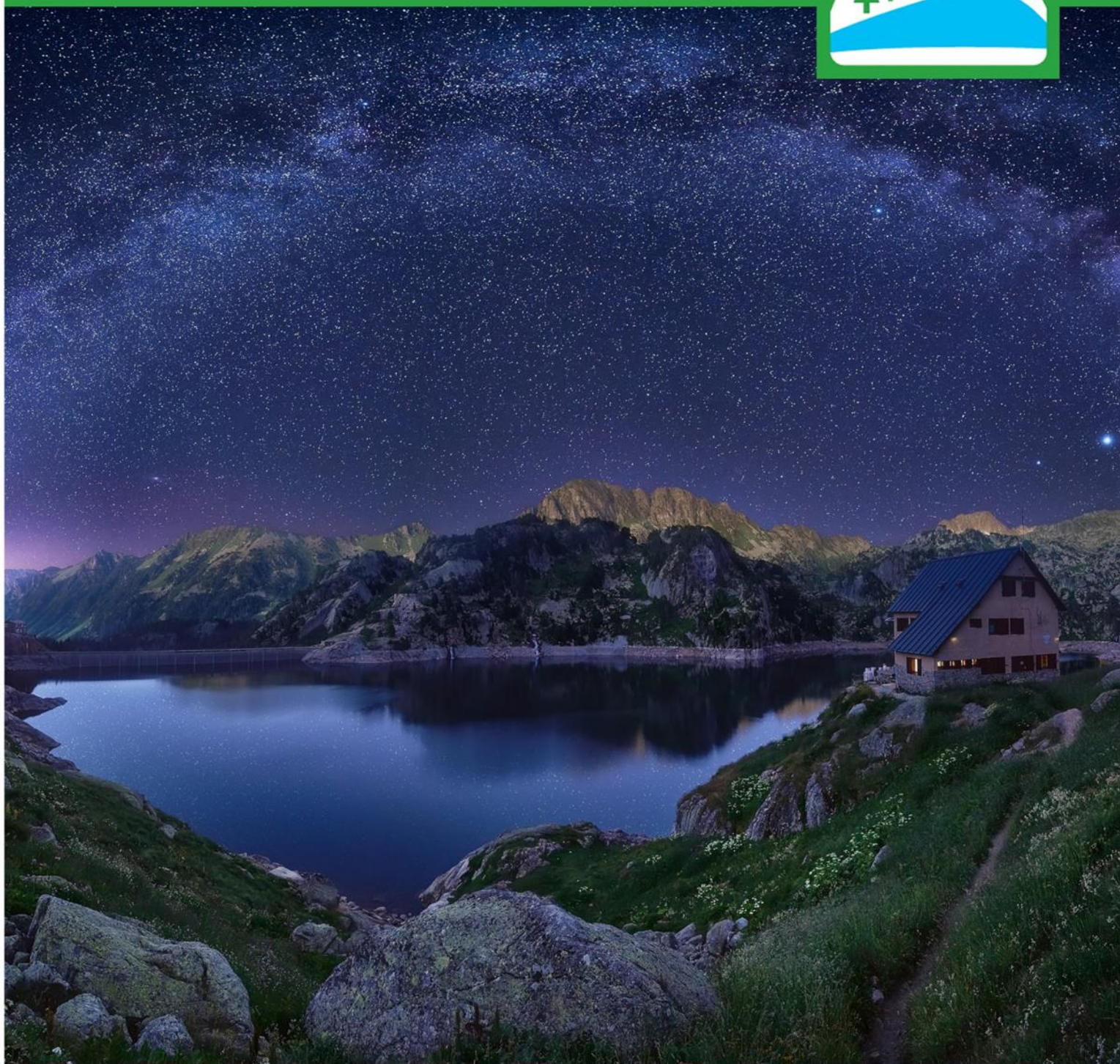


DECLARACIÓ AMBIENTAL 2021



Parc Nacional
d'Aigüestortes
i Estany de Sant Maurici



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

DECLARACIÓ AMBIENTAL 2021

Índex

I. Informació general	6
Dades generals	8
Normativa d'aplicació	14
Principals valors	16
Inventari d'equipaments	17
Mapa	21
Objectius estratègics	22
II. Actuacions executades	26
Presentació i principals actuacions	28
Eix 1. Gestió Preventiva	31
INFORMES I AUTORITZACIONS	31
1.1.1 Informes.....	31
1.1.2 Autoritzacions	32
1.1.3 Targetes d'accés	32
VIGILÀNCIA	32
Eix 2. Gestió Activa	35
CONSERVACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL	35
2.1.1. Gestió d'Hàbitats d'Interès comunitari (HIC) Gestió HIC (Gestió hàbitats)	35
2.1.2. Gestió EIC (gestió espècies).....	39
2.2. GESTIÓ DEL PATRIMONI CULTURAL, ETNOLÒGIC I PAISATGE	40
2.2.1. Patrimoni cultural i etnològic	40
2.3. ÚS PÚBLIC I EDUCACIÓ AMBIENTAL	41
2.3.2. Informació als visitants.....	41
2.3.3. Educació ambiental.....	43
2.3.4. Voluntariat	47
2.3.6. Control de visitants	47
2.4. DINAMITZACIÓ SOCIOECONÒMICA	51
2.4.1. Millora rural.....	51
2.4.2. Turisme sostenible.....	53
2.5. Gestió sostenible dels recursos naturals	54
2.5.1. Gestió forestal.....	54
2.5.2. Aprofitaments hidroelèctrics.....	54
2.6. GESTIÓ D'AJUTS	55
2.7. CONSERVACIÓ D'INFRAESTRUCTURES I EQUIPAMENTS	55
2.7.1. Edificacions i equipaments per a la gestió i l'administració	55
2.7.2. Instal·lacions d'acollida als visitants i altres infraestructures	56
2.7.3. Xarxa viària, pistes forestals i aparcaments	57
2.7.4. Manteniment i millora de la xarxa de senders	59
2.7.5. Senyalització.....	62
Eix 3. Planificació	64
3.1 PLANS	64
3.1.3. Plans específics del Parc.....	64
3.2. PLANS I PROGRAMES EXTERNS	65
3.2.6. Pla Estratègic d'Educació i Voluntariat ambiental als Parcs de Catalunya	66
Eix 4. Millora del coneixement i base de dades	68
4.1. Bases de dades i SIG	68
4.2. Estudis i programes de seguiment.....	68
4.2.1. Investigació.....	68
4.2.2. Seguiments de fauna	70
4.2.3. Seguiments de flora	74
4.2.4. Seguiments dels sistemes naturals.....	74
4.3. FORMACIÓ	80
4.3.1. Cursos organitzats.....	80

4.3.2. Assistència a cursos	80
4.4. CENTRE DE DOCUMENTACIÓ	83
4.4.1. Servei d'informació	83
4.4.2. Fons documental	83
4.4.3. Publicacions periòdiques	83
4.4.4. Arxiu fotogràfic.....	83
4.5. JORNADES, SEMINARIS I REUNIONS TÈCNIQUES	84
Eix 5. Governança	85
5.1. ÒRGAN RECTOR I ÒRGANS COL·LABORADORS	85
5.1.1. Patronat	85
5.1.2. Reunions de la Comissió d'Accessibilitat	89
5.1.3. Reunions de la Comissió d'Aigües.....	89
5.1.4. Reunions directors/subdirectors.....	89
5.2. EQUIP DE GESTIÓ	91
5.2.1. Dotació de personal	92
5.2.2. Estudiants en pràctiques.....	94
5.2.3. Riscos, seguretat i higiene	95
5.3. RELACIONS I COL·LABORACIONS INSTITUCIONALS.....	95
5.3.1. Relacions amb l'Administració Local.....	95
5.3.2. Relacions estatals.....	95
5.3.3. Col·laboracions i Convenis	96
5.3.4. Visites protocol·làries.....	97
5.4. GESTIÓ ECONÒMICA	97
5.4.2. Règim d'Autonomia Econòmica	97
5.5. GESTIÓ ADMINISTRATIVA	99
5.5.2. Reunions	99
5.6. FUNCIONAMENT I MANTENIMENT BÀSIC	99
5.7. Certificacions.....	100
5.7.1. Sistema de Gestió Ambiental.....	100
5.7.2. Qualitat i eficàcia en la gestió de l'ús públic	136
5.7.3. Certificació Reserva i Destinació Turística Starlight	137
5.8. Figures de protecció	138
5.8.1. Acústica i Lumínica	138
5.8.2. RAMSAR	139
5.8.3. Xarxa Natura 2000.....	139
Eix 6. Comunicació i divulgació	140
6.1. IMATGE GRÀFICA I PUBLICACIONS.....	140
6.1.1. Publicacions pròpies	140
6.1.2. Publicacions externes	141
6.2. WEBS I XARXES SOCIALS	142
6.3. FIRES, CONGRESSOS, JORNADES	143
6.3.1. Fires	143
6.3.2. Congressos i Jornades	143
6.4. PREMSA I MITJANS DE COMUNICACIÓ	143
6.4.1. Premsa	143
6.4.2. Atenció als mitjans de comunicació	143
6.5. CONCURSOS, EXPOSICIONS.....	144
6.5.1. Concursos	144
6.5.2. Exposicions	144
III. Execució econòmica	146
IV. Annexes.....	150
Annex 1 – Resum visitants atesos	152
Annex 2 – Evolució pernотacions refugis 2005-2021	157
Annex 3 – Comptadors automàtics.....	161

Annex 4 – Tasques brigada de manteniment 168

I. INFORMACIÓ GENERAL

Dades generals

El Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici (PNAESM) va ser creat pel [Decreto de 21 de octubre de 1955](#) (BOE núm. 325, de 21 de novembre de 1955) sota les directrius de la *Ley de Parques Nacionales de 1916*, i actualitzada al 2016. És l'únic de Catalunya amb aquesta categoria i un dels setze de la xarxa de parcs nacionals de l'Estat espanyol. L'any 1988 es publica la Llei 7/1988 de 30 de març de reclassificació, amb la finalitat d'establir un règim jurídic especial per preservar l'espai de totes les intervencions que poden afectar-lo. Finalment, l'any 1993 s'aprova el [Pla rector d'ús i gestió](#) (PRUG) que és el principal document de planificació i de regulació, i on es defineixen les línies de gestió

Els seus objectius principals són:

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

Raó social

Direcció: Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici
C/ de les Graieres 2 - Ca de Simamet
25528 Boi

Telèfon: 973 696 189

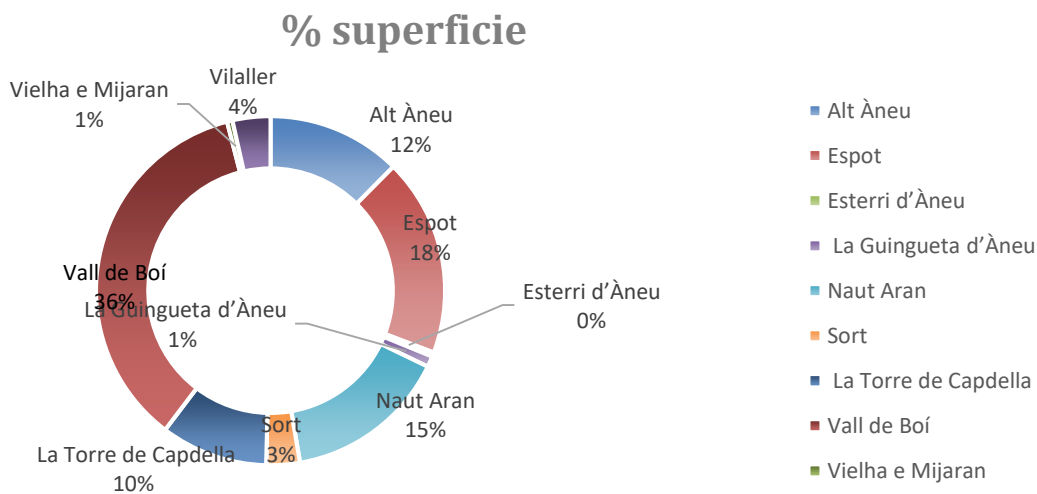
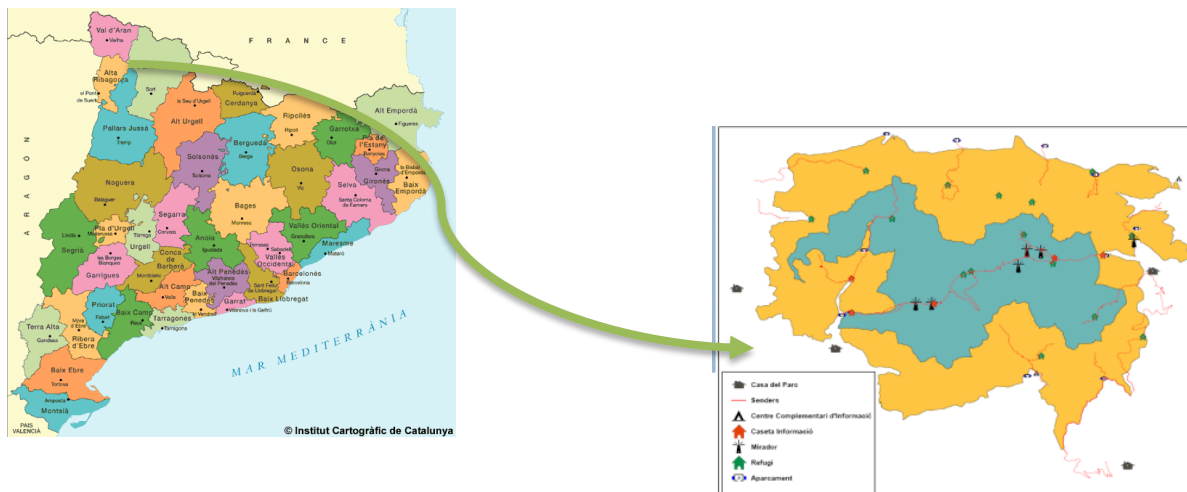
Correu electrònic: pnaiguestortes@gencat.cat

Pàgina web: <https://parcsnaturals.gencat.cat/ca/xarxa-de-parcs/aiguestortes/inici/>

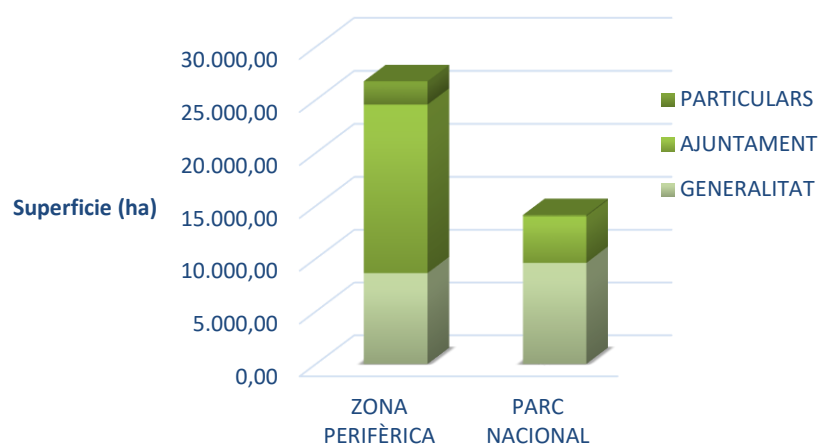


SITUACIÓ I SUPERFÍCIES

Situat als Pirineus centrals, en l'extrem nord-occidental de Catalunya, entre les comarques de l'Alta Ribagorça, el Pallars Jussà, el Pallars Sobirà i la Val d'Aran. Té una superfície total de 40.852 hectàrees, de les quals 14.119 corresponen a la zona nucli i les 26.733 restants a la Zona perifèrica de protecció (ZPP).



Deu municipis aporten part dels seus termes municipals a aquest espai natural protegit, que acull cada any més de 500.000 visitants.



Té una superfície total de 40.852 hectàrees, de les quals 14.119 corresponen al Parc i les 26.733 restants corresponen a la zona perifèrica de protecció (ZPP).

FIGURES DE PROTECCIÓ

- **Xarxa Natura 2000**: xarxa europea d'espais naturals que té per objectiu fer compatible la protecció de les espècies i els hàbitats naturals i seminaturals amb l'activitat humana que s'hi desenvolupa.
- **Lloc d'Importància Comunitària de la Regió Biogeogràfica Alpina (LIC) i Zona d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA)**
- **Zona Especial de Conservació de la Regió Biogeogràfica Alpina (ZEC)**
- **Espais d'Interès Natural (PEIN Aigüestortes)**
- **RAMSAR**:



- **IUCN**: El Parc té la categoria II (Parques Nacionales) de classificació d'espais naturals protegits de la Unió Internacional per a la Conservació de la Natura (IUCN)



- **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 DOGC 2005 – 30/01/1995, 18 de gener de 1995 Arbres Monumentals i d'actualització de l'inventari dels arbres declarats d'interès local i comarcal

- Avet de la Cremada
- Avet del Barranc de Morrano
- Pi de Peixerani
- Grèvols de les Llaveades

Ordre TES/271/2016, de 5 d'octubre de 2016 Arbres Monumentals

- Avet de la Solaneta
- Pi de Monestero
- Pi de la Valleta Seca

- **Red de Parques Nacionales**: L'Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN) és una entitat pública adscrita al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en l'àmbit de l'Administració General de l'Estat, de la coordinació general dels parcs nacionals, i de la projecció de la xarxa que aquests espais formen.



El Node LTER - Aigüestortes: Creat l'any 2008, aquesta xarxa d'investigació ecològica a llarg termini (*Long-Term Ecological Research*) és una iniciativa de col·laboració entre científics, gestors i institucions per a promoure la investigació dels processos ecològics a gran escala a partir de diferents àrees d'estudi.

INSTRUMENTS DE PLANIFICACIÓ

El document principal de planificació i de regulació és el [Pla rector d'ús i gestió \(PRUG\)](#) que defineix el programa d'actuació i altres programes associats que s'han d'executar durant el seu període de vigència i ajuden en la gestió diària de l'espai. Aquests 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-PUP** (aprovat pel Patronat 04.06.2021)
- **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 (2019)**
- **Pla d'Accessibilitat**
- **Pla Estratègic d'Educació i Voluntariat Ambiental 2019-2022**
- **Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya 2030**

CERTIFICACIONS

El Parc disposa de les següents certificacions de reconeixement dels seus valors ambientals i socials:

- 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* (de la Fundació *Starlight*, creada per el Instituto de Astrofísica de Canarias) 26 de setembre del 2018
- Declaració com a Zona d'Espcial Protecció de la Qualitat Acústica (ZEPQA). Resolució TES/2728/2019

Normativa d'aplicació

Recull de la diferent [normativa legal](#) específica del Parc. Són les disposicions vigents que regulen el seu funcionament i els diversos aspectes que n'afecten la gestió.

Principals valors

El Parc és una de les **zones lacustres** més importants dels Pirineus, on l'aigua pren un protagonisme especial amb els més de 250 estanys, estanyoles, rius, barrancs, mollerres i aigüestortes que configuren aquest territori d'alta muntanya donant-li una gran biodiversitat i un gran valor ecològic. Trobem un total de **30 Hàbitats d'Interès Comunitari**, dels quals 28 són d'Interès Comunitari *no prioritari* i **2 d'Interès Comunitari prioritari**.

Un territori amb una **climatologia** condicionada per diversos factors com la seva diferència altitudinal o les diferents orientacions de les valls que dona lloc a diversos microclimes d'influència més oceànica en les valls situades en les vessants nord i oest, i d'influència més mediterrània en aquelles orientades cap al sud o est. A l'hivern el clima és extrem. Aquestes baixes temperatures donen lloc a paisatges on el gel i la neu són protagonistes durant força mesos a l'any.

Uns paisatges amb **relleus del Quaternari abruptes**, espectaculars i singulars, on el granit i la pissarra prenen protagonisme i on es pot veure l'acció erosiva de les glaceres donant lloc a tarteres, congostos, estanys, circs glacials, valls amb perfils en forma "d'U"... i on destaquen elements d'un interès geomorfològic molt interessant com la vall glacial de Molières, el relleu glacial d'Amitges i els Encantats, o l'allau d'arrossegalls de Senet.

La seva **composició edafològica** és també molt peculiar i interessant els espodosòls, que són molt rars als Pirineus i inexistents a la resta del país. També destaquen els histosòls o torberes que són importants per la seva raresa i la vegetació que s'hi desenvolupa.



Troblem una **vegetació** en forma de mosaic típicament pirinenc, on destaquem als pisos montans i subalpins els boscos mixtos caducifolis, els bedollars (*Goodyero-Abietetum*), les pinedes de pi roig i de pi negre, les fagedes, els matollars i les torberes. I al pis alpí destaquen les extenses comunitats endèmiques de les pastures de *Festucion gauteri*, *Primulion intricatae*, *Festucion airoidis*, *Festucion eskiae* i les gleres de *Iberidion spathulatae*, *Salicion herbaceae*.

Les principals espècies de flora són plantes poc comunes o rares en els Pirineus, com *Alchemillia pentaphyllea*, *Arenaria biflora*, *Campanula jauvertiana*, *Saxifraga androsacea*, *Pedicularis rosae ssp. allioni*, *Festuca borderi*, *Salix daphnoides*, *Pingüicola alpina*, etc. També trobem una gran riquesa de **molses, líquens i briòfits** algunes d'elles úniques a la península Ibèrica i algunes relíquies terciàries.

La fauna és la pròpia de l'alta muntanya pirinenca, tot i que a les zones més baixes penetra la fauna mediterrània. En total destaquen 340 espècies de vertebrats, de les quals 173 estan protegides.

Dins les espècies amenaçades o rares destaquen el trençalòs, l'àguila daurada, el gall fer, la perdiu blanca, el mussol pirinenc, la perdiu xerra, el pela-roques, el milà reial, l'ermíni, la llúdriga, l'almesquera, el tritó pirinenc i la sargantana pirinenca. I de la fauna invertebrada destaca la presència d'espècies de mol·luscs que es troben de forma relictual als Pirineus, com *Pisidium*



hibernicum i *Discus ruderatus* o *Phenacolimax annularis*, i espècies rares d'escarabats com *Carabus rutilans ssp opulentus* o *Rosalia alpina*.

Finalment aquest espai és també un lloc **d'assentaments humans prehistòrics**. Les prospeccions realitzades durant els últims 20 anys han identificat més de 375 jaciments, la datació dels quals ha permès identificar una ocupació continuada al territori des de fa uns 10.700 anys. Del total de restes destaquen conjunts arquitectònics a l'aire lliure, abrics, balmes i coves amb indicis d'ocupació humana (que en alguns casos es remunta al Neolític i, fins i tot, al Mesolític), art rupestre, eines arqueològiques, carboneres...



empremta humana fins arribar a l'actualitat amb l'aprofitament turístic del Parc que, juntament amb el llegat artístic i els valors paisatgístics, han constituït els principals inductors dels canvis socioeconòmics d'aquestes valls fins a l'actualitat. La declaracions de Patrimoni de la Humanitat per la UNESCO (any 2000) del **Romànic de la Vall de Boí** i la de Patrimoni Cultural Immaterial de la Humanitat a les **Festes del Foc del Solstici d'Estiu dels Pirineus**, l'any 2015, donen encara més valor aquest territori. Passat i present, doncs, ens permeten posar en valor aquest territori únic i irrepetible.



Inventari d'equipaments

CASES DEL PARC

Casa del Parc de Boí (seu administrativa)






Les oficines administratives, el centre de documentació, les unitats tècniques i la direcció es troben a la Casa del Parc de Boí (Alta Ribagorça), mentre que la resta de les unitats tècniques tenen la seu a la casa del Parc d'Espot (Pallars Sobirà). Estan obertes tot l'any i ofereixen informació al visitant i actuen com a punts de dinamització per a la població local.



Casa del Parc d'Espot



CENTRES D'INFORMACIÓ

<p>Ecomuseu Els Pastors de la Vall d'Àssua</p>	<p>Situat al poble de Llessui, està obert tot l'any. Actua també com a centre d'informació, a part de tenir una exposició permanent sobre la ramaderia d'alta muntanya i l'ofici dels pastors i les pastores.</p>	
<p>Centre d'Informació de Senet (La Serradora)</p>	<p>Situat al poble de Senet, està obert durant els ponts, els festius i el període estival. Actua com a centre d'informació a la vall de Barravés. Té una exposició permanent que parla sobre relacions canviants, al llarg de la història, entre les espècies animals i l'ésser humà.</p>	
<p>Centre d'Informació d'Estany Gento</p>	<p>Situat a 2.000 metres, s'hi accedeix amb el telefèric d'Estany Gento (Vall Fosca), obert a l'estiu. Té una exposició permanent sobre dels els ecosistemes aquàtics a l'alta muntanya pirinenca, des de les diferents vessants: flora, fauna i aprofitaments hidroelèctrics.</p>	

ALTRES EQUIPAMENTS

<p>Casetes d'informació i controls d'accessos</p>	<p>Ubicades en diversos aparcaments i accessos i ateses per personal del Parc o extern durant la temporada alta. Realitzen tasques d'acollida i assessorament dels visitants.</p>	
<p>Xalet d'Aigüestortes</p>	<p>És un edifici de l'època de les hidroelèctriques i compta amb equipament de refugi que serveix de suport a la gestió i de la logística al personal que duu a terme censos i investigacions científiques.</p>	

Refugi de la Centraleta	És un altre edifici de l'època de les hidroelèctriques, reconvertit en refugi d'emergència (quan el refugi de l'Estany Llong és tancat). El Parc s'encarrega del seu manteniment.	
Cabanes de pastors	Moltes han estat restaurades a través d'ajuts, serveixen de suport als pastors que encara pugen els ramats, per guardar-hi eines i estris (amb pernотacions puntuals).	
Pont de Pallers	Antic refugi de pescadors condicionat amb una petita exposició sobre la fusta.	
Garatges d'Erill i Espot	Garatges on es guarden els vehicles com a magatzem de material als dos sectors.	
Casa Forestal de Boí (Vall de Boí)	Centre d'arxiu que serveix per conservar la documentació i les publicacions del Parc en format paper.	

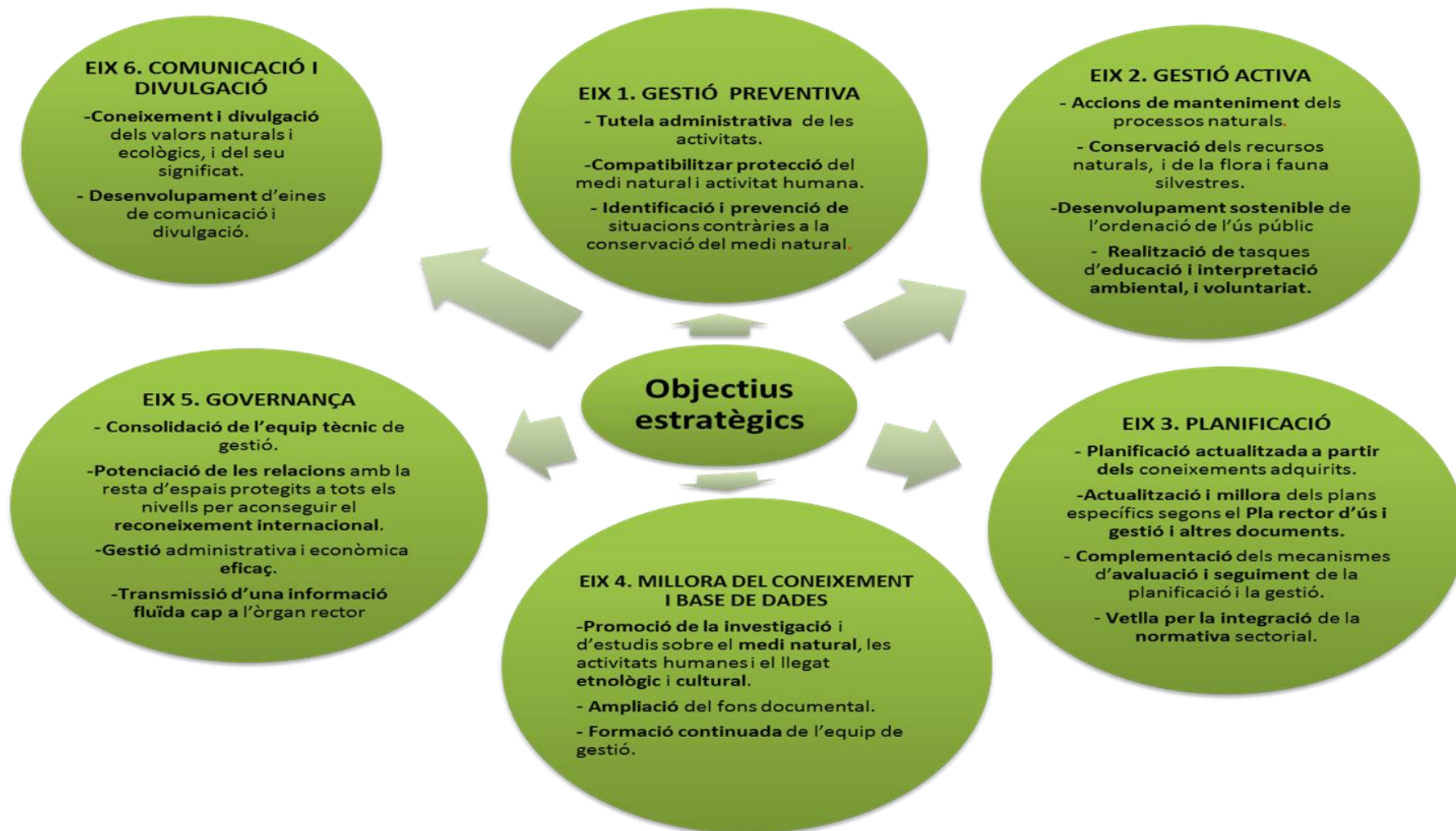
REFUGIS

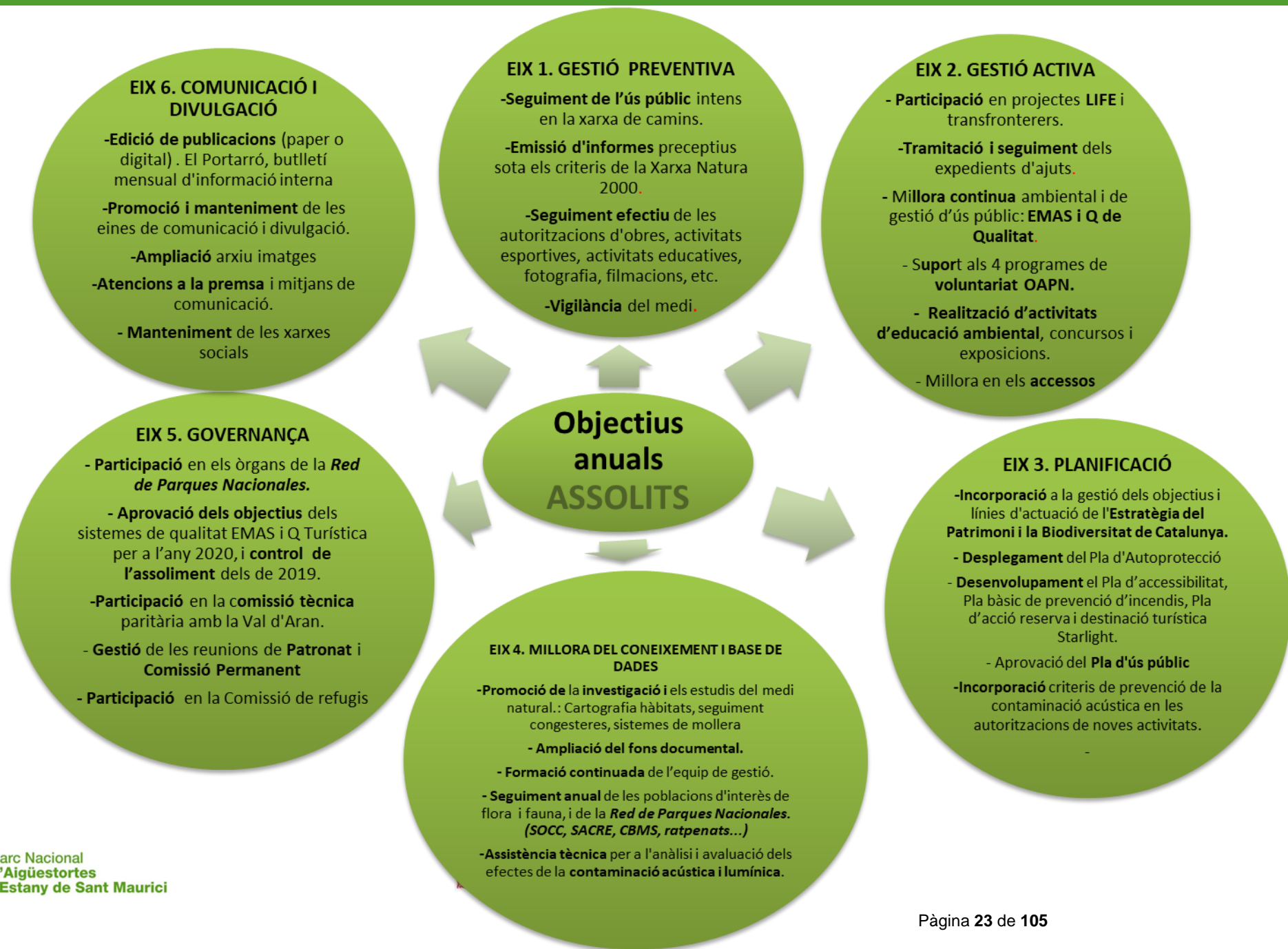
Al Parc hi ha 13 refugis, 6 al Parc Nacional estricte i 7 a la Zona Perifèrica de Protecció. D'aquests, els refugis d'Estany Llong, del Pla de la Font i el Ventosa i Calvell son propietat del Parc. Tots ells estan oberts al públic, tenen una gestió externa i compten amb la certificació AMED. Els d'Amitges i Josep M^a Blanc pertanyen al Centre Excursionista de Catalunya (CEC), els de la Colomina i Mallafré a la Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya (FEEC), els de Colomers, Restanca i Saboredó al Conselh Generau d'Aran (CGA), i el del Gerdar a l'Entitat Municipal Descentralitzada de Sorpe. Tots els refugis de propietat tenen la certificació EMAS i la resta tenen auditories per tal de complir aquesta normativa.

