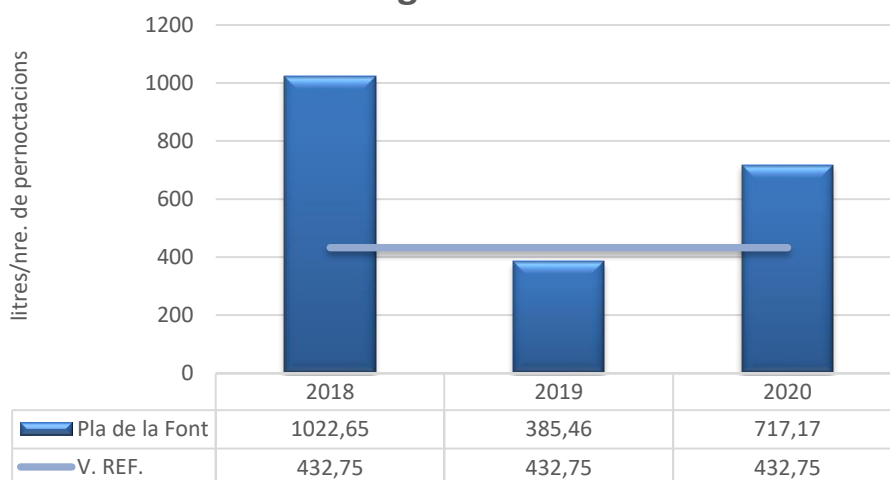


CIA Toirigo

No hi ha dades.

Refugi del Pla de la Font

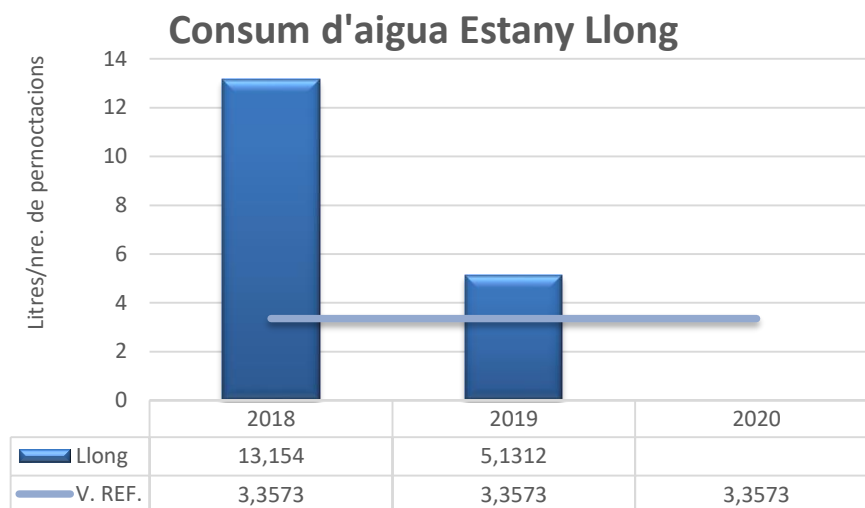
Consum d'aigua Pla de la Font



El consum d'aigua absolut ha disminuït però a l'hora de relativitzar el valor surt més elevat que l'any anterior proporcionalment amb la quantitat de pernoctacions que hi ha hagut. Cal dir que hi ha molts visitants de dia que no es queden a dormir però fan ús de les instal·lacions i n estan comptabilitzats.

Refugi d'Estany Llong

Durant els últims anys no s'han obtingut dades fiables del consum d'aigua ja que el comptador no funcionava correctament i ocasionava oscil·lacions en la pressió de l'aigua, cosa que provocava el mal funcionament d'aparells com escalfadors, etc. Del 2020 només hi ha la lectura del juny i no s'ha pogut fer la resta del consum.



Refugi Ventosa i Calvell

No hi ha dades de consums d'aigua.

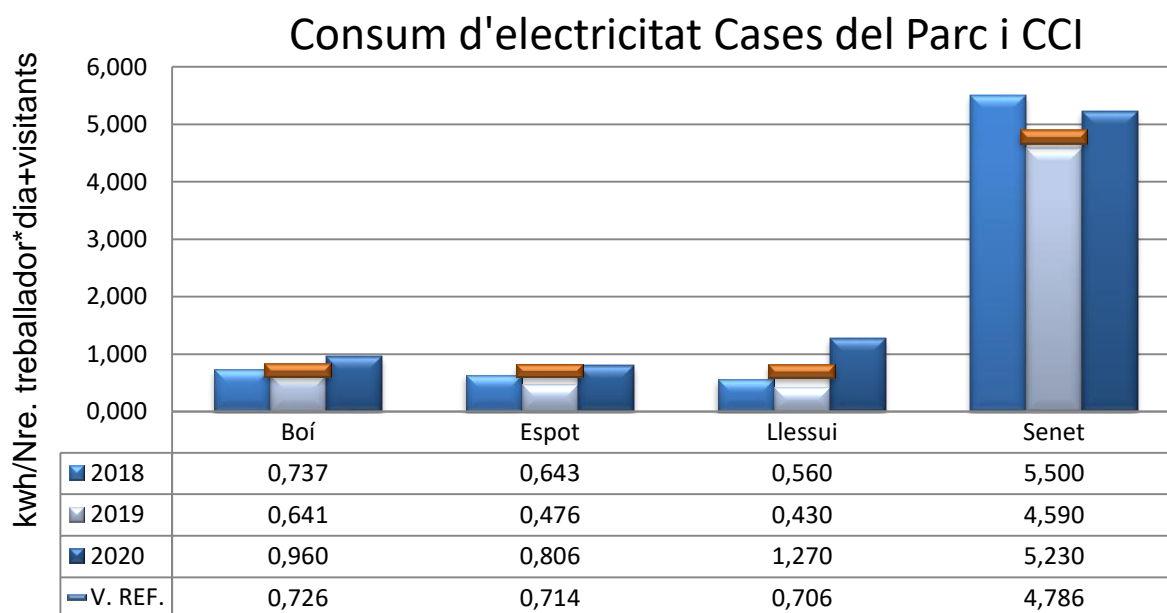
Consum total d'aigua en litres a les infraestructures del Parc

Infraestructura	2018	2019	2020
Boí	66.000	78.000	43.600
Espot	97.006	101.324	45.125
CCI Senet	20.641	20.681	15.143
CCI Llessui	21.347	26.231	9.953
Garatge Erill	28.125	74.888	38.935
Subtotal oficines	233.119	301.124	301.124
CIA Toirigo	515.620	638.980	-
Ref. Pla de la Font	911.180	211.620	268.940
Ref. Estany Llong	53.945	21.474	15.065
Subtotal refugis	965.641	233.733	284.005
Total	1.198.644	534.857	436.761

La dinàmica general és la disminució del consum d'aquest recurs natural. Si observem la taula anterior, el consum d'aigua ha disminuït a totes les cases i centres del Parc excepte al refugi Pla de la Font on es manté. Aquesta baixa és deguda sobretot a la crisi ocasionada pel COVID-19.

CONSUM D'ELECTRICITAT

Cases del Parc i CCI



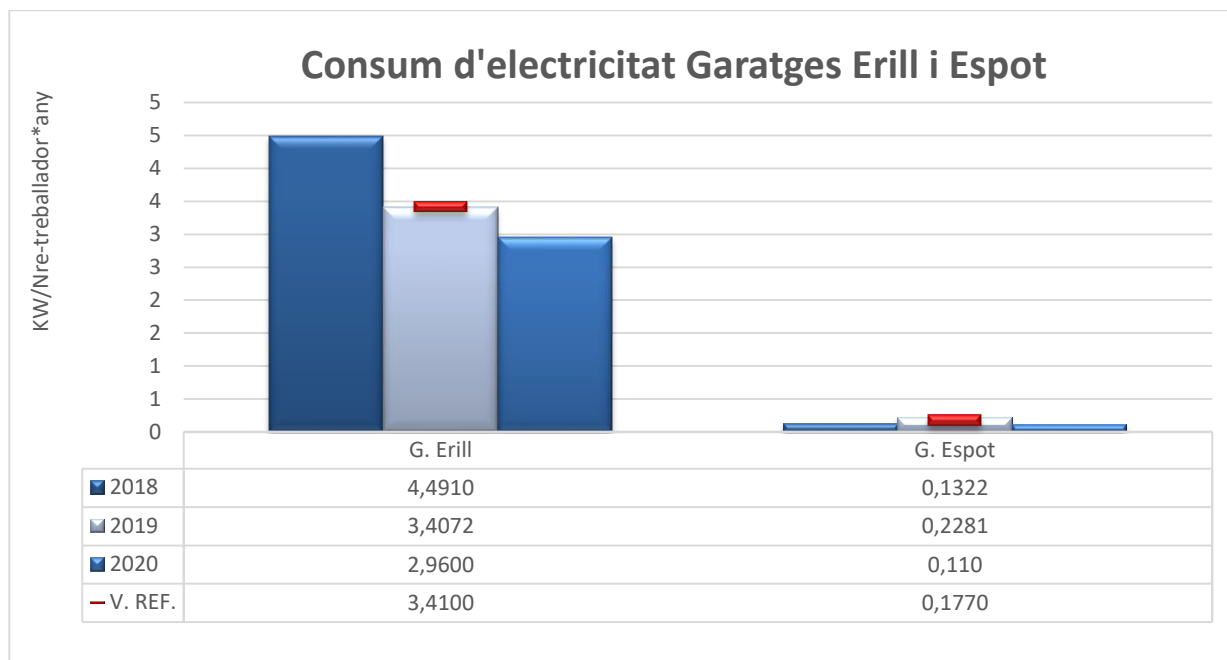
Boí i Espot: Des del canvi de lluminàries per tipus LED, el consum es manté més o menys estable amb fluctuacions poc significatives a l'alça i a la baixa i sempre per sota del valor de referència. Tot i això, el valor relatiu està sent més significatiu que altres anys tot i que a nivell absolut el consum ha baixat notablement, al relativitzar-lo, el valor és més elevat ja que el nombre de visitants ha estat molt limitat.

Senet: És el centre que encara no té les llums adequades al baix consum. Poc a poc s'aniran renovant. El consum total i absolut ha disminuït però com passar en el cas de Boí i d'Espot, en xifres relatives aquest valor no ha disminuït si no que a més a més ha augmentat.

Llessui: Llessui és l'únic centre on ha augmentat el consum d'electricitat tot i que també es va fer el canvi a tecnologia LED i s'havia aconseguit reduir força el consum d'electricitat. Això és degut a que la calefacció de pèl·let no funciona correctament i els treballadors per assolir la temperatura de confort utilitzen estufes i radiadors de llum.

Amb aquesta davallada en el consum d'energia elèctrica, hem contribuït a reduir notablement la nostra petjada del carboni.

Garatges (Erill/Espot)



Garatge Erill: Ha disminuït notablement el consum d'electricitat al garatge d'Erill retornant als valors de 2017 i arribant gairebé a estar per sota de la mitjana dels últims 5 anys.

Garatge Espot: El consum ha augmentat per sobre del valor de referència.

CIA Toirigo

No hi ha dades. Tancat per COVID.

Xalet Aigüestortes: Es disposa de plaques solars per generar l'energia elèctrica.

Casetes d'informació: Les casetes d'informació estan distribuïdes per diferents punts. Aquestes disposen de plaques solars per generar l'energia elèctrica que es requereix.

Exposició Pont de Pallers: Es disposa de plaques solars per generar l'energia elèctrica.

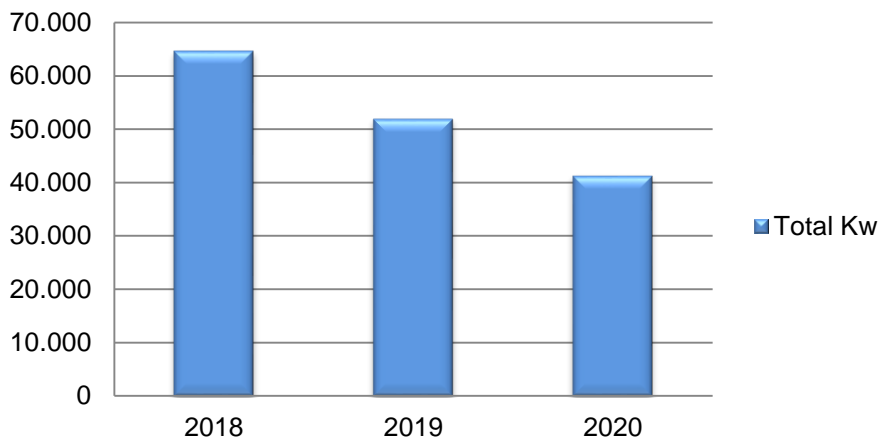
Exposició de muixirecs de Senet: Plaques solars per alimentar la càmera de seguiment del cicle de vida i els aparells que reproduïxen els sons que emeten aquests mamífers.

Consum total d'electricitat a les infraestructures del Parc

Unitats en kWh	2018	2019	2020
Boí	21.136	18.661	15.208
Espot	20.515	15.704	11.158
CCI Senet	8.715	8.726	5.592
CCI Llessui	4.672	3.712	4.982
Garatge Erill	6.485	4.920	4.268

Garatge Espot	175	302	146
Subtotal oficines	61.698	52.025	41.354
CIA Toirigo	3.018	-	-
Subtotal refugis	3.018	-	-
Total	64.716	52.025	41.354

Consum anual d'electricitat a les infraestructures del Parc Nacional



El consum global d'electricitat continua la seva tendència baixa i ha disminuït força els darrers anys. Aquest fet és molt positiu ja que no sempre l'energia elèctrica prové de fonts renovables. Per tant, és una gran contribució per part nostra a reduir la empremta del carboni i el canvi climàtic.