Mapa



Objectius estratègics





Objectius anuals **EN PROCÈS**

- **Eix 2. Gestió activa**
 - Manteniment dels equipaments i infraestructures del Parc
- **Eix 3. Planificació**
 - Aplicació del Pla estratègic d'Educació i Voluntariat Ambiental als Parcs de Catalunya (2019-2022)
 - Implantació del Pla de foment del turisme de natura als espais naturals protegits de Catalunya.
- **Eix 5. Governança**
 - Consolidació de l'equip tècnic de gestió, especialment als centres d'Espot, Llessui i Senet.
 - Cessió de Casa Matter, a la Torre de Capdella, per a la creació d'un centre d'informació a la Vall Fosca.
- **Eix 6. Comunicació i divulgació**
 - Aplicació de la guia d'estil i ús de les xarxes socials de la Xarxa d'Espais Naturals
 - Millora de la comunicació interna

Objectius anuals **NO ASSOLITS**

- **Eix 6. Comunicació i divulgació**
 - Aplicació del Pla estratègic de comunicació

II. ACTUACIONS EXECUTADES

Presentació i principals actuacions

ESDEVENIMENTS DESTACATS

Aquest any ve marcat per un retorn a certa normalitat a l'estiu amb la represa de les activitats i l'adaptació a les diferents normatives de la Covid.

Continuïtat amb finançament propi d'accions engegades amb el **projectes europeus Life+Limnopirineus i Poctefa- Green**, per a la millora de l'estat de conservació de diversos hàbitats d'interès comunitari. Això a través de la recuperació i protecció de les poblacions de tritó pirinenc (*Calotriton asper*), l'almesquera (*Galemys pyrenaicus*) i diverses espècies de ratpenats.

Descoberta d'una **nova espècie** de ratpenat a la ribera de Sant Nicolau, *Vespertilio murinus* i la possible presència d'*Eptesicus nilsonii*.



Imatge 1 Tècniques de captura amb pesca elèctrica.
Font: Informe final Sorelló 2020

El nombre de visitants que al 2021 han visitat el Parc i el seu entorn, ha estat de **530.493 visites, un 12,7% més que l'any anterior**. Amb la recuperació dels fluxos a les entrades principals i la consolidació d'un nou perfil de visitant.

Aprovació del **Pla d'ús públic**. Amb 7 programes i 45 actuacions a desenvolupar en els propers 4 anys. Una eina de planificació pels propers anys, on es plantegen els programes i actuacions relatives a l'ús públic i l'atenció als visitants per tal de fer-los compatibles amb la protecció i conservació dels valors naturals i culturals d'aquest espai natural protegit.

Realització del primer curs de **Monitors/es Starlight**, una de les accions més importants i necessàries de tot el Pla d'acció i cofinançat amb el Parc Astronòmic del Montsec. El programa inclou una part molt important sobre astrofísica, per tenir els coneixements imprescindibles alhora fer una bona interpretació del cel.



Imatge 2 Curs Monitors Starlight. Font: Arxiu fotogràfic del Parc

Millores en el servei del **Bus del Parc**, amb el tancament del recorregut per l'extrem sud amb una expedició d'anada i una de tornada, així com una millora en la cobertura i en la digitalització del servei. S'incorporen 4 noves expedicions entre Pla de l'ermita i Pont de Suert, Sort i Pobla de Segur i s'ajusten els horaris del bus i del telefèric d'estany Gento per tal d'afavorir al màxim les connexions amb el tren La Pobla-Lleida. Totes aquests serveis formen part del **projecte Interreg Europe Last Mile**, que promou la implementació de sistemes de transport sostenibles per accedir a àrees rurals d'interès turístic.

Celebració de les **XII Jornades sobre recerca al Parc Nacional**. Només es van obrir al públic les sortides de camp, i les ponències s'han emès en directe per canal Youtube del Parc amb un total de **373 connexions**.



Imatge 3 Excursió de les XII Jornades sobre recerca. Font: arxiu fotogràfic del Parc.

Presentació del **recull de l'Ecomuseu de les Valls d'Àneu: Cel, meteorologia i estels en la memòria oral dins l'àmbit del Parc**. La nit és un moment que sovint relacionem amb el descans i el recolliment però a través d'aquesta recerca s'ha trobat nombroses referències a la incidència que s'atribueix a la lluna en les activitats agrícoles i forestals determinades per la fase lunar.

Es posa en marxa la **web del Parc en format responsiu**, adaptada a tot tipus de pantalles i dispositius mòbils.

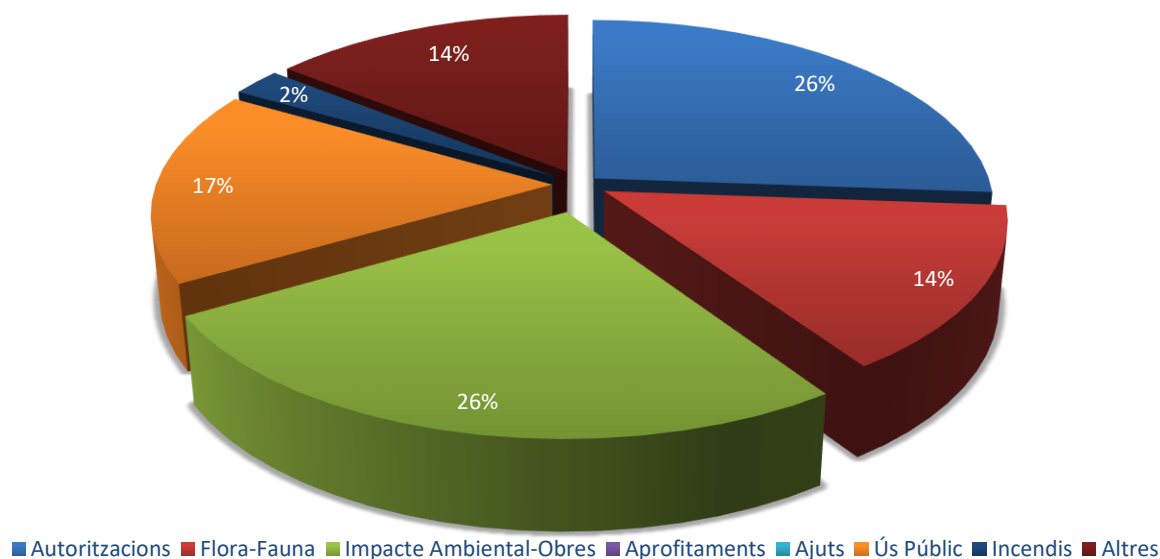
Finalment esmentar la feina desenvolupada per les unitats funcionals del Parc en el **canvi de conselleria**, que ha suposat un gran esforç a nivell d'adequació dels protocols i procediments interns, i en alguns casos, fins i tot, canvi de personal. Es continua amb l'adaptació a **l'administració electrònica**. Destacar també l'opció del teletreball com una bona solució per a compatibilitzar les tasques amb les exigències de les mesures de contenció de la pandèmia i les recomanacions de la Generalitat de Catalunya.

Eix 1. Gestió Preventiva

INFORMES I AUTORITZACIONS

1.1.1 Informes

S'han revisat, corregit i tramitat **42 informes** sobre els següents temes: 11 d'autoritzacions, 7 d'ús públic, 6 de flora-fauna, 11 d'impacte ambiental i obres, 6 d'altres, 1 d'incendis. De tots els informes tramitats, 3 són favorables, 24 favorables amb condicionants, la resta són informatius



Gràfic 1 Informes elaborats. Font: elaboració pròpia

Informes Impacte Ambiental

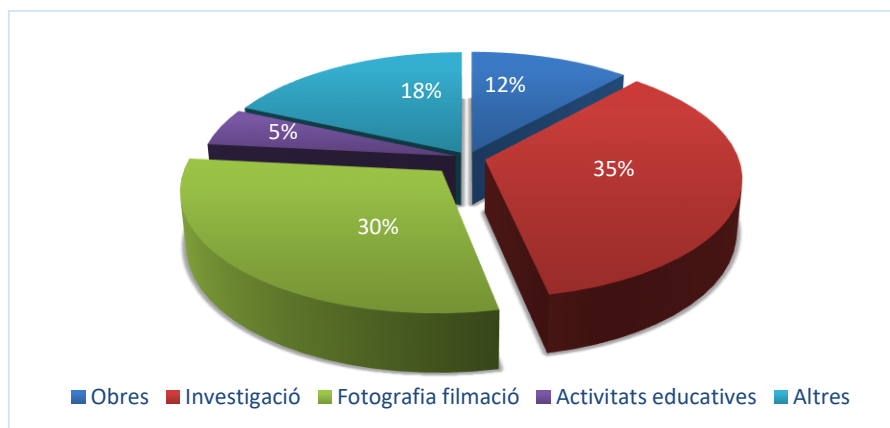
En compliment del Pla rector d'ús i gestió, aprovat mitjançant el Decret 39/2003, de 4 de febrer, i la *Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental*, s'han emès els informes que es relacionen a la taula següent:

Núm.	Títol
PNAESM2021011	Informe proyecto túneles Costoia, Arboló, Cartanís, y Argenteria (Pallars Sobirà).
PNAESM2021035	Informe sobre el procediment d'avaluació d'impacte ambiental del projecte de substitució del telecadira Puigfalcó per un teleesquí a l'estació de Boí Taüll, terme municipal de la Vall de Boí (Alta Ribagorça).
PNAESM2021036	Informe sobre el procediment d'avaluació d'impacte ambiental del projecte d'implantació de dos dispositius gazex a l'estació de Boí Taüll, terme municipal de la Vall de Boí (Alta Ribagorça).
PNAESM2021037	Informe sobre el procediment d'avaluació d'impacte ambiental del projecte de millora del traçat de la pista número 16 exprés al polígon 6 parcel·la 371 a l'estació de Boí Taüll, terme municipal de la Vall de Boí (Alta Ribagorça).
PNAESM2021042	Projecte de nova escomesa elèctrica a l'estació d'esquí de Boí Taüll Resort al terme municipal de la Vall de Boí (Alta Ribagorça).

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 atorgat i s'ha fet el seguiment de 137 permisos: 16 especials d'obres, 48 d'investigació, 41 de fotografia, 25 altres (10 per sobrevolar, 8 curses, 4 activitats esportives amb vehicle, 3 altres) i 7 d'activitats educatives.



Gràfic 2 Autoritzacions emeses 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.

VIGILÀNCIA

Organitzada a través de les oficines comarcals del Pallars Sobirà i l'Alta Ribagorça per les tres patrulles especials d'agents rurals. Una amb seu a Sort, Delta 372 i dues més 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 Besiberri. La vigilància de la Val d'Aran és desenvolupada pels Agents Forestaus e Mieiambientaus del Conselh Generau d'Aran.

S'han realitzat **3.156 actuacions** a les comarques del Pallars Sobirà, Pallars Jussà i Alta Ribagorça. L'àmbit d'actuació que correspon al Parc: 1.094 al Parc Nacional, 1.030 a la zona perifèrica i 1.032 a la zona d'influència, enfront de les **3.845** de l'any 2020.

Han estat presentades **108** denúncies. Per tipologia: 38 de pernociació, 4 d'acampada, 35 circulació, 3 de pesca, 9 de foc, 6 de bany no autoritzat, i 3 de gos deslligat, 6 vinculades a controls de fauna i caça, 1 d'obres, i 3 d'altres tipologies.

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 **2 denúncies**: 1 per portar gossos deslligats, 1 per tenència de gos considerat potencialment perillós en espai públic.

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, ós), 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 **171 actuacions** als municipis del Parc: 2 rescat i/o recerca en medi fluvial, 24 recerques i/o rescat de persones perdudes, i 145 rescats de muntanya

Respecte a cos de Mossos d'Esquadra, han fet **9 denúncies** per pernoctació, i **2 per estacionament** incorrecte. Remarcar que han realitzat un total de **462 hores de patrullatge** preventiu al parc durant els mesos de juliol, agost, i setembre. Des del mes d'Abril s'han dedicat 20 dies de patrullatge exclusiu, dins el Parc Nacional, en 11 d'aquests s'ha realitzat servei a peu pels diferents itineraris del Parc Nacional per tal de fer servei de vigilància i prevenció.

Del servei a peu per aquests itineraris hem realitzat tasques de prevenció de possibles accions incorrectes, informació als visitants que així ho ens han demanat i finalment també s'han realitzat diverses denúncies per incompliment de les normes del Parc Nacional: 6 denúncies de Mossos deslligats, 3 denúncies per banyar-se als estanys, 14 denúncies del Servei català del Trànsit dins el Parc Nacional. També s'han denunciat a 5 empreses relacionades amb activitats al medi natural per sortides organitzades al parc.

Resum de les 81 actuacions de la UIM, unitat de muntanya de Vielha del Cos de Mossos d'Esquadra.

Activitats al Parc Nacional 2021

	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set	Oct	Nov	Des	Totals
Inspecció - Vies d'accés	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4
Inspecció - Escalada en gel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inspecció - Escalada en roca	0	0	2	1	3	1	6	3	1	2	1	1	21
Inspecció - Indrets - Itineraris a peu	0	0	1	1	1	5	8	7	2	2	0	0	27
Rescat / salvament	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Refugis	0	0	1	1	1	5	8	5	4	1	0	0	26
Seguretat ciutadana	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
Totals	1	0	4	4	6	13	23	15	7	6	1	1	81

Segons comunica el Servei Jurídic del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, han estat **tramitats** un total de **49 expedients sancionadors**, 34 d'ells finalitzats amb resolució sancionadora notificada, i la resta en tràmit.

TIPUS EXPEDIENTS	
	TOTALS
PERNOCTACIÓ	39
ACAMPADES	5
BANYAR-SE	3
ANIMALS COMPANYIA I BICICLETA	2
TOTAL	49

Taula 2 Estat dels expedients sancionadors 2021. Font: Unitat Jurídica dels Serveis Territorials DACC a Lleida

Eix 2. Gestió Activa

CONSERVACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL

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

Les principals actuacions relacionades amb la gestió d'habitats 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.

No hi ha hagut cap projecte europeu en actiu però sí que s'han realitzat accions de continuïtat de projectes ja acabats.

Actuacions de continuïtat del projecte POCTEFA – GREEN (2014 – 2020)

S'ha engegat la preparació del projecte GREEN 2 per presentar-lo durant el 2022 i s'han dut a terme reunions de tancament del projecte i de preparació del nou. Aquest nou GREEN té diversos objectius com millorar la difusió a través de les xarxes, consolidar els grups de treball, iniciar una xarxa de boscos madurs amb la possibilitat de definir una protecció legal, així com el seguiment de les zones incloses al GREEN amb una possible ampliació i definir un protocol per a la naturalització/restauració d'estanys i associar a aquests ambients espècies d'interès comunitari com els amfibis.

Es continua amb el suport a les actuacions de l'**acció 6.2** del projecte per **conservar i restaurar les zones de torberes**, amb finançament propi, realitzant per quart any el seguiment de tres sistemes de molleres (fonts carbonatades d'Estanyeres, pletiu d'Erdo i el Tou de les Olles) on es manté instal·lat un sistema d'exclusió de pastura en una part.

En general, les diferències observades entre la zona de exclusió i la zona pastada són petites. La resposta d'aquests sistemes és lenta i els canvis en la vegetació són de poca magnitud.



Imatge 4 Mesures al tancament d'exclusió al pletiu d'Erdo (imatge esquerra) i de l'estat de la vegetació fora del tancat d'Estanyeres i avaluació del freàtic (imatge dreta). Font: Arxiu fotogràfic del Parc

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), com els anteriors, 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, creat per a fomentar el desenvolupament sostenible del territori entre tres països: Andorra, Espanya (Aragó, Catalunya, Navarra i País Basc) i França. Els participants del projecte engloben, de nou, centres de recerca i conservatoris botànics que desenvoluparan diferents accions com el seguiment i la conservació de la flora a través de ciència ciutadana o la producció d'indicadors que informin sobre la sensibilitat de les espècies i els hàbitats al canvi climàtic mitjançant el seguiment de la vegetació de conegudes i els sistemes agro-pastorals.

S'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.

Actuacions de continuïtat del Projecte Life Limnopirineus (2014 – 2019)

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.

Durant l'execució del projecte, el Parc ha treballat activament en diferents accions, com l'eliminació de salmònids i barb roig en alguns estanys, la protecció i millora de la qualitat de torberes i fonts calcàries, la recuperació de molleres i en altres accions com l'elaboració de plafons informatius, la publicació d'una monografia tècnica i l'elaboració de l'informe final del projecte. Els resultats de les actuacions relacionades amb la millora dels hàbitats han estat:

- **Eliminació i control de salmònids i barb roig en estanys i rius d'alta muntanya**

L'objectiu principal d'aquestes accions era eliminar el barb roig (*Phoxinus sp.*), un ciprínid al·lòcton dels estanys d'alta muntanya dels Pirineus, i les espècies de salmònids i que han estat introduïdes des de temps històrics als estanys d'alta muntanya.

El projecte va assolir l'objectiu d'eliminació completa d'aquestes espècies als estanys de la Cabana, Subenuix i estanyet Mig de Dellui, on s'ha aconseguit erradicar completament els peixos que hi havia.



Imatge 5 Tècniques de captura amb xarxes tipus solta, tipus barbol i pesca elèctrica. *Font: Informe final Sorelló 2020*

Als altres dos estanys d'actuació, estany de Cap del Port i estanyet Nord de Dellui, l'objectiu operatiu d'erradicació dels peixos pràcticament s'havia assolit al final del projecte, restant-hi tan sols uns pocs exemplars.

Enguany ha sigut una temporada extra d'esforç i s'ha donat continuïtat a aquestes actuacions, actuant i revisant de nou els dos estanys.

Només s'ha capturat 1 exemplar de truita al riu de sortida del Cap del Port, cap exemplar al riuet de Dellui i tampoc cap barb roig al circ de Dellui.

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

L'any 2015 es van executar els treballs d'instal·lació de 3 abeuradors i una tanca ramadera per la millora de les fonts de Montsent i Estanyeres.

El Parc segueix revisant anualment la revisió del seu funcionament i el manteniment periòdic del tancat (la fauna salvatge el malmet de forma recurrent).



Imatge 6 Abeurador i tancat d'exclusió instal·lat a les Estanyeres (sector de Sant Maurici) Font: Arxiu fotogràfic del Parc

▪ 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 de la Font Grossa, a la vall de Peguera, torbera singular en que hi ha presència de dos hàbitats d'interès comunitari: la torbera de transició i els bonys d'esfagnes i que va ser objecte d'una restauració ecològica en el marc d'aquest projecte Life. Es tracta de dos hàbitats ben representats a la Reserva Integral de Trescuró.

També es col·labora 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.

Els resultats obtinguts indiquen una bona evolució tant en el cas de la torbera de bonys d'esfagnes com en la torbera de *Carex rostrata* i esfagnes.

Projecte Life+ ResqueAlpyr (2022 – 2026)

Ha estat aprovat el **projecte Life RESQUE ALPYR** (*Restoration of aquatic ecosystems of protected areas from the Alps and Pyrenees*), projecte continuació del Life Limnopirineus i complementari 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 destaquen les següents:

- Erradicació de barb roig a l'estany de la Coveta i de truita als estanys de la Llastra i de Dellui.
- Restauració de mollereres i landes humides amb recuperació de dall tradicional a Son.
- Protecció, recuperació i millora de mollereres i fonts carbonatades amb exclusió del bestiar a la zona de les estanyeres de Son.

Altres projectes per a la conservació d'hàbitats en preparació

La Unitat de Medi Natural ha participat en propostes d'altres projectes europeus que encara no han estat aprovats o han estat finalment desestimats pels avaluadors europeus.

Un d'ells és el projecte **Life Uncinata**, "*Restoration, conservation and resilience of mountain pine (Pinus uncinata) forests on limestone in the Pyrenees*" in the Environment and Climate Action Program (LIFE). Nature and biodiversity - Standard action projects (SAP) LIFE-2021-SAP-NAT Call. El seu principal objectiu es desenvolupar estratègies innovadores per la gestió de les pinedes de pi negre, integrant la conservació de la biodiversitat i la restauració d'aquests hàbitats amb la sostenibilitat i la resiliència en un context de prevenció i mitigació de canvi climàtic.

Recollida i retirada d'escombraries abandonades pels visitants

Les escombraries recollides sumen un total de **53,70kg dins la zona estricta i 35,20 kg a la zona perifèrica** de protecció. Es recullen 55 kg menys que l'any passat.

Les hores destinades a aquesta tasca, per part de la brigada, ha sigut de 1.348 hores, 205 hores més que l'any anterior.

Restauració d'àrees degradades

Es realitzen les mesures pertinents per determinar l'impacte de l'ús públic intens en 2 camins, segons la instrucció tècnica ITA 10.06. El resultat dels valors és correcte i per sota dels llindars fixats per als camins del Grup 3.

2.1.2. Gestió EIC (gestió espècies)

Control d'espècies de flora invasores



Imatge 7. *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).

S'han arrencat els exemplars detectats a la vora de la carretera d'accés al Parc Nacional amb bulbs inclosos per evitar la seva propagació.

Fauna

Gestió cinegètica de l'isard (*Rupicapra pyrenaica*)

Gràcies als treballs realitzats de seguiment i control poblacional pot informar-se curosament de les sol·licituds d'aprofitament cinegètic contemplades als Plans Tècnics de Gestió Cinegètica (PTGC) de les Àrees Privades de Caça (APC) de la Zona Perifèrica de Protecció o limítrofs tal i com preveu al PRUG. A més, ara també cal informar dels PTGC coincidents o que limiten amb l'espai Xarxa Natura 2000 Aigüestortes ES0000022.

Aquest any han entrat tres sol·licituds d'informe dels PTGC de les APC d'Espui, Senet i Taüll, i s'hn aportat dades per la gestió de la RNC de l'Alt Pallars i de la RNC de la Vall de Boí.

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 MónNatura Pirineus de la Fundació Catalunya la Pedrera. S'han fet aportacions al PAS durant 5 mesos, de juliol a novembre. S'han realitzat 21 aportacions, amb un total de 2010 kg. La mitjana és de 4,20 aportacions mensuals, amb uns 402 kg de mitjana cada mes, i 95,71 kg de promig per aportació. abocant una quantitat total de carn i ossos de 1.790 kg.

▪ **Punt d'alimentació suplementària de Llebre**

Mantingut pel Cos d'Agents Rurals, aportant 934 kg de fauna silvestre i domèstica i 40 kg procedents d'escorxador.

▪ **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 (339143 / 4706033)
- Zona 7. Entrada Ribera de Valarties (324640/4728201)
- Zona 8. Ribera de Sant Martí (326990/4708645)
- Zona 9. Pic i estany de Fosser (333488, 4709318)

2.2. GESTIÓ DEL PATRIMONI CULTURAL, ETNOLÒGIC I PAISATGE

2.2.1. Patrimoni cultural i etnològic

Arqueologia

Continua l'excavació en extensió de l'Abric 1 de la resta de la zona i complementar l'excavació en curs de la Zona B (els nivells d'ocupació de l'Edat de Bronze a l'aire lliure) de l'abric del Portarró. Introduïda una novetat important en el procés de registre de l'excavació mitjançant fotogrametria i documentat la totalitat de l'extensió de les diferents fases d'ocupació documentades començant pels nivells deixats sense excavar del final de la campanya 2020.

L'excavació de l'Abric 1 ha permès fer les següents accions:

- Avançar en l'excavació de l'exterior de la cornisa.
- Completar l'excavació de la Fase 4 d'ocupació de l'Abric 1.
- Excavar completament la Fase 5 d'ocupació de l'Abric 1.
- Documentar i excavar la Fase 6 d'ocupació de l'Abric (inacabada).
- Realitzar 4 noves datacions de C¹⁴ al jaciment.

L'excavació efectuada confirma el potencial arqueològic d'aquest jaciment. Les dades procedents de la Fase 6 certifiquen l'existència d'ocupacions prehistòries. La seva organització estratigràfica i la disposició dels materials sobre els quals recolza assenyalen la possibilitat de que la seqüència d'ocupació de l'abric 1 durant la prehistòria s'estengui per sota dels nivells arqueològics de l'Edat de Bronze.

En el conjunt del jaciment, les noves datacions de C¹⁴ refermen també aquí el patró documentat a la cova del Sardo i a l'Abric de les Obagues de Ratera, consistent en una reiteració d'ocupacions que fan d'aquestes seqüències arqueològiques de les més llargues i continuades arreu els jaciments

de Catalunya durant l'Holocè. A més, mostren l'interès d'expandir les àrees d'excavació fora de les zones cobertes per les cornises dels abrics rocosos.

Arranjament de la cabana de pastors de la Mainera

Durant la tardor s'ha dut a terme de la mà de Geosilva i sota la supervisió d'un arqueòleg del grup d'Arqueologia d'Alta Muntanya, la rehabilitació de la cabana de la Mainera. Una estructura molt típica de la cultura pastoral de la zona i que estava en un estat molt deteriorat.



Imatges 8 i 9. Restauració de la cabana de pastors de la Mainera.

Font: Arxiu fotogràfic del Parc

2.3. ÚS PÚBLIC I EDUCACIÓ AMBIENTAL

2.3.2. Informació als visitants

Cases del Parc

Tot i recuperar certa normalitat respecte l'any anterior les Cases del Parc de Boí i d'Espòt han reduït molt les activitats ofertes al visitant, limitant la visita a les exposicions permanents i audiovisuals. L'obertura però s'ha garantit tot l'any i només s'ha tancat durant els festius habituals; 1 i 6 de gener, i 25 i 26 de desembre.

De forma també excepcional, fins al juny de 2021 no han desenvolupat les activitats presencials de qualsevol tipus, a excepció de les tasques d'informació.

A la **Casa de Boí** s'han atès directament (atenció al públic, projeccions d'audiovisuals i activitats diverses) **11.091 persones** un 28.4% més que l'any anterior. Realitzades també 2.231 atencions indirectes (telèfons, correu ordinari i electrònic) augmentant respecte l'any anterior.

A la **Casa d'Espòt** les atencions directes han estat **12.495 persones**, mentre que les indirectes, 872.

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 87,5% de la jornada. S'han atès **4.377 persones** de forma directa i 430 de forma indirecta (per telèfon o correu electrònic). Un total de **5.632 persones** han rebut atenció al llarg de l'any, una xifra que suposa un augment del 66,66 % respecte al 2020.

D'entre aquestes persones ateses, 1.443 persones (25,62%) han realitzat alguna activitat concertada prèviament (visita guiada a l'Ecomuseu, introducció al mateix, activitats monogràfiques, etc.).

Centre d'informació de Senet - La Serradora

El centre ha funcionat pràcticament durant tot l'any excepte el mes de febrer. Els horaris d'atenció al públic han variat segons l'època de l'any: de l'1 de març al 22 juny, i del 13 de setembre al 31 desembre, obert tots els divendres, dissabtes, diumenges i festius. Per Pasqua i del 23 de juny al 12 de setembre, obert tots els dies.