No s'inclou l'energia solar generada als 3 refugis i a les 6 casetes d'informació de l'interior del Parc les quals són subministrades amb plaques solars ja que no hi ha comptadors per quantificar-les i, a més a més, el factor de conversió per a les emissions de CO₂ és zero en cas que provingui de fonts renovables.

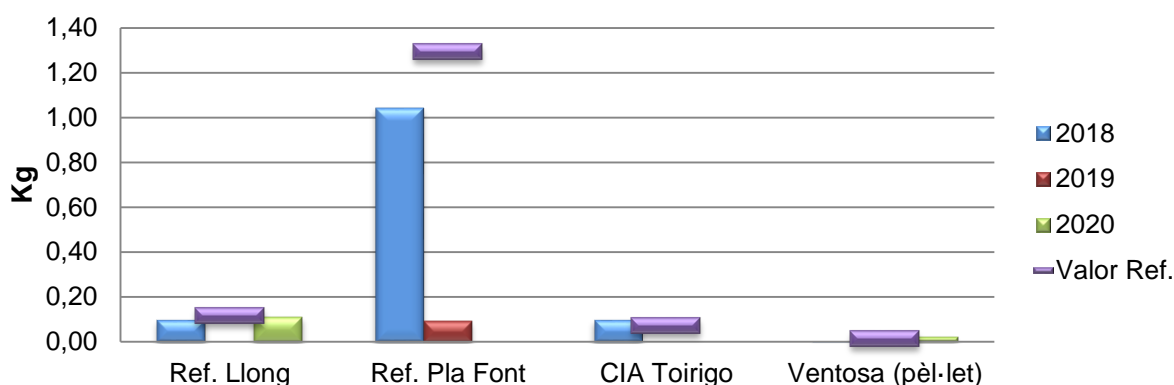
CONSUM DE BIOMASSA

Consum de llenya a les casetes d'informació

No es disposa de les dades del consum de fusta però aquest és poc significatiu ja que sol s'utilitza com a combustible per a les estufes de les casetes d'informació. La llenya que s'utilitza prové d'aclarides de boscos que es fa a les forests del municipi.

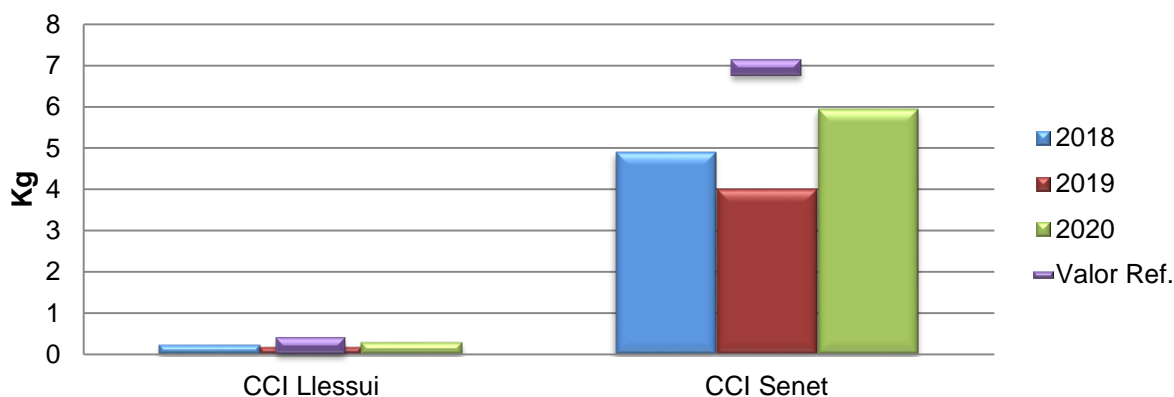
Consum de llenya als refugis

Consum de llenya Estany Llong, Pla de la Font i CIA Toirigo



Consum de pèl·let

Consum de pèl·lets a CCI llessui i Senet



CCI Llessui: El consum ha tornat a disminuir degut al mal funcionament de l'estufa com ja s'ha explicat al punt de l'augment d'electricitat.

CCI Senet: El consum ha tornat a augmentar. De totes maneres, cal replantejar diverses accions en aquest centre en termes d'eficiència energètica i revisar:

- la despesa energètica i econòmica del pèl·let,
- la teulada, els tancaments i la possibilitat d'instal·lar un fals sostre,
- el circuit del terra radiant,

A finals d'any s'han canviat els termòstats de lloc per tal d'optimitzar la regulació de la temperatura del centre i reduir el consum de pèl·let però encara no s'ha pogut contrastar.

CIA Toirigo: No hi ha consum de pèl·let perquè no hi ha persones allotjades a l'hivern.

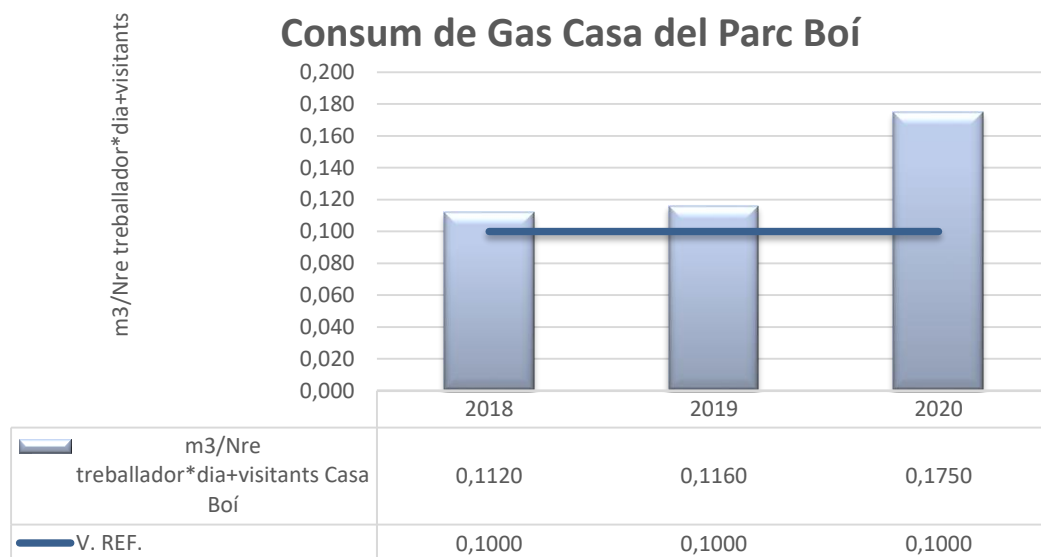
Refugi E. Llong i Pla de la Font: Hi ha hagut menys consum de llenya perquè s'han millorat els tancaments.

Consum total de biomassa (llenya i pèl·let) a les infraestructures del Parc

Unitats en kg	2018	2019	2020
CCI Llessui	1.925	1.530	1.125
CCI Senet	7.750	7.610	6.350
Subtotal oficines	9.675	9.140	7.475
CIA Toirigo	ND	0	-
Ref. Pla de la Font	930	50	-
Ref. E. Llong	400	0	150
Ventosa i C.	330	0	80
Subtotal refugis	1.660	50	230
Total	11.335	9.190	7.705

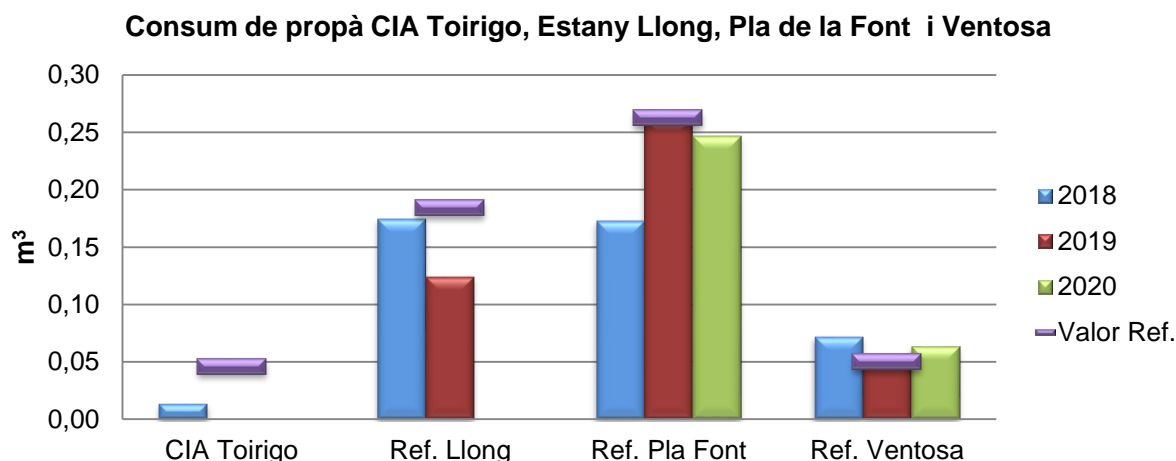
CONSUM DE GAS PROPÀ I GASOIL B

Gas propà a la Casa del Parc de Boí



Tot i que l'hivern no ha sigut fred, a la Casa del Parc de Boí el consum segueix una tendència a l'alça fins i tot per sobre del valor de referència. Com passa en la majoria dels indicadors, el valor absolut del consum de gas ha disminuït un 18% però al relativitzar el valor, a l'haver-hi pocs visitants la xifra és més elevada.

Propà als refugis d'Estany Llong, Pla de la Font i Ventosa i Calvell

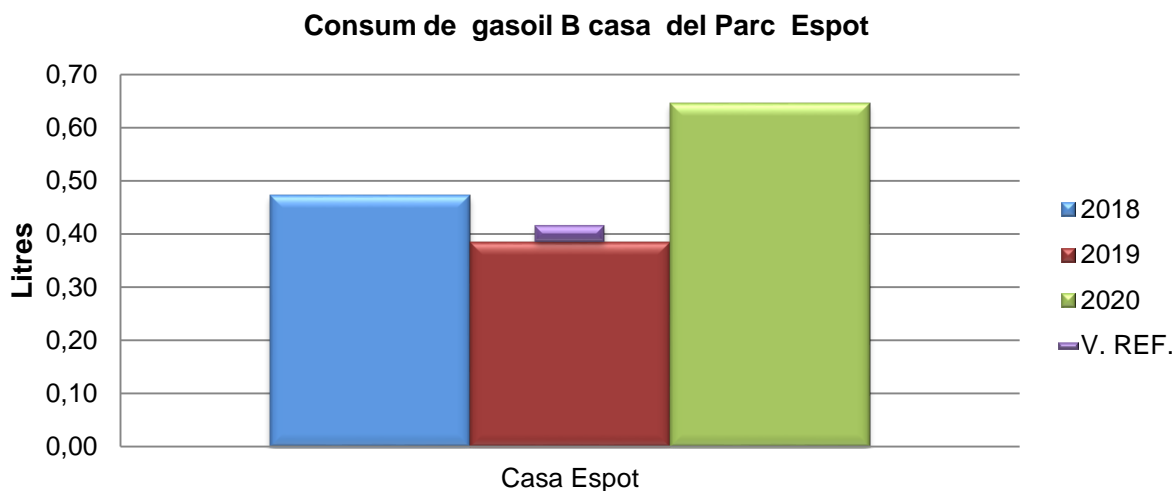


El consum no ha variat gaire respecte l'any anterior. De vegades és difícil controlar el consum energètic a aquestes infraestructures ja que disposen d'opcions molt limitades. A totes aquestes infraestructures s'utilitza el gas principalment per cuinar.

Consum total de gas propà a les infraestructures del Parc:

Unitats en m3	2018	2019	2020
Boí	3.221,34	3.375,56	2.764,77
Subtotal oficines	3.221,34	3.375,56	2.764,77
CIA Toirigo	61,68	196,26	-
Ref. E. Llong	715,88	521,49	-
Ref. Pla de la Font	154,21	143,93	92,52
Ref. Ventosa i Calvell	457,48	375,23	210,75
Subtotal refugis	1.523,83	1.236,91	303,27
Total	4.745,17	4.612,47	3.068,04

Gasoil B a la Casa del Parc d'Espot



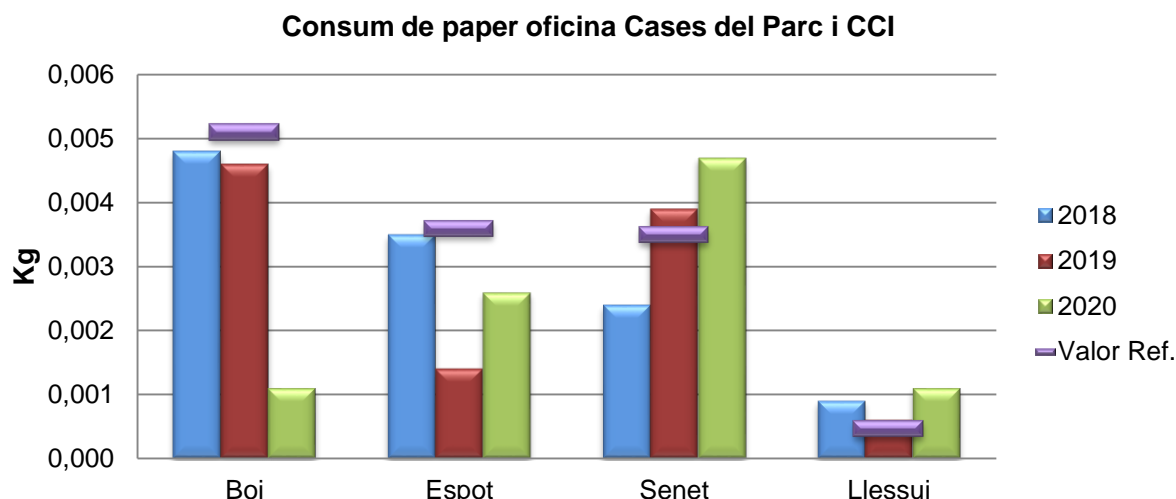
Espot: Com reflecteix la taula de sota, el consum absolut ha disminuït però el relatiu ha augmentat.