L'externalització de l'equipament a partir del mes de març, per part de l'empresa IMPLICA, ha permès atendre a un total de 967 (+12%), entre atencions directes i activitats realitzades. S'ha realitzat també 159 atencions informatives indirectes, tant telefòniques com via correu electrònic, 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 56 enviaments a 74.746 destinataris i la revisió del 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 juliol, 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 **3.585 persones**. Aquesta xifra representa un augment del 19,3% respecte l'any anterior. Cal tenir en compte que l'any anterior el telefèric no havia estat operatiu fins al mes d'agost.

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.

A Aigüestortes, operatiu per Pasqua, alguns dies d'abril i juny, i tot l'estiu, es van atendre un total de 8.727 visitants, un 38% més que l'any anterior. A Sant Maurici es va obrir durant l'estiu, entre juliol i setembre, i s'hi van atendre 2.544 persones.

Punts d'informació de Colomers i Valarties



Imatge 10 Estanhs Redon i Long de Colomers. Font: Arxiu fotogràfic del Parc

A la **ribera d'Aiguamòg**, segons les dades facilitades per l'*Oficina d'Informació Turística dera Val d'Aran*, s'han atès 13.515 persones en el punt de l'aparcament dels *Banhs de Tredòs*, 406 més que en el mateix període de l'any anterior (juliol i agost).

El Conselh Generau d'Aran, ha continuat amb la limitació d'accés amb vehicle privat, a partir del poble d'Arties. Pel punt d'informació, habilitat des de l'any anterior, hi van passar 3.818 persones.

Punt d'informació de Gerber

Represa del servei d'informació a la Vall de Gerber, després de 15 anys, amb la incorporació de personal subcontractat per Forestal Catalana a l'aparcament del Clot Gran. El funcionament és molt satisfactori amb el personal operatiu de 8:00h a 15:00h fent tasques d'informació, aparcament i control de normativa a la zona de l'estanyola de Gerber. S'han atès un total de **12.585 persones**.

Altres accessos

Les persones informades en aquests punts són 15.681 a la Palanca de la Molina (+14,9%), 24.206 a Toirigo (+17,3%) i 19.879 al Prat de Pierró (+19,9%). Les dades s'enfilen lleugerament per sobre de les de l'any 2019, abans de la situació de pandèmia

De forma excepcional la darrera quinzena d'agost i primera de setembre s'ha contractat una persona de suport per a gestionar els accessos a la ribera de Caldes.

2.3.3. Educació ambiental

Itineraris de natura guiats

A partir de l'estiu es van reprendre les activitats amb una relativa normalitat.

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.

	2019		2020		2021	
	Itineraris	Persones	Itineraris	Persones	Itineraris	Persones
Boí	45	737	4	38	15	214
Espot	60	737	18	100	25	186
Llessui	9	226	4	39	7	69
Senet	6	117	1	7	7	89
Estany Gento	8	123	-	-	-	-
TOTAL	128	1.940	27	184	54	558

Taula 3: Itineraris de natura i persones ateses per sector i any. Font: elaboració pròpia

El Parc i les escoles

El Parc organitza activitats pels centres d'ensenyament d'infantil, primària, secundària i cicles formatius dels municipis de les comarques de la zona d'influència i l'entorn. Es fan tant itineraris de raquetes de neu durant l'hivern com sortides a la primavera i la tardor, visites als diferents centres així com a l'Ecomuseu, i xerrades, exposicions, jornades naturalistes i altres activitats, als propis centres d'ensenyament, amb materials didàctics específics. Enguany s'han anat recuperant de forma lenta les activitats ofertes als escolars de les 4 comarques.

Al **sector d'Aigüestortes** s'han realitzat les següents sortides escolars:

Número d'activitats: 11

Alumnes locals: 159

Centres d'ensenyament: ZER Val d'Aran, ZER Alta Ribagorça, Escola Ribagorçana del Pont de Suert i IES El Pont de Suert.

A Llessui s'han atès 314 alumnes locals en diverses activitats. D'aquest 233 han realitzat algunes de les activitats educatives, que s'oferien tot l'any com el Joc de l'Aigua, l'Àssua i els seus amics i com a novetat Ecosistemes en joc. Aquesta última pensada per a l'alumnat de cicle mitjà i superior.

Referent als escolars no locals a Llessui s'han atès a 257 alumnes no locals en 12 atencions a l'Ecomuseu.

	Nº d'activitats	Alumnes locals	Alumnes no locals
Boí	11	159	-
Espot	10	-	285
Llessui	35	378	257
TOTAL	56	537	542

Taula 4 Nombre d'activitats i alumnes locals i no locals atesos Font: elaboració pròpia

Atencions i sortides amb grups amb diversitat funcional

A Llessui hi hagut per primera vegada unes visites guiades amb intèrpret de llengua de signes. El Centre Recreatiu Cultural de Persones Sordes de Barcelona (Cerecutor) van fer aquesta activitat el dia 24 d'octubre amb 43 participants.

A Espot es va ajudar a un discapacitat en cadira de rodes i el seu acompanyant a arribar fins al mirador i tornar fins a l'estany de Ratera, el 28 de juny.

I amb l'**Associació de Discapacitats de Val d'Aran (ADDA)**, s'ha fet una xerrada en línia amb el meteoròleg de TV3, Dani Ramírez, que va respondre a totes les qüestions que van plantejar els participants i la realització del Joc de l'Aigua per tal de celebrar el Dia Mundial de les Zones Humides on han participat un total de 10 alumnes i tres formadores.

Per acabar, s'han tramitat un total de 276 autoritzacions d'accés al Parc per a persones amb diversitat funcional, 141 al sector d'Aigüestortes i 135 al de Sant Maurici.



Imatge 12 Activitat en línia realitzada amb l'associació ADDA Font: Arxiu fotogràfic del Parc

Estades d'educació ambiental

A través de les estades al Camp d'Aprenentatge de la Vall de Boí (CAVB) han visitat el Parc un total de 572 alumnes i 50 professors. La ruta més repetida ha estat des del planell d'Aigüestortes fins l'estany Llong i el Redó.

Pel que fa al Camp d'Aprenentatge de les Valls d'Àneu (CAVA), en les seves activitats han portat al Parc un total de **772 alumnes i 85 mestres**.

Segons les dades proporcionades per MónNatura Pirineus (Son, Pallars Sobirà), 101 persones han accedit al Parc a través de l'activitat "Excursió pels Pirineus".

Centre	Alumnes	Professors
CAVB	572	50
CAVA	772	85
MónNatura	101	
TOTAL	1.445	

Taula 5 Participació escolar en els camps d'aprenentatge i altres. Font: Elaboració pròpia

El Centre d'Interpretació Ambiental de Toirigo, ha obert de l'1 de juny al 15 de setembre tot i que la ocupació s'ha centrat des del 19 de juny al 8 de setembre. S'han registrat 2845 pernòctes, 2492 més que l'any passat.

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.

Xerrades

S'han realitzat les següents xerrades presencials o en línia:

- Pla d'Ús Públic. IES del Pont de Suert (en línia, 10 persones)
- Projectes de seguiment de fauna. Centre d'informació de Senet (7 persones)
- Fauna del bosc. Centre d'informació de Senet (8 persones)
- Nit d'astronomia. Sant Quirc de Durro (21 persones)
- IES del Pont de Suert. Casa del Parc Nacional de Boí (12 persones)
- Ús Públic al Parc Nacional. Espot (15 persones)
- Alumnes dels camps de treball del Projecte Boscos. Món Natura Pirineus (2 sessions)

2.3.4. Voluntariat

Voluntariat OAPN

El voluntariat ambiental de la *Sociedad Española de Ornitología* (SEO/BirdLife) ha realitzat censos per comprovar l'afectació de troncs de pi negre per part dels picots, seguiment de micromamífers dins el projecte SEMICE i recerca de rastres de presència de la rata almesquera. L'Associació *Herpetològica Espanyola* (AHE) i el *Grupo Ibérico de Anillamiento* (GIA) han fet els seguiments poblacionals de sargantana pirinenca (*Iberolacerta bonnali*) en quadrícules de 500x500m². Finalment l' *Asociación de Ciencias Ambientales* ha fet el seguiment de la qualitat de l'aigua en quatre punts predeterminats de la ZPP.

2.3.6. Control de visitants

Visitants

Un total de **530.493 persones** han visitat el Parc. Aquesta xifra representa un augment, en xifres absolutes, de 60.249 visites respecte l'any anterior, un **+12.7% 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 **250.379 visites**. Una xifra que representa un descens de 46.965 més que l'any anterior (+23,1%). Si s'analitzen les dades, pel **sector d'Aigüestortes** (Alta Ribagorça) s'han fet **130.264 visites**, repartides entre la ribera de **Sant Nicolau (62.899)** i la de **Caldes (67.375)**; en canvi, pel sector de **Sant Maurici**, en trobem **120.115 visites**.

Sector	Vall	Visites pels controls d'accés	%
Aigüestortes (Vall de Boí)	Ribera de Sant Nicolau	62.889	25,1%
	Ribera de Caldes	67.375	26,9%
Sant Maurici (Espot)	Ribera de l'Escrita	120.115	48,0%
TOTAL		250.379	100,00

Taula 6. Nombre total d'informacions per control d'accés. Font: Elaboració pròpia.

L'evolució de les diferents entrades és força similar, tot i l'augment, les visites encara es troben lleugerament per sota de les registrades l'any 2020.

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 **296.156 visites al Parc estricte**, 61.791 més que l'any anterior.

Zona perifèrica de protecció

Analitzades les dades de que es disposen, es registra un total de 234.337 visites que han accedit pels diferents sectors de la zona perifèrica del Parc, **2.042 menys que l'any anterior**.

	Sector Esport	Sector Boí	Sector Val d'Aran	Sector Vall Fosca	Sector Alt Àneu	Sector Vall d'Àssua	Sector Vall de Barravés	Total
Parc Nacional	142.333	153.823	-	-	-	-	-	296.156
ZP de protecció	47.675	17.860	58.917	31.280	53.102	9.603	15.900	234.337
TOTAL	201.498	160.193	58.917	31.280	53.102	9.603	15.900	530.493

Taula 7: Quadre resum de visitants per sectors. Font: elaboració pròpia.

Comptadors automàtics de pas

Els comptadors són una eina de gestió imprescindible per poder obtenir informació dels visitants en zones on no existeix personal que pugui controlar el seu accés. Han funcionat un total de **27 comptadors**, repartits en diferents indrets. D'aquest nombre, 25 han estat comptadors de persones i 2 comptadors de vehicles, aquests últims ubicats a la carretera d'accés a la presa de Cavallers (Vall de Boí) i, de forma alternativa, a l'accés a l'aparcament del Prat de Pierró i a la pista que enllaça Esport i Llessui (Quatrepins).

El funcionament dels comptadors es força desigual i alguns dels aparells dels accessos secundaris s'han espatllat. Les dades de recompte són força irregulars, a grans trets, però es comprova com els camins de l'interior del Parc Nacional han sofert un augment en el nombre de visitants mentre que els accessos per la zona perifèrica de protecció han registrat un lleuger descens, possiblement degut a que durant l'any 2020 havien registrat un fort augment. Els comptadors que ha sofert major descens ha estat el de la vall de Gerber (-1.545 persones), el de Restanca (-7.592 persones) i el del camí de la canal de Pigolo (-2.054 persones), mentre que al a l'interior del Parc, el que ha sofert un major augment ha sigut el de la vall de Peguera (+2.791 persones). També el de Colomers ha registrat un fort augment (+2.653 persones). El comptador del port de Caldes ha seguit fora de servei.



Imatge 13 Explicació del funcionament d'un comptador a la vall de Peguera. Font: Arxiu fotogràfic del Parc

Telefèric de la Vall Fosca

L'entrada en funcionament va ser l'1 de juliol fins al 30 de setembre. Segons fonts municipals, un total de **25.736 passatgers** han utilitzat aquest mitjà de transport, el que suposa un augment

aproximat de 5.376 persones respecte l'any anterior. Aquest s'han repartit de forma més uniforme durant els 3 mesos de funcionament sent l'agost quan es registra una major afluència.

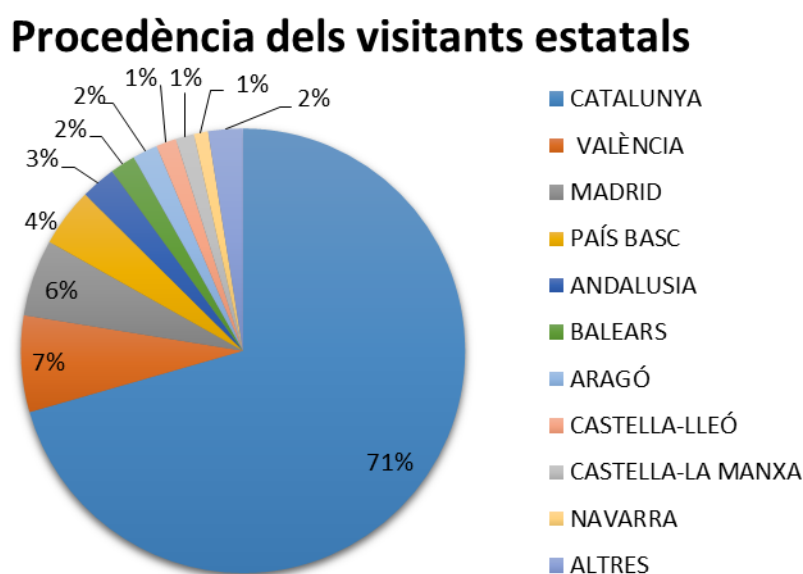
Procedència dels visitants atesos

Hem seguit estant sota la influència de la pandèmia. Encara que hi ha hagut una certa obertura de fronteres i relaxació de les mesures en contra de la mobilitat, no s'ha arribat a recuperar encara les dades de visitants que havíem tingut abans del COVID, sobretot pel que fa al nombre de persones ateses a l'interior dels centres d'informació, que és d'on s'extreuen les dades de procedència dels visitants.

Als cinc centres on es fa servir el gestor estadístic de turisme l'any 2019 van entrar més de 48.000 persones, l'any 2021 n'hem comptat 32.515

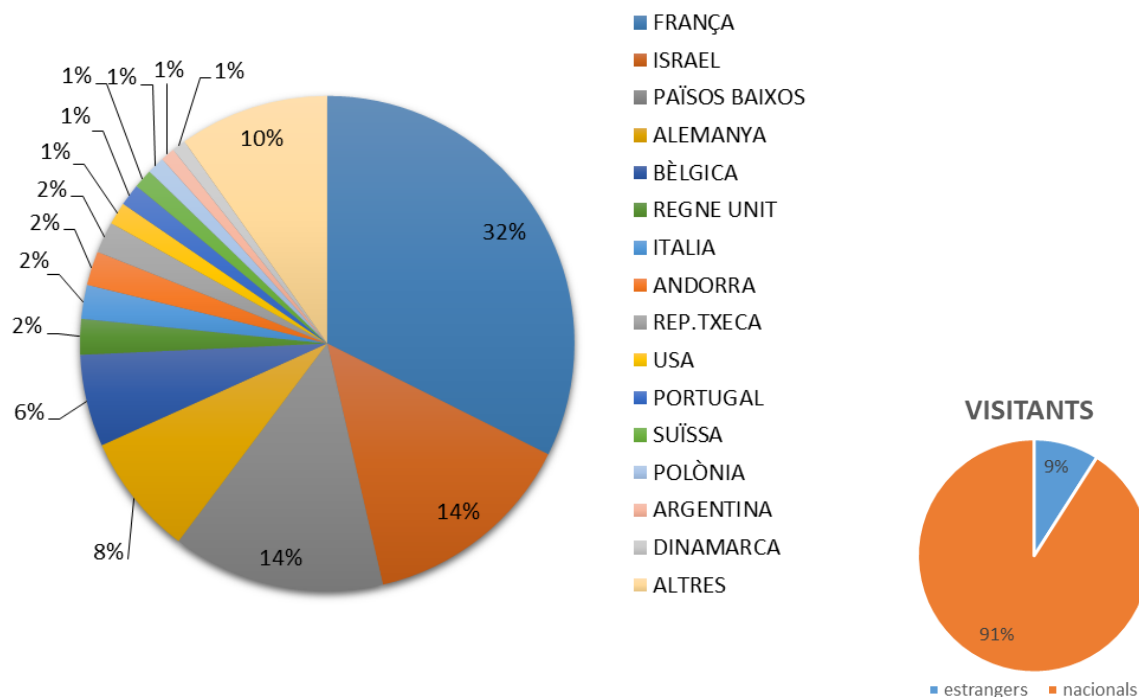
Les gràfiques que ofereix aquest gestor de forma automatitzada, per a cadascun dels centres (Boí, Espot, Llessui, Senet i Estany Gento) es realitzen en base al número d'enquestes realitzades i no sobre el total de visitants que entren al centre d'informació.

D'un total de 30.950 visitants enquestats, 28.156 són visitants nacionals (19.863 catalans) i 2.794 són persones estrangeres. En percentatges, un 9% dels visitants provenen de l'estranger (3 punts percentuals més que l'any passat quan les fronteres van estar pràcticament tancades). S'ha de tenir en compte que abans del 2019 el percentatge de visitants estrangers rondava el 20%.



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

Procedència dels visitants estrangers



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

Enquestes. Enquestes de satisfacció.

A mitjans de 2021, quan van començar a funcionar els centres i punts d'informació de manera més o menys normal es van tornar a fer les enquestes de la Q que habitualment es feien als visitants i que el 2020 no s'havien pogut fer. Tot i així, se n'ha fet moltes menys que altres anys

Enquesta de camins

S'han recollit 139 enquestes que s'han omplert a Boí (20), Espot (63), Gerber (29) i estany Gento (27). El tractament de les dades s'ha fet conjuntament.

La majoria d'entrevistats ja coneixien l'existència del Parc (52) o algú conegut els hi havia recomanat venir (44).

Cal destacar internet (30) com a font de coneixement a l'hora de planificar una visita del Parc. La informació obtinguda als allotjament (6) o punts d'informació (3), es detecta de manera més puntual.

Pel que fa a les preguntes en que es demana als visitants que puntuïn diferents aspectes de la gestió de l'interior del Parc, la nota obtinguda és molt alta (per sobre del 9). Excepte en la percepció de la quantitat de gent que es troben, on una quarta part de les valoracions, troben que hi ha força gent al Parc.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	nc	\bar{X}
La neteja dels camins	0	0	0	1	1	3	6	11	25	88	4	9,35
La senyalització	0	0	0	0	2	3	5	21	33	72	3	9,18
Estat físic dels camins	0	0	0	0	1	3	10	13	35	74	3	9,21
Quantitat de gent	5	2	6	5	16	13	11	24	15	37	5	7,31

Taula 8 Valoracions enquestes visitants dins del Parc Font: elaboració pròpia

Enquestes a persones amb diversitat funcional

S'han fet un total de **48 enquestes** a persones amb alguna discapacitat, centrades en conèixer les dificultats d'aquest col·lectiu, i la valoració que fan de les mesures d'accessibilitat que anem implantant periòdicament. Els problemes que es detecten, al sector occidental, són que les passarel·les rellisquen, que la passarella d'Aigüestortes no sigui circular o la presència d'alguns graons que no la fan totalment accessible. Al sector oriental, es detecta la dificultat per accedir al WC, el mal estat del camí de la cascada de Ratera, sobretot per discapacitats visuals, i la dificultat que suposa la presència dels trencaigües als camins.

2.4. DINAMITZACIÓ SOCIOECONÒMICA

2.4.1. Millora rural

Suport activitats tradicionals



Imatge 14 Abeurador instal·lat al sector de Sant Maurici. Font: Arxiu fotogràfic del Parc

Infraestructures per a usos tradicionals

- Manteniment i seguiment del sistema fotovoltaic d'enllumenat, revisió del tancament, neteja i ordre de les cabanes de Llubriquetó i de la Montanyeta.
- Substitució del panys de la cabana de la Montanyeta, trencats per vandalisme.
- Manteniment 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 i Son, i del Carrilet de la Vall Fosca.

Activitats dinamització

Cicle de cinema

Aquesta 11ena edició ha aplegat un total de **93 persones**, lleugerament per sobre que l'any 2020. S'ha reduït força el nombre d'espectadors respecte als anys anteriors a la pandèmia. 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, ha suposat una menor afluència que altres anys.

- Ecomuseu de les Valls d'Àneu (Esterrí d'Àneu). 2 d'agost, 34 persones
- Casa del Parc de Boí. 13 d'agost, 6 persones.
- Casa del Parc d'Espot. 14 d'agost, 6 persones.
- Museu Hidroelèctric de Capdella. 16 d'agost, 25 persones.
- Centre d'informació de Senet. 20 d'agost, 8 persones.
- Ecomuseu els Pastors de la Vall d'Àssua. 18 de setembre, 5 persones.
- Era Audiovisuau (Vielha). 14 d'octubre, 9 persones.



Imatge 15 Sessió del cicle de cinema al museu hidroelèctric de la Central de Capdella. Font: Arxiu fotogràfic del Parc

Pla Anual de Transferència Tecnològica

Dins del marc del Pla Anual de Transferència Tecnològica, s'han realitzat 4 jornades. Enguany i degut a la pandèmia de la COVID totes les jornades s'han fet de manera virtual via Adobe Connect.

- Col·labora amb el coneixement de la biodiversitat als espais naturals del Pirineu. 3 de juny de 2021. 58 assistents.
- Apicultura sostenible d'alta muntanya. 23 de juliol de 2021. 45 assistents.
- Cultiu i recol·lecció de plantes aromàtiques i medicinals d'alta muntanya. 8 de setembre de 2021. 46 assistents.

- Tanquem el cicle! Beneficis de la venda directa i local en productes primaris. 12 de novembre. 17 assistents



Imatge 16 Ponència Cultiu i recol·lecció de plantes aromàtiques i medicinals d'alta muntanya. Font: Arxiu fotogràfic del Parc

2.4.2. Turisme sostenible

Bus del Parc

Dotzè 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 4 comarques del Parc. Les tarifes han sofert un augment respecte als anys anteriors: la tarifa mínima, aplicada als trajectes més curts, és de 1,75 €, en canvi el bitllet corresponent al trajecte més llarg queda a 20,50 € ja que el recorregut s'ha ampliat considerablement.

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

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Esport/El Pla de l'Ermida	1.362	1.839	1.508	1.615	1.821	1.904	1.869	1.914	1.851	2.035	1.391	3.888
El Pla de l'Ermida/Esport	1.460	2.030	1.657	1.592	1.774	1.862	1.770	1.541	1.860	2.009	1.966	3.316
TOTAL	2.822	3.869	3.165	3.207	3.595	3.766	3.639	3.455	3.711	4.044	3.357	7.204

Taula 9: Evolució del nombre d'usuaris Bus del Parc, per sentit i any. 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 ha col·laborat directa o indirectament en els següents:

- **Val d'Aran Walking Festival.** Del 28 de juny al 4 de juliol.
- **Festival de senderisme de la Vall Fosca.** Del 15 al 18 de juliol.
- **Summit Val d'Aran Festival.** Del 23 al 29 d'agost.
- **Vall de Boí Trek Festival.** Del 9 al 11 d'octubre.

2.5.GESTIÓ SOSTENIBLE DELS RECURSOS NATURALS

2.5.1. Gestió forestal

Aprofitaments

No s'han sol·licitat ni executat aprofitaments forestals ni ordinaris a través del Pla anual d'aprofitaments ni tampoc extraordinaris.

Ordenacions

S'han emès 3 informes preceptius sobre els expedients d'aprovació dels Instruments d'Ordenació Forestal en les forest de Penyalta, Tolzó i Milleres, bosc de Jou i bosc de Son.

També s'han respòs les consultes prèvies a la redacció del "Projecte d'Ordenació forestal de la forest "Muntanya d'Erill la Vall".

Incendis

S'ha emès l'informe preceptiu sobre la sol·licitud de crema controlada següent:

- Informe sobre crema controlada de vegetació al municipi de Caregue (Pallars Sobirà), inclòs a l'EIN i Xarxa Natura 2000 "Aigüestortes" (Inf. 3/21).

2.5.2. Aprofitaments hidroelèctrics

La Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE) va treure a informació pública el nou Pla hidrològic. 2021-2027 amb implicacions sobre els aprofitaments hidroelèctrics (Apartat 3.1.3)

S'ha emès 5 informes de manteniments d'infraestructures hidroelèctriques i les autoritzacions preceptives.

2.6. GESTIÓ D'AJUTS

Hi ha hagut convocatòria anticipada per a l'any 2022 de subvencions als espais naturals de Catalunya, als hàbitats i les espècies, en el marc del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020, segons resolució ACC/2603/2021 de 4 d'agost. Concretament el període d'inici de sol·licituds, va començar el 5 d'agost, i finalitzava el 30 de setembre. S'ha continuat utilitzant el TAIS com a gestor d'expedients.

En total s'han presentat un total de **46 sol·licituds**, dels quals 1 ho ha fet de forma presencial. D'aquests 2 estaven duplicats.

Recollim un resum de la tipologia per tipus de sol·licitant. La resolució, aprovació i liquidació, està previst realitzar-la durant l'any 2022. En la següent taula es mostra la relació d'ajuts rebuts.

	Entitats locals	Empreses/ Autònoms	Privats	Entitats sense lucre/ agrupacions	Total
Presentats	13	25	5	3	46

Taula 10 Expedients ajuts 2019. Font: Elaboració pròpia

2.7. CONSERVACIÓ D'INFRAESTRUCTURES I EQUIPAMENTS

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

El manteniment dels edificis i vehicles es fa parcialment amb les brigades de manteniment, i amb contractació d'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, 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.
- Tractament preventiu per la legionel·losi en les diverses instal·lacions tal com marca el Reial Decret 865/2003.
- Instal·lació d'un desfibril·lador a l'ecomuseu de Llessui i al punt d'informació d'Aigüestortes.
- Millora del sistema de reg d'Espot amb el canvi del sistema automàtic, ampliació en 3 fases i ampliació del gota a gota a tota la zona de jardí.
- Reparació i condicionament de la caldera de gasoil d'Espot per donar compliment al Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis.



Imatges 17 i 18. Desfibril·lador a l'ecomuseu dels Pastors de Llessui i retirada de neu al jardí de la casa forestal d'Erill. Font: Arxiu fotogràfic del Parc

2.7.2. Instal·lacions d'acollida als visitants i altres infraestructures

Refugis

- Reparació de la barrera de la pista d'accés al refugi del 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. Millora de la part del llosat que cobreix el llenyer.
- Xalet d'Aigüestortes: S'ha realitzat el subministrament de llenya per l'hivern i s'ha substituït el pany

Punts d'informació, aixoplucs i exposicions

- Manteniment dels punts d'informació d'Aigüestortes, Sant Maurici, la Molina i el Prat de Pierró, i centre 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.
- Polit i pintat del WC de Sant Maurici i pintat de l'WC del Prat de Pierró i d'Aigüestortes.
- Retirada de l'aixopluc vell de l'antic aparcament de Sant Esperit perquè representava un perill per als visitants.
- Reparació del llosat de l'ermita de Sant Maurici, situada en el camí de l'Isard (Espot).



Imatges 19 i 20. Polit i pintat de l'WC de Sant Maurici (Espot). 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 del Llong i la carretera de Sant Maurici, i control del bon funcionament i reparacions i millores puntuals.
- Feines de neteja i manteniment a tots els aparcaments (Cavallers, la Molina, el Prat de Pierró, el Gerdar, la Mainera i el Pla de la Font).
- Instal·lació de bandes rugoses a la carretera d'accés a Sant Maurici en el seu pas per l'aparcament del 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.
- Millora del ferm amb execució d'apedaçats d'asfalt a la carretera de Sant Maurici.
- Senyalització de 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.
- Instal·lació d'una barrera horitzontal per tancar el carril de pujada a l'accés de Cavallers quan els aparcaments estan plens.

Millora de la carretera d'accés des de la Molina fins a l'aparcament d'Aigüestortes

- Executades mitjançant un contracte menor de 44.014,79 € les millores de compactació, desaigües, drenatges, murs de pedra, formigonat i retirada de branques, vegetació i pedres.



Imatge 21. Detalls dels treballs executats al contracte "Millora de la pista d'accés des de la Molina fins a l'aparcament d'Aigüestortes" Font: Arxiu fotogràfic del Parc.

Tasques específiques en pistes forestals

- Retirada d'una roca a la pista de Peguera (Espot).
- Instal·lació nova barrera a la carretera d'accés al Parc Nacional (Espot).
- Creació d'un gual a la pista 3.04 del bosc d'Esterrí que dona accés al refugi del Pla de la Font, des de Món Natura Pirineus. És una pista estratègica inclosa dins del Pla de prevenció d'Incendis Forestals del Parc Nacional.
- Substitució d'una de les bigues al pont de l'Ermita.

Aparcaments

- Feines de neteja i manteniment a tots els aparcaments (Cavallers, la Molina, el Prat de Pierró, el Gerdar, la Mainera i el Pla de la Font).
- Substitució de la fusta de la barana de l'aparcament del Pla de la Font.
- Reparació de la tanca perimetral d'un dels aparcaments de Cavallers.
- Millores a l'aparcament de la Farga per augmentar l'espai d'aparcament.

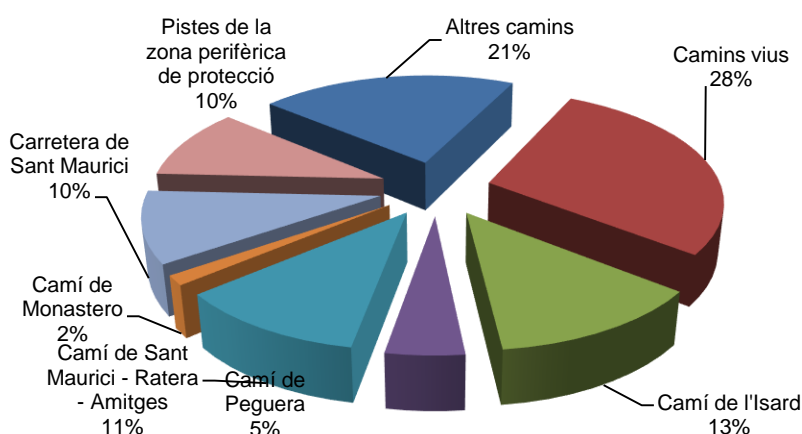
2.7.4. Manteniment i millora de la xarxa de senders

Sector Pallars Sobirà

- Millora del camí d'Amitges al port de Ratera.
- Manteniment de la pasarel·la del camí de l'Isard, Sant Maurici, Monestero i Coma d'Aiguabella.
- Instal·lació d'un tram de passera al camí que transcorre des del refugi del Gerdar a la cascada del Gerber, per sobre d'un tram amb abundància de roques i on s'hi acumulava aigua en època de pluges.
- Arranjament i creació de nous esgraons al camí de la cascada de Ratera, camí de l'Isard i camí de Breviari.
- Reparació de mur de pedra seca al camí de la volta de Sant Maurici.
- Substitució de tub de formigó de drenatge transversal al camí de l'Isard que estava trencat i obstruït per un de nou amb la incorporació de més pendent per evitar acumulacions de material.
- Substitució de taulons trencats al pont de Caregue ubicat en la xarxa de Camins Vius de la Vall d'Àssua.