Consum total de gasoil B a les infraestructures del Parc

Gasoil B - Unitats en L.	2018	2019	2020
Espot	15.050	12.720	8.930

CONSUM DE PAPER D'OFICINA CASES DEL PARC I CCI

El Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici utilitza exclusivament paper reciclat 100%, blanquejat sense clor (TCF), sense blanquejadors òptics, i amb quantitats mínimes de formaldehid i PCB. Aquest aconsegueix també les normes de qualitat DIN 19309 (paper apte per a fotocopiadores) i la norma DIN 6738 (durabilitat del paper).



La disminució del consum de paper a la Casa del Parc de Boí és molt notable. Gràcies a l'administració electrònica s'ha aconseguit disminuir en bona part el consum de paper. A més, amb el COVID no s'han dut a terme reunions presencials i no s'ha hagut d'imprimir cap tipus de paper.

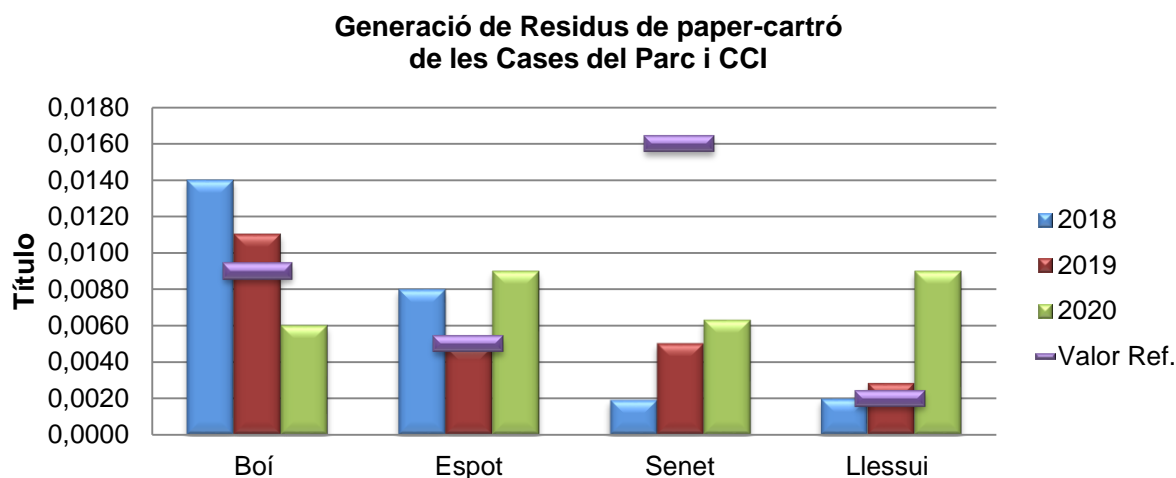
Paradoxalment el consum de paper ha augmentat als centres més petits i també a la Casa del Parc d'Espot. S'insisteix en el fet que al relativitzar els valors moltes vegades per això són tan elevats en proporció als treballadors o visitants que passen per les esmentades infraestructures però el consum en sí no és tan elevat.

Consum total de paper d'oficina a les infraestructures del Parc

Unitats en kg.	2018	2019	2020
Boí	138,09	138,58	17,46
Espot	113,14	49,89	36,17
CCI Senet	3,74	7,48	5,00
CCI Llessui	7,63	4,98	4,36
Total	262,60	200,93	62,99

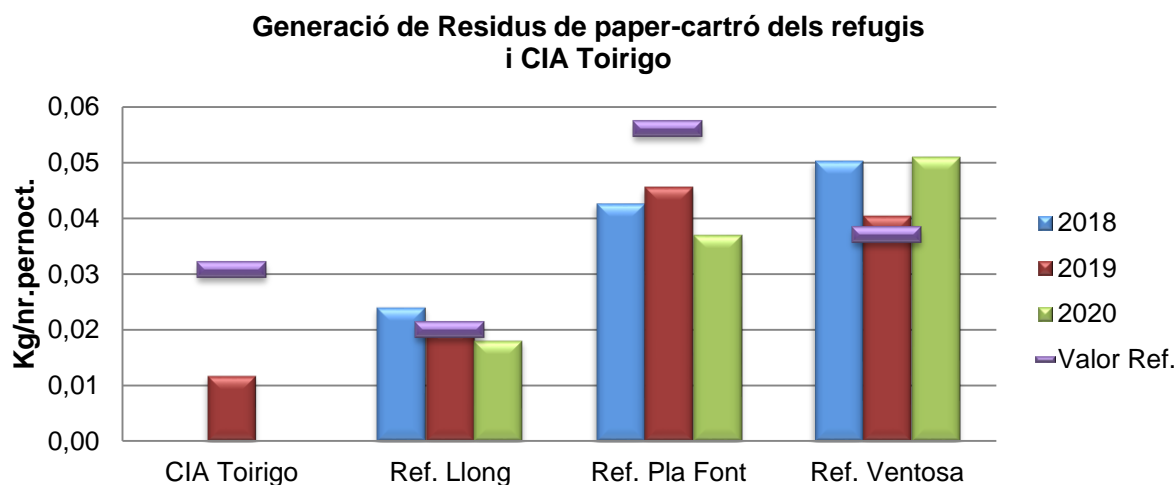
GENERACIÓ DE RESIDUS DE PAPER-CARTRÓ

Cases del Parc i CCI



La generació d'aquest residu va lligada al seu consum.

CIA Toirigo, refugi Estany Llong, refugi Pla de la Font i refugi Ventosa i Calvell



Els resultats són satisfactoris ja que s'ha aconseguit reduir la generació d'aquest residu o si més no mantenir els valors estables sense fortes pujades. El refugi Ventosa i Calvell és l'únic que ha vist augmentada la generació d'aquest residu.

Generació de residus de paper-cartró total

Unitats en kg.	2018	2019	2020
----------------	------	------	------

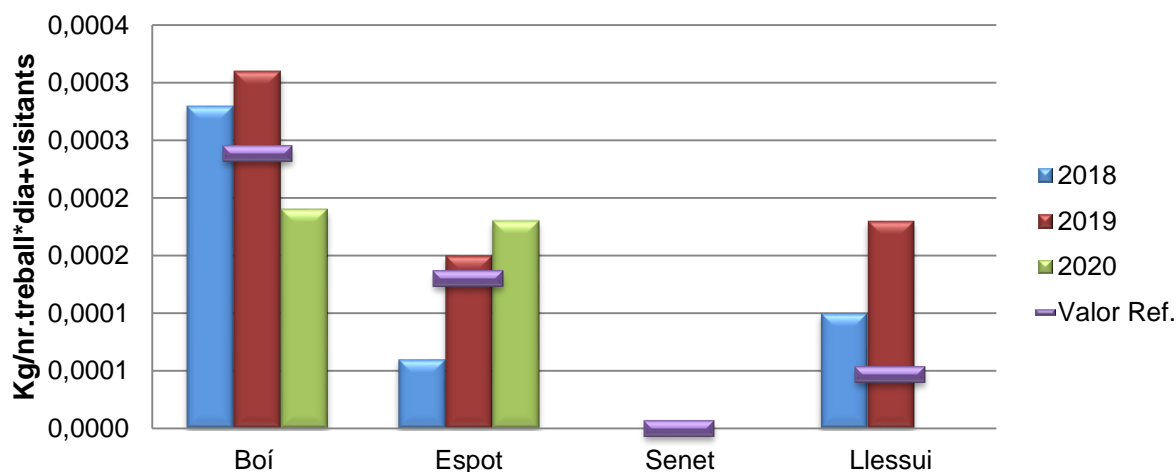
Boí	403,40	323,17	98,99
Espot	256,00	158,00	127,00
CCI Senet	3,00	6,16	6,75
CCI Llessui	16,48	23,94	35,03
Subtotal Oficines	678,88	511,27	267,77
CIA Toirigo		39,07	
Ref. E. Llong	98,50	85,70	26,00
Ref. Pla de la Font	38,00	25,00	14,00
Ref. Ventosa i Calvell	318,00	277,00	167,00
Subtotal refugis	454,50	387,70	207,00
Total	1.133,38	898,97	474,77

La generació de residu paper ha disminuït a les dues cases del Parc ja que s'està avançant molt en tramitació electrònica. Als centres de Senet i Llessui ha augmentat la generació d'aquest residu perquè s'ha fet neteja dels seus arxius. També, a tots els refugis del Parc ha disminuït degut a les bones pràctiques i reutilització dels mateixos i degut al descens de visitants.

GENERACIÓ DE RESIDUS DE VIDRE

Cases del Parc i CCI

Generació de Residus de vidre de les Cases del Parc i CCI

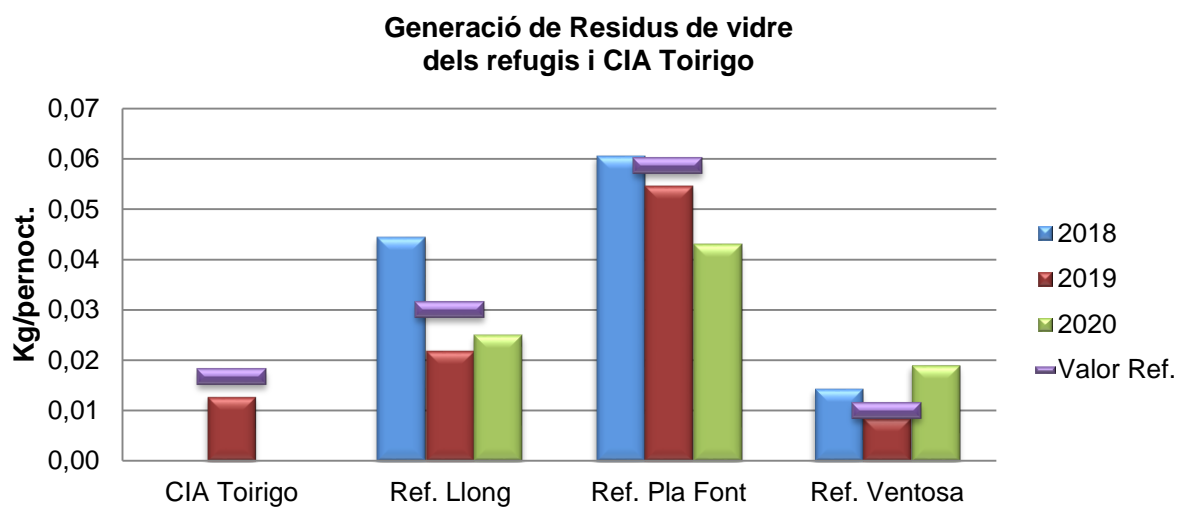


La generació d'aquest residu no és significatiu. Els valors són de l'ordre de mil·lèsimes. A Senet i Llessui no s'ha generat residu d'aquest tipus.

CIA Toirigo, refugi d'Estany Llong, del Pla de la Font i Ventosa i Calvell

Les dades són molt positives ja que s'ha aconseguit reduir la generació d'aquest residu a tots els refugis.

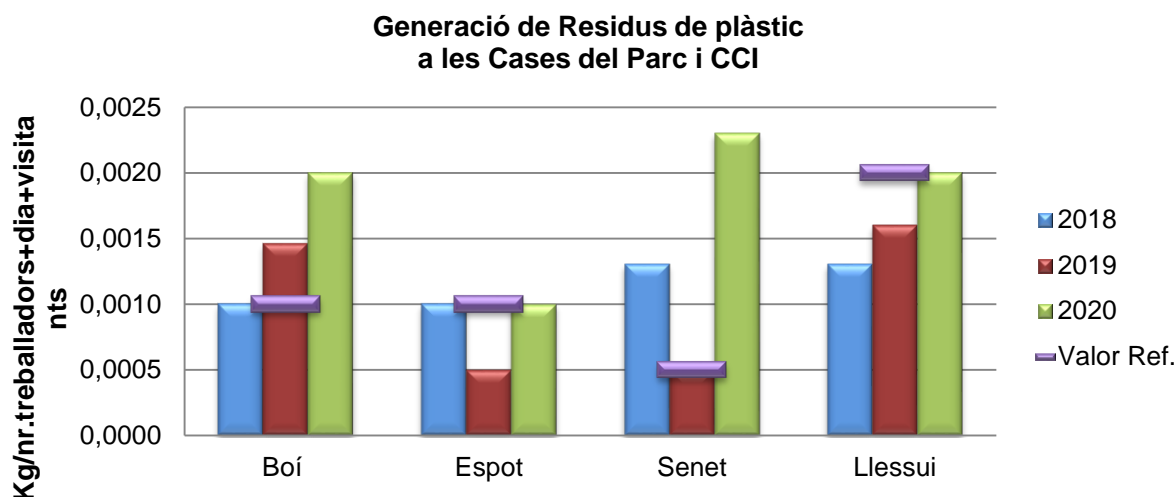
Generació total de residus de vidre a les infraestructures



Unitats en kg.	2018	2019	2020
Boí	8,15	8,95	3,00
Espot	1,20	2,00	2,50
CCI Senet	0,00	0,00	0,00
CCI Llessui	0,77	1,51	0,00
Subtotal Oficines	10,12	12,46	5,50
CIA Toirigo	ND	42,71	-
Ref. E. Llong	182,50	92,00	35,50
Ref. Pla de la Font	54,00	30,00	16,00
Ref. Ventosa i Calvell	91,00	59,00	63,00
Subtotal refugis	327,50	223,71	114,50
Total	337,62	236,17	120,00