Camins del Parc Nacional i la seva ZPP	Camins Vius
Camí del Gerber	Camí de Caregue a Escàs
Camí de la cascada del Gerdar	Camí d'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 la 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



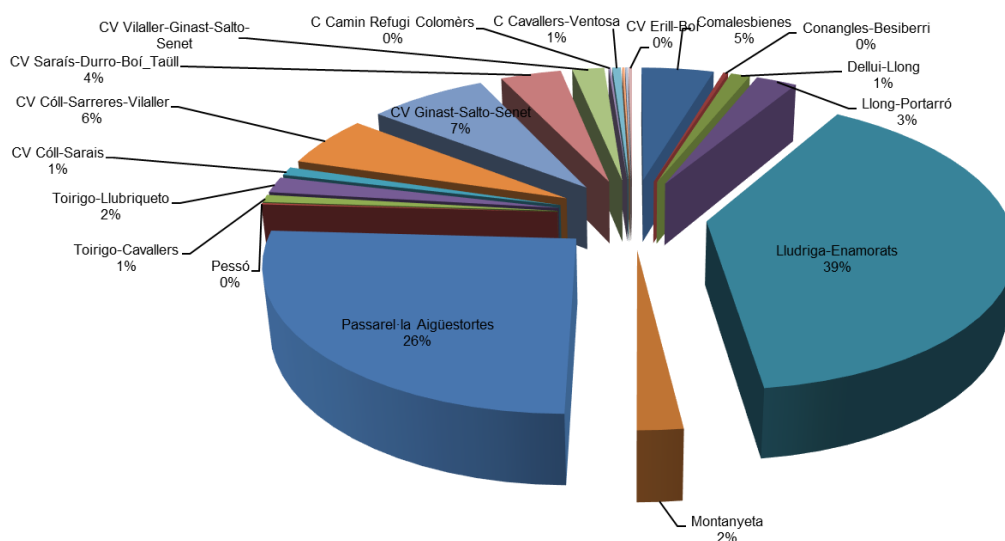
Gràfic 5. Distribució en percentatge (%) d'hores dedicades al manteniment ordinari de la xarxa de camins del sector de Sant Maurici Font: Elaboració pròpia

Sector Aigüestortes

- Millora del camí de la cascada de Sant Esperit fins l'estany de Llebreta, mitjançant un contracte menor de 44.056,10 €
- 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 dreces i construcció o neteja de desaigües als camins següents:

Camins Parc i ZPP	Camins Vius
Comalesbienes	CV Còll-Saraís
Conangles-Besiberri	CV Còll-Sarres-Vilaller
Dellui-Llong	CV Ginast-Salto-Senet
Llong-Portarró	CV Saraís-Durro-Boí Taüll
Llúdriga-Enamorats	CV Vilaller-Ginast-Salto-Senet
Montanyeta	C Camin refugi de Colomers
Passarel·la d'Aigüestortes	C Cavallers-Ventosa
Pessó	CV Còll-Sarres-Vilaller
Toirigo-Cavallers	CV Sarres-Casós-Vilaller
Toirigo-Llubriquito	CV Erill-Boí

Taula 12 Camins objecte de manteniment del sector d'Aigüestortes. Font: Elaboració pròpia.



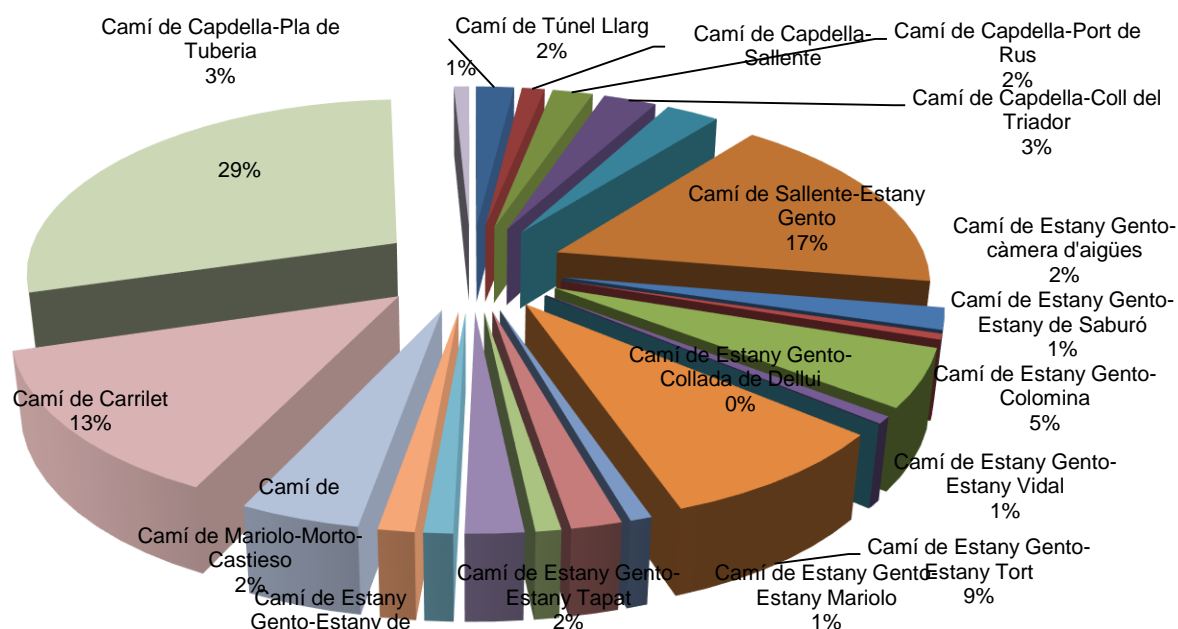
Gràfic 6 Distribució en percentatge (%) d'hores dedicades al manteniment ordinari de la xarxa de camins del sector d'Aigüestortes. Font: Elaboració pròpia

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 drecceres, construcció i neteja de desaigües.
- Millora de trencaigües 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.
- Retirada de deixalles en camins i àrees properes.
- Substitució bigues i taulons al pont de Pigolo, al camí d'accés a estany Gento.

Camins	
Camí de túnel Llarg	Camí d'estany Gento-estany Tort
Camí de Capdella-Sallente	Camí d'estany Gento-estany de Mariolo
Camí de Capdella-port de Rus	Camí d'estany Gento-estany Tapat
Camí de Capdella-coll del Triador	Camí d'estany Gento-estany de Francí
Camí de Capdella-pla de Tuberia	Camí de Mariolo-Morto-Castieso
Camí de Sallente-estany Gento	Camí de Colomina-estany de Frescau-estany de Mar
Camí d'estany Gento-Cambra d'aigües	Camí de Font Sobirana
Camí d'estany Gento-estany de Saburó	Camí de Riquerna
Camí d'estany Gento-Colomina	Camí del Carrilet
Camí d'estany Gento-Estany Vidal	Camí de Sallente-Pigolo
Camí d'estany Gento-collada de Dellui	Camí de la Vertical-cabanera

Taula 13 Camins objecte de manteniment del Sector del Pallars Jussà. Font: Elaboració pròpia



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

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.
- Col·locació de senyals d'aparcament a les noves places que es van adequar a la carretera de Cavallers.
- Col·locació de dues noves cartelleres d'entrada al Parc Nacional, a la Farga i a l'alçada de Caldes de Boí.
- A la pista que puja al port de Gelada des de Senet, s'han instal·lat dues senyals informatives dels gossos pastors (un a Artigalonga i l'altre a Planaverd) on s'aconsella el comportament a seguir davant la presència d'aquests cànids.
- Instal·lació de plafons panoràmics als refugis de Colomèrs, la Restanca, Ventosa i Calvell, i Josep Maria Blanc, que permeten una visualització i identificació dels topònims més destacats del seu entorn.
- A la part alta de la vall de Dellui, es van substituir cartells indicatius que estaven malmesos i es va crear una nova cruïlla als estanys de Dellui.
- Eliminació de senyalització malmesa al collet de Contraix.
- Nova senyalització al camí que puja des de l'estany de Llebre fins al despoblat de Casesnoves.
- Substitució de cartells indicatius de zona perifèrica de protecció del Parc Nacional de fusta per metàl·lics segons les directrius del manual de senyalització.
- Nova cartellera de Camins Vius al nucli urbà de Vielha.



Imatges 22 i 23. Instal·lació d'un nou plafó panoràmic a la vora del refugi Josep Maria Blanc (Sector Sant Maurici). Font: Arxiu fotogràfic del Parc

Eix 3. Planificació

3.1 PLANS

3.1.3. Plans específics del Parc

Pla d'autoprotecció

Tramesa de les correccions realitzades al Pla segons allò establert a l'annex del certificat de la "Comisión Permanente del Consejo Nacional de Protección Civil" del Pla d'autoprotecció del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici i s'ha treballat en els aspectes següents:

- Amb el Departament d'Interior – Comissaria General de Recursos Operatius, Departament de la Presidència - Secretaria del Consell Català de l'Esport - Comissió de Refugis es continuen realitzant gestions respecte a les possibles millores de cobertura en espais naturals.
- Amb l'Àrea d'Innovació i Promoció del Sector Digital - Secretaria de Polítiques Digitals emmarcat en el projecte del repte 5G TDA que, entre d'altres aspectes, inclou el fet d'implementar solucions *Fixe Wireless Access* es va proposar fer una prova pilot de desplegament a la zona del Parc Nacional.

Atesa la manca de competències del Parc en el tema de comunicacions i la dificultat d'avançar amb les gestions amb el Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació (CTTI) s'ha obert una nova línia de treball amb l'ajuntament de la Vall de Boí amb la realització d'un estudi per donar cobertura i connexió a internet a les zones d'Aigüestortes i la Molina.

Pla d'accessibilitat

Seguint el Pla d'accessibilitat elaborat per l'empresa *Ilunion*, filial del grup ONCE, s'ha fet diverses actuacions per tal de millorar l'accessibilitat dels diferents recursos. Concretament, s'ha proposat les següents millores:

Equipament	Actuació	Grau d'assoliment/ observacions
Casa del Parc d'Espot	Substitució de la porta d'entrada per una accessible (exterior i interior).	Acabat

Taula 14 Actuacions Pla d'accessibilitat Font: Elaboració pròpia

Pla d'ús públic (PUP)

El Patronat del dia 4 de juny va aprovar el Pla d'ús públic (PUP). Una eina de planificació pels propers anys, on es plantegen els programes i actuacions relatives a l'ús públic i l'atenció als visitants per tal de fer-los compatibles amb la protecció i conservació dels valors naturals i culturals d'aquest espai natural protegit.

Inicià els contactes amb la comunitat educativa per tal de poder desenvolupar l'actuació 2.2: *Elaboració de l'oferta pedagògica*, i fetes **9 reunions** per donar a conèixer les activitats a les escoles i instituts i començar a treballar plegats en aquesta oferta pedagògica.

Plans de desconfinament (Covid-19)

Redacció i actualització de protocols per la pandèmia de la covid-19 a mesura que la normativa anava evolucionant.

En tot moment aquests protocols s'han redactat amb la supervisió del Servei de Prevenció de Riscos Laborals de la Generalitat de Catalunya. En aquests documents, s'inclouïa les persones que poden treballar per sala, normes de funcionament, noves infraestructures de seguretat així com tancament provisional de determinades activitats i serveis per exposar al mínim el personal que ha treballat de forma presencial.

També es van aprofitar aquests protocols per a fer-ne difusió als visitants en el moment de la represa de les visites, amb l'objectiu de disposar de la informació actualitzada amb les infraestructures i serveis operatius durant la visita. Aquest material estava a disposició dels visitants dels centres i s'actualitzava periòdicament al web.

Pla bàsic de prevenció d'incendis forestals

Realitzats els amidaments i redefinició de la cartografia associada per a l'execució de la totalitat de les actuacions silvícoles establertes al Pla de prevenció d'incendis forestals durant 2022.

En el cas de les pistes associades a aquest Pla, s'ha preparat tota la documentació relacionada amb el "**Plec de conservació de pistes forestals al Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici Clau SC PAS – 21237**".

3.2. PLANS I PROGRAMES EXTERNES

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)

En el marc del PRTR s'ha atorgat una subvenció de 3,766.600 € a la Comunitat Autònoma de Catalunya per actuacions d'execució directa al Parc Nacional, concretament per al desenvolupament d'actuacions de la seva component 4 "*conservació i restauració d'ecosistemes i la seva biodiversitat*", tal i com es recull en la "*Resolució por la que concede una subvención de 3.766.600 Euros a la Comunidad Autónoma de Cataluña para actuaciones de ejecución directa a Parques Nacionales con cargo al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*".

A través de la component 4 del PRTR es pretén assolir un bon estat de conservació dels ecosistemes mitjançant la seva restauració ecològica, quan sigui necessària, i revertir la pèrdua de la biodiversitat, garantint un ús sostenible dels recursos naturals i la preservació dels seus serveis ecosistèmics.

Pla hidrològic de la conca de l'Ebre

La *Confederación Hidrográfica del Ebro* (CHE) ha posat a informació pública el nou Pla hidrològic 2021-2027.

Per fonamentar part de les al·legacions, es va encarregar a una empresa experta en el tema un estudi del règim de cabals ecològics *Trabajos para el establecimiento de un régimen de caudales ecológicos en las masas de agua del Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici*.

3.2.6. Pla Estratègic d'Educació i Voluntariat ambiental als Parcs de Catalunya

En la taula següent es poden veure l'estat dels diferents indicadors que desenvolupen el Pla.

Àmbit	Indicadors	2021
GENERALS	% d'ENPE que tenen un pla estratègic d'educació i voluntariat propi.	100%
	% de programes de gestió d'ENPE que incorporen l'educació i el voluntariat ambiental.	60%
	% d'accions: assolides/en procés/no iniciades.	31,4 / 62,5 / 6,1%
PROGRAMES I ACTIVITATS D'EDUCACIÓ AMBIENTAL	Grau d'implementació dels procediments comuns establerts.	100%
	Grau d'incorporació dels criteris de qualitat per al disseny, preparació, execució i avaluació d'activitats.	50%
	Nombre d'accions d'educació ambiental executades dins dels ENPE.	54
	Nombre de participants en les accions d'educació ambiental (anàlisi per perfils).	558*
	Nombre de taules de voluntariat creades.	-
ENTITATS I ACCIONS DE VOLUNTARIAT AMBIENTAL	Nombre d'entitats membres de les taules de voluntariat.	-
	Nombre de sessions de treball del grup assessor sobre el voluntariat ambiental (GAVA).	-
	Nombre de marcs de col·laboració formalitzats entre òrgans gestors i entitats amb voluntariat.	1 (OAPN)*
	Nombre d'accions de voluntariat executades dins dels ENPE.	4
	Nombre de voluntaris en les accions de voluntariat.	26
RECURSOS HUMANS I GOVERNANÇA	Nombre de tècnics territorials d'educació i voluntariat ambiental.	-
	Nombre d'empreses i entitats d'educació ambiental acreditades als ENPE.	AGI* 24 socis/es actius
	Nombre de taules d'educació ambiental creades.	-
COMUNICACIÓ	Nombre d'organitzacions membres de les taules d'educació ambiental.	-
	Nombre de visites a les pàgines web d'educació i voluntariat ambiental als ENPE .	158.078
	Nous instruments comunicatius elaborats per difondre l'oferta.	Butlletí comunicació interna

Taula 15 Estat dels indicadors del Pla d'Educació Ambiental i Voluntariat . Font: elaboració pròpia

*OAPN (voluntaris provinents del programa "Voluntariado en la Red de Parques Nacionales")

*JR (programa de voluntariat Junior Ranger d'Europarc)

*AGI (Associació de Guies Interpretadors/es del Parc Nacional)

Eix 4. Millora del coneixement i base de dades

4.1. BASES DE DADES I SIG

Executada la cartografia d'hàbitats CORINE amb la correspondència d'hàbitats d'interès comunitari a escala 1:10.000 del sector que restava pendent, el nord-occidental.

Desenvolupat el projecte corresponent a “**Treballs de millora de la informació cartogràfica, les bases de dades i el sistema de gestió de les infraestructures del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici**”,

4.2. ESTUDIS I PROGRAMES DE SEGUIMENT

4.2.1. Investigació

Recerca

Pau Torrents - AECOM-LABAQUA-LTL	Mostreig Estany CHE
Lluís Camarero Galindo - Grup de Limnologia CRAM-UB/CEAB-CSIC	Treballs projecte ALKALDIA
Olga Nicolàs de Francino	Recollida de femtes de gall fer
Alfredo Corrochano – TRAGSA	Cambio climático
Albert Petit	Habitats Corine
Jana Vila	Nivells de pol·len
Javier Santos - Associació Tumeneia	Seguiment liró
Javier Santos - Associació Tumeneia	Seguiment mamífers
Javier Santos - Associació Tumeneia	Seguiment Ropalòcers
Moises Guardiola	Habitats Corine
Victor Flo – CREAM	Inventario Ecológico (MODOSIN)
Jaime Bosch - Museu Nacional de Ciències Naturals	Estudio enfermedades emergentes en los anfibios
Francisco J. Fernandez Barragan – Arbol Técnicos SL	Estado fitosanitario de las masas forestales
Groom Quentin Jonh	Estudi botànic
Lluís Comas Boronat – CREAM	SISEBIO Seguiment de la Biodiversitat
Marc Oliva – Universitat de Barcelona	Reconstrucció deglaciació
Nicolas Espinós - Forestal Catalana	Seguiment de l'os bru (Instal·lació de 42 trampes)
Marc Oliva – Universitat de Barcelona	Monitorització del Permafrost

Arnau Blasco – Universitat de Barcelona	Projecte Lagos centinela de cambio climático (LACEN)	
Empar Carrillo – Universitat de Barcelona	Seguiment de molles	
Marta Avizanda	CBMS Cens de papallones	
Quim Pou - Associació La Sorellona	Control intensiu per erradicació de peixos introduïts	
Arnau Blasco - Universitat de Barcelona	Projecte Lagos centinela de cambio climático (LACEN)	
Marc Ventura Oller – CEAB-CSIC	Projecte FUNBIO (Amfibis) Continuació Limnopirineus	
Pedro L. Hernandez	Voluntariado OAPN: Censos de lagartija pirenaica	
Rut Sanchez - UCM	Inventarios de estructura y diversidad taxonómica (Proyecto OLDFOREST)	
Rut Sanchez – UCM	Inventarios de estructura y diversidad taxonómica (Proyecto OLDFOREST)	
Estella Illa	Seguiment vegetació de congesteres	
Júlia Bermúdez	Treball de recerca	
Roberto Ruiz - ACA	Muestreos de calidad del agua	
Albert Pèlach – Universitat Autònoma de Barcelona	Presa mostres de l'estany de la Bassa	
Esperança Gacia Pasola – CEAB-CSIC	Mostreig de 15 estanys del Parc	
Ermengol Gassiot - Universitat Autònoma de Barcelona	Excavació arqueològica al pletiu d'Aiguafreda (Portarró)	
Joan Solà - Geoservei Ambiental	Projectes i Gestió	Estat de conservació, impactes i amenaces dels espais d'interès geològic
Marc Oliva – Universitat de Barcelona	Activitats relacionades amb la geomorfologia i la deglaciació	
Edurne Martínez - Instituto Pirenaico de Ecología-CSIC	Muestreo dendrocronológico de árboles	

Taula 16 Línies de recerca al Parc. Font: Elaboració pròpia

Treballs estudis no publicats

Els estudis i treballs de recerca rebuts han estat:

- Abbona. Mauro José. *Efectes del canvi climàtic en les comunitats d'efemeròpters i plecòpters [Insecta] de dos rius de muntanya*. Blanes: Centre d'Estudis Avançats, 2019.
- Castell Granados, Pau. *Orígens i evolució de la cacera de bruixes a Catalunya (segles XV-XVI)*. [s.l.: s.n.], 2013.
- Confederación Hidrográfica del Ebro. *Análisis de las reservas naturales lacustres demarcación hidrográfica del Ebro*. [Zaragoza: Confederación Hidrográfica del Ebro, 2021?].

- ECCUS. *Estudio hidrológico de la aportación de la cuenca tributaria de la cabecera del río Peguera a los estanques de Tort-Trullo. Definición de un caudal de mantenimiento por criterios hidrológicos*. [s.l.]: ENDESA, 2016.
- Eco-Union. *Evitar la masificación en parques nacionales de España. Conclusiones del taller virtual del proyecto NATUR*. Barcelona: Eco-Union, 2021.
- Gassiot, Ermengol [et al]. *Excavació i estudi de les fases d'ocupació protohistòriques i del final de la prehistòria a l'Abric 1 del Portarró*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, 2021.
- Gassiot, Ermengol; Lapedra, Sabina. *Informe de la troballa de gravats rupestres a Taüll (Vall de Boí, Alta Ribagorça)*. [s.l. : s.n.], 2021.
- Gonzalez, D.A.; Tonazzini, D.; Costa Salavedra, C. *Evaluación de la planificación y gestión del turismo en Parques Nacionales de España*. Barcelona: Eco-Union, 2021.
- Gonzalez, D.A.; Tonazzini, D.; Costa Salavedra, C. *Masificación turística en Parques Nacionales de España: dimensiones del fenómeno y prácticas monitoreo*. Barcelona: Eco-Union, 2021.
- Mataró Bon, Pau. La varietat climàtica del Pallars Sobirà i els efectes del canvi climàtic en el turisme.
- Solernou Boivert, Marc. *El futur de les infraestructures hidroelèctriques al Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici: Es pot compaginar l'aprofitament dels recursos hídrics amb la protecció dels espais naturals? Entre la incompatibilitat i la patrimonialització*. [Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, 2021].

4.2.2. Seguiments de fauna

Seguiments d'espècies d'ungulats

Seguiment de l'isard (*Rupicapra pyrenaica*)

Dins del Parc Nacional estricte hi ha una densitat mínima estimada de 6,44 individus per cada 100ha. La població s'està recuperant des de 2019, el seu mínim històric tot i que aquesta dada encara es troba per sota del 6,98 de mitjana dels últims 17 anys.

La productivitat (0,56 cabrits/femella) es troba per sota de la mitjana i ha disminuït respecte l'any anterior sent el valor més baix de tots els anys dels quals es disposa de dades.

La població ha augmentat respecte l'any 2020 un 11,9% en total (en xifres absolutes). Ha augmentat un 11,2% al Parc Nacional estricte i un 12,3% a la zona perifèrica de protecció.

El nombre total de cabrits ha augmentat un 5,5% respecte 2020.

TOTAL RESUM	Total	♂	♀	Cab.	Seg.	?
Total S. Maurici-Peguera	268	61	91	52	35	29
Total Sant Nicolau	432	63	189	98	47	38
Total Ribera de Caldes	209	51	62	43	31	22
TOTAL PN ESTRICTE	909	175	342	193	113	89
APC L-10.489 (Senet)	158	18	54	33	25	28
APC L-10.459 (Taüll)	36	3	12	7	4	10
RNC Vall de Boí ZPP PNAESM	269	59	80	55	49	26
Total ZPP Alta Ribagorça	463	80	146	95	78	64
Total ZPP Val d'Aran	205	25	79	47	5	49
Total ZPP Pallars Sobirà	158	28	68	39	22	1
Total ZPP Pallars Jussà	289	28	116	58	86	1
TOTAL ZONA PERIFÈRICA	1.115	161	409	239	191	115
TOTAL PNAESM ESTIU 2021	2.024	336	751	432	304	204

Taula 17 Resum dels resultats dels censos d'isard. Font: elaboració pròpia.

Seguiment del gall fer (*Tetrao urogallus*)



Imatge 24 Mascle de gall fer al Parc. Font: Arxiu fotogràfic del Parc

A instàncies del Servei de Flora i Fauna s'ha seguit per segon any la metodologia de cens de gall fer i perdiu blanca que recomana el projecte HABIOS i que ja segueixen altres espais naturals protegits de França i Andorra.

Aquest any s'ha realitzat el cens de mascles cantors en tres zones de cant del sector de la Ribagorça i 2 en el sector del Pallars Sobirà amb els següents resultats:

Comarca	Cantader	Codi	Data	♂	♀	?	Total
Alta Ribagorça	Moró	76617	19/05	3	1	0	4
Alta Ribagorça	Pago de Boí	76612	19/05	2	2	0	4
Alta Ribagorça	Obaga del Llong	76607	22/05	2	2	0	4
Pallars Sobirà	Gargaredo	76601	18/05	7	4	0	11
Pallars Sobirà	Tésol-Pas del Coro	76595	18/05	1	0	0	1

Taula 18 Resultats del cens de gall fer. Font: Elaboració pròpia

Seguiment de perdiu blanca (*Lagopus muta*)

Per tal d'unificar metodologies, augmentar la mida de la mostra i obtenir dades que pugin ser comparades a ambdues vessants pirinenques, la Generalitat de Catalunya i el Conselh Generau

d'Aran van seleccionar i configurar 4 sectors distribuïts al llarg dels Pirineus catalans, per a poder aplicar el mostreig similar al realitzat al Pirineu francès.

Amb el nou sistema de seguiment només es realitza el seguiment de cant a la zona de Filià pel que fa a les poblacions del territori del Parc.

Els resultats de la zona de Filià han estat els següents:

Filià (1095 ha)	2019	2020	2021
Nombre total de sectors	42	42	42
Nombre de sectors censats	12	12	12
Nombre de mascles censats	9	13	4
Estima del nombre de mascles	35	48,7	15,7
ICinf (80%)	28	39,7	9,7
ICsup (80%)	42	57,7	21,7
IC 95%	[19.0 – 44.0]	[32.5 – 58.5]	

Taula 19: Resultats del cens de perdiu blanca (*Lagopus muta*) de l'any 2021 al sector de Filià

Font: Generalitat de Catalunya

És el tercer any que es realitza aquesta metodologia, que donarà uns resultats de tendència poblacional a escala de massís al llarg dels anys. S'han censat un 67 % menys de mascles que al 2020, passant de 48 a 15.

Seguiment del trençalòs (*Gypaetus barbatus*)

Col·laboració en el Pla de Seguiment del trençalòs (*Gypaetus barbatus*) a l'àmbit de l'Estat espanyol. Cap dels territoris de l'interior de Parc han tingut èxit reproductiu però si 3 en la zona d'influència: La Torre de Capdella-Aiguabella, Costoia II i Bono (Aragó).



*Imatge 25. Detall d'exemplar de trençalòs (*Gypaetus barbatus*) al Parc. Font: Memòria Monitorització i conservació de les parelles de trençalòs (*Gypaetus barbatus*) a Catalunya 2020-2021. Elena Vega*

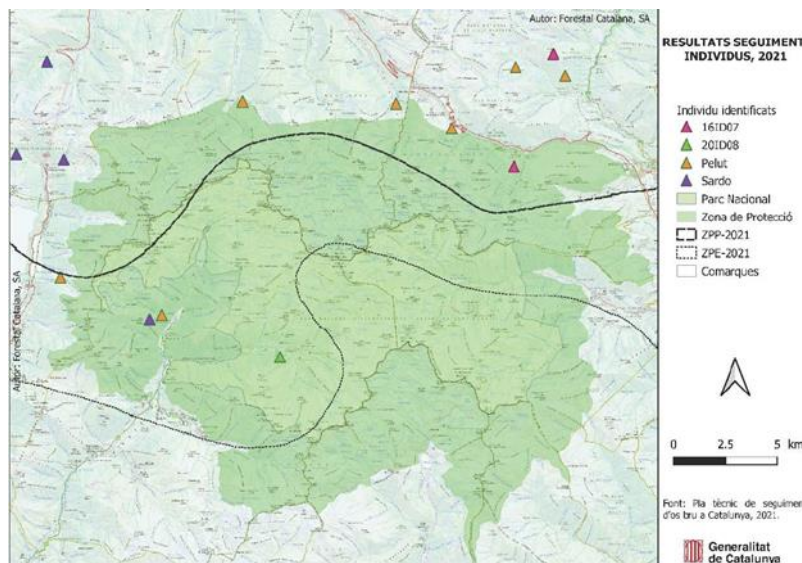
Codi	Ubicació	Èxit	Observacions
AR14:	Bono-Estet (Aragó)	Si	Aquest territori, tot i estar a la zona d'influència, no es comptabilitza al total de Catalunya.
AR42	Sant Martí	No	Posta i fracàs, es desconeix motiu
PJ96	Sallente, Fosser, Montsent	No	Ocupat però no es detecta reproducció
PJ123	La Torre de Capdella Aiguabella	Si	Poll volat
PS125	Bonaigua	No	Fracàs, possible niu de corbs
PS119	Monestero	No	No ocupat i no controlat
PS57	Espot-Solanet	No	Sense posta. Adult mort a prop de les pistes d'esquí.
PS54	Moró	No	Posta i fracàs
PJ-PS 122	Aguiró	No	Posta i fracàs, perquè va caure el niu. Zona d'influència
A17	Arties	No	Ocupat però no es detecta reproducció
PS146	Costoia II	Si	Poll volat. ZEC Aigüestortes

Taula 20. Resultats del seguiment del *Gypaetus barbatus* de l'any 2021 Font: Elaboració pròpia

Pla de seguiment d'itineraris d'ós bru (*Ursus arctos*)

S'ha establert un seguiment sistemàtic de l'espècie distribuït en quadrícules de 4km de costat en Zones de Presència Permanent (ZPP) i de 8km de costat a les Zones de Presència Ocasional (ZPO). També, s'ha qualificat una possible Zona d'Expansió (ZPE) en quadrícules 4x4 amb diferent intensitat de seguiment que la resta. El seguiment es du a terme per part del Conselh Generau d'Aran, Forestal Catalana S.A. i el Cos d'Agents Rurals.

Hi ha **28 quadrícules** que es troben totalment o parcial dins l'àmbit del Parc Nacional i **d'10 d'elles han donat resultat positiu** en el seguiment sistemàtic. En les trampes ubicades en aquestes quadrícules s'ha localitzat un total de **21 indicis**: 10 corresponen a fotografies de les càmeres amb mostra de pèl, 4 fotografies sense mostra de pèl i els altres 7 indicis són mostres de pèl.



Imatge 26 Individus trobats al Parc. Font: Forestal Catalana SA

4.2.3. Seguiments de flora

Es detallen els seguiments realitzats pel personal del Parc i el Cos d'agents rurals a la taula següent:

Espècie	Protecció	Ubicació
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Llibre vermell (EN D)	Tésol de Son
<i>Vicia argentea</i> Lapeyr.	Llibre vermell (VU D2) Lista roja (VU D2)	
<i>Pedicularis tuberosa</i> L.	Annex 2 del <i>Decret 172/2008</i> (Vulnerable)	Amitges
<i>Epipogium aphyllum</i> Sw.	Annex 1 del <i>Decret 172/2008</i> (En perill d'extinció) Lista roja (CR B2ac(iv); D) Llibre vermell (CR D)	Vall de Cabanes AR Caldes de Boí

Taula 21 Espècies de flora amb seguiment realitzat pel CAR o personal del Parc. Font: Elaboració pròpia

4.2.4. Seguiments dels sistemes naturals

Xarxes de seguiment de la biodiversitat

Xarxa LTER Aigüestortes

Assistència a 1 reunió LTER España, amb l'assistència del coordinador LTER España i ex coordinador del node Aigüestortes, Josep Morguí i organització de 2 reunions del node Aigüestortes.

Pla de seguiment i avaluació de la Red de Parques Nacionales

Aquest Pla s'estructura en tres programes específics: de seguiment funcional, seguiment sociològic i seguiment ecològic. Es diferencien tres nivells, nivell 1 per tota la xarxa, nivell 2 per grups de parcs i nivell 3 per cada un dels parcs.

Seguiment de l'estat fitosanitari de les masses forestals: Per problemes de contractació només s'ha realitzat la presa de dades als punts de control amb objecte de mantenir la continuïtat de la sèrie. L'estat de les parcel·les de seguiment ha estat bo, per sobre de la mitjana. El valor de defoliació mitjana es manté estable i la quantitat d'arbrat danyat també es baixa un 4% per sota de la mitjana i reducció de la mortalitat. En general s'observa una millora de l'estat les coníferes i un empitjorament les frondoses

Monitoratge amb teledetecció (REMOTE)

Permet obtenir informació de manera semiautomàtica sobre el funcionament dels sistemes naturals, analitzant la productivitat primària (índex de verdor calculats amb el satèl·lit MODIS).

Programa Seguiment del Canvi Global

L'estació meteorològica a sobre de l'estany de Llebre (1.620m) forma part de la Xarxa de Seguiment del Canvi Global de la Xarxa de Parcs Nacionals. El seu objectiu és la presa de dades in situ per tal de detectar la variabilitat climàtica i avaluar possibles efectes en les dinàmiques naturals.

Ha estat en funcionament tot l'any, i s'ha millorat el subministrament d'energia per transmetre les dades que han estat emmagatzemats al datalogger.

Programa SACRE de seguiment dels ocells comuns reproductors. S'han seguit 4 itineraris, dos al sector d'Aigüestortes i dos al sector de Sant Maurici, a la primavera (maig- juny) i a l'hivern (desembre – gener)

Programa SACIN de seguiment de tendències poblacionals d'ocells comuns a l'hivern.

	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	Tendència
Riquesa* (nre. sp)	20	21	20	14	19	25	29	25	Incerta
Abundància (nre. individus)	179	149	151	134	205	689	309	576	Fort increment
Diversitat sp	4,37	4,46	4,80	4,37	4,66	4,66	4,35	3,46	Estable

Taula 22 Resultats dels indicadors del programa SACIN de seguiment d'ocells comuns al Parc. Font: Elaboració pròpia

Seguiment de ropalòcers (CBMS)

Es realitzen dos transsectes. El principal objectiu és conèixer amb precisió els canvis d'abundància de les papallones a partir de la repetició setmanal de censos visuals al llarg de transsectes fixos, per tal de relacionar-los posteriorment amb diferents factors ambientals.

▪ Transsecte del pont de Pallers

Setzè any que es realitza aquest itinerari. S'han monitoritzat un total de 15 setmanes, de les 20 setmanes viables per aquest transsecte del total de 30 que consta el CBMS.

S'han identificat **1.687 exemplars** (per sota de la mitjana que es situa sobre els 1.750), però el millor des de 2014 i s'han determinat un total de **74 espècies diferents** de les 108 identificades al llarg dels anys de estudi. Cap de les espècies determinades són noves per a l'itinerari.

Aquest any s'han determinat 4 espècies noves: *Celastrina argiolus* i tres espècies del gènere *Pyrgus* (*P. serratulae*, *P. malvoides* i *P. cirsii*). Per altra banda, han aparegut per segon cop *T. betulae*, i *P. baton*.

De les 105 espècies avaluades 88 presenten una tendència estable, 12 en regressió (entre les que trobem *Parnassius mnemosyne* i *apollo*) i tant sols dues en increment. Dues espècies tenen la consideració d'extingides.



Imatge 27. *P. baton* una de les espècies que ha aparegut aquest any per segon cop a l'itinerari del pont de Pallers.
Font: Josep Piqué

▪ Transsecte de Toirigo

Mostrejades 25 setmanes de les 30 establertes. Identificades 51 espècies de les 65 de l'itinerari i s'han recomptat un total de 988 individus.

De totes les espècies detectades entre les tres temporades en el CBMS, la majoria es troben en situació de "preocupació menor" segons l'estatus de la UICN, excepte: la lleonada de muntanya (*Coenonympha glycerion*), l'escac de muntanya (*Melanargia russiae*), la muntanyesa petita (*Erebia epiphron*), la tornassolada gran (*Apatura iris*), i la muntanyesa de la terna (*Erebia triarius*) que es troben en situació "gairebé amenaçada" i situació "vulnerable": la muntanyesa de mollera (*Erebia oeme*), la níobe (*Fabriciana niobe*), l'escac aranès (*Melanargia galathea*), la formiguera gran (*Phengaris arion*), safranera alpina (*Colias phicomone*) i la muntanyesa negra (*Erebia lefevrei*).

Seguiment dels petits mamífers comuns d'Espanya (SEMICE)

L'estació de Toirigo està ubicada a una alçada de 1.515m i en un hàbitat de bosc mixte (avet, pi negre, faig, bedoll,...) combinat amb zones de blocs grans i les darreres dues línies amb bosc més obert i principalment boixeda.

A la campanya de primavera-estiu s'han obtingut 37 captures i 24 a la tardor.

Un any més, la espècie més capturada ha estat de talpó roig (*Myodes glareolus*), amb 21 exemplars a la primavera i 17 a la tardor.

Nom científic	Nom comú	Família	Captures
<i>Myodes glareolus</i>	Talpó roig	Arvicolidae	135
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratolí de bosc	Muridae	56
<i>Apodemus flavicollis</i>	Ratolí lleonat	Muridae	30
<i>Apodemus sp.</i>	Ratolí del gènere apodemus	Muridae	24
<i>Chionomys nivalis</i>	Talpó de tartera	Arvicolidae	4
<i>Sorex coronatus</i>	Musaranya tricolor	Soricidae	3
<i>Eliomys quercinus</i>	Rata cellarda	Gliridae	2
<i>Sorex minutus</i>	Musaranya menuda	Soricidae	2
Captures totals			256

Taula 23 Nombre total de captures per espècie des de 2017 Font: Memòria anual CIA Toirigo, Associació Tumeneia



Imatge 28 Talpó roig (*Myodes glareolus*)

Font: Ignasi Torre i Memòria SEMICE estació Toirigo, Associació Tumeneia

Manteniment de la estació pirinenca de seguiment de les poblacions de quiròpters

El 2020 es va iniciar el seguiment de la distribució altitudinal dels muixirecs, fet molt important per estudiar la incidència del canvi climàtic en les espècies de quiròpters, constatant el desplaçament altitudinal d'algunes espècies com a conseqüència de la major quantitat d'insectes degut al canvi climàtic.

Bona part de les espècies presents al Parc Nacional estan incloses en la categoria d'amenaçades i tenen una importància ecològica cabdal. La majoria són insectívores i exerceixen una funció clau en la regulació de les poblacions d'insectes que poden originar plagues forestals o transmetre malalties.

L'ocupació total a les caixes niu de l'embassada de Baserca des de l'octubre 2010 fins el setembre 2021 és del 80%. Les espècies trobades són les següents: *Myotis mystacinus*, *Nyctalus leisleri*, *Plecotus auritus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii* i *Glis glis*. Un cop més es constata que les caixes niu són abandonades a finals de setembre o principis d'octubre.

També s'han fet mostrejos a l'estany de Llebreta, a la presa de Sant Esperit, a la presa d'Espot i les valls de Morrano i de ribera de Llacs, i, com a novetat aquest any, a la vall del riu Escrita ampliant així l'estudi al sector oriental del Parc Nacional.

Els resultats obtinguts mostren un bon estat de conservació de les poblacions de muixirecs. La vall de Sant Nicolau continua sent la zona en la que s'ha detectat més diversitat d'espècies i cal destacar la detecció per primera vegada de *Vespertilio murinus* i la possible presència d'*Eptesicus nilsonii*.

El treball d'aquest any ha permès incrementar el nombre d'espècies conegudes al Parc de 22 a 23 respecte les 30 citades a Catalunya la qual cosa representa un percentatge força elevat (76%).

Participació en el SOCC

Hi ha 10 itineraris SOCC (Seguiment d'ocells comuns a Catalunya) donats d'alta, dels quals s'han realitzat sis.

Codi	Nom	Observador	
2	Serrat de les Giroles, Alt Àneu	Rollan Àlex	Vallbona, Col·laborador 2002-2015
29	Tredòs, Naut Aran	Gargallo Gabriel	Oliva, Col·laborador 2003-2010, 2012, 2015-2017 i 2019-2020
177	Les Planes de Son	Roig, Job	Col·laborador 2002-2021
194	Aigüestortes	Turmo Sergi	Lapedra, Col·laborador 2006-2021
239	Estany de Sant Maurici, Espot	Roig Simon, Job	Col·laborador 2005-2012 i 2018
240	Les Planes de Son 2	Planella Anna	Bosch, Col·laborador 2005-2012, 2016-2019 i 2021
339	Rencules, Naut Aran	Gargallo Gabriel	Oliva, Col·laborador 2006-2010 i 2018
144	Llessui	Oliveras Ignasi	Serrano, Col·laborador 2002-2021
380	Estació d'esquí de Llessui	Roig Simon, Job	Col·laborador 2006-2021
509	Sant Quirc de Taüll, Vall de Boí	Subirats Javier	Benaiges, Col·laborador 2018-2019 i 2021

Taula 24 Itineraris del SOCC dins l'àmbit del Parc. Font: Institut Català d'Ornitologia

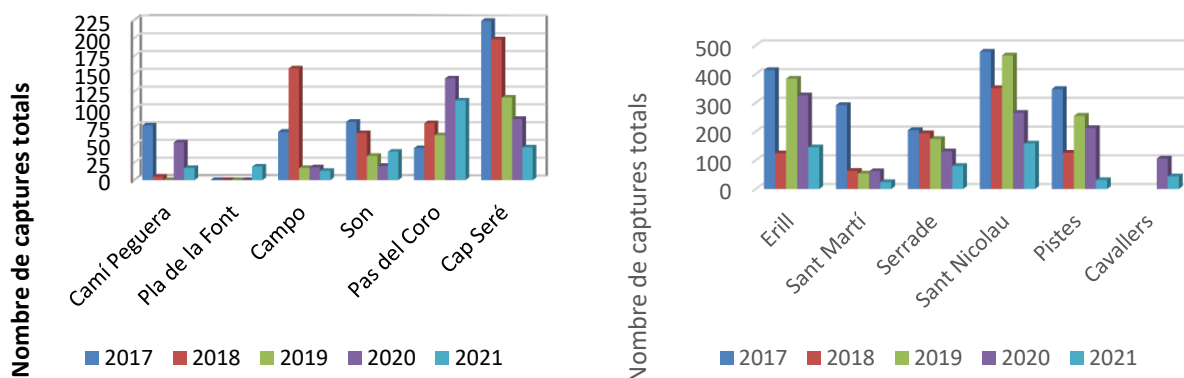
Processionària del pi (*Thaumetopoea pityocampa*)

Des de l'any 1993 es realitzen campanyes de seguiment de la processionària del pi (*Thaumetopoea pityocampa*) amb la col·locació de diverses trampes amb feromones durant el període de vol en diferents sectors. En la campanya del 2017 es va iniciar un nou disseny de seguiment, amb només 48 trampes repartides en 11 zones, a diferents orientacions i cada 100m des dels 1.300m fins als 2.200m d'alçada.

Seguint la tendència dels altres anys, el sector amb el nombre de captures més elevat ha estat el d'Aigüestortes, amb 482 exemplars obtinguts enfront els 247 del sector de Sant Maurici.

Malgrat això, la diferència entre les captures dels dos sectors del Parc ha disminuït. Aquest any un 66% del total d'individus capturats han estat a l'Alta Ribagorça i el 34% restant al Pallars Sobirà, mentre al 2020 la proporció va ser un 78% i 22% respectivament.

Aquestes dades es corresponen a una disminució de captures al sector de Sant Maurici d'un 22,8% i al sector d'Aigüestortes del 56,3%.



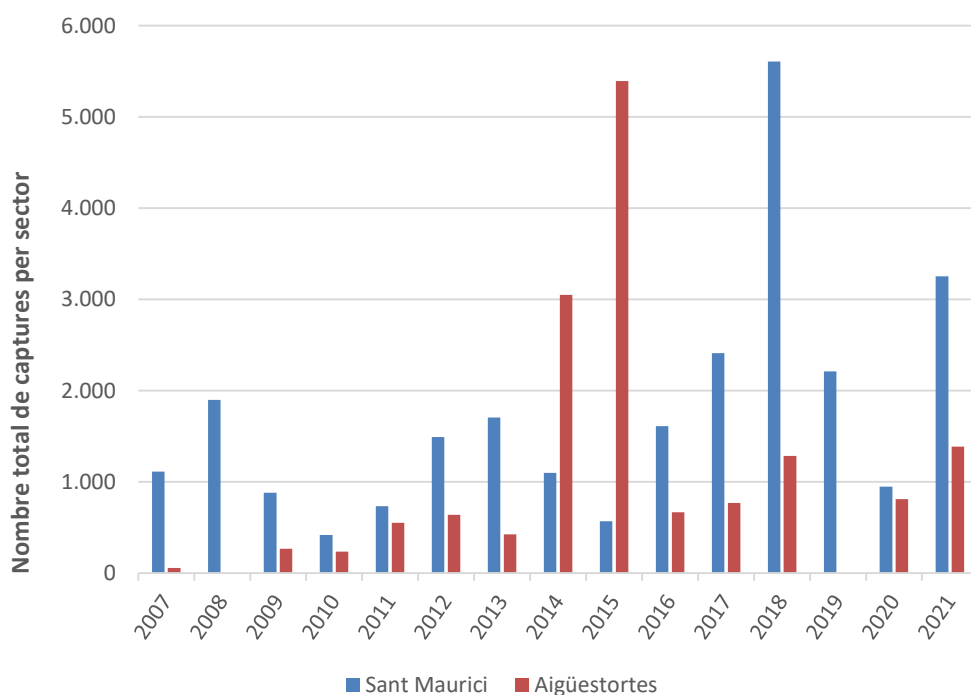
Gràfic 8: Comparativa de les captures totals per zona al sector d'Espot i Boí entre 2017 i 2021

Font: Elaboració pròpia

Seguiment de l'escolítid *Ips acuminatus*

Les dades resultants pel conjunt del Parc Nacional mostren captures per sobre de la mitjana en *Ips acuminatus* al sector d'Aigüestortes i en *Ips sextendatus* als dos sectors. Per contra, les captures d'*Ips acuminatus* a Sant Maurici s'han situat lleugerament per sota de la mitjana històrica.

Hi ha hagut un pic màxim de captures en les dues espècies d'*Ips* i en els dos sectors del Parc. Mirant les dades de temperatura mitjana mensual de l'estació meteorològica de Barruera, el pic màxim de captures ha coincidit amb l'època més càlida de l'any (entre la segona quinzena de juliol i la segona d'agost).



Gràfic 9: Evolució de captures totals d'*Ips sextendatus* al Parc Nacional, entre 2007 i 2021 Font: Elaboració pròpia

Seguiment de la qualitat de l'aigua

Residual

S'analitzen les aigües residuals de les fosses sèptiques de les infraestructures de l'interior del Parc i de la zona perifèrica a través de laboratoris homologats per l'ACA. Els paràmetres analitzats i la freqüència d'anàlisis són fixats en funció de les autoritzacions d'abocament emeses per la CHE i l'ACA.

Les fosses que han donat compliment en tots els paràmetres analitzats són la del refugi de Saboredó com tots els anys, la Colomina, el Gerdar i Amitges. Els valors més elevats i importants de corregir són sempre la DQO i la MES. En alguns casos, només quan ho demana l'autorització d'abocament, també l'amoni i el nitrogen Kjeldhal.

Potabilitat

El control de la qualitat de l'aigua destinada al consum humà es fa a les infraestructures del Parc que no estan connectades a la xarxa municipal. Segons les analítiques d'aquest any, els refugis on l'aigua no és apta per al consum humà són el refugi d'Estany Llong, el Campament de Toirigo, el Xalet d'Aigüestortes i el refugi de la Colomina. En el cas del refugi d'Estany Llong i de Toirigo es van repetir les analítiques i ja van donar aptes per al consum humà. A Toirigo el problema havia estat que encara no s'havia aplicat el tractament preventiu de clor.

Les analítiques de legionel·losi de la Casa del Parc d'Espot i de Boí són correctes. No s'han pogut fer les analítiques de Senet i de Llessui.

4.3.FORMACIÓ

4.3.1. Cursos organitzats

- **Ocells al Parc Nacional.** Casa del Parc de Boí. 12 i 13 de juny.
- **XXVIII Curs de Guies Interpretadors.** Espot (Pallars Sobirà), del 13 de setembre al 8 d'octubre.
- **Curs de monitors/es astronòmics Starlight.** Montsec i les Planes de Son, 15-17, 22-24 i 29-30 de novembre i 1 de desembre.
- **Suport a les XII Jornades sobre Recerca al Parc Nacional.** Espot, 13-15 d'octubre.

4.3.2. Assistència a cursos

Títol curs	Unitat	Organitzador	Població	Categoria
Organització de la feina en el teletreball	Unitat d'Administració i Gestió	DACC	Virtual	Formació
Ciberserguret i protecció de dades, nivell bàsic	Totes les unitats	DACC	Virtual	Formació
El document electrònic, la identificació i la signatura electròniques, l'e-Còpia	Unitat d'Administració i Gestió	DACC	Virtual	Formació

Programació Neurolingüística i les seves aplicacions a l'entorn laboral	Unitat d'Administració i Gestió	DACC	Virtual	Formació
Gestió de l'estrès basada en l'atenció plena	Unitat d'Administració i Gestió	DACC	Virtual	Formació
Píndola sobre "Com comunicar-nos quan tu dius blanc i jo vull dir negre"	Unitat d'Administració i Gestió	DACC	Virtual	Formació
Potenciar l'adaptabilitat, la flexibilitat i la resiliència	Unitat d'Administració i Gestió	DACC	Reus	Formació
TEI (Gestor d'expedients de sol·licituds d'autoritzacions)	Unitat d'Administració i Gestió	DACC	Virtual	Formació
Jornada de presentació de REPRESENTA, el registre electrònic de representació de la Generalitat	Unitat d'Administració i Gestió	DACC	Virtual	Formació
Riscos geològics a Catalunya	Unitat d'Administració i Gestió	ICGC	Virtual	Formació
Gestió dels recursos humans	Unitat d'Administració i Gestió	DACC	Virtual	Formació
Pautes per prioritzar	Unitat d'Administració i Gestió	DACC	Virtual	Formació
Bones pràctiques i tendències a les xarxes socials II	Unitat d'Administració i Gestió	DACC	Virtual	Formació
Millora la redacció dels continguts de marketing per a xarxes socials	Unitat d'Investigació i Ús Públic	DACC	Virtual	Formació
Elaboració de documents PDF accessibles des de Microsoft Word	Unitat d'investigació	DACC	Virtual	Formació
Modificacions de documents PDF per adaptar-los a l'accessibilitat	Unitat d'Investigació	DACC	Virtual	Formació
Introducció a la digitalització i nous sistemes de gestió de continguts en tasques de preservació	Unitat d'Investigació	DACC	Virtual	Formació
Tractament de la informació numèrica. Nivell 3	Unitat de Medi Natural	DACC	Virtual	Formació
Organització visual de treball amb Microsoft 365 PLANNER	Unitat de Medi Natural	DACC	Virtual	Formació
Taller de resolució de conflictes. Els reptes com a oportunitat de millora	Unitat de Medi Natural	DACC	Virtual	Formació
Llengua francesa: comunicació nivell mig (B1)	Unitat d'Ús Públic	DACC	Semipresencial	Formació

Seminari d'ús públic	Unitat Pública	d'Ús	OAPN	Virtual	Formació
Aprenentatge i propostes educatives als museus	Unitat Pública	d'Ús	Departament de Cultura	Virtual	Formació
Criteris de qualitat per a l'educació ambiental	Unitat Pública	d'Ús	DACC SCEA	Virtual	Formació
Microsoft Office 365. Ús de les eines TIC corporatives per treballar al núvol de forma col·laborativa	Direcció		DACC	Virtual	Formació
De la lluita a l'acció: un canvi de paradigma	Direcció		DACC	Virtual	Formació
El model de comunicació no violenta	Direcció		DACC	Virtual	Formació
Captura en viu d'espècies depredadores	Unitat de Medi Natural		ECA	Solsona	Formació
Com organitzar una reunió virtual	Unitat Pública	d'Ús	DACC	Virtual	Formació
Tot el que et cal saber de la factura electrònica	Unitat Pública	d'Ús	DACC	Virtual	Formació
Microcurs de principis bàsics d'accessibilitat web	Unitat Pública	d'Ús	DACC	Virtual	Formació
Sostenibilitat en el turisme	Unitat Pública	d'Ús	Agència Catalana de Turisme	Virtual	Formació
Disseny i implementació pràctica del sistema de gestió ambiental	Unitat Pública	d'Ús	Club EMAS	Virtual	Formació
Curs inicial de legionel·la	Unitat de Medi Natural		Laboratori Roisier	Cervera	Formació

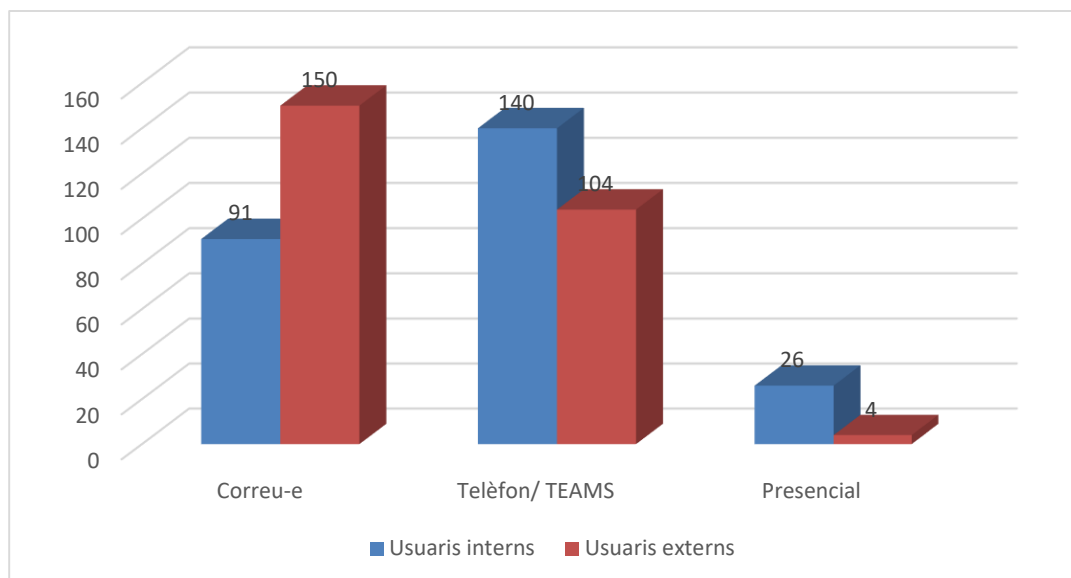
Taula 25 Assistència a cursos, jornades i congressos. *Font: Elaboració pròpia.*

4.4. CENTRE DE DOCUMENTACIÓ

4.4.1. Servei d'informació

Respostes un total de 491 consultes, un augment respecte a 2020 que van ser de 440. Les consultes presencials s'han limitat per la situació de la COVID19, facilitant-se la resolució de les externes via correu electrònic i telèfon, evitant desplaçaments innecessaris.

Un nou canal des de fa dos anys serveix d'entrada de consultes internes de personal del Parc i de la Generalitat, TEAMS.



Gràfic 10 Tipologia de les consultes. Font: Elaboració pròpia

També hi ha hagut un augment quant als préstecs amb un total de 18 préstecs: 11 monografies i 1 en alters suports (mapes...)

4.4.2. Fons documental

Han entrat 26 documents nous i la biblioteca compta amb 5.477 exemplars catalogats, que s'integren al Catàleg de les Biblioteques Especialitzades de la Generalitat de Catalunya, els mateixos que l'any passat ja que per problemes personals amb la documentalista itinerant no s'han fet catalogacions noves aquest any.

- 4.346 exemplars a la Casa del Parc de Boí.
- 1.131 exemplars addicionals a la Casa del Parc d'Espot i als centres de Senet i Llessui.

4.4.3. Publicacions periòdiques

El fons de revistes es compon de 38 títols que es reben amb regularitat.

4.4.4. Arxiu fotogràfic

Compta amb 16.288 registres, amb l'entrada de 318 imatges noves. S'han respost 8 peticions de material fotogràfic de diverses entitats i publicacions, principalment dedicades a la promoció turística i a la recerca històrica.

4.5. JORNADES, SEMINARIS I REUNIONS TÈCNIQUES

Jornada Museus per a tots els públics: "Accessibilitat i inclusió social." En línia. 4 de març.

Seminari Us Públic: "Redes Sociales y Estrategias de Comunicación en Parques Nacionales."CENEAM. En línia, 12, 13, 14 i 19 d'abril.

IV Jornada entre Museus i Parcs. "Transhumància i ramaderia extensiva: Patrimoni natural i cultural." Morera de Montsant, 9 de novembre

Projecte Valor, millora de les tècniques agrícoles en l'entorn d'espais naturals (CTFC), en línia protegits. 28, 29 i 30 de setembre.

Reunions de tècnics de la unitat d'ús públic. En línia, 14 de gener, 5 de maig, 27 de juliol i 24 d'agost. Cal ressaltar gairebé **26 sessions** de treball a través del *Microsoft Teams*.

Reunions del grup d'ús públic i turisme dels Parcs de Catalunya. En línia, 4 de febrer, 8 d'abril, 29 de setembre i 2 de desembre.

Reunions sobre l'Agència Catalana de Natura (ANACAT). En línia, durant l'any.

Reunió amb FGC per als nous convenis entre les estacions d'Espot i Boí i el Parc (2021).

Assemblea sobre l'ANACAT (IAC-CATAC). En línia.

Reunió de la comissió assessora de FGC al Pallars Sobirà i a l'Alta Ribagorça. En línia, 8 de novembre i 29 d'octubre respectivament.

Seminario de Uso Público de la Red de Parques Nacionales. En línia, 12, 13, 14 i 19 d'abril.

III i IV Comitè Starlight. En línia, els dies 18 de maig i 8 d'octubre, respectivament.

Sessions de treball del **procés participatiu de l'ANACAT** (Agència de la Natura de Catalunya).

Reunió del **Manual de senyalització** dels espais naturals protegits.

Reunions informatives i de planificació per a la **gestió dels Fons PRTR** (DAAC, Forestal Catalana).

Presentació del **Projecte PHUSICOS**.

Pla d'acció ESNATURA.

X Seminario de Seguimiento de la Red de Parques Nacionales.

Seminario de aplicación del Plan Director de la Red de Parques Nacionales

Participació al **Grup de Treball de Transhumància i Camins Ramaders** (IDAPA).

Participació a la reunió **Estratègies de desenvolupament** socioeconòmic vinculades a la conservació de la naturalesa.

Reunió sobre el projecte **Camins Tradicionals dels Pirineus** amb la Diputació de Lleida (Fons FEDER).

Reunions amb **l'ACA i la CHE** per tractar els cabals de manteniment.

Reunió de la **Junta de la RNC** de la Vall de Boí (xifres i balanç anual).