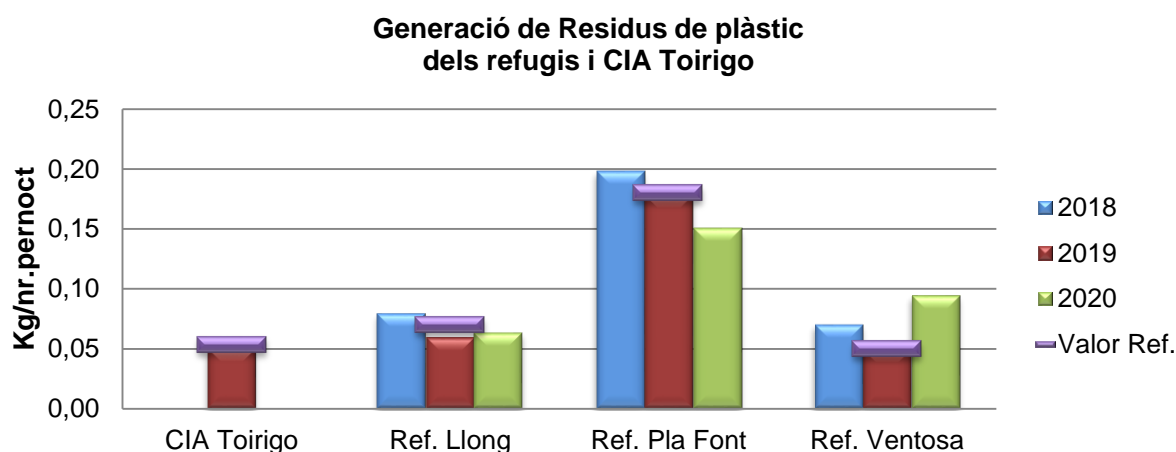
GENERACIÓ DE RESIDUS DE PLÀSTIC

Cases del Parc i CCI



En general, ha augmentat la quantitat de plàstics generada. Cal conscienciar sobre la utilització de material reutilitzat o reciclable i evitar la utilització de plàstics sobretot d'un sol ús, embalatges, etc.

CIA Toirigo, refugi d'Estany Llong, del Pla de la Font i Ventosa i Calvell



S'ha aconseguit disminuir la generació de plàstics a tots els refugis excepte al refugi Ventosa i Calvell.

Generació total de residus de plàstic

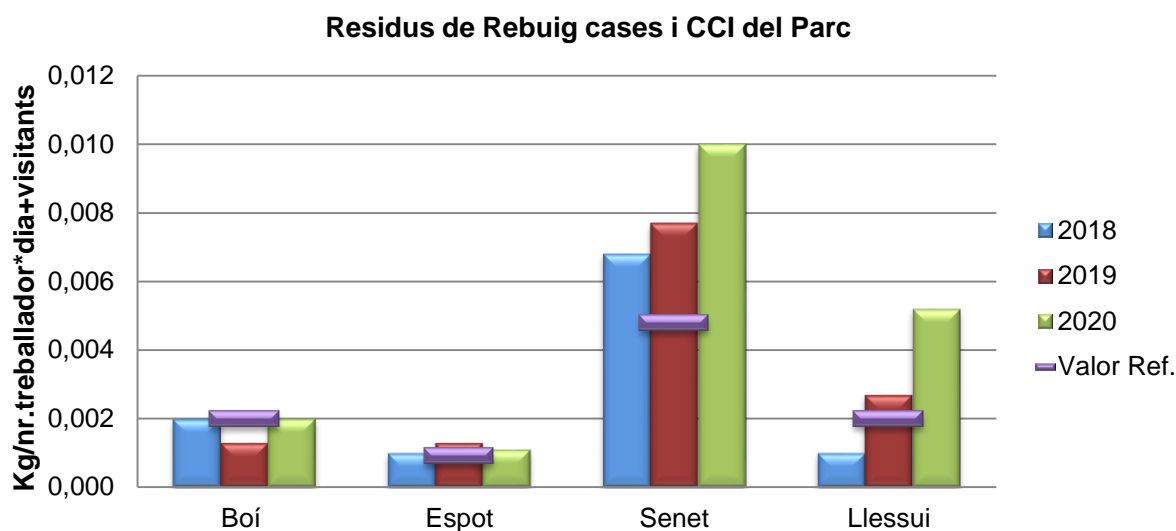
Unitats en kg.	2018	2019	2020
Boí	39,25	42,52	28,15
Espot	31,00	17,00	18,50
CCI Senet	2,00	0,60	2,50
CCI Llessui	11,22	14,05	7,71
Subtotal Oficines	83,47	71,17	56,86
CIA Toirigo	ND	166,87	-

Ref. E. Llong	325,40	247,40	89,00
Ref. Pla de la Font	176,00	97,50	56,00
Ref. Ventosa i Calvell	441,00	337,00	310,00
Subtotal refugis	942,40	681,90	455,00
Total	1.025,87	923,34	511,86

La generació global de residus de plàstic ha disminuït gairebé un 50%.

GENERACIÓ DE RESIDUS DE REBUIG

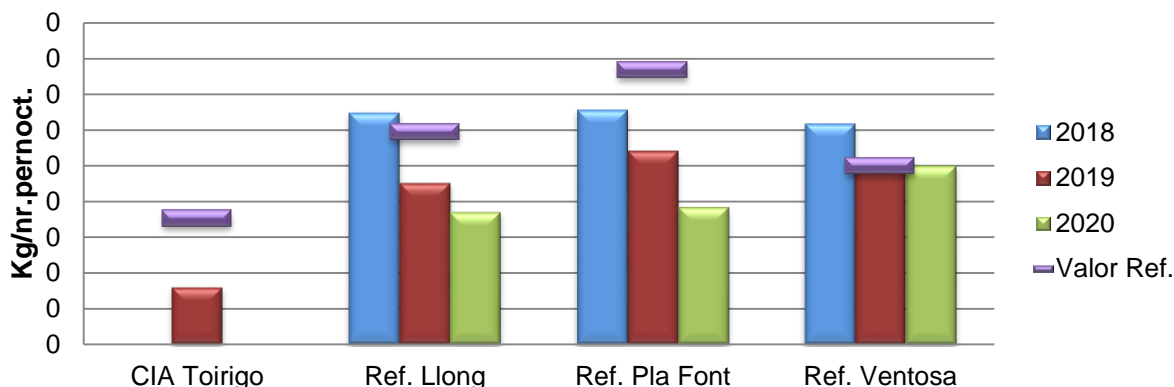
Cases del Parc i CCI



Hi ha hagut un repunt en la generació d'aquest residu degut als residus COVID-19 tot i que en valors absoluts ha disminuït a tots els centres.

CIA Toirigo, Refugi d'Estany Llong, del Pla de la Font i Ventosa i Calvell

Generació de Residus de rebuig dels refugis i CIA Toirigo



La generació d'aquest residu ha disminuït als refugis degut en bona part a la disminució de visitants.

Generació total de residus de rebuig

Unitats en kg	2018	2019	2020
Boí	67,87	36,72	28,32
Espot	30,50	43,09	14,89
CCI Senet	8,25	9,48	10,75
CCI Llessui	8,68	23,36	20,26
Subtotal Oficines	115,30	112,65	74,22
CIA Toirigo		107,16	
Ref. E. Llong	531,50	378,30	105,00
Ref. Pla de la Font	117,00	59,50	29,00
Ref. Ventosa i Calvell	781,00	711,00	315,00
Subtotal refugis	1.429,50	1.148,80	449,00
Total	1.544,80	1.261,45	523,22

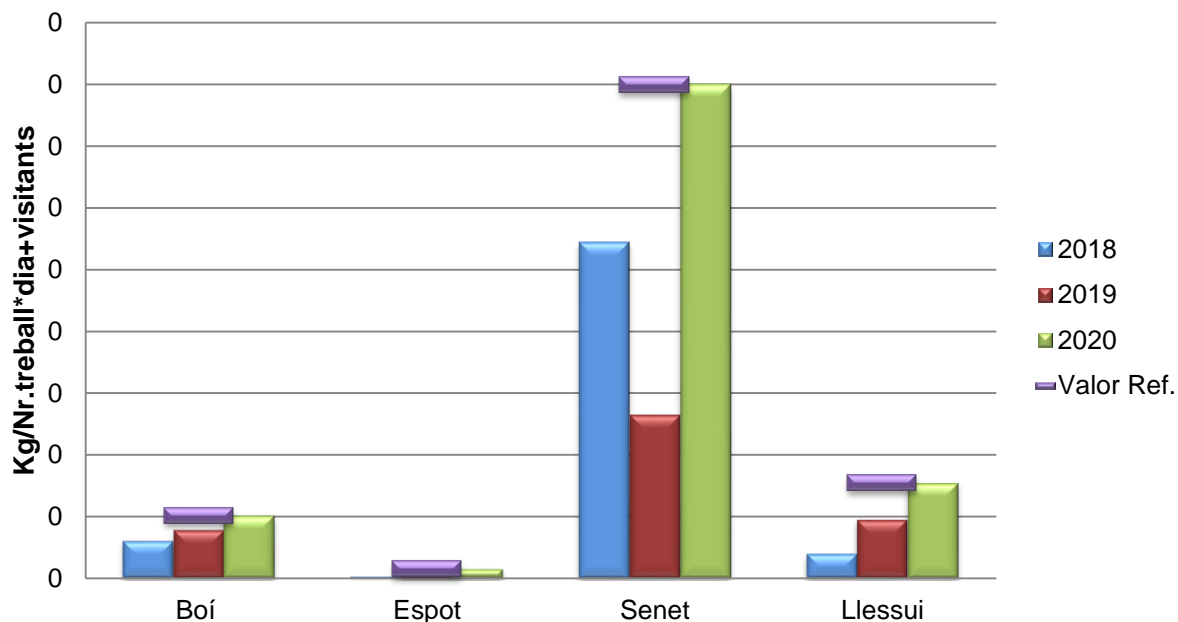
Avaluació del comportament ambiental

Total Parc: No és un any de referència per a la valoració del comportament ambiental del conjunt del Parc Nacional pel que fa a la generació de tots els residus i consums però en especial el rebuig.

GENERACIÓ DE RESIDUS D'ORGÀNICA

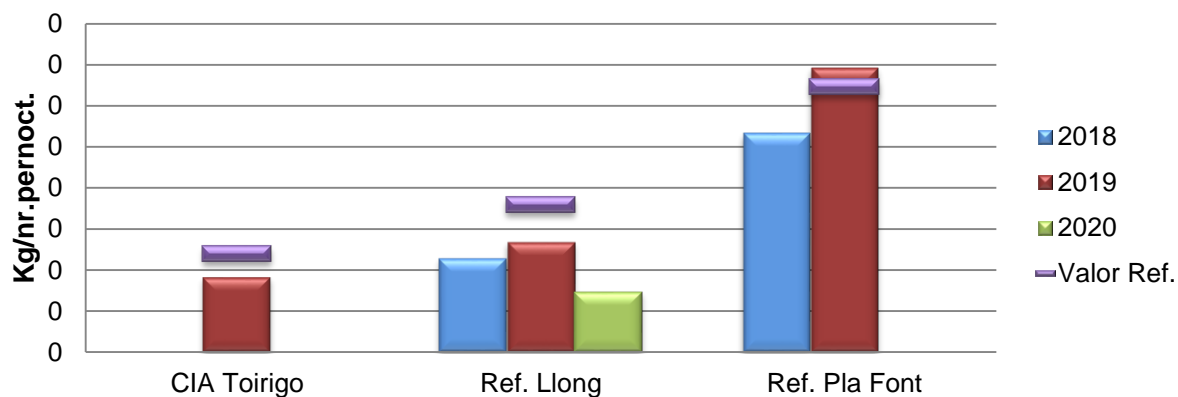
Cases del Parc i CCI

Residus d'orgànica de les cases i CCI del Parc



CIA Toirigo i refugis

Generació de Residus d'orgànica dels refugis i CIA Toirigo



Unitats en kg	2018	2019	2020
Boí	34,60	45,85	32,25
Espot	1,50	8,76	3,47

CCI Senet	17,25	10,00	17,25
CCI Llessui	6,75	16,48	12,24
Subtotal Oficines	60,10	81,09	65,21
CIA Toirigo	ND	306,32	
Ref. E. Llong	467,90	560,10	104,00
Ref. Pla de la Font	237,00	190,00	
Ref. Ventosa i Calvell	0,00	ND	ND
Subtotal refugis	704,90	1056,42	104,00
Total	765,00	1137,51	169,21

Avaluació del comportament ambiental

Total Parc: A les cases del Parc i els CCI la generació d'aquest residu és mínima donat que va molt lligat a les restes de menjar i en pocs casos el personal en genera o es queden a fer els seus àpats.

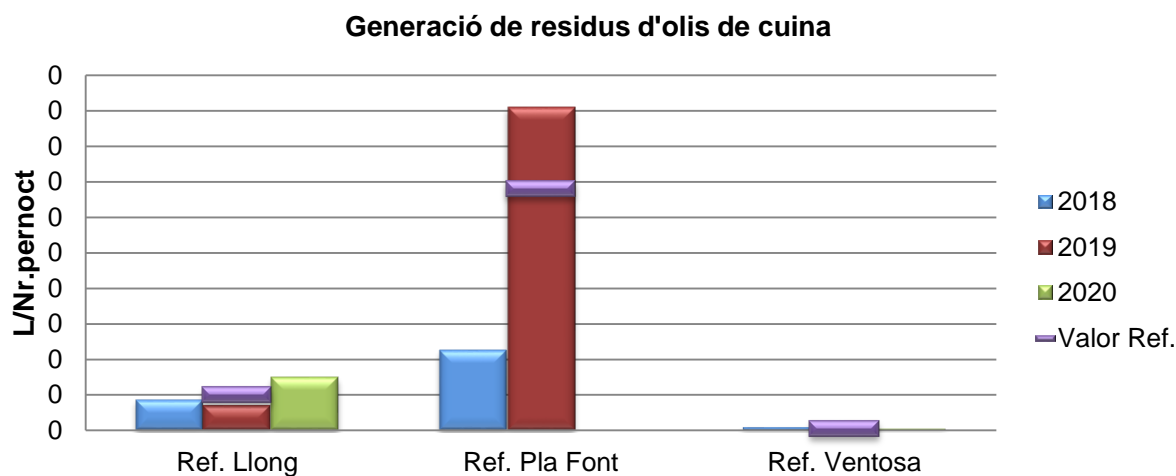
En el cas dels refugis, la quantitat que es genera és més important però aquest any falten algunes dades i el refugi d'Estany Llong n'ha reduït molt la generació però pel fet que van tenir obert només amb un 30% d'aforament.

GENERACIÓ DE RESIDUS PERILLOsos A CASES DEL PARC, CCI i CIA TOIRIGO

Garatge ESPOT *						
Residu	Codi CER	Kg/Nre. Treballador x any				Comentaris / Observacions
		2018	2019	2020	V. Ref	
Fluorescents	200121	0,064	0,0011	0,0034	0,0012	Tots els residus es porten a les deixalleries comarcals.
Piles	160603*/04	0,1727	0,0009	0,0004	0,003	
Envasos buits contaminats	150110	0,02	0	0,0015	0,05	
Bateries usades	160601*	0,0128	0,0009	0	0	
Olis Usats	130205/06	0	0	0,0008	0	
Equips elèctrics/electrònics obsolets	200136	1,5707	0	0,0011	0,025	
Residu	Codi CER	Kg/Kgr. Consum de paper				
		2018	2019	2020	V. Ref	
Tònners	080317*					

Garatge ERILL *						
Residu	Codi CER	Quantitat (kg)				Comentaris / Observacions
		2018	2019	2020	V. Ref	
Fluorescents	200121	0,081	0,0002	0,0001	0,0004	Tots els residus es porten a les deixalleries comarcals.
Piles	160603*/04	0,0005	0,0001	0	0,0002	
Envasos buits contaminats	150110	0,2932	0,0366	0,0025	0,0241	
Bateries usades	160601	0	0,0017	0	0,006	
Olis Usats	130205/06	0	0,0366	0	0,0001	
Equips elèctrics/electrònics obsolets	200136	0,0063	0	0,0242	0,004	
Residu	Codi CER	Kg/Kgr. Consum de paper				
		2018	2019	2020	V. Ref	
Tònners	080317*					

GENERACIÓ DE RESIDUS D'OLIS DE CUINA



Aquests refugis estan incorporats al programa Amed amb l'objectiu de promoure la dieta mediterrània i un model d'alimentació saludable. S'utilitza poc oli per cuinar i la generació d'aquest residu tant al refugi d'estany Llong com al Ventosa és força baixa. Aquest 2020 no hi ha dades del Pla de la Font.

Generació total de residus d'oli de cuina

	2018	2019	2020
CIA Toirigo	ND	ND	ND
Ref. E. Llong	70,5	60	36
Ref. Pla de la Font	40	100	ND
Ref. Ventosa i Calvell	12	13	3
Total	122,5	173	39

POTABILITZACIÓ DE L'AIGUA

El laboratori LAICCONA, homologat per l'ACA, realitza analítiques periòdiques de l'aigua destinada per al consum humà dels tres refugis propietat del Parc i del CIA Toirigo. Durant el mesos d'estiu es controla, de forma mensual, si les aigües són aptes per al consum humà (RD 140/2003).

El sistema de potabilització dels refugis funciona amb filtres de diferent porositat que aturen les partícules sòlides i làmpades de raigs UV que eliminen els bacteris. Al CIA de Toirigo s'utilitza clor.

Als tres refugis no es realitza l'analítica de legionel·losi degut a la improbabilitat de la existència de *Legionella pneumophila* ja que aquests es troben situats a força d'altitud on les temperatures no són molt elevades ni en els mesos d'estiu.

Potabilització de l'aigua del Refugi d'Estany Llong

L'aigua utilitzada per al consum humà al refugi d'Estany Llong es va analitzar 3 cops durant l'estiu del 2020.

Els resultats de les analítiques són correctes.

Potabilització de l'aigua del Refugi del Pla de la Font

Durant el 2020 es va realitzar 1 analítica de l'aigua de consum humà al refugi Pla de la Font.

Potabilització de l'aigua del CIA de Toirigo

Es va realitzar 1 analítica de l'aigua de consum humà, i va sortir apta pel consum humà. En aquest centre el tractament es fa amb clor.

Va sortir negatiu de legionel·la.

Potabilització de l'aigua del refugi Ventosa i Calvell

Es van realitzar 3 analítiques de l'aigua de consum humà al refugi de Ventosa i Calvell. L'analítica del mes de juliol va sortir no apta per al consum humà positiva en bacteris coliforms però les dues següents són correctes.

ABOCAMENT D'AIGUA RESIDUAL

Pel que fa els abocaments d'aigües residuals els límits de referència són els fixats a les pròpies autoritzacions d'abocaments de cadascun dels centres, refugis o WC dels aparcaments, atorgades per la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre i l'ACA. Per tal d'avaluar el compliment d'aquests límits s'analitzen els abocaments d'aigua de la sortida dels respectius sistemes de depuració de què disposen. Les autoritzacions de cada instal·lació marca el nombre mínim d'analítiques anuals a realitzar.



Evitar aquests incompliments és molt difícil per les característiques de les infraestructures i de la captació, les limitacions energètiques, climatològiques i orogràfiques. Malgrat tot, des de fa anys s'estan duent a terme moltes accions encaminades a solucionar aquest problema.

Els paràmetres que s'analitzen de l'aigua abocada són els següents:

Demanda química d'oxigen: La DQO és la quantitat d'oxigen necessari per a oxidar la matèria orgànica per mitjans químics i convertir-la en diòxid de carboni i aigua. S'utilitza per mesurar el grau de contaminació i s'expressa en mil·ligrams d'oxigen diatòmic per litre (mgO₂ / l).

Com més gran és la DQO més contaminant és la mostra.

Matèries sòlides en suspensió: El MES comprenen partícules de mida variable que es mantenen en suspensió a l'aigua. És un valor utilitzat com a indicador de la qualitat de l'aigua. Les unitats són en mg/l.

Amoni i Nitrogen Kjeldahl: El nitrogen és un element important a les aigües residuals ja que es necessari pel creixement dels microorganismes. Si l'aigua no conté suficient nitrogen pot haver problemes per deficiència de nutrients durant el tractament secundari. Però també el nitrogen és un contribuent especial per l'esgotament de l'oxigen i l'eutrofització de les aigües quan es troba en elevades concentracions.

En les aigües residuals el nitrogen es troba en quatre formes bàsiques: nitrogen orgànic, amoni, nitrit i nitrat. El nitrogen orgànic i la urea per descomposició bacteriana passen a forma amoniacal. A mesura que l'aigua s'estabilitza, per oxidació bacteriana al medi aerobi es generen nitrits i posteriorment nitrats. El Nitrogen Kjeldahl és la suma de nitrogen orgànic, i l'amoni.

Fòsfor Total: Com el nitrogen, el fòsfor és un element essencial pel creixement biològic. A l'aigua residual el fòsfor es troba en 3 formes: ortofosfats solubles, polifosfats inorgànics i fosfats orgànics, concentracions excessives de fòsfor, igual que de nitrogen, poden provocar un creixement excessiu d'algues a les aigües receptores, la disminució de l'oxigen dissolt i a llarg termini seriosos problemes de contaminació. Cal un control d'aquest component especialment als detergents.

pH: L'activitat biològica es desenvolupa dins d'un interval de pH generalment estret. Un pH que es trobi entre els valors de 5 a 9, no sol tenir un efecte significatiu sobre la majoria de les espècies, encara que algunes són molt estrictes referent a això. Un aspecte important del pH és l'agressivitat de les aigües àcides, que dona lloc a la solubilització de substàncies per atac als materials.

D'aquesta manera, un efluent amb pH advers pot alterar la composició i modificar la vida biològica de les aigües naturals. També és més difícil de tractar per mètodes biològics, que només poden realitzar-se entre valors de pH de 6,5 a 8,5. les aigües residuals urbanes solen tenir un pH pròxim al neutre.

A part de l'efecte directe, el pH té un efecte indirecte, influenciant la toxicitat d'algunes substàncies, especialment d'aquelles en què, la toxicitat depèn del grau de dissociació.

Sistemes de depuració naturals**Construcció d'uns aiguamolls de flux vertical subsuperficial (VSSF)**

En aquestes taules es poden veure alguns paràmetres d'abocament amb valors superiors als límits permesos en alguna de les analítiques, però en general els resultats han estat molt bons, per que s'està incidint molt en el manteniment i la millora de les fosses d'aquests refugis.

Les fosses que han enregistrat el compliment en tots els paràmetres analitzats segons les seves respectives autoritzacions d'abocament són: els refugis d'Ernest Mallafré i de Saboredó i el campament de Toririgo.

Els valors més elevats i destacables negativament són la DQO, l'Amoni i en alguns casos també el Nitrogen Total Kjeldhal i les matèries en suspensió. Els valors més acceptables i dins dels indicadors admissibles són el pH, el Fòsfor Total i la quantitat d'olis i greixos.

Valors Matèries En Suspensió (MES en mg/l)

Mes	Prat de Pierró	Xalet d'Aigüestortes	CIA Toirigo	R. E. Llong	R. Ventosa i C.	R. Pla de la Font
Juny						
Juliol				<10		43
Agost	138	81			48	
Setembre				<10	13	
Límit legal	180	180	180	180	180	180

Valors Demanda Química d'Oxigen (DQOnd en mg/l)

Mes	Prat de Pierró	Xalet d'Aigüestortes	CIA Toirigo	R. E. Llong	R. Ventosa i C.	R. Pla de la Font
Juny						
Juliol				104		116
Agost	483	1870	21		115	
Setembre				34	23	
Límit legal	380	380	380	380	380	380

Valors pH

Mes	Prat de Pierró	Xalet d'Aigüestortes	CIA Toirigo	R. E. Llong	R. Ventosa i C.	R. Pla de la Font
Juny						
Juliol						7.1
Agost	7.7	8.7	6.8		6.9	
Setembre					7.2	
Límit legal	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9

Valors Fòsfor Total (PT en mgPT/l)

Mes	Prat de Pierró	Xalet d'Aigüestortes	CIA Toirigo	R. E. Llong	R. Ventosa i C.	R. Pla de la Font
Juny						
Juliol				5.6		
Agost						
Setembre				3.2		
Límit legal	20	20	20	20	20	20

Valors Amoni (N-NH₄⁺ en mg N-NH₄⁺/l)

Mes	Prat de Pierró	Xalet d'Aigüestortes	CIA Toirigo	R. E. Llong	R. Ventosa i C.	R. Pla de la Font
Juny						
Juliol				47.3		
Agost						
Setembre				20.3		
Límit legal	20	20	20	20	20	20

Valors Nitrogen Total Kjeldhal (NTK en mgN/l)

Mes	Prat de Pierró	Xalet d'Aigüestortes	CIA Toirigo	R. E. Llong	R. Ventosa i C.	R. Pla de la Font
Juny						
Juliol				45.7		
Agost						
Setembre				15.8		
Límit legal	60	60	60	60	60	60

Valors Olis i greixos (mg/l)

Mes	Prat de Pierró	Xalet d'Aigüestortes	CIA Toirigo	R. E. Llong	R. Ventosa i C.	R. Pla de la Font
Juny						
Juliol				<5		<5
Agost		67	<5		<5	
Setembre					<5	
Límit legal	30	30	30	30	30	30

*A l'aparcament de Prat de Pierró (accés sector Espot) es disposa d'uns lavabos amb un dipòsit.

Abocaments d'aigües residuals refugis externs al PNAESM

Al Parc hi ha 12 refugis guardats que ofereixen servei d'allotjament i menjar als excursionistes, 9 dels quals no són propietat del PNAESM, sinó que pertanyen al CGA, al

CEC, a la FEEC... Aquests refugis, malgrat no estar certificats com a establiments EMAS s'intenta integrar-los al sistema, (ja que estan dins del seu abast), i es procura garantir que la gestió ambiental que duen a terme sigui la millor possible.

Sens dubte, l'aspecte ambiental dels refugis externs que més pot afectar el medi ambient és l'abocament d'aigües residuals. Per això el PNAESM col·labora en la realització de les analítiques de l'aigua efluent de les fosses, conjuntament amb la resta d'analítiques d'aigua que realitza el PNAESM.

Els resultats de les analítiques es comunica als guardes dels refugis i als seus propietaris i es faciliten protocols de manteniment de les fosses per què el tractament de l'aigua sigui el més eficaç possible.

A la taula resum següent es poden veure tots els paràmetres analitzats a les infraestructures del Parc, tant de la seva propietat com en refugis externs per tal de fer una comparativa millor. Els valors més problemàtics són la demanda química d'oxigen i l'amoni. A més, altres valors contaminats importants d'algun cas concret són les matèries en suspensió i el Nitrogen Kjeldahl. En general però les xifres són més satisfactòries que altres anys.