Eix 5. Governança

5.1. ÒRGAN RECTOR I ÒRGANS COL·LABORADORS

5.1.1. Patronat

President

Sr. Josep Enric Llebot Rabagliati (nomenament 14/02/17)

Secretària

Sra. Maria Merced Aniz Montes

Directora-conservadora del Parc Nacional

Representants de la Generalitat de Catalunya

Sr. Ferran Miralles Sabadell

Sr. Antoni Ferran i Melich

Sr. Jaume Vicens Perpinyà

Sra. Immaculada Garrós Font

*Departament de Territori i Sostenibilitat/
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i
Agenda Rural*

Sr. Montserrat Barniol i Carcasona

Sr. Ferran de Noguera i Betriu

*Departament d'Agricultura Ramaderia, Pesca i
Alimentació / Departament d'Acció Climàtica, Alimentació
i Agenda Rural*

Sra. Dolors Tella Albareda

*Departament de la Vicepresidència i de
Polítiques Digitals i Territori*

Sr. Ramon Alturo Lloan

Sr. Vidal Vidal Culleré

*Departament d'Empresa i Ocupació / Departament
d'Empresa i Treball*

Sr. Carles Vega Castellví

Sr. Claudi Vidal Gimbert

*Departament d'Ensenyament /Departament
d'Educació*

Sr. Manuel Pardo i Sabartés

Departament d'Interior

Sr. Miquel Àngel Cullerés i Balagueró

Sr. Albert Turull Rubinat

Departament de Cultura

Diputació i Consells Comarcals

Sr. Joan Talarn i Gilabert

Diputació de Lleida

Sr. Francisco Bruna Capel

Conselh Generau d'Aran

Sr. Carlos L. Isus Castellarnau

Consell Comarcal del Pallars Sobirà

Sr. Josep Maria Mullol Miret

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Sr. Alfons Duat i Noray

Consell Comarcal de l'Alta Ribagorça

Ajuntaments

Sr. Jacinto Cuny Moga

Ajuntament de Vielha-Mijaran

Sr. César Ruiz-Canela Nieto

Ajuntament de Naut Aran

Sr. Francesc Xavier Llena Cano

Ajuntament d'Alt Àneu

Sr. Pere Ticó Domingo

Ajuntament d'Esterrri d'Àneu

Sr. Joan Edo Beltran

Ajuntament de La Guingueta d'Àneu

Sr. Josep Ma Sebastia Canal

Ajuntament d'Espot

Sr. Raimon Monterde Alberich

Sra. M^a immaculada Gallardo Barceló

Ajuntament de Sort

Sr. Josep Maria Dalmau Gil

Ajuntament de la Torre de Capdella

Sr. Nil Monso Ramon

Ajuntament de la Vall de Boí

Sr. Josep Antoni Parache Palacín

Ajuntament de Vilaller

Universitats Catalanes

Sr. Antoni Luna Garcia
Universitat Pompeu Fabra

Institut d'Estudis Catalans

Sr. Delfí Sanuy Castells
Institut d'Estudis Catalans

Administració de l'Estat

Sr. José Crespin Gómez <i>Subdelegado del Gobierno en Lleida</i>	Sra. Montserrat Fernández San Miguel Sra. Elsa Enríquez Alcalde Directora Adjunta de Parques Nacionales <i>Organismo Autónomo Parques Nacionales</i>
---	--

Sr. Manuel Oñorbe Esparraguera Sr. Germán Glaría Galceran <i>Jefe de Servicio de Difusión y Comunicación. Organismo Autónomo Parques Nacionales</i>	Sra. Dolores Pascual Vallés <i>Presidenta de la Confederación Hidrográfica del Ebro.</i>
---	---

Associacions de Conservació de la Natura

Sra. Teresa Sabater Puig <i>DEPANA</i>	Sr. Lluís Toldrà i Bastida <i>DEPANA</i>
---	---

Entitats excursionistes i propietàries d'equipaments dins el Parc

Sr. Josep Llusà Roca Sr. Enric Berba Sastre <i>Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya</i>	Sr. Miquel Rafa Fornieles <i>Centre Excursionista de Catalunya</i>
---	---

Comissió Permanent

President	Secretària
Sr. Josep Enric Llebot Rabagliati	Sra. Maria Merced Aniz Montes Directora-conservadora
Sr. Jaume Vicens Perpinyà Sr. Antoni Ferran Melich <i>Departament de Territori i Sostenibilitat/ Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural</i>	Sra. Dolors Tella Albareda <i>Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori</i>
Sr. Ferran de Noguera i Betriu <i>Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, i Alimentació / Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural</i>	Sr. Joan Perelada i Ramon <i>Ajuntament de la Vall de Boí</i>
Sr. Josep Ma Sebastia Canal <i>Ajuntament d'Espot</i>	Sr. Francesc Xavier Llana Cano <i>Ajuntament d'Alt Àneu (Espot)</i>
Sr. Josep Maria Dalmau Gil <i>Ajuntament de la Torre de Capdella (Boí)</i>	Sr. Manuel Oñorbe Esparraguera Sr. Jesús Nacle Martin <i>Organismo Autónomo Parques Nacionales</i>
Sra. Teresa Sabater Puig <i>DEPANA</i>	

Comissió d'Accessibilitat

President	Secretària
Sr. Josep Enric Llebot Rabagliati	Sra. Maria Merced Aniz Montes Directora-conservadora
Sr. Jaume Vicens Perpinyà Sra. Immaculada Garrós Font <i>Departament de Territori i Sostenibilitat/ Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural</i>	Sra. Dolors Tella Albareda <i>Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori</i>
Sr. Ferran de Noguera i Betriu <i>Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, i Alimentació / Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural</i>	Sr. Nil Monsó Ramón <i>Ajuntament de la Vall de Boí</i>
Sr. Josep Ma Sebastia Canal <i>Ajuntament d'Espot</i>	Sr. Francesc Xavier Llena Cano <i>Ajuntament d'Alt Àneu</i>
Sr. Jesús Nacle Martin <i>Organismo Autónomo Parques Nacionales</i>	Sr. Antoni Plans i Lladós <i>DEPANA</i>
Sra Silvia Bardají Sopena <i>Associació de Taxis de la Vall de Boí</i>	Sr. Josep Lluís Sebastia Martí <i>Associació de Taxis d'Espot</i>
Sr. Miquel Rafa Fornieles <i>Centre Excursionista de Catalunya</i>	Sr. Xavier Llimiñana Sabaté <i>Responsable Ús Públic Parc Nacional</i>

Comissió Tècnica Paritària Conselh - Parc

Sra. Maria Merced Aniz Montes Directora-conservadora	Sra. Alba Jordana Técnica Unitat Medi Natural
Sr. Francisco Bruna <i>Conselher de Territori, Paisatge i Gestió Ambiental</i>	Sr. Ivan Afonso Jordana <i>Responsable Medi Natural Conselh Generau d'Aran</i>
Sr. Joan Capdevila Miret <i>Enginyer tècnic Conselh Generau d'Aran</i>	

Comissió de Refugis

Sra. Maria Merced Aniz Montes Directora-conservadora	Sr. Xavier Llimiñana Responsable de la unitat d'Ús Públic del Parc
Sra. Alba Jordana <i>Responsable certificació EMAS</i>	Sr. Valentí Sagristà <i>Refugi d'Amitges</i>
Sra. Lara Urbe <i>Refugi del Gerdar</i>	Sr. Jordi Vives, <i>Refugi del Pla de la Font</i>
Sr. Marc Ollé <i>Refugi Saboredó</i>	Sr. Jordi Gavaldà <i>Conselh Generau d'Aran</i>
Sr. Sergi Martínez <i>Refugi d'Ernest Mallafré</i>	Sr. Miquel Sánchez <i>Refugi Ventosa i Calvell</i>
Sr. Gerard Garreta <i>Refugi de la Colomina</i>	Sr. Joan Carles Aldeguer <i>Refugi d'Estany Llong</i>
Sr. Xavi Serratosa <i>Refugi Josep Maria Blanc</i>	Sr. Josep Mohedano <i>Refugi dera Restanca</i>
Sr. Josep Baqués <i>Refugi de Colomers</i>	Sr. Josep Llusà <i>Representant de la FEEC</i>
Sr. Miquel Rafa <i>Representant del CEC</i>	Sr. Jordi Martorell <i>Representant UEC</i>
Sr. Josep M^a Contansa <i>EMD Sorpe</i>	

Comissió Starlight

Sra. Maria Merced Aniz Montes Directora-conservadora	Sr. Xavier Llimiñana Responsable de la unitat d'Ús Públic del Parc
Sra. Alba Jordana <i>Responsable certificació Starlight</i>	Sr. Nil Monsó Sra. Meritxell Salvador <i>Representant dels municipis del Parc i zona perifèrica</i>
Sra. Sílvia Coll <i>Turisme Vall Fosca</i>	Sra. Marisol Ariño <i>Turisme Val d'Aran</i>
Sr. Carlos Cortina <i>Turisme de les Valls d'Àneu</i>	Sr. Lluís Martínez <i>MónNatura Pirineus</i>
Sra. Gemma Gandia <i>Associacions de turisme rural dels Pirineus i les Terres de Lleida</i>	Sr. Josep Castellarnau <i>Associacions hoteleres dels Pirineus i les Terres de Lleida</i>
Sra. Marta Cortina <i>Associació Càmpings de Lleida</i>	Sra. Montse Ballbé <i>Associació de Guies Interpretadors del Parc Nacional</i>
Sr. Sergi Aparicio Ferreró <i>Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural</i>	

Comissió d'Aigües – Acordada la seva creació a la 57a Comissió Permanent de Patronat del 5 de novembre de 2020

President Sr. Josep Enric Llebot Rabagliati	Secretària Sra. Maria Merced Aniz Montes Directora-conservadora
Cristina Esponar Mosquera <i>Responsable Unitat Medi Natural</i>	Sr. Jaume Vicens Perpinyà Sra. Immaculada Garrós <i>Departament de Territori i Sostenibilitat / Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural</i>
Sra. Silvia Cubillo Nielsen <i>Confederación Hidrográfica del Ebro</i>	Sr. Nil Monsó Ramón <i>Ajuntament de la Vall de Boí</i>
Sr. Josep Ma Sebastia Canal <i>Ajuntament d'Espot</i>	Sr. Francesc Xavier Llena Cano <i>Ajuntament d'Alt Àneu (Espot)</i>
Sr. Lluís Sastre Pinyana <i>Agència Catalana de l'Aigua</i>	Sr. Josep Maria Dalmau Gil <i>Ajuntament de la Torre de Capdella (Boí)</i>
Sr. Marc Ventura <i>LTER NODE Aigüestortes</i>	

Participació en altres òrgans col·legiats

Consejo de la Red de Parques Nacionales
Sr. Jaume Vicens Sr. Antoni Ferran i Melich

Comité Científico de Parques Nacionales

Sr. Emilio Ortega Casamayor <i>Director del Centre d'Estudis Avançat de Blanes, CEAB-Consell Superior d'Investigacions Científiques</i>
--

Reunions de Patronat i Comissió Permanent

S'han realitzat dues sessions de Patronat, dues de Comissió Permanent en format mixt, (virtual i presencial), i una sessió extraordinària. Es van pendre, en les diferents reunions els acords següents:

- Es ratifica favorablement l'acord de la Comissió Permanent d'aprovació del programa d'actuacions i pressupost 2021.
- S'aprova la Memòria d'Activitats al Parlament 2020 i l'execució i liquidació del capítol II en règim d'autonomia econòmica.
- S'aprova el document informat en reunió, per a la presentació d'al·legacions al Proyecto de Plan Hidrológico de la demarcación del Ebro (2020-2027), que figura a Annex IV, de l'acta. Es tracta d'un procés de participació obert, en la qual el parc ha volgut comunicar certes qüestions tècniques que afecte sobretot als cabals de la conca hidrogràfica.
- Es dona vistiplau als condicionats presentats de l'ús del logotip de la Destinació Turística Starlight d'Aiguestortes i Estany de Sant Maurici per a establiments.
- S'informen favorablement les bases reguladores de les subvencions per al finançament d'actuacions a la zona d'influència socioeconòmica (ZIS) del parc, després del procés consultiu realitzat pel mateix.
- Es va aprovar el Pla d'ús Públic 2021-2024 del Parc Nacional d'Aiguestortes i Estany de Sant Maurici.
- S'aproven els objectius proposats per a l'exercici 2021 del Sistema de Gestió Ambiental EMAS.
- S'acorda que la directora enviarà el decret Reial Decret 1229/2005 que regula els ajuts a la zona d'influència socioeconòmica de parcs nacionals i de les darreres bases de les activitats subvencionables, perquè els membres facin aportacions i debatin en una propera sessió. (Subvencions a la ZIS provinents dels fons PRTR).
- S'acorda l'aprovació i ratificació dels diferents informes tramitats pel parc que requereixen del vistiplau de la Comissió Permanent.

5.1.2. Reunions de la Comissió d'Accessibilitat

Es tracten els temes de la presentació de la regulació de l'ús públic als Espais Naturals de Protecció Especial (programa pilot d'accès a la ruta d'ascens a la Pica d'Estats), l'anàlisi i propostes de les diferents accions a realitzar al Parc, les novetats del Bus del Parc, el seguiment dels convenis amb les associacions de taxis i els ajuntaments de Boí i Espot pel transport públic de visitants i la presentació Pla d'accessibilitat universal.

5.1.3. Reunions de la Comissió d'Aigües

Es tracten els següents temes: presentació dels membres, i possible incorporació de nous, presentació de l'informe de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebro sobre l'estat de les concessions al Parc estricte, impuls d'actuacions per a la recuperació de cabals ecològics i mesures per reduir impactes a les infraestructures existents, instal·lació de telenivometres NRC per estudis i la proposta de reserva fluvial a l'estany Negre.

5.1.4. Reunions directors/subdirectors

S'ha participat, per part de direcció, en **7 reunions** de directors d'Espais Naturals Protegits, una al monestir de Montserrat i un altre a Barcelona, la resta virtuals. Amb els següents temes tractats.

Gestió activa:

- Tancament del programa ESNATURA.
- Desenvolupament taller per l'ANACAT.
- Informació sobre l'estat de la convocatòria de subvencions 2021-22.
- Projectes programa Infraestructures.cat

- Pla de prevenció del llop.
- Programa de treball de la Xarxa de Museus Etnològics.
- Continuitat del procés de creació de l'Agència de la Natura Catalana.
- Potenciació de la unitat de l'Observatori del Coneixement del Patrimoni Natural, partint de la creació de la Unitat d'Informació i Coneixement, de l'anterior Direcció General.

Planificació:

- Programa d'actuacions 2021, i prioritats de la direcció general.
- Pla d'acció per a la regulació de l'accés als espais naturals.

Governança:

- Governança, bones pràctiques per aplicar a les Juntes Rectores i patronats.
- Informació en relació al programa de Recursos Humans, teletreball i mesures Covid.
- Creació de grups de treball: administratiu, manteniments, i temes forestals.
- Presentació de la nova sub-directora General de Biodiversitat i Medi Natural i el cap de Servei d'Espais Naturals Protegits.
- Propostes d'equivalències entre les anteriors Juntes Rectores i les noves.

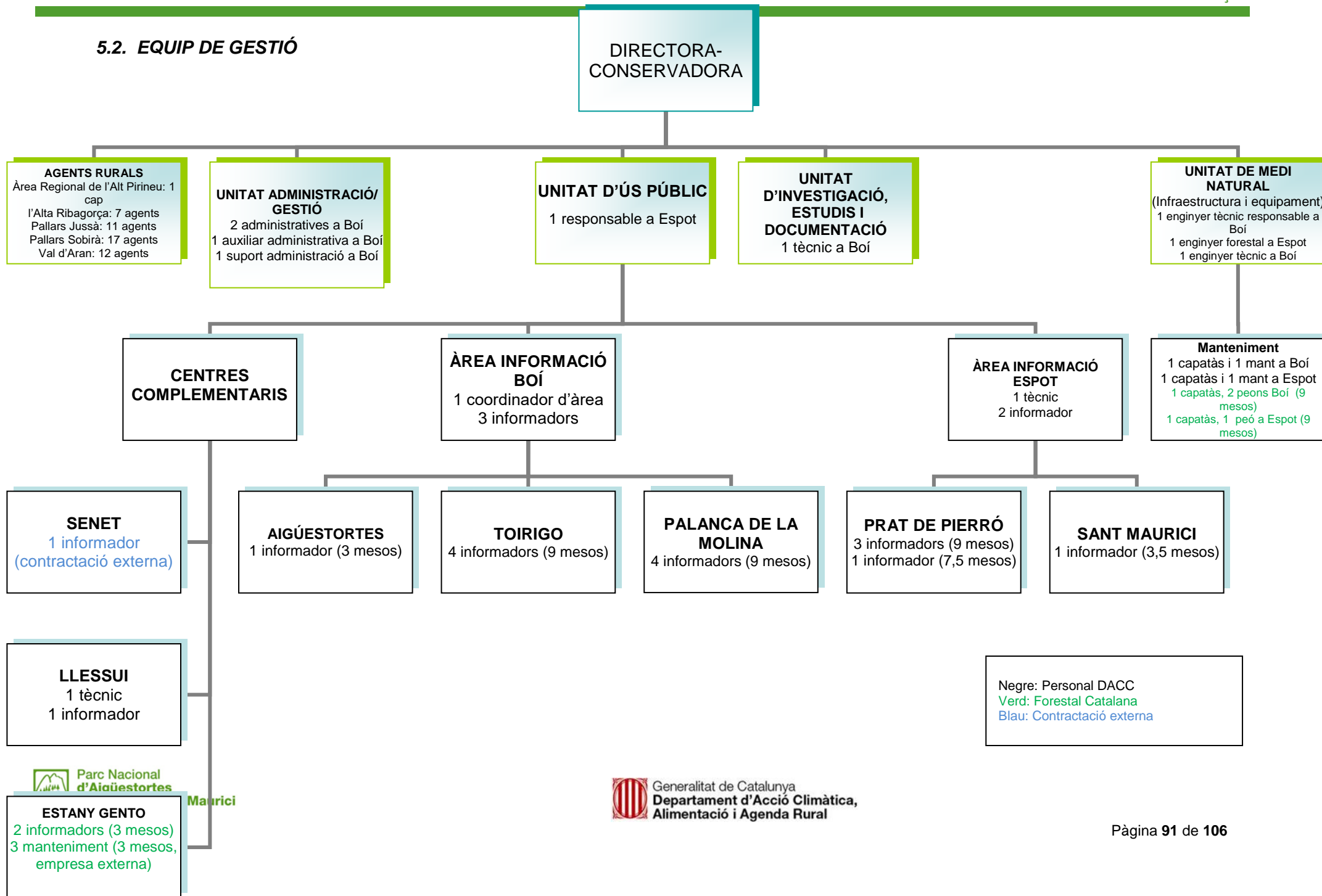
Comunicació i divulgació

- Nova intranet, estructura bàsica.

Gestió econòmica

- Gestió econòmica: RAE i DTES, pressupost prorrogat, infraestructures, projectes europeus.
- Contractes oberts a tramitar.

5.2. EQUIP DE GESTIÓ



5.2.1. Dotació de personal

A destacar que aquest any no hi ha hagut personal administratiu de reforç. Ha estat realitzada la incorporació al Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, part de les persones treballadores del servei d'informació a la unitat d'ús públic que prestaven serveis al Parc a través de l'empresa Forestal Catalana, SA, excepte el personal del terminal d'estany Gento

Unitat d'Administració i Gestió	Maria Merced Aniz Montes, directora-conservadora Cristina Ballarín García, administrativa Francesca Gil Gómez, auxiliar administrativa Àngels Paneque Pérez, administrativa Marisol Garcia Ardanuy, informadora, realitza tasques d'administració (9 mesos)
Unitat d'Ús Públic	Xavier Llimiñana Sabaté, responsable Ús Públic Gerard Giménez Pérez, tècnic Ús Públic Montserrat Gallart Gerotina, informadora (9 mesos) Ma. Isabel Sebastia Urbano, informadora (9 mesos) Oriol Cardona Isus, informador (7 mesos i mig) Montserrat Morancho Ribes, informadora (3,5 mesos) Natàlia Cot Puig (8 mesos) Cristina Cereza Aubets, informadora (9 mesos) Noèlia Adan Rodríguez, informadora Josep Maria Rispa Pifarré, tècnic Ús Públic Ma. Lourdes Casal Franco, administrativa-informadora Lluís Pifarré Martí, informador Roc Subirà Biosca, informador (9 mesos) Lourdes Lozano Hodas, informadora (9 mesos) Meritxell Centeno Magí, informadora (9 mesos) Olga Agudo Pérez, informadora (3,5 mesos) Abel Quintana Llevot, informador (9 mesos) Nicolás Molina Mates, informador (9 mesos) Núria Esport Martínez, informadora (9 mesos, amb reducció de jornada per fills menors 12 anys) Sabina Lapedra Grau, informadora (9 mesos) Maria Pou i Palau, tècnica Ús públic. David Escur Prat, informador
Unitat d'Investigació, Estudis i Documentació	Jordi Vicente Canillas, bibliotecari
Unitat de Medi Natural	Ma Cristina Espinar Mosquera, responsable enginyera forestal Míriam Aznar Galán, tècnica Medi Natural Alba Jordana Lapedra, tècnica Medi Natural Josep Lluís Gómez Bringué, capatàs brigada de manteniment Ricard Batlle Sacases, manteniment Domingo Roca Cecília, capatàs brigada de manteniment Josep Ginesta Cervós, manteniment (jubilació al mes d'agost)

UNITAT DE VIGILÀNCIA (COS D'AGENTS RURALS)¹

<i>Cap Àrea Regional de l'Alt Pirineu</i>	Anna Servent Ollé
<i>Alta Ribagorça</i>	F. Xavier Maurín Alós (Funcions de cap d'Unitat d'Àrea Bàsica) Josep Gilabert Valldeperez Angel Monsó Porté Joan Vila Alturo Jaume Perelada Ramon Josep Gispert Pallerola Emili Casals Parlade
<i>Pallars Sobirà</i>	Agustí Yebras Canellas (Funcions de cap d'Unitat d'Àrea Bàsica) Carles Barri Guamis Josep Jove Prat Pere Soler Farrera Lluís Garzón Caujola Jaume Pinós Ros Francesc Xavier Farré Espar Jordi Farrando Sebastia Jesús Marques Solé (Reserva de Fauna) Jordi Ricou Ribó Joan Sastrada Cortina Enric Edo Teys Josep Beltran Coma Ramiro Pinyol Franch Blanca Doya Peroi Raimon Castellví Obiols Domènec Cases
<i>Pallars Jussà</i>	Miquel Arilla (Funcions de cap d'Unitat d'Àrea Bàsica) Jordi Cardona Xavier Higuero Eudald Masó Aristides Admella Jose A Luque Josep M ^a Puigarnau Ivan Almirall Cristina Bordes Balbina Hernández Alberto Campos
<i>Agents Forestals e Mieiambientaus del Conselh Generau d'Aran</i>	Juan Rodríguez Rosells Manuel Broto Salgueiro Sergio Mir Larruy Isaac Castet Martin Ivan Barrios Mola Jose Maria Monge Bonet Salvador Gonçalves Cerqueira Carlos Adalid Berart Enrique Larruy Avila Fermín Monge Bonet Jesús Díaz González

¹ No tots els agents dediquen el 100% de la jornada al Parc, també desenvolupen tasques a la comarca

Aran Medan Guerrero
Oscar Yubero Huguet
Yannic Fernández carlos
José Antonio España Ubeira

PLACES D'INFORMACIÓ FORESTAL CATALANA SA

La Torre de Capdella Maria Elena Mur Cahuco, guia-interpretadora (3,5 mesos)
Arnau Vila Guerola, guia-interpretador (3,5 mesos)

PERSONAL EXTERN

Forestal Catalana

<i>Brigada de manteniment a Boí</i>	Joan Mongay Joaniquet, capatàs (9 mesos) Manuel Carrera Garijo, peó (baixa) Guillem Solans Filella (9 Cobreix baixa de Manuel Carrera 9 mesos) Joan Iglesias Arara, peó (9 mesos)
<i>Brigada de manteniment a Espot</i>	Anna Vega Rafel Escolà Saboya
<i>Brigada de manteniment a Gento</i>	Tasques adjudicades a Juan Cereza Castells (3 mesos)

Neteja

<i>Boí</i>	Leonor Santibanyez Bautista - Servinet
<i>Espot</i>	Dolors Rosés Roig- Servinet
<i>Llessui</i>	Sandra - Serveis Pirineus
<i>Senet</i>	Emilio Peguera - Servinet

5.2.2. Estudiants en pràctiques

Dos estudiants han realitzat les seves pràctiques col·laborant amb els tècnics de la Unitat de Medi Natural amb diferents sortides i activitats programades.

Nom	Procedència	Sector	Període	Hores
Jordi Canudas	Gestió forestal i de medi natural. IES Pont de Suert	Boí	14/10-21/12	300
Natalia Hueso	Gestió forestal i de medi natural. IES Pont de Suert	Boí	14/10-21/12	300

Taula 26 Estudiants en pràctiques acompanyats a través del conveni de col·locació per a la formació pràctica en centres de treball Font: elaboració pròpia.

5.2.3. Riscos, seguretat i higiene

Prevenió de riscos per als visitants

- Tasques diverses de retirada d'arbres caiguts i rocs a les pistes i senders.
- Senyalització del risc d'allaus a les principals entrades, així com senyalització o abalisament en cas necessari dels camins d'accés principals a les zones baixes, camí dels enamorats, ruta de la Llúdriga, ruta de la Marmota, ruta de l'Isard, camí de la Cascada per tal d'advertir de la perillositat per presència de neu o gel.
- Instal·lació de cadenes al punt més delicat de la part baixa del camí de Cavallers al cim de la Punta Alta, per la vall de Comalesbienes, en una visita conjunta amb els Mossos de Muntanya.



Imatge 29 i 30. Instal·lació de passamans al camí de Comalesbienes i retirada de rocs perillosos.
Font: Arxiu fotogràfic del Parc

5.3. RELACIONS I COL·LABORACIONS INSTITUCIONALS

5.3.1. Relacions amb l'Administració Local

Comissió tècnica Conselh-Parc

Realitzades dues reunions, una al maig i l'altre al desembre. Els temes tractats més rellevants : l'auditoria de la convocatòria d'ajuts ENPEs 2021 (l'estat de demolició del refugi antic de Colomers i la millora de la senyalització i eliminació de dreces del circuit de Colomers), la legalització de les captacions d'aigua dels refugis de Saboredó i de Colomers.

5.3.2. Relacions estatals

Participació en:

- VI Seminario del Pan Director, organitzar pel *Organismo Autónomo Parques Nacionales*
- *Comité de Colaboración y Coordinación de Parques Nacionales*: S'ha assistit
 - ✓ Iniciatives d'impuls al treball en *Red* per part de l'OAPN.
 - ✓ Actuacions als parcs nacionals d'interès per a la *Red*: (planificació, conservació, us públic, seguiment, difusió...)

- ✓ Informació sobre les activitats de la Cátedra de Parques Nacionales.
- III Seminari de Plan Director de Parques Nacionales, que es va celebrar els dies 18 i 19 de novembre al Parque Nacional de Doñana.
- 10a Reunió del Grup Tènic sobre Subvencions a l'àrea d'influència socioeconòmica de la Red de Parques Nacionales, el dia 14 de març a la seu de l'OAPN a Madrid.
- *Comité de Colaboración y Coordinación de Parques Nacionales (CCC)* : S'ha assistit a 4 reunions telemàtiques. Els principals temes tractats son:
 - ✓ Elaboració del quart informe al *Senado* sobre la situació de la *Red*.
 - ✓ Sistema de relacions de la *Red*.
 - ✓ Programa d'Investigació de la *Red de Parques Nacionales*.
 - ✓ Proposta de designació de les noves Reserves Naturals fluvials a parcs nacionals per la de la *Dirección General del Agua*.
 - ✓ Criteri de repartiment de les subvencions de les AIS dels Parcs Nacionals.
 - ✓ Informe triennal al *Senado* sobre el l'estat de la *Red de Parques Nacionales*.
 - ✓ Informació sobre subvencions als pacs nacionals amb càrrec al PRTR.
 - ✓ Participació de la *Red de Parques Nacionales* a fires, congressos i altres events.
 - ✓ Debat sobre propostes trameses de l'esborrany del Reial Decret sobre imatge corporativa i aprovació si s'escau del document final.
 - ✓ Informació sobre la celebració del Comité Científic de la *Red de Parques*. Esborrany del document "requisits i criteris per a la incorporació de nous espais naturals a la *Red de Parques Nacionales* "
 - ✓ Proposta de la planificació de grups de treball del CCC i reunions CCC any 2022.
- Reunió extraordinària del Consejo de la Red de Parques Nacionales, realitzada el dia 23 de juliol.
- X Seminari de seguiment a llarg termini de la *Red de Parques Nacionales*, els dies 20,21 i 22 de setembre a la seu del CENEAM a Valsaín (Segovia).
- IV Seminari de seguiment d'aplicació del Plan Director de la Red de Parques Nacionales, els dies 27,28 i 29 a la seu del CENEAM a Valsaín (Segovia).
- I Trobada Iberoamericana : *Viajes, comunicación y turismo. Desafíos de una nueva era*, 8 i 9 de novembre a Alcanyís (Terol).

5.3.3. Col·laboracions i Convenis

- Col·laboració amb el Servei Geològic en el programa de prevenció de risc d'allaus.
- Continuació del Conveni entre el Servei Meteorològic de Catalunya i els refugis guardats que són titularitat del *Consejo General*, la Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya (FEEC). i la Direcció General del Medi Natural, referent a la previsió i l'observació meteorològica i possibles situacions meteorològiques que puguin afectar als refugis guardats d'alta muntanya.
- Conveni de col·laboració entre el Parc Nacional, l'Ajuntament de la Vall de Boí i l'Associació de Taxistes de la Vall de Boí, per al funcionament del transport de visitants.
- Conveni de col·laboració entre el Parc, l'Ajuntament d'Espot i l'Associació de Taxistes d'Espot, per al funcionament del transport de visitants.

- Conveni entre el Patronat Intercomarcal de Turisme Terres de Lleida de la Diputació de Lleida i el Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici per a la realització d'actuacions de promoció i divulgació turística.
- Conveni de col·laboració entre el Departament de Territori i Sostenibilitat, Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, Vallter,SA i Actius de Muntanya,SA, per a la promoció i realització de projectes conjunts dins l'àmbit del Parc Nacional i de l'estació d'esquí de Boí Taüll.
- Conveni de col·laboració entre el Departament de Territori i Sostenibilitat, Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, Vallter,SA i Actius de Muntanya,SA, per a la promoció i realització de projectes conjunts dins l'àmbit del Parc Nacional i de l'estació d'Espot Esquí.

5.3.4 Visites protocol·làries

- La consellera de Cultura, Àngels Ponsa, a l'Ecomuseu Els Pastors de la Vall d'Àssua de Llessui (Pallars Sobirà), en una visita als diferents equipaments culturals de la comarca. També es va traslladar fins a la Vall de Boí, on una guia interpretadora del Parc li va fer un acompanyament pel planell d'Aigüestortes.



Imatge 31 Visita de la consellera Àngels Ponsa a l'Ecomuseu Els Pastors de la Vall d'Àssua. Font: Arxiu fotogràfic del Parc

5.4. GESTIÓ ECONÒMICA

5.4.2. Règim d'Autonomia Econòmica

El pressupost del present exercici va ser aprovat mitjançant resolució del director general de Polítiques Ambientals i Medi Natural en data el 8 de març, en base a les despeses i ingressos previstos per l'òrgan gestor (276.800,00 €). El 24 de febrer el director general havia autoritzat la incorporació del romanent de l'exercici 2020 (37.742,45 €). El 18 de maig també es va aprovar una resolució d'ampliació del pressupost provinent de la partida AVEHICLES per actuacions urgents per fer front a la millora de la reordenació dels accessos als espais naturals com a efectes de les conseqüències que han comportat els diferents desconfinaments derivats de la pandèmia provocada per la Covid-19 i de les necessitats sorgides en els diferents programes, que va suposar una aportació extra de 125.000,00 €, amb la qual cosa el pressupost final ha estat de 439.542,45 €

D'acord amb la liquidació de pressupost que es presenta cal esmentar, per la seva importància relativa, les següents desviacions entre la previsió de pressupost i la seva execució:

Ingressos

Pel que fa a l'estructura d'ingressos, la liquidació del pressupost reflecteix la dependència financera del Parc Nacional respecte al Departament, que aporta el 90,69% dels recursos (assignació amb càrrec a les despeses corrents del Departament). Aquesta dependència financera enguany s'ha vist intensificada per segon any consecutiu per la gran disminució dels ingressos propis i per l'aportació extra que es va aprovar al mes de maig provinent de la partida AVEHICLES. Quant a la resta dels ingressos, provenen dels altres ingressos diversos (2,90 %), dels preus públics (2,62 %), de la venda de béns (1,99 %), i del servei de monitoratge i guies (1,53 %).