Taula resum aigües residuals de tots els refugis

Refugi	MES (mg/l)	DQO (mg/l)	DBO ₅ (mg/l)	pH	PT (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)	NTK (mg/l)	Olis i greixos (mg/l)
Prat de Pierró	138	483	178	7,7				
Xalet d'Aigüestortes	81	1870	996	8,7				67
CIA Toirigo	21	<10		6,8				<5
R. E. Llong	<10	104			5,6	47,3	161,7	<5
R. Ventosa i C.	48	115		6,9				<5
R. Pla de la Font	43	116		7,1				<5
R. Amitges	90	342	163	7,2	7,8	74,3	74,0	17
R. JM Blanc	205	563		7				49
R. E. Mallafré	136	715		7				11
R. Saboredó	74	157	36	6,8	1,9		17,4	<5
R. Colomers	222	947	321	8	18,7		158	<5
R. Restanca	193	751	316	7,5				<5
R. Colomina	155	190	43	7,1				
R. Gerdar								

LLOTS DE DECANTACIÓ INFRAESTRUCTURES DEL PNAESM

Llots de decantació X. Aigüestortes Ref. Llong i Pla de la Font

X. Aigüestortes	Aspecte ambiental / Indicador	Valor			Comentaris/observacions
		2018	2019	2020	
	Generació de llots de decantació (nre. m ³)	0	0	0	La fossa sèptica no es buida cada any
Ref. Pla de la Font	Aspecte ambiental / Indicador	Valor			Comentaris/observacions
		2018	2019	2020	
	Generació de llots de decantació (nre. m ³)	0	8	0	La fossa sèptica no es buida cada any
Ref. Estany Llong	Aspecte ambiental / Indicador	Valor			Comentaris/observacions
		2018	2019	2020	
	Generació de llots de decantació (nre. m ³)	7	8	9	La fossa sèptica es buida cada any degut a la gran quantitat de pernотacions al llarg de la temporada d'apertura del refugi
CIA Toirigo	Aspecte ambiental / Indicador	Valor			Comentaris/observacions
		2018	2019	2020	
	Generació de llots de decantació (nre. m ³)	7	0	0	La fossa sèptica no es buida cada any
Prat de Pierró	Aspecte ambiental / Indicador	Valor			Comentaris/observacions
		2018	2019	2020	
	Generació de llots de decantació (nre. m ³)	8	8	8	La fossa sèptica no es buida cada any

* Les fosses no es buiden cada any, sinó que es fa en funció de les necessitats, i per això l'augment o disminució varia en funció de l'any.

EMISSIÓ DE GASOS DE COMBUSTIÓ**Emissió de gasos de combustió a les casetes d'informació**

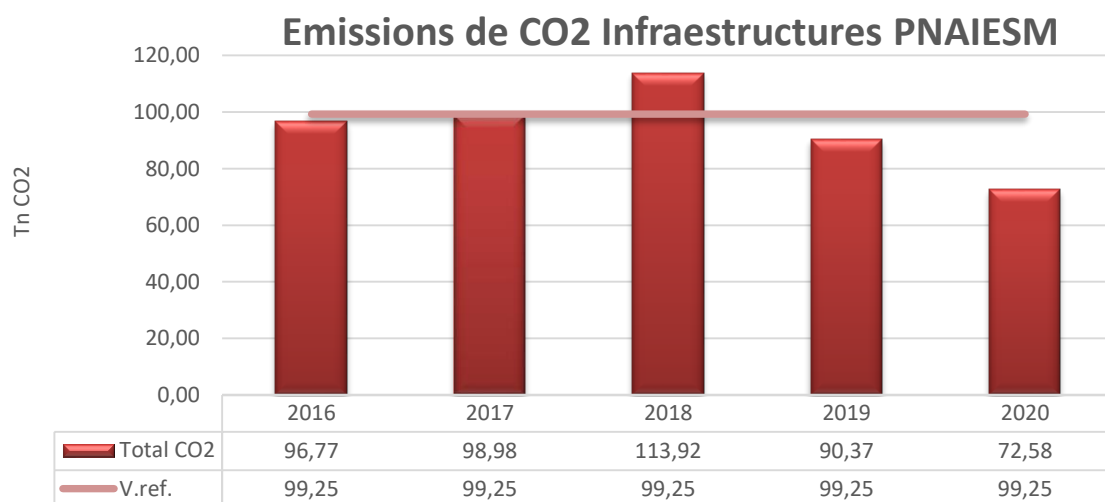
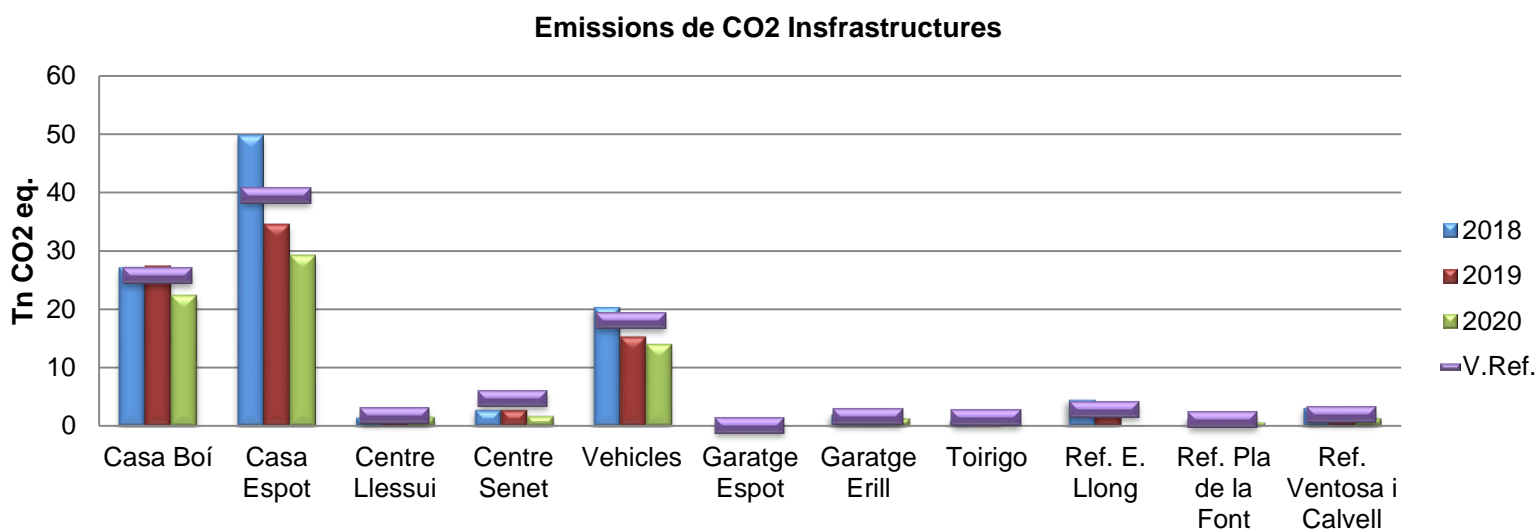
Aspecte no significatiu ja que no existeixen dades quantitatives. L'emissió de gasos de combustió a les casetes d'informació i control es deu a la llenya de les estufes.

Emissió de CO₂

Per al càlcul de les emissions de CO₂ s'han pres les dades de consums energètics i de combustibles de totes les instal·lacions, vehicles i màquines del PNAESM, i s'han transformat en unitats de massa de CO₂ segons els factors de conversió extrets de la [Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle \(GEH\)](#) de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic (versió de l'1 de març de 2020).

Juntament amb la Guia, la [Calculadora](#) és l'eina recomanada per a l'elaboració de l'inventari d'emissions GEH. La Calculadora inclou els últims factors d'emissió disponibles i permet estimar les emissions associades a una activitat. En concret, serveix per estimar les emissions derivades del consum energètic i del transport entre altres.

Emissions totals de CO2 a les infraestructures del Parc



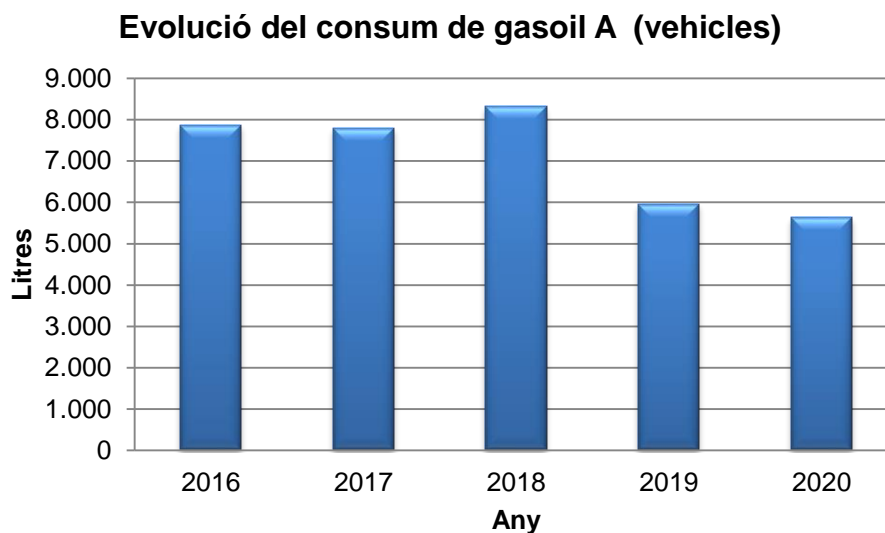
Avaluació del comportament ambiental

Les emissions de CO₂ a l'atmosfera originades per les infraestructures del Parc van totalment lligades amb l'energia consumida però el factor d'emissió de CO₂ de l'energia elèctrica varia cada any en funció del mix elèctric anual, que depèn si aquesta energia s'ha generat més de combustibles sòlids, o de renovables, etc.

En total s'han generat 72,58 Tn de CO₂ al conjunt global del Parc comptant consum energètic, elèctric i de gasoil de vehicles i maquinària.

MANTENIMENT DEL PNAESM: CONSUM DE COMBUSTIBLE VEHICLES I ALTRES

Consum de gasoil A



Observacions / comentaris

El consum mig dels vehicles torna a reduir-se.

Consum total de gasoil A

Unitats en Lt.	2018	2019	2020
Gasoil A	8.317	5.965	5.637

ÚS PÚBLIC INTENS (ASPECTES GENERATS PELS VISITANTS)

Amb la finalitat de valorar els aspectes ambientals que generen impacte per part dels visitants, s'han definit una sèrie d'indicadors i una metodologia per valorar-los i fer-ne el seguiment.

A continuació es mostren els resultats:

Indicadors de mesura de l'impacte de l'ús públic

El Parc ha rebut aquest any 470.744 visitants en una entorn relativament fràgil i de màxima protecció.

Atès que és una zona muntanyosa de difícil accés, i la major part de les visites es realitzen a peu pels camins, els principals impactes dels visitants es generen al llarg d'aquesta xarxa de camins i als llocs on hi ha més tradició d'aturada: estanys, miradors, planells, vores dels rius i refugis. Aquests impactes varien molt segons la freqüentació del lloc, la llunyania dels aparcaments i la fragilitat del medi.

La instrucció que mesura l'impacte de l'ús públic al Parc agrupa els camins en quatre zones en funció dels usos permesos en cadascuna d'aquestes, així com la fragilitat del medi o els nivells de freqüentació del lloc:

- Grup 1: Zona de reserva amb un grau màxim de protecció on no està autoritzat cap tipus d'ús públic.
- Grup 2: Zona d'ús restringit amb ús públic limitat.
- Grup 3: Zona d'ús moderat compatible amb ús públic.
- Grup 4: Zona d'ús especial preparades per ús públic intens.

S'utilitzen un sèrie d'indicadors que ens permeten mesurar quan l'ús públic que suporta un determinat camí l'està degradant en excés:

- La densitat de drecceres.
- L'abandó d'escombraries.
- L'erosió del camí.
- La degradació de la vegetació de la vora del camí.

En les àrees d'aturada els indicadors que es mesuren són:

- L'abandó d'escombraries.
- La degradació de la vegetació.

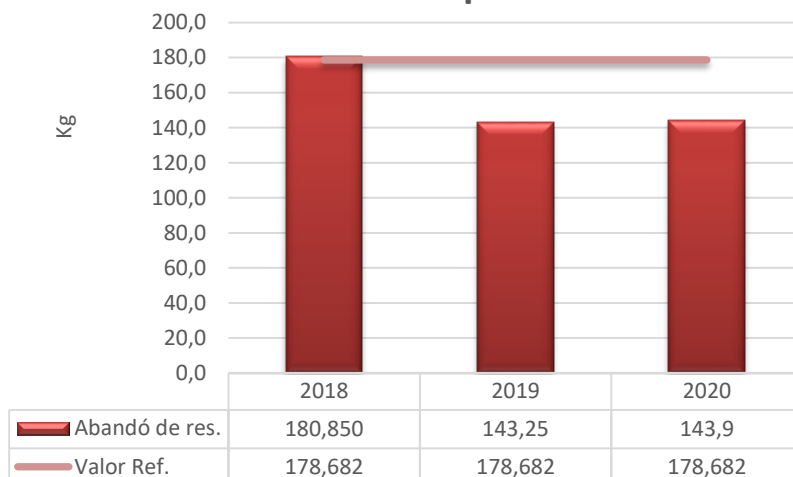
Per cada indicador hi ha un valor, anomenat límit de canvi, que quan se supera indica que l'ús públic que suporta el camí l'està afectant negativament. Aquest límit de canvi varia en funció del grup al qual s'ha inclòs el camí.