En el total d'ingressos, la quantitat inicialment prevista va ser de 276.800,00 €, mentre que els ingressos realitzats han estat de 403.578,07 €. La desviació suposa un augment del 45,80 % com a conseqüència, principalment, de les causes abans esmentades. Respecte a l'any 2020, els ingressos propis han augmentat un 78,49 %, mentre que l'aportació del Departament ha augmentat un 15,82 %.

Deutors

Els ingressos pendents de cobrament corresponen a activitats pròpies del centre i ascendeixen a 826,45 €.

Aquest deute correspon a una factura emesa a 2021, que a 31/12/21 encara no ha estat cobrada.

Despeses

S'han tramitat 129 propostes de RAE amb una despesa total de 363.239,50 € (314.779,95 € de capítol II i 48.459,55 € de capítol VI).

S'han incrementat els crèdits de quatre partides per poder realitzar la incorporació del romanent de l'exercici 2020, segons l'autorització signada pel director general de Polítiques Ambientals i Medi Natural el 24 de febrer. Aquest any s'ha tornat a fer servir la vinculació de crèdits, concepte incorporat a partir de la *Llei 20/2005, de 29 de desembre, de pressupostos de la Generalitat de Catalunya per al 2006*.

Les despeses més importants enguany s'han realitzat a la partida de treballs tècnics (27,14 %), seguida d'altres subministraments (15,48 %), altres treballs realitzats per altres empreses (11,55 %) i conservació, reparació i manteniment de terrenys, béns naturals, edificis i altres construccions (10,09 %); per sota trobem l'organització de reunions, conferències i cursos (6,20 %), les inversions en edificis i altres construccions (6,19 %), les inversions en altre immobilitzat material (3,51 %), les publicacions (3,38 %), i altres despeses diverses (3,20 %). El 13,26 % restant es reparteix entre les altres partides en menor percentatge.

En el total de despeses la quantitat inicialment prevista en el pressupost (276.800,00 €) ha augmentat en un 31,23 % (363.239,50 €). Respecte a l'any 2020, les despeses executades han augmentat un 17,08 %.

Deutes

Tots els deutes són a curt termini, per import de 117.166,74 €, i es corresponen a les gestions pròpies del centre, despeses de les quals a 31/12/21 encara no s'ha efectuat el pagament.

D'aquest import, 961,82 € corresponen a una despesa de 2019 i 532,40 € corresponen a una despesa de 2020 de les que encara no s'ha aconseguit tenir la documentació i les dades de pagament dels proveïdors, tot i que se'ls ha demanat moltes vegades.

A més a més, s'ha donat de baixa una factura de 2020 per import de 2.052,16 €, ja que no s'ha pogut certificar la feina realitzada, atesa la no idoneïtat dels treballs efectuats, que finalment no s'han executat de la manera establerta segons l'adjudicació.

5.5.GESTIÓ ADMINISTRATIVA

5.5.2. Reunions

Reunions de Coordinació

S'han realitzat 7 reunions de coordinació: 9 de febrer, 23 de febrer, 22 d'abril, 11 de maig, 8 de juny, 20 de juliol i 11 de novembre, els temes tractats son:

- Programa d'actuacions 2021.
- Presentació casos de bones pràctiques d'accessibilitat.
- Nova pàgina web del parc.
- Estudiants en pràctiques, cursos, escoles i activitats 2021.
- Actualització protocols Covid-19 a les Cases del Parc.
- Reunió RAE.
- Trobada equipaments educació ambiental
- Reunió de l'ITER, renovació de càrrec.
- Explicació reunió de directors de febrer.
- Reunió del grup de treball ús públic i turisme.
- Seguiment de Queixes, suggeriments, incidències i no conformitats.
- Presentació memòries 2020.
- Organització cursos PATT.
- Preparació reunions de Patronat (ple, comissió permanent), i activació de les Comissions d'Aigües i Accessibilitat.
- Estat organització Jornades sobre Recerca.
- Informació programes europeus: Resquealpyr, PROSAVE, GREEN II.
- Resultat de la auditoria interna de la certificació Q de Qualitat i estat dels objectius.
- Valoració estat de pressupost RAE (Règim d'Autonomia Econòmica)
- Comissió d'Aigües, resum reunió.
- Explicació projecte "Valor".
- Resultat de la auditoria externa de la certificació Q de Qualitat.
- Novetats registre digital.
- Grups de treball coordinats DG: conservació, brigades i forestal.
- Explicació estat fons Next Generation (PRTR).

5.6.FUNCIONAMENT I MANTENIMENT BÀSIC

D'aquesta oficina emana tota la producció administrativa, així com les tasques d'informació telefònica i escrita i de representació i relació amb l'exterior. Convocatòria i assistència a les reunions del Patronat i elaboració d'actes. També es realitza el subministrament de material als centres.

Es destaca:

- La desaparició de la conselleria de Territori i Sostenibilitat, i assimilació al Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural (DACCA), ha comportat canvis de procediments, d'interlocutors i de responsables. Aquest canvi suposa una adaptació als nous protocols.
- Vehicles: Parc mòbil desfasat, que suposa un risc per als usuaris i a més a més una elevada inversió de recursos en forma de manteniment per part de la brigada. El canvi de Departament ha suposat certa llibertat en el moment de dur els vehicles a diferents tallers, cosa que millora molt el tràmit de les reparacions.
- Aquest any no hi ha hagut reforç d'administració, es valora molt positivament la tasca d'una persona que es dedicava a tasques d'informació, a la unitat d'administració.
- Respecte a la plataforma TEI de gestió d'autoritzacions, cada vegada els usuaris hi treballen millor.
- Els tràmits amb el TAIS han estat més fàcils, tot i que encara hi ha aspectes que son millorables i que facilitarien les tasques.
- En relació a la gestió de subvencions, remarcar la difícil situació en que han deixat als parcs enfront dels sol·licitants al fer pública la instrucció que reinterpretava certes qüestions de les bases reguladores i que deixaven fora de la convocatòria molts expedients.

5.7. CERTIFICACIONS

5.7.1 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 2019) i l'impacte que generen sobre el medi ambient.

LLOC	Aspecte Ambiental	Impacte ambiental
Casa Espot	Consum aigua	Esgotament recurs natural hídric
	Consum gasoil calefacció	Esgotament recurs energètic / Emissions CO ₂
	Generació residu paper	Reciclatge, estalvi d'un recurs natural: cel·lulosa
	Generació residu rebuig	Esgotament abocadors
Casa Boí	Consum electricitat	Esgotament recurs energètic / Emissions CO ₂
	Consum gas natural	Esgotament recurs energètic / Emissions CO ₂
Garatge Espot	Generació fluorescents	Reciclatge, estalvi d'electricitat, petjada carboni
Centre Llessui	Consum electricitat	Esgotament recurs energètic / Emissions CO ₂
	Consum paper	Esgotament d'un recurs natural (fusta)
	Consum aigua	Esgotament recurs natural
	Generació paper	Reciclatge, estalvi d'un recurs natural: cel·lulosa
Centre Senet	Generació rebuig	Esgotament abocadors
	Consum d'aigua	Esgotament recurs natural
	Consum de paper	Esgotament recurs natural
	Generació rebuig	Esgotament abocadors
Manteniment Parc	Generació rebuig	Esgotament abocadors
	Emissions CO ₂	Disminució qualitat aire, contaminació atmosfèrica

Taula 27. Aspectes ambientals directes significatius.

LLOC	Aspecte Ambiental	Impacte ambiental
Refugi Estany Llong	Generació olis i greixos	Segregació residus / Contaminació
Refugi Ventosa i Calvell	Generació paper i cartró	Estalvi recurs natural (fusta)
Refugi Ventosa i Calvell	Generació plàstic	Estalvi recurs natural (petroli)
Refugi Ventosa i Calvell	Generació vidre	Estalvi recurs natural (sorra i silicats)
CIA Toirigo	Tots	La majoria d'aspectes i indicadors no van ser quantificats degut a la manca de dades per part dels gestors del campament

Taula 28. Aspectes ambientals indirectes significatius.

Tipus Aspecte	Aspecte Ambiental	Impacte ambiental
Incendi forestal	Emissions gasos combustió	Disminució qualitat de l'aire / Pèrdua vegetació
Abocament fora límits	Abocament efluent residual	Contaminació de les aigües i el sòl
Vessament	Abocament efluent	Contaminació de les aigües i el sòl
Brot legionel·la	Emissions aerosols	Afectació salut persones
Allau	Erosió	Pèrdua vegetació

Taula 29. Aspectes ambientals potencials.

OBJECTIUS I PROGRAMA AMBIENTAL

En data 19 de març 2021, a la 58ena reunió de la Comissió Permanent del Patronat del Parc Nacional, s'aprova el programa ambiental i les objectius per a l'any 2021.

A partir dels compromisos adquirits a través de l'aprovació de la Política Ambiental, respecte a la millora continua del comportament ambiental, de prevenció de la contaminació i del compliment dels requisits legals ambientals aplicables, s'estableixen una sèrie d'objectius i fites. Aquests objectius són quantificats sempre que sigui possible i es desenvolupen en programes de gestió ambiental en els quals s'especifiquen les accions a seguir per tal d'aconseguir-los, així com qui és la persona responsable de dur-les a terme, el termini per executar-les i els recursos assignats.

Els objectius del Sistema de Gestió Ambiental del 2021 han estat els següents:

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 Descripció: Destrucció de la vegetació i compactació del sòl provocat pel desplaçament de visitants Tancament: Desembre 2021 Indicador: Índex DVC 2017 → 61,31 Objectiu → <30 2018 → 60,10 2019 → xx 2020 → xx 2021 → xx	Localització dels punts de degradació	FETA	
	Treballs de manteniment i restauració	FETA	No s'ha fet l'avaluació dels paràmetres però s'ha fet una actuació de restauració, manteniment i, en definitiva, reducció de l'impacte de l'ús públic intens. Expedient PTO-2021-368 a càrrec de la partida pressupostària PO12D 660 0003 00/5510 (25.276,90€).
	Trams empedrats, construcció d'esgraons, murs de pedra seca, tancar drecceres	FETA	
	Mesurament dels paràmetres d'ús intens	NO FETA	No es pot donar com assolit tot i que tot indica que ho està perquè no s'ha fet la valoració numèrica.
	Càlculs impacte ús públic intens	NO FETA	

Núm. 3 (2018)

✓ Assolit

OBJECTIU 1/20	FITES/ ACCIONS	ESTAT	Observacions de l'estat del compliment
DISMINUCIÓ DEL CONSUM DE PAPER Descripció: Disminució del consum de paper Tancament: Desembre 2021 Indicador: kg/treball+dia+visitants	Consum responsable.	FETA	Encara hi ha un augment del consum de paper als centres de Senet, 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.
	No assolit Digitalització informació, tràmits, etc.	FETA	
	Administració electrònica, nous canals de comunicació	FETA	
	Seguiment dels indicadors	FETA	

Núm. 1 (2020)

OBJECTIU 2/20	FITES/ ACCIONS	ESTAT	Observacions de l'estat del compliment
MILLORA DE LA EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS NOSTRES EDIFICIS Descripció: Reduir el consum de recursos energètics Tancament: Desembre 2021 Indicador: Consum elèctric i de combustible.	Consum responsable	FETA	El consum d'electricitat ha disminuït a tots els centres notablement amb els canvis que s'han anat fent. El consum de pèl-let també ha disminuït ja que s'han renovat les instal·lacions per millorar-ne la eficàcia.
	Assolit Canvi termòstats	FETA	
	Sensors de moviment	FETA	
	Seguiment dels indicadors	FETA	

Núm. 2 (2020)

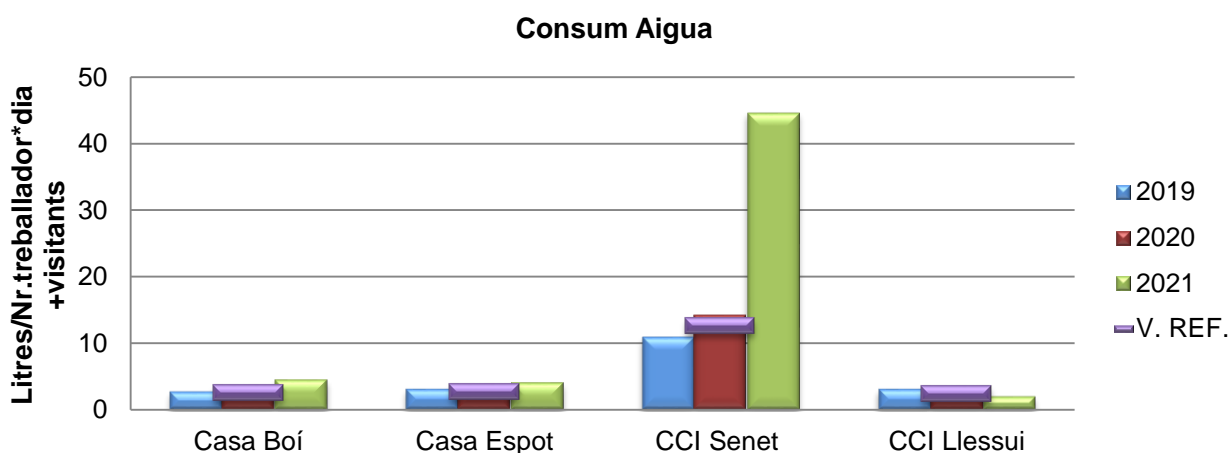
	OBJECTIU 1/21	FITES/ ACCIONS	ESTAT	Observacions de l'estat del compliment
Núm. 1 (2021)	INCORPORACIÓ DE CRITERIS DE PREVENCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA	Formació acústica	FETA	A totes les sol·licituds d'autoritzacions que impliquen soroll, principalment obres i accés motoritzat es demana un estudi de l'impacte acústic que pot suposar el desenvolupament de l'activitat a autoritzar.
	Descripció: Acció 1.2.3. del Pla Específic de Mesures per a la ZEPQA (Resolució TES/2728/2019, de 22 d'octubre)	Sol·licitar estudi acústic als interessats	FETA	
	Tancament: Desembre 2022	Valoració impacte soroll al medi natural	FETA	
	Indicador: Nr. autoritzacions reducció soroll / Nr. autoritzacions Total	Seguiment del desenvolupament de les activitats	FETA	
	OBJECTIU 2/21	FITES/ ACCIONS	ESTAT	Observacions de l'estat del compliment
Núm. 2 (2021)	ERRADICACIÓ D'ESPÈCIES INVASORES INTRODUÏDES	Erradicació definitiva de barb roig (<i>Phoxinus sp.</i>) i truita (<i>Salmo trutta</i>)	FETA	Veure els assoliments principals del projecte a l'informe final Layman LIFE13NAT/ES/001210: - Augment notable de les poblacions de granota roja, tritó pirinenc i tritó palmat. - Reducció d'un 75% de la població de barb roig i salmònids en 2 estanys i 5 estanys alliberats totalment de peixos.
	Descripció: Recuperació d'hàbitats aquàtics d'alta muntanya	Restauració ecològica i paisatgística de les masses d'aigua	FETA	
	Tancament: Desembre 2022	Conservació i recuperació d'espècies amenaçades	FETA	
	Indicador: Nr. espècies amenaçades recuperades	Seguiment dels indicadors	FETA	

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.

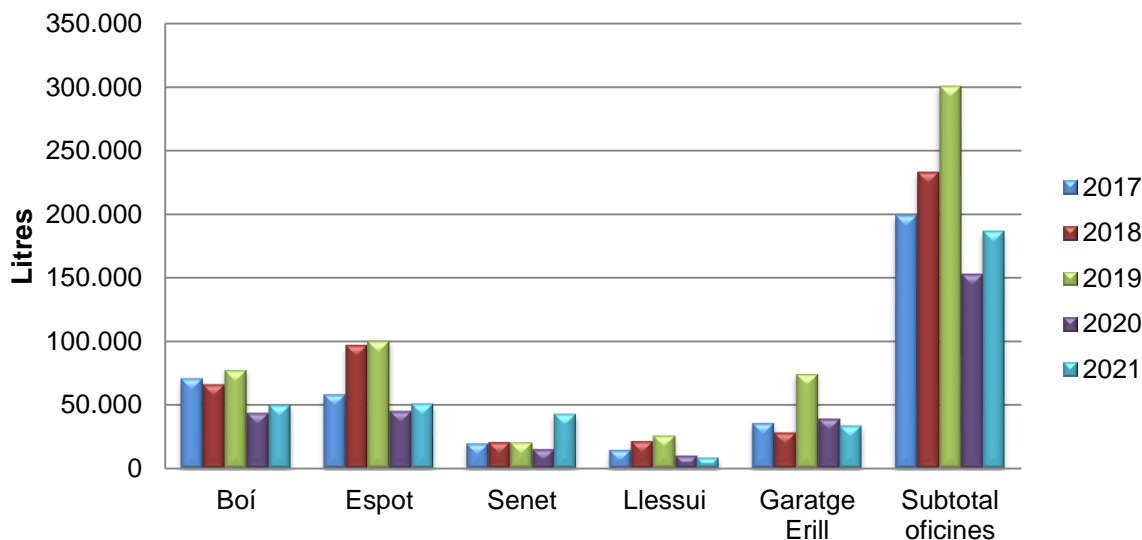
Generalment, es disposen de dades de 5 anys enrere per tal de valorar el comportament ambiental de cada instal·lació. Així, els valors de referència s'estableixen calculant la mitjana dels darrers 5 anys, sense incloure l'any actual.

CONSUM D'AIGUA

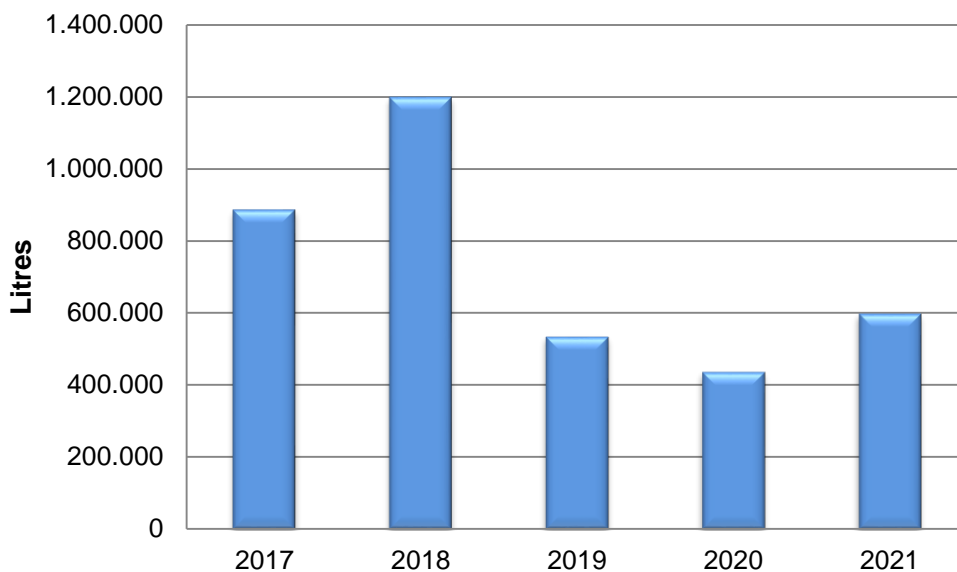


El consum d'aigua de Senet es va disparar els mesos d'hivern per causes desconeguts, en un principi es va pensar que era una fuga del pis soterrani perquè no hi havia cap indici o de l'aigua de la caldera però el centre aquells mesos fins i tot va estar tancat. Potser només va ser un error de lectura ja que a partir de llavors el consum ha sigut normal. Els valors més elevats són els de Senet ja que en termes relatius a l'haver-hi tants pocs visitants

Evolució Consum Aigua

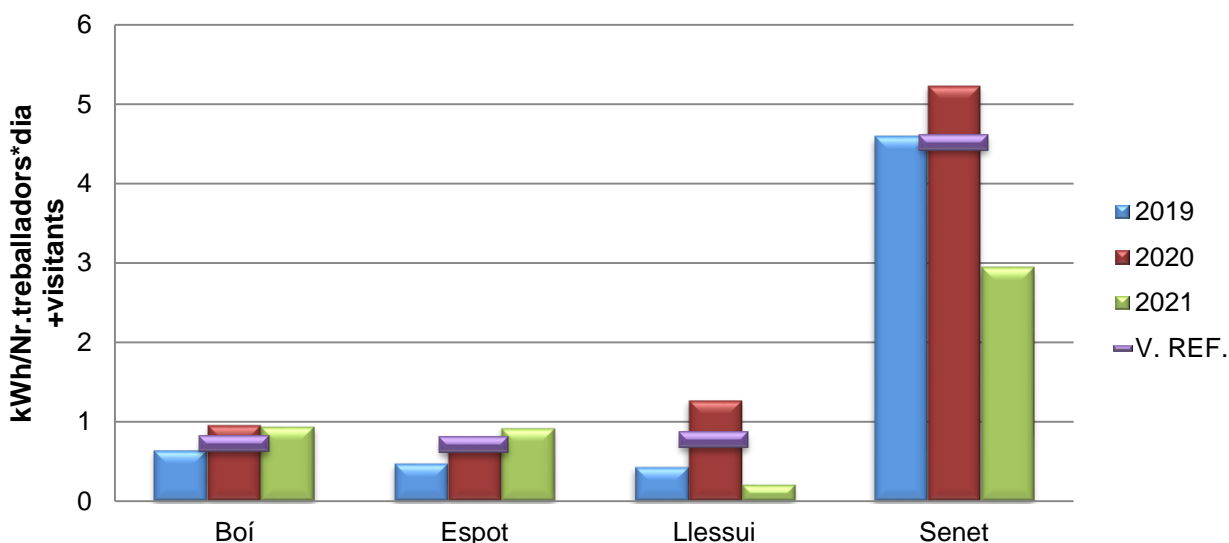


Evolució del consum total d'aigua a totes les infraestructures inclosos els refugis



CONSUM D'ELECTRICITAT

Consum d'Electricitat

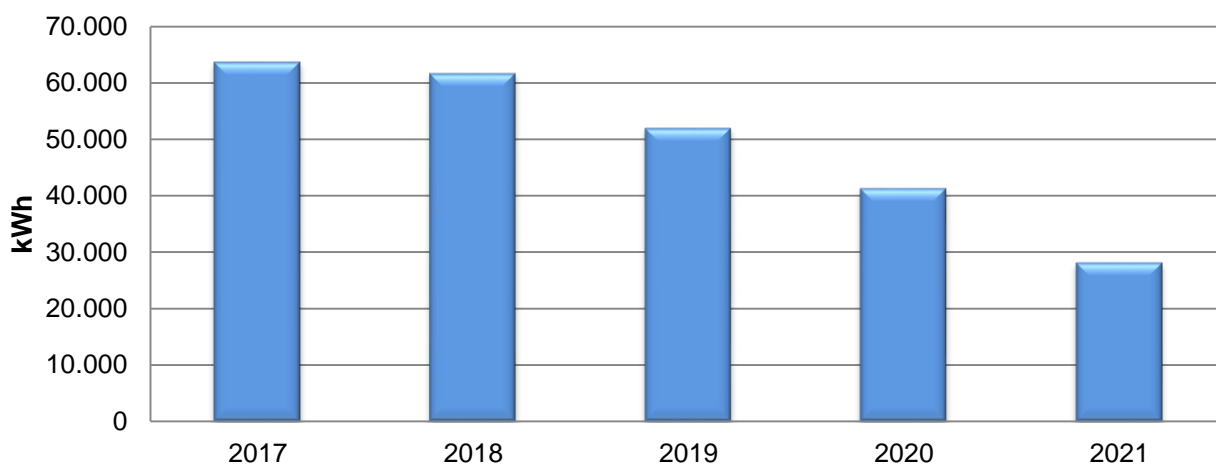


Des del canvi de llums a tecnologia LED, el consum es manté més o menys estable. Per tal de reduir el consum d'electricitat, a Boí s'han incorporat sensors de moviment a les zones de pas: passadissos, l'escala i els sanitaris.

En valors absoluts, la tendència és clarament a la baixa.

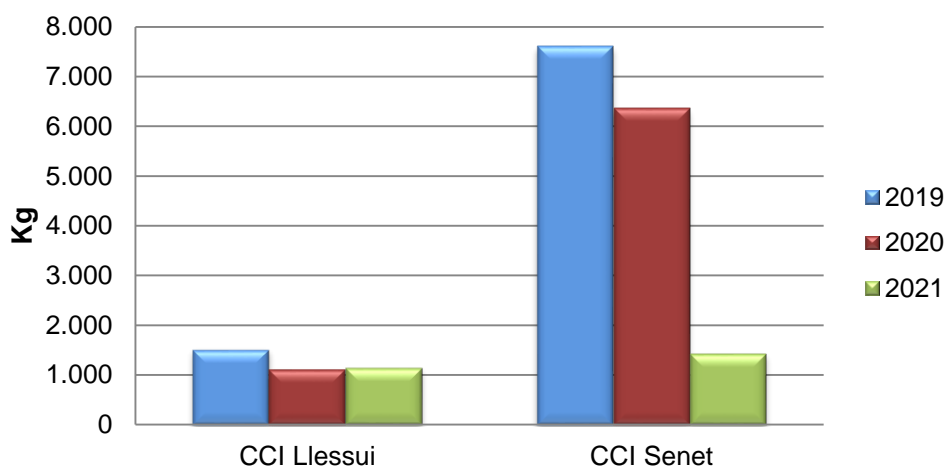
Al Xalet d'Aigüestortes, les casetes d'accés, informació i control d'Aigüestortes, La Molina, Toirigo, Prat de Pierró i Sant Maurici; a l'exposició de Pont de Pallers, l'exposició de muixirecs de Senet i els refugis del Pla de la Font, Ventosa i Calvell i Estany llong, l'energia prové de plaques solars.

Evolució del consum total d'electricitat

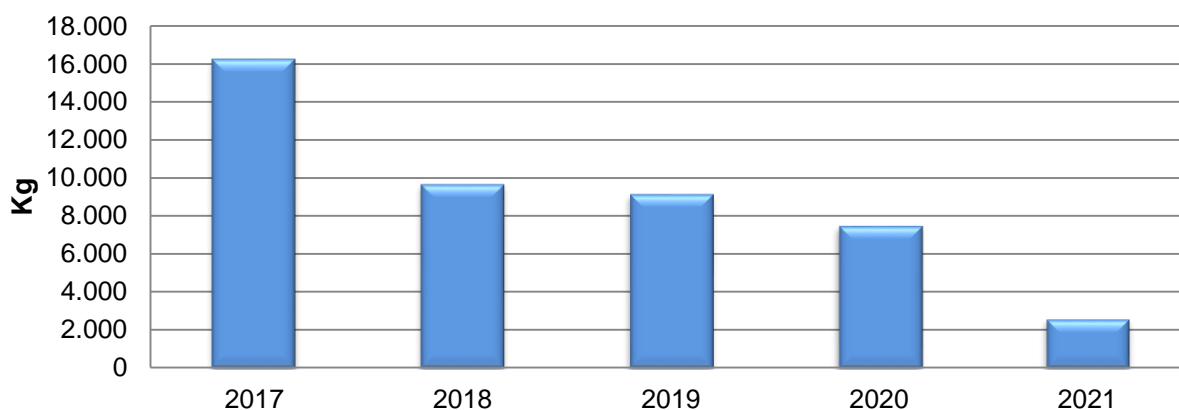


CONSUM DE BIOMASSA

Evolució consum biomassa (pèl·let)



Evolució consum biomassa (pèl·let i llenya) Senet, Llessui i Estany Llong



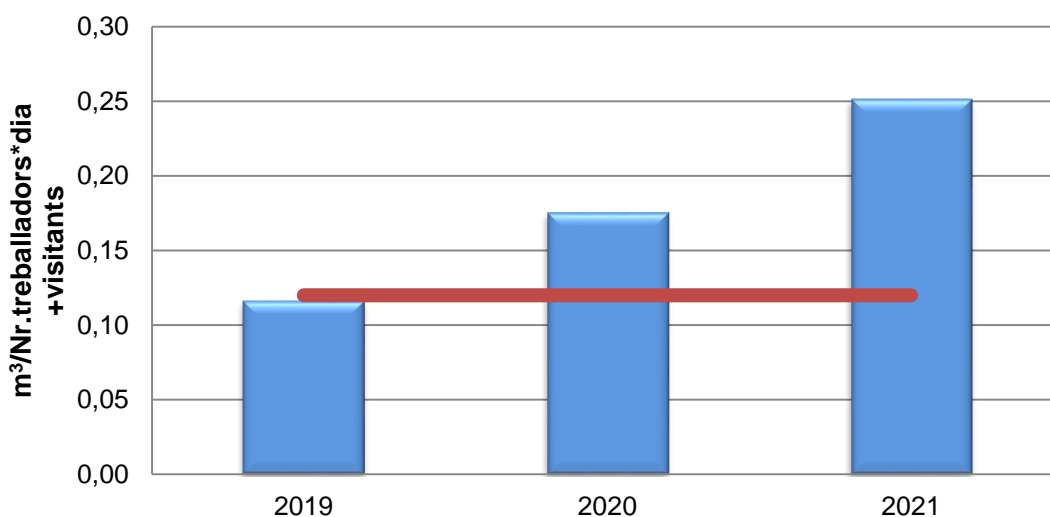
No es disposa de les dades del consum de llenya però aquest és poc significatiu ja que sol s'utilitza com a combustible per a les estufes de les casetes d'informació les quals durant la temporada d'hivern estan tancades. La llenya que s'utilitza prové d'aclarides de boscos que es fa a les forests del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

No es disposa de les dades de llenya dels refugis, únicament del refugi d'Estany Llong que aquest any és de 150kg.