Quan hi ha un indicador que sobrepassa el límit de canvi, implica que l'aspecte és significatiu i cal proposar accions correctores al camí o a l'àrea per evitar aquesta degradació.

Aquest any s'han avaluat 3 camins al sector d'Espot i 5 al sector de Boí. Els resultats de l'estudi del 2020 demostren que totes les mesures dels diferents paràmetres són correctes excepte la degradació de la vegetació (DVC) al camí del Gerdar al Pas del Coro.

Abandó de residus pels visitants

Abandó de residus pels visitants Parc



Observacions / comentaris

El total d'escombraries recollides és de 143,90 kg. 78,91 al Parc Nacional estricte i 64,99 kg a la zona perifèrica.

Cal reforçar la sensibilització i la conscienciació del respecte per la natura per què els visitants no llencin brossa a les àrees protegides i s'ho enduguin per tirar-ho després als respectius contenidors dels pobles.

De totes maneres, continua per sota del valor de referència i en valors relatius aquest augment no és una dada molt significativa, tenint en compte l'extensió de tot el Parc.

ASPECTES POTENCIALS SIGNIFICATIUS

Els aspectes potencials significatius són els relacionats amb un incendi forestal (abocament d'efluents contaminats, emissió de gasos de combustió i generació de residus d'incendi) i amb un allau (generació de residus no perillosos). Per tal de controlar aquests aspectes existeix un pla d'emergència així com una metodologia d'actuació en cas d'incendi o allau. El pla s'aplica a tots els refugis i instal·lacions del PNAESM, ja que si es generés foc en qualsevol instal·lació podria originar-se un incendi forestal.

Pel que fa al seguiment d'aquests aspectes, durant el 2020 no s'ha produït cap incendi forestal dins l'àrea de Parc Nacional estricte o la zona perifèrica.

INDICADORS DE GESTIÓ AMBIENTAL

No conformitats, accions correctives i preventives

El 2020 es van obrir 2 no conformitats derivades de l'auditoria interna i 6 derivades de l'auditoria externa. Del total d'aquestes 8 no conformitats, 2 romanen obertes:

- La no actualització del registre F1-PMA-06 de comunicacions externes.
- La no planificació i realització de simulacres d'actuació en cas d'emergències ambientals.

Indicadors bàsics

S'utilitzen els indicadors bàsics, inclosos a l'annex IV del Reglament (CE) N° 1221/2009 del Parlament Europeu i del Consejo de 25 de novembre de 2009, relatiu a la participació voluntària d'organitzacions al sistema comunitari de gestió i mediambientals (EMAS).

A cada un dels indicadors bàsics s'utilitza la fórmula $R=A/B$, on la xifra A indica el impacte/consum total anual al camp considerat i la xifra B al·ludeix al nombre de treballadors/any.

Tots els indicadors es calculen pel global d'infraestructures y el global de treballadors del PNAESM.

INDICADOR	COMPOSICIÓ INDICADOR	PARC NACIONAL
Consum d'aigua	A Consum d'aigua total M3	436.761
	B Núm. Treballadors/any	37,58
	R= A/B	11,62

INDICADOR	COMPOSICIÓ INDICADOR	PARC NACIONAL
Eficiència energètica (inclou electricitat, gas propà, gasoil C, gasoil A vehicles)	A Consum d'energia total MWh	610,570
	B Núm. Treballadors/any	37,58
	R= A/B	16,25

INDICADOR	COMPOSICIÓ INDICADOR	PARC NACIONAL
Residus No Perillosos	A Generació de residus no perillosos total Tn	1.799,06
	B Núm. Treballadors/any	37,58
	R= A/B	47,87

INDICADOR	COMPOSICIÓ INDICADOR	PARC NACIONAL
Residus Perillosos	A Generació de residus perillosos total Tn	163,15
	B Núm. Treballadors/any	37,58
	R= A/B	4,34

INDICADOR	COMPOSICIÓ INDICADOR	PARC NACIONAL
Emissions de CO2	A Emissions CO2 Tn	90,38
	B Núm. Treballadors/any	37,58

		R= A/B	2,56
INDICADOR	COMPOSICIÓ INDICADOR		PARC NACIONAL
Biodiversitat (ocupació de terreny de les infraestructures del PNAESM)	A M2		96,77
	B Núm. Treballadors/any		37,58
		R= A/B	

Compliment legal

INTERVENCIÓ INTEGRAL

El Parc va adaptar les seves instal·lacions afectades per la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental (LIA). Durant el 2010 aquesta llei va ser derogada i substituïda per la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats (LPCA). Per tal de complir amb aquesta llei s'han adequat les següents instal·lacions:

- Casa del Parc de Boí
- Casa del Parc d'Espot
- Centre Complementari d'Informació de Llessui
- Centre Complementari d'Informació de Senet
- Refugi Ventosa i Calvell
- Refugi Estany Llong
- Refugi Pla de la Font
- Centre d'Interpretació Ambiental Toirigo

RESIDUS

El PNAESM té establert un sistema de recollida selectiva de residus per mitjà dels diferents punts de recollida a les diverses instal·lacions que es gestionen a la deixalleria comarcal o als contenidors municipals.

Pel que fa als residus perillosos s'han establert dos magatzems finals de residus, un per a cada sector. Aquests magatzems compleixen els següents punts:

- Als magatzems existeixen diferents contenidors per tal de dur a terme les recollides d'envasos buits contaminats, bateries esgotades, olis usats i fluorescents.
- Cada contenidor està identificat amb una etiqueta reglamentària.
- Els terres dels dos magatzems estan pavimentats per tal d'evitar que qualsevol degoteig o vessament accidental pugui arribar a filtrar-se al sòl.
- Existeix en cada magatzem les instruccions d'actuació en cas de vessaments accidentals, així com material absorbent per tal d'aturar-los.

En relació a la gestió de residus perillosos, es porten a les deixalleries municipals amb els respectius justificants de lliurament d'aquests residus. De la mateixa forma, es duu a terme un registre de les retirades de residus que se'n realitza.

AIGUA

Totes les infraestructures tenen concedides les autoritzacions de captació d'aigua i d'abocament d'aigua residual.

Autoritzacions obtingudes:

<p>⌘ Autorització d'abocament per:</p> <ul style="list-style-type: none">• Refugi d'Estany Llong• Refugi del Pla de la Font• Refugi Ventosa i Calvell• Aparcament del Prat de Pierró• CIA Toirigo• Xalet Refugi Aigüestortes	<p>⌘ Concessió d'aprofitament d'aigua per:</p> <ul style="list-style-type: none">• Refugi d'Estany Llong• Refugi del Pla de la Font• Refugi Ventosa i Calvell• Aparcament del Prat de Pierró• CIA Toirigo• Xalet Refugi Aigüestortes
---	---

Tots aquests refugis disposen de fossa sèptica amb bio-filtre i en molts casos decantadors de greixos, en els quals es fa una separació prèvia y una decantació seguida d'un procés de digestió anaeròbia.

Cada any es van millorant les instal·lacions, es fan buidatges periòdics i hi ha protocols de seguiment fent analítiques de l'aigua abocada.

L'any 2007, es va voler comprovar quin era el grau d'afectació dels abocaments de les fosses sèptiques al ecosistema fluvial, concretament els abocaments de la fossa del Prat de Pierró i la del refugi de l'Estany Llong. Es va realitzar un estudi, microbiològic i fisicoquímic, de l'aigua d'aquests rius abans i després de la captació realitzat per URS (United Research Services España, S.L.). Els resultats obtinguts van demostrar que no hi ha efectes negatius sobre l'ecosistema fluvial en els trams que es van analitzar. Aquests resultats s'han presentat a l'ACA, amb motiu d'aconseguir un increment dels paràmetres d'abocament perquè s'ajustin a les particularitats que aquests emplaçaments pateixen tenint en compte totes les accions de millora que s'han realitzat.

CERTIFICATS ENERGÈTICS

L'article 2 del procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis i la disposició del Real Decret 235/2013, de 5 de abril.

Lloc / instal·lació	Classificació segons Real Decret	Data d'aplicació	Estat
Casa del Parc d'Espot	Edificis o parts d'edificis propietat d'una entitat pública amb una superfície total superior a 500 m2 i que siguin freqüentats habitualment pel públic.	a partir de l'1 de juny de 2013	Certificat 11/11/2014 vàlid 10 anys
Refugi Estany Llong Refugi Ventosa i Calvell	Edificis o parts d'edificis propietat d'una entitat pública amb una superfície total superior a 250 m2 i que siguin freqüentats habitualment pel públic.	9 de juliol de 2015	Certificat 4/10/16 vàlid 10 anys
Centre complementari d'Informació de Senet	Edificis o parts d'edificis llogats d'una entitat pública amb una superfície total superior a 250 m2 i que siguin freqüentats habitualment pel públic.	31 de desembre de 2015	Certificat 26/09/16 vàlid 10 anys
Casa del parc de Boi - Ca de Simamet	Edifici o monument protegit oficialment per ser part d'un entorn declarat o per raó del seu particular valor arquitectònic o històric.	Exempció per ser un BIC 11/11/14	Exempció
Centre complementari de Llessui			
Refugi Pla de la Font	Superfície menor de 250 m2		No és necessari
Casetes d'informació			

ANÀLISI DEL GRAU D'INCIDÈNCIA DEL DOCUMENT DE REFERÈNCIA SECTORIAL PER A ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES

Els Documents de Referència Sectorial (DRS) de les millors pràctiques de gestió ambiental proporcionen orientació i inspiració a organitzacions de sectors específics sobre com millorar encara més el rendiment ambiental. Els DRS estan dirigits a encoratjar a les organitzacions a que considerin les tècniques, mesures i accions més avançades i efectives.

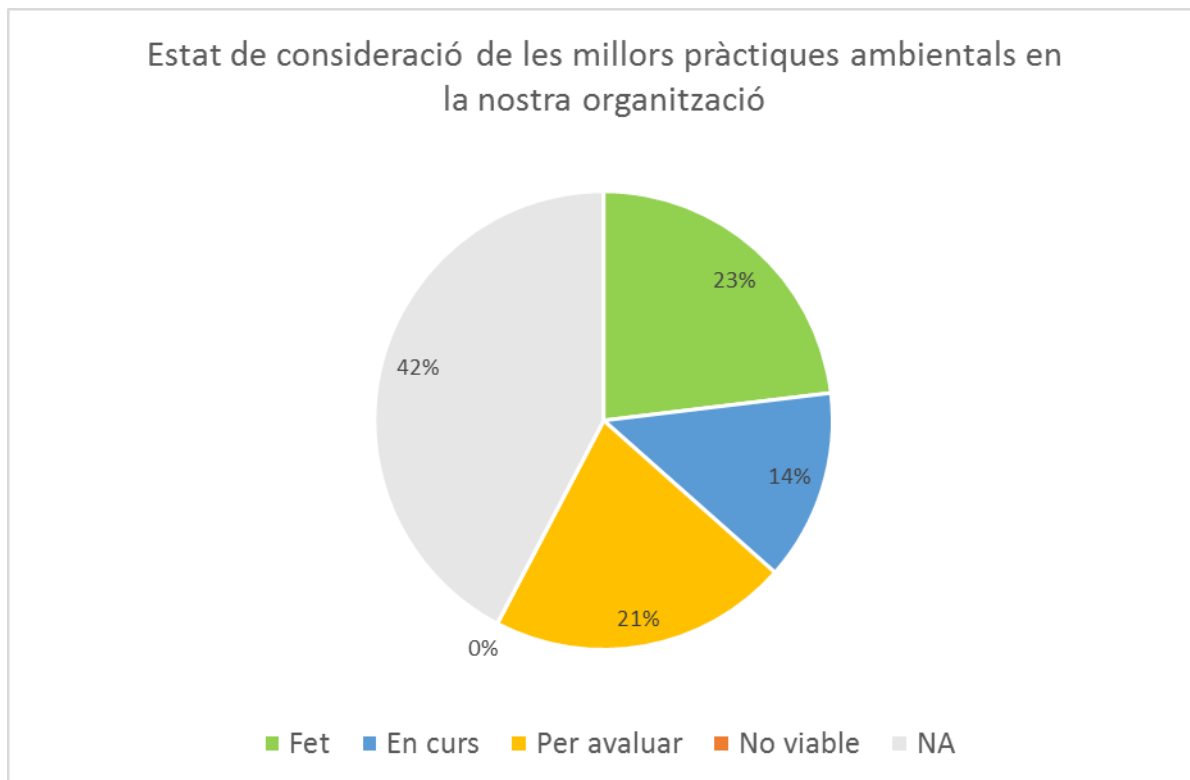
Cada DRS inclou els següents elements:

- Millors pràctiques de gestió ambiental (MPGA).
- Indicadors de rendiment ambiental.
- Punts de referència de l'excel·lència.

Els informes de les millors pràctiques proporcionen exemples reals de la implementació de MPGA, així com informació sobre els beneficis mediambientals assolits, els efectes, l'aplicabilitat i el valor econòmic, etc. Els informes estan dissenyats per ajudar les organitzacions a identificar i implementar les MPGA més rellevants per a les seves necessitats individuals. Per al sector de l'administració pública la CE ha finalitzat l'informe de millors pràctiques però el DRS està en curs.

A continuació mostrem els indicadors i l'estat de consideració de les MPGA del Parc:

N.	Millors pràctiques de gestió ambiental per al sector de l'administració pública	Aplica a:					
			Fet	En curs	Per avaluar	No viable	NA
3.1.	Millors pràctiques de gestió ambiental per a oficines sostenibles						
3.1.1.	Gestió i minimització del consum d'energia	Totes les AAPP					
3.1.2.	Gestió i minimització del consum d'aigua	Totes les AAPP					
3.1.3.	Gestió i minimització de la generació de residus	Totes les AAPP					
3.1.4.	Minimitzar l'ús de paper d'oficina y material fungible	Totes les AAPP					
3.1.5.	Reduir al mínim l'impacte ambiental dels desplaçaments domicili-treball i dels viatges professionals	Totes les AAPP					
3.1.6.	Reduir al mínim l'impacte ambiental de menjadors i cafeteries	Totes les AAPP					
3.1.7.	Reduir al mínim l'impacte ambiental de l'organització de reunions i esdeveniments	Totes les AAPP					
3.2.	Millors pràctiques de gestió ambiental en relació amb l'energia sostenible i el canvi climàtic						
3.2.1.	Establiment d'un inventari del consum d'energia i de les emissions en el terme municipal	Municipi					
3.2.2.	Establiment i aplicació d'un pla d'acció municipal en matèria de clima i energia	Municipi					
3.2.3.	Establiment i aplicació d'una estratègia d'adaptació al canvi climàtic en el terme municipal	Municipi					
3.2.4.	Aplicació d'un enllumenat públic eficient des del punt de vista energètic	Municipi					
3.2.5.	Augmentar l'eficiència energètica dels edificis públics	Totes les AAPP					
3.2.6.	Augmentar l'eficiència energètica dels habitatges socials	Municipi / Altres Admin. competents					
3.2.7.	Edificis públics energèticament eficients gràcies a contractes de rendiment energètic	Totes les AAPP					
3.2.8.	Augment de l'eficiència energètica dels edificis públics existents a través del seguiment, la gestió de l'energia i el foment del canvi de comportament	Totes les AAPP					
3.2.9.	Utilització de xarxes de calefacció urbana i / o de refrigeració urbana	Municipi					
3.2.10.	Generació d'energia renovable in situ i utilització de sistemes de producció combinada de calor i electricitat (PCCE) en edificis públics i habitatges socials	Totes les AAPP					
3.2.11.	Establiment en ordenació territorial de normes d'eficiència energètica i requisits en matèria d'energies renovables més estrictes aplicables als edificis nous i als edificis sotmesos a renovacions importants mitjançant normes de construcció, la planificació urbanística i llicències d'obres a nivell local	Municipi					
3.2.12.	Paper exemplar del sector públic	Totes les AAPP					
3.2.13.	Serveis d'informació i assessorament sobre eficiència energètica i energies renovables per a ciutadans i empreses i creació d'associacions públic-privades	Municipi / Altres admin. competents					
3.2.14.	Estudis termogràfics de l'entorn construït en el terme municipal	Municipi					
3.3.	Millors pràctiques de gestió ambiental en relació amb la mobilitat						
3.3.1.	Adoptar un pla de mobilitat urbana sostenible	Municipi / Altres admin. competents					
3.3.2.	Foment dels desplaçaments en bicicleta i a peu per mitjà d'una infraestructura per a ciclistes, sistemes de bicicletes compartides i la promoció dels desplaçaments a peu	Municipi / Altres admin. competents					
3.3.3.	Aplicació d'un sistema de cotxes multiusuari a gran escala	Municipi / Altres admin. competents					
3.3.4.	Bitllets integrats de transport públic	Municipi / Altres admin. competents					
3.3.5.	Generalització dels vehicles elèctrics en zones urbanes	Municipi / Altres admin. competents					
3.3.6.	Foment de la intermodalitat dels passatgers	Municipi / Altres admin. competents					
3.3.7.	Aplicació d'una taxa de congestió	Municipi / Altres admin. competents					
3.3.8.	Limitació de les places d'aparcament gratuït a les ciutats	Municipi / Altres admin. competents					
3.3.9.	Creació de centres de serveis de logística	Municipi / Altres admin. competents					
3.4.	Millors pràctiques de gestió ambiental en relació amb l'ús del sòl						
3.4.1.	Limitació de l'expansió urbana cap a espais verds i terres agrícoles	Municipi					
3.4.2.	Reducció de l'efecte d'illa de calor urbana	Municipi					
3.4.3.	Obligació d'aplicar un drenatge de baix impacte en sòls impermeabilitzats	Municipi					
3.5.	Millors pràctiques de gestió ambiental en relació amb els espais verds urbans						
3.5.1.	Establiment i aplicació d'una estratègia i un pla d'acció locals a favor de la biodiversitat	Municipi					
3.5.2.	Creació de xarxes blaus-verds	Municipi					
3.5.3.	Foment de la generalització de cobertes verdes	Municipi					
3.5.4.	Aportació d'un nou valor ambiental a espais verds abandonats i zones marginals	Municipi					
3.6.	Millors pràctiques de gestió ambiental en relació amb la qualitat de l'aire ambient local						
3.6.1.	Millora de la qualitat de l'aire ambient local	Municipi / Altres admin. competents					
3.7.	Millors pràctiques de gestió ambiental en relació amb la contaminació acústica						
3.7.1.	Seguiment, cartografiat i reducció de la contaminació acústica	Municipi					
3.8.	Millors pràctiques de gestió ambiental en la gestió de residus						
3.8.1.	Consideració del document de referència sectorial de l'EMAS per al sector de la gestió de residus	Municipi / Altres admin. competents					
3.9.	Millors pràctiques de gestió ambiental en el subministrament d'aigua						
3.9.1.	Generalització total dels comptadors d'aigua a nivell d'habitatge / usuari final	Municipi					
3.9.2.	Minimització de les fuites d'aigua del sistema de distribució d'aigua	Municipi					
3.10.	Millors pràctiques de gestió ambiental en la gestió d'aigües residuals						
3.10.1.	Depuració energèticament eficient de les aigües residuals en condicions completament nitrificants	Municipi					
3.10.2.	Reducció al mínim l'abocament d'aigües residuals, amb especial èmfasi en els microcontaminants	Municipi					
3.10.3.	Digestió anaeròbia de fangs i recuperació energètica òptima	Municipi					
3.10.4.	Assecat i incineració de llots	Municipi					
3.10.5.	Foment de la utilització d'aigua regenerada procedent dels efluent del tractament d'aigües residuals	Municipi					
3.10.6.	Retenció i tractament dels desbordaments de les xarxes de clavegueram unitàries i de les aigües de pluja de les xarxes de clavegueram separatives	Municipi					
3.10.7.	Sistema de clavegueram sostenible	Municipi					
3.11.	Millors pràctiques de gestió ambiental en la contractació pública ecològica						
3.11.1.	Inclusió sistemàtica de criteris ambientals en tots els contractes públics	Totes les AAPP					
3.12.	Millors pràctiques de gestió ambiental a l'educació ambiental i la difusió d'informació						
3.12.1.	Educació ambiental per a ciutadans i empreses	Totes les AAPP					



Gràfic 3. Estat de consideració de les millors pràctiques a la nostra organització. *Font: Elaboració pròpia.*

Formació

Cursos organitzats

S'han aplegat els cursos organitzats en col·laboració amb l'Escola Agrària del Pallars a l'any 2021. En concret, el curs de Guies Interpretadors/es del Parc i un curs d'identificació d'ocells del Parc. També dos tallers, un de rastres i un altre de fotografia de natura així com una jornada d'identificació de bolets, tots ells organitzats directament pel Parc.

- **Curs de renovació Suport Vital Bàsic (SVB) i ús del desfibril·lador (DEA).** Casa del Parc de Boí i Ajuntament de la Vall de Boí, 28 d'octubre i 10 de novembre.
- **Curs de Suport Vital Bàsic (SVB) i ús del desfibril·lador (DEA).** Casa del Parc de Boí i Ajuntament de la Vall de Boí, 11 de novembre.

Assistència a cursos

Nom curs	Unitat	Organitzador	Població
Formació PANGEA	Unitat d'Administració i Gestió	DTES	Barcelona
Cerca avançada, monitoratge i validació de la informació a Internet	Unitat d'Administració i Gestió	DTES	Virtual
Formació per al teletreball. 5a edició	Unitat d'Administració i Gestió	DTES	Virtual
Formació PANGEA	Unitat d'Administració i Gestió	DTES	
Cerca avançada, monitoratge i validació de la informació a Internet	Unitats d'Administració i Gestió i Medi Natural	DTES	
Formació per al teletreball. 5a edició	Unitat d'Administració i Gestió	DTES	
Microsoft Office 365. Ús de les eines TIC corporatives per treballar al núvol de forma col·laborativa	Unitats Ús públic	EAPC	La Seu d'Urgell
Procediment administratiu (Virtual)	Unitat d'Administració i Gestió	DTES	Virtual
Gestió de documents electrònics (Semipresencial)	Unitat d'Administració i Gestió	DTES	
Curs renovació DEA	Totes les unitats	CCR	Boí
Formació Informes i Autoritzacions. Base de	Unitat d'Administració i	DTES	Virtual

dades	Gestió		
Formació TEI	Unitat d'Administració i Gestió	DTES	Boí - Virtual
Curs nou DEA	Totes les unitats	CCR	Boí
Bones pràctiques i tendències a les xarxes socials II	Unitats d'Ús públic i Documentació	DTES	Virtual
Redacció de textos en anglès. Writing. Nivell B2	Unitat de Documentació	DTES	Boí - Virtual
Prevenió de riscos en la utilització de màquines i eines	Unitat de Medi natural	DTES	Boí

Taula 15 Assistència a cursos, jornades i congressos. Font: elaboració pròpia.

Comunicació

Existeixen canals de comunicació interns i externs amb la finalitat, d'una banda, de facilitar la participació i implicació del personal, i d'altra banda, de mantenir un diàleg obert amb les parts interessades, (taxistes, empreses externes, visitants, refugis, hidroelèctriques, ajuntaments i altres administracions locals, etc.).

La gestió de les comunicacions serveix com a retroalimentació del mateix sistema i es té en compte a l'hora de d'identificar i avaluar els aspectes indirectes que depenen d'altres gestors.

L'estreta comunicació amb els contractistes que gestionen les infraestructures dins l'espai protegit (per ex.: refugis) ens permet obtenir informació que va des de l'avaluació d'aspectes indirectes, fins al seguiment i coordinació d'actuacions conjuntes, relatives a actuacions relacionades amb la resposta en cas d'emergències i el compliment dels requisits legals.

També, existeixen formularis oficials relatius a les queixes que puguin fer els visitants, així com sol·licituds/autoritzacions de realització de treballs dins el Parc (filmació d'imatges, activitats d'investigació, presa de mostres, etc.), les quals són gestionades i estudiades per la Direcció del Parc.

Com a via principal de comunicació es desenvolupa la present Declaració Ambiental, la qual ha de ser actualitzada anualment i validada per un organisme extern. Aquesta Declaració és pública i pot ser consultada per qualsevol persona a la nostra [pàgina web](#).

Pel que fa als consums d'electricitat, aigua i gas, gasoil o pèl·let, d'una banda, s'elabora el mirall energètic cada dos mesos el qual s'exposa a tots els centres i s'envia a través del butlletí intern a tots els treballadors. D'altra banda, s'envia també a tot el personal un resum anual dels consums energètics i una estimació del CO₂ generat per l'activitat de la gestió.

Al CIA Toirigo, on cada any hi ha estades de grups de joves, es fa educació y sensibilització ambiental. A la resta de punts d'informació i control d'accés i als refugis es fa especial atenció en l'ús d'energies renovables, la reducció de consums, la minimització de residus i l'adequada gestió dels mateixos.

Conclusions

Cal destacar la sensibilització del personal que treballa al Parc, que tenen una gran part de responsabilitat en la reducció de consums i en les propostes de millora que es duen a terme cada cicle.

Després de tots aquest anys d'implantació de mesures per disminuir els consums energètics i d'altres recursos i de minimitzar la generació de residus, continuem treballant per què les parts interessades siguin respectuoses amb l'entorn i causin el mínim impacte mediambiental possible. Aquestes són: empreses hidroelèctriques que fan el manteniment de les seves infraestructures, serveis de transport públic, visitants que accedeixen per fer activitats i els refugis que estan al territori del Parc Nacional estricte i de la ZPP.

Es segueix buscant noves solucions, tant de gestió com tecnològiques per reduir l'impacte negatiu que l'ús públic pot generar al medi natural. En aquest sentit, el SGA és una eina útil per a la millora progressiva de la gestió integral del Parc.

En general, els aspectes ambientals són relativament poc significatius, tant en quantitat i periodicitat com en perillositat.

L'ús públic intens que suporta el Parc és sens dubte un important aspecte ambiental a tenir en compte. Es continua treballant amb èxit en el seguiment que els impactes d'ús públic suposen per al medi. Els procediments establerts i els indicadors de control adaptats a les característiques del Parc, estan esdevenint una eina important a l'hora de planificar els treballs de manteniment i millora de camins, programació de les tasques de neteja, restauració, etc.

Un altre impacte negatiu important és l'abocament de les aigües residuals que provenen dels 12 refugis de muntanyana que allotgen visitants. Durant molt de temps s'ha intentat sense èxit reduir els paràmetres avaluats segons l'autorització de l'ACA. El 2019 es va fer una forta inversió per trobar una solució amb sistemes naturals al refugi d'Estany Llong.

D'altra banda, el gran pilar del Parc, quant a la gestió ambiental i la lluita contra el canvi climàtic, és la conservació de la biodiversitat.

Elaborada per:

Alba Jordana Lapedra
Responsable del Sistema de Gestió Ambiental
Signat electrònicament

Revisada i aprovada per:

Mercè Aniz i Montes
La directora-conservadora
Signat electrònicament



Casa del Parc Nacional – Boí
C/ de les Graieres, 2
25528 – Boí
LLEIDA
Telf: 973 69 61 89 – Fax: 973 69 61 54