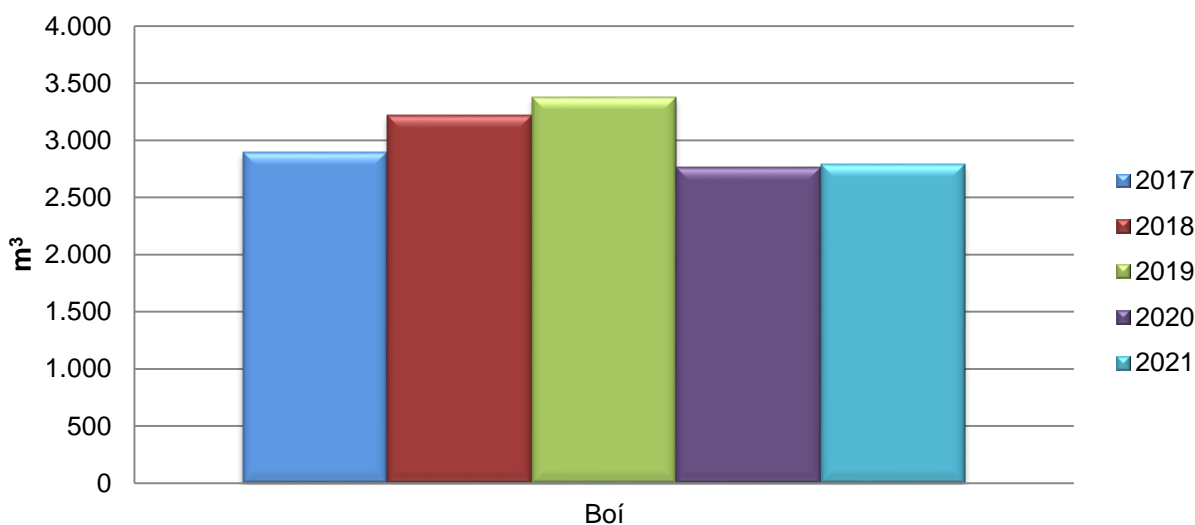
Degut a les nombroses problemàtiques que donava la caldera de Senet, adaptada del gasoil al pèl·let i l'estufa de Llessui, s'han instal·lat dos calderes noves que funcionen amb biomassa als dos centres. Esperem que amb aquest canvi, s'optimitzin els recursos i es millori la eficiència energètica d'aquests edificis.

CONSUM DE GAS PROPÀ

Consum de Gas Casa del Parc Boí

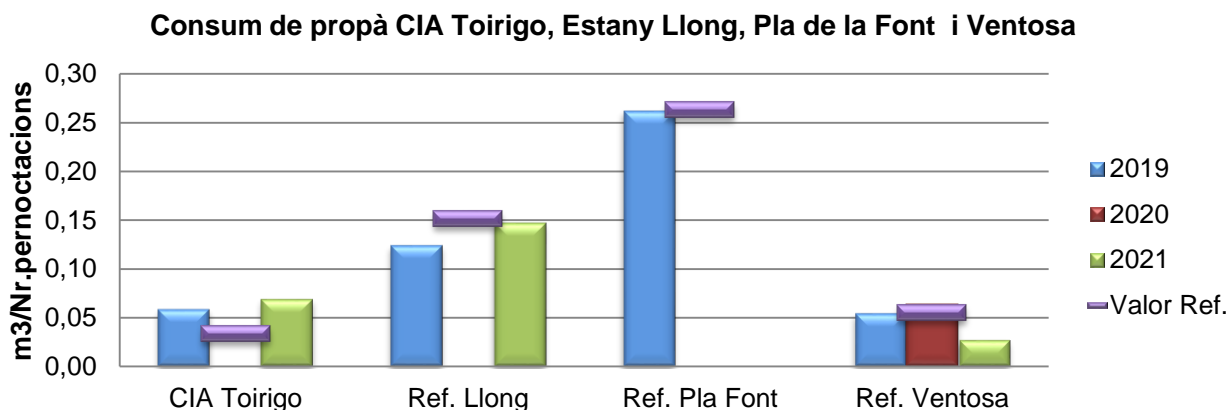


Evolució consums gas propà a Boí



El consum és normal.

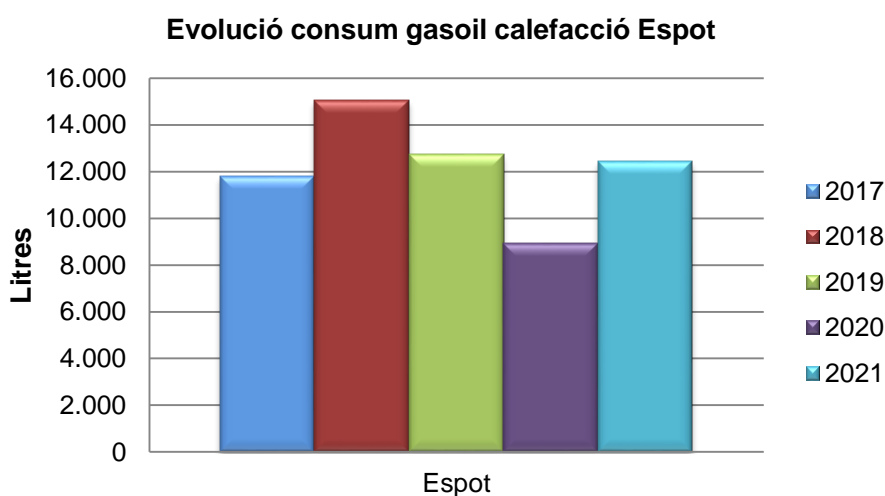
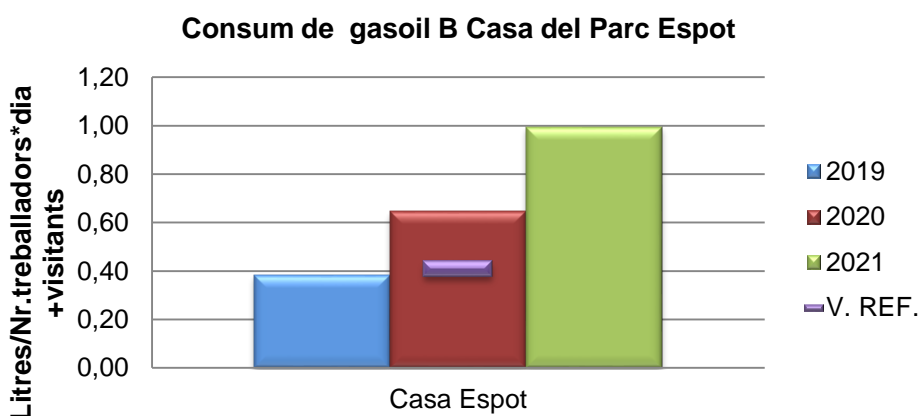
Gas propà als refugis d'Estany Llong, Pla de la Font i Ventosa i Calvell



No es pot fer una correcta comparativa perquè manquen dades de diferents refugis i de diferents anys.

CONSUM DE GASOIL

Gasoil de calefacció de la Casa del Parc d'Espot

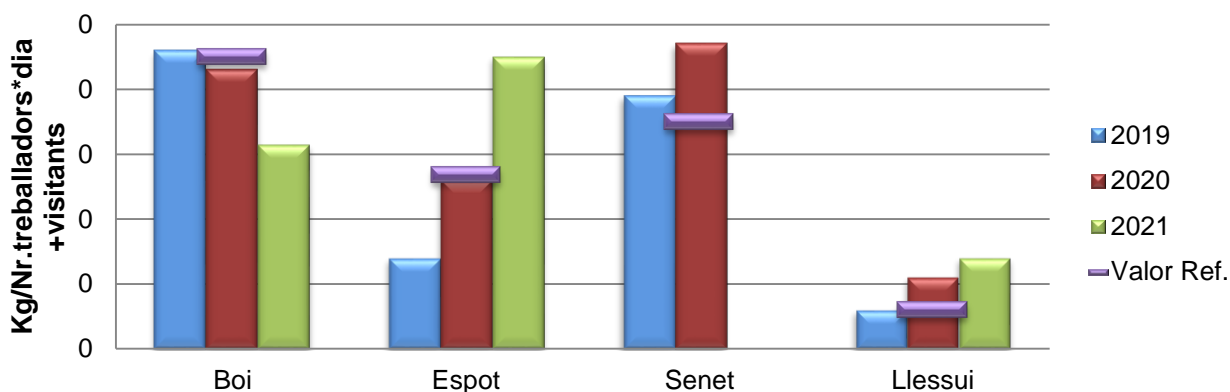


El consum és normal. Com és lògic, ha augmentat respecte l'any 2020, any de pandèmia però els valors són estables i tornant a les xifres de 2019 i 2017. L'any 2018 encara el valor va ser més elevat. A més, cal tenir en compte que s'obren les finestres cada dia perquè la ventilació és una mesura preventiva de la COVID-19 i amb aquest fet es consumeix més calefacció i es perd calor. Pel que fa als valors relatius, com passa en altres centres i s'ha explicat anteriorment, el valor relatiu ha augmentat força degut al descens de visitants.

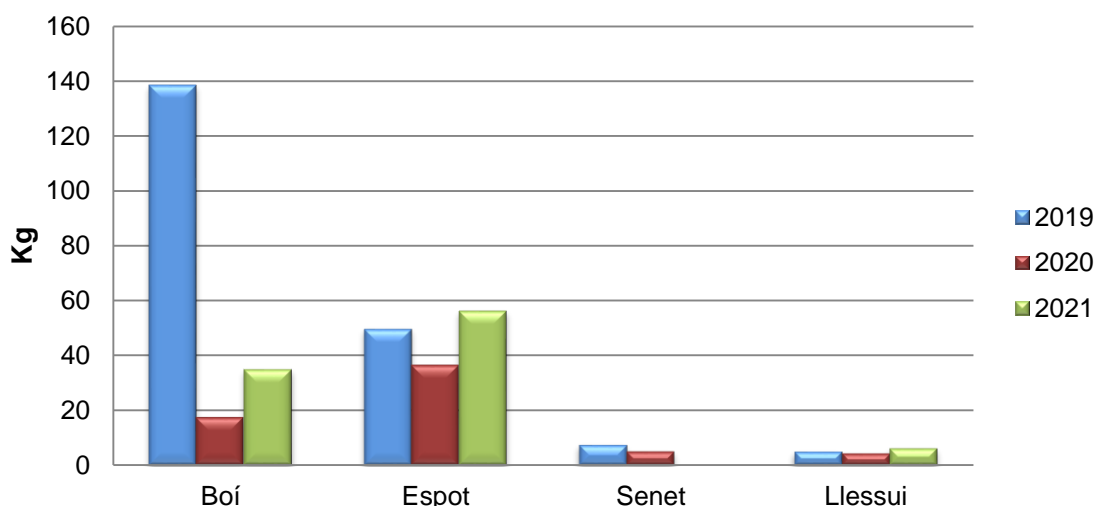
CONSUM DE PAPER D'OFICINA

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).

Consum de paper oficina Cases del Parc i CCI



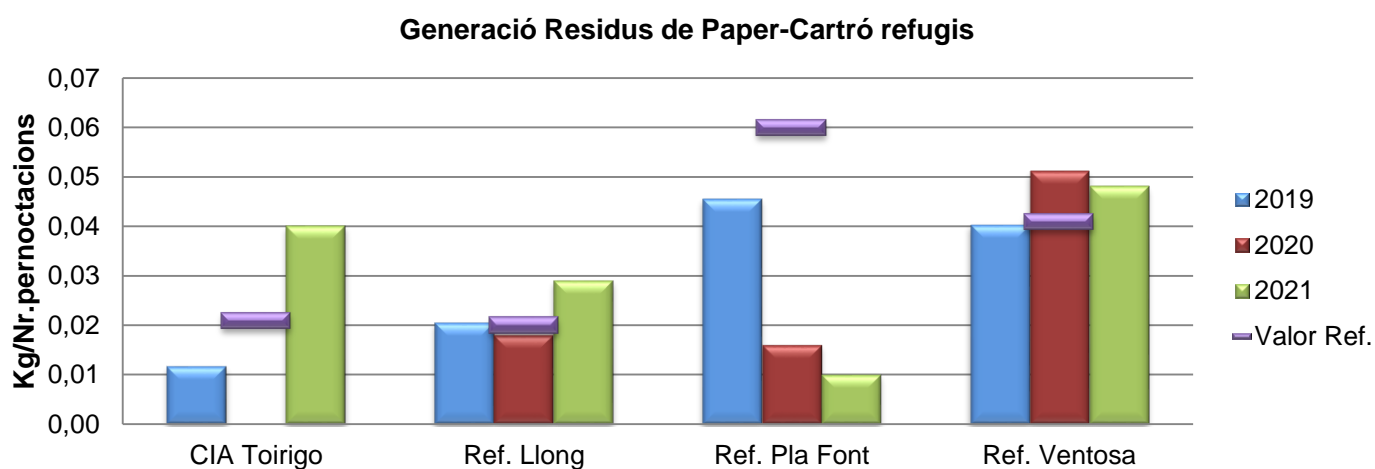
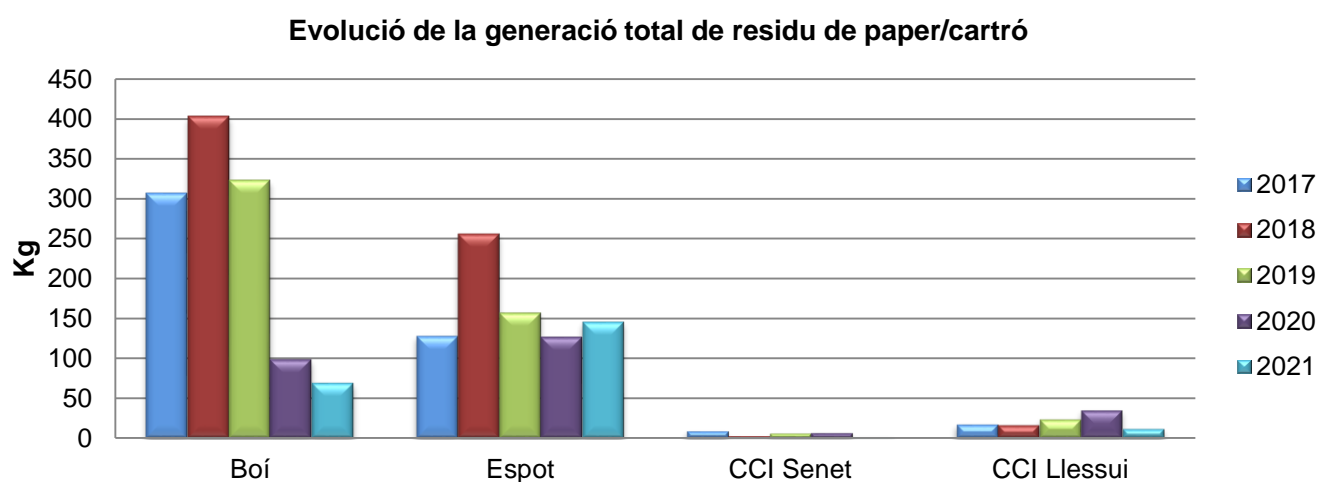
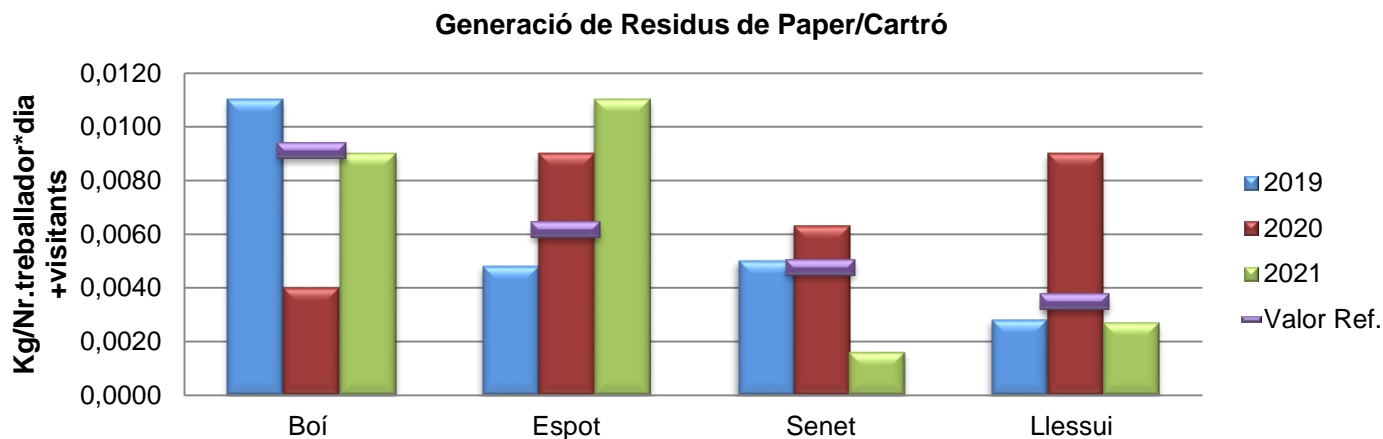
Evolució del consum total de paper



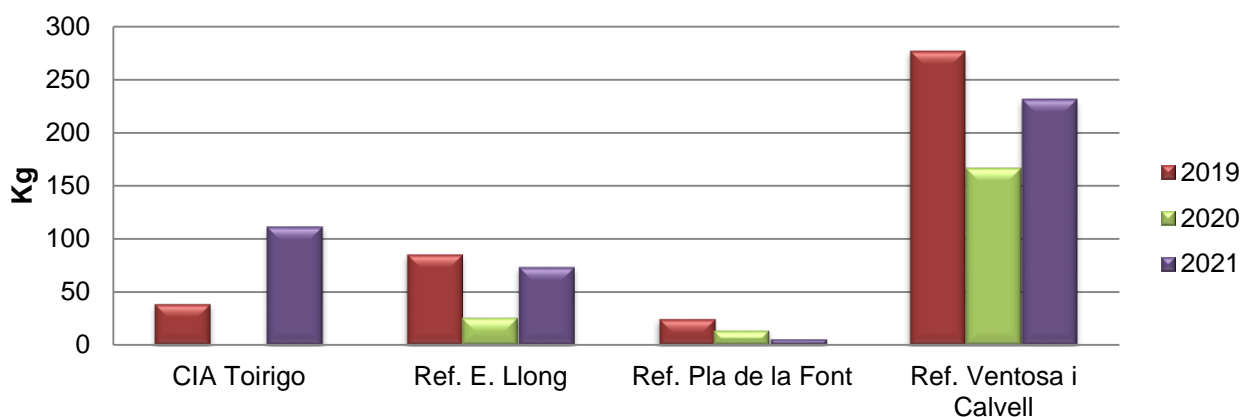
Amb l'arribada de l'administració electrònica, es va proposar l'Objectiu 1/20 de minimització del consum de paper. Com es veu a les gràfiques aquest objectiu no ha pogut assolir-se degut al consum de paper de la Casa del Parc d'Espot que, tot i no ser la seu administrativa, i que ara la majoria dels tràmits són en línia hi ha un fort augment del consum de paper en aquest centre.

S'han investigat les causes però no s'ha aclarit la causa d'aquest fort consum. Per tant, es creu que ha pogut ser un error en anotar les dades del traspàs de paquets de paper.

GENERACIÓ DE RESIDUS DE PAPER I CARTRÓ

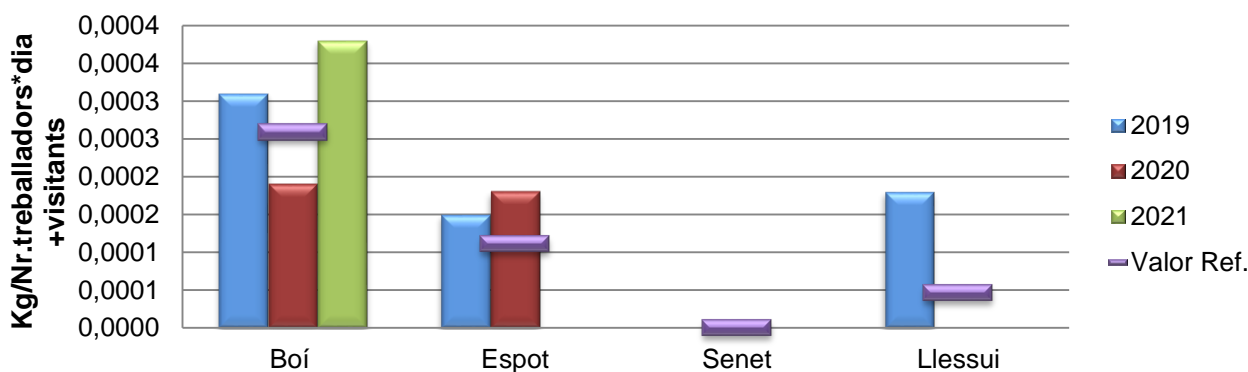


Evolució de la generació total de residu de paper/cartró als refugis



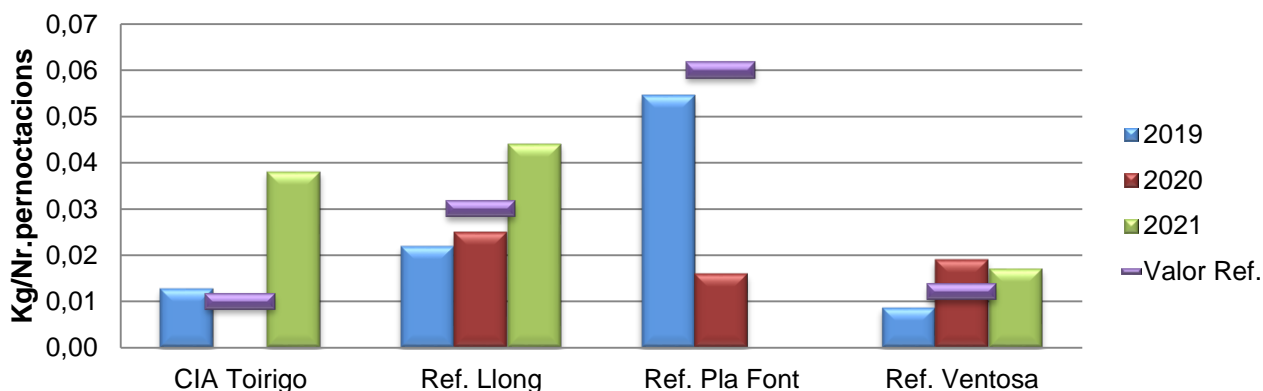
GENERACIÓ DE RESIDUS DE VIDRE

Generació Residus Vidre

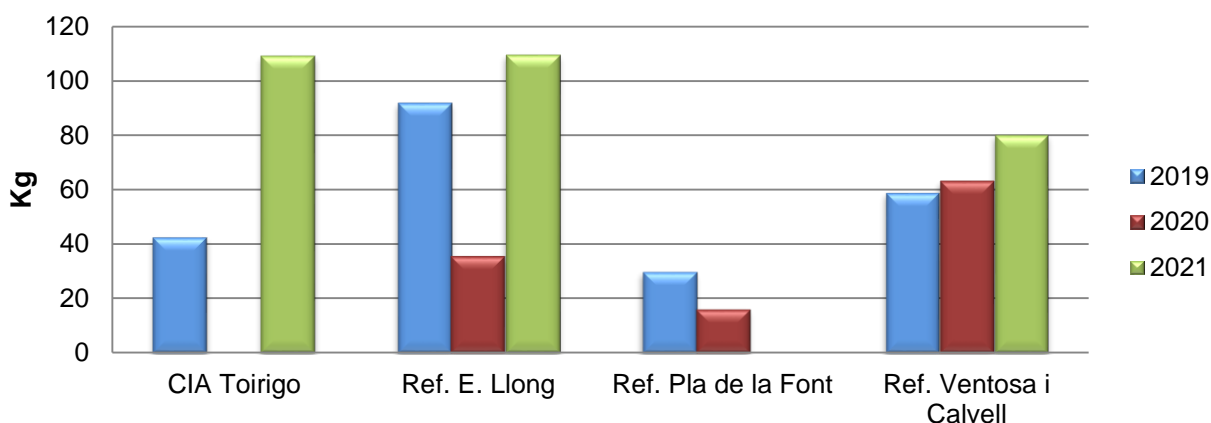


La generació d'aquest residu és molt mínima. Els valors són de l'ordre de mil·lèsimes.

Generació Residus Vidre refugis



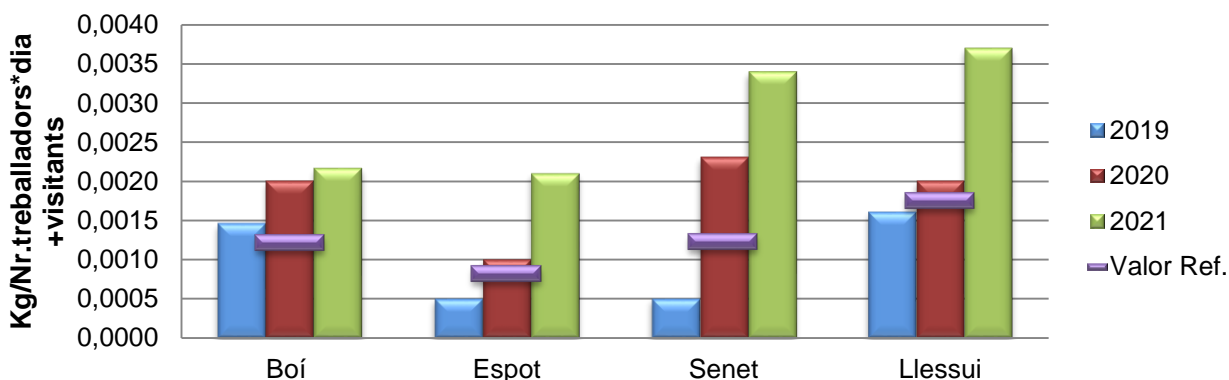
Evolució de la generació de residu de vidre



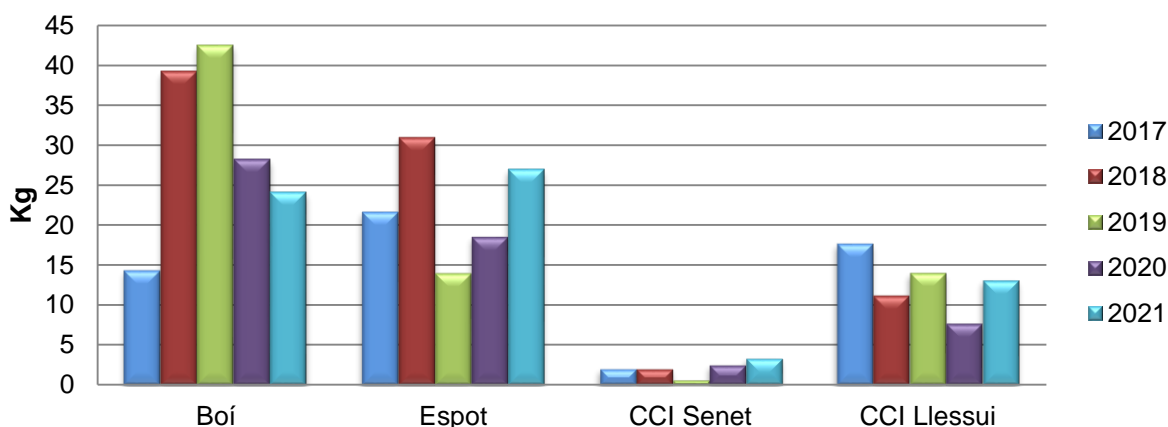
La generació d'aquest residu sí que és més important tenir-la en compte als refugis ja que hi ha activitat de restauració i el volum de vidre que es genera és més elevat. En aquesta línia, el refugi de Ventosa i Calvell està tenint un comportament exemplar mentre que a Toirigo i a Estany Llong ha augmentat notablement tot i relativitzar-ho amb les pernoctacions.

GENERACIÓ RESIDUS PLÀSTIC

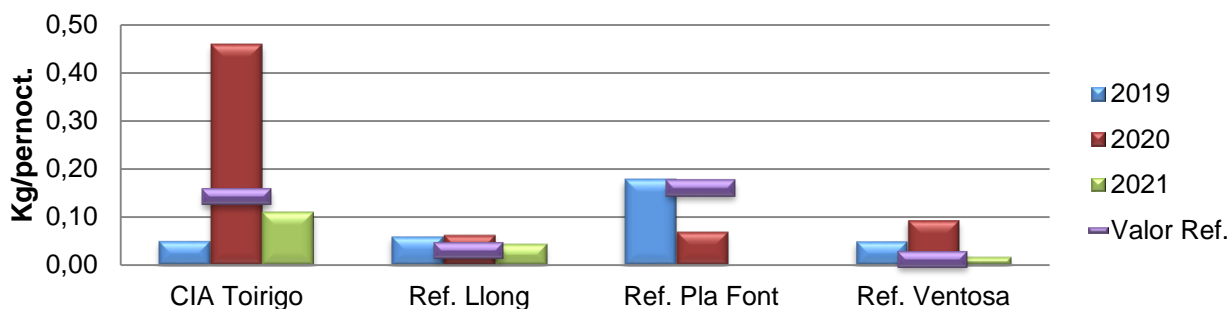
Generació Residu Plàstic



Evolució de la generació total de residu de plàstic



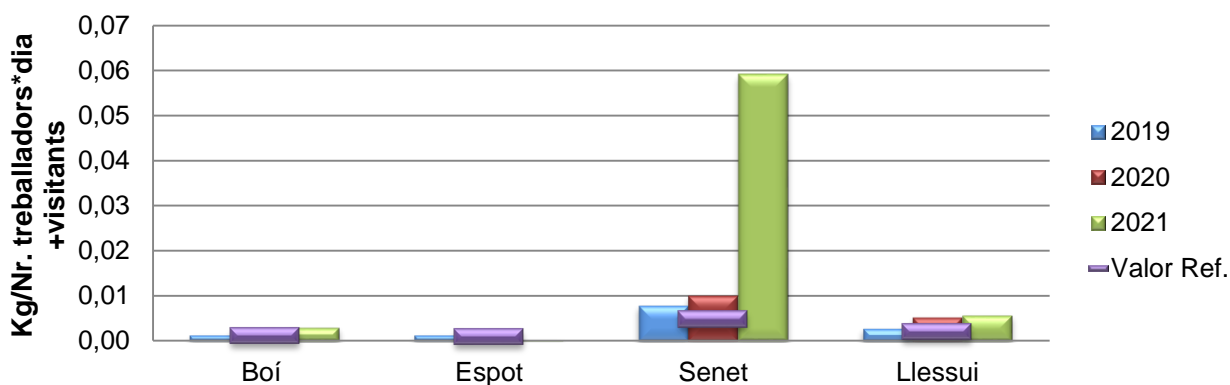
Generació Residus Plàstic refugis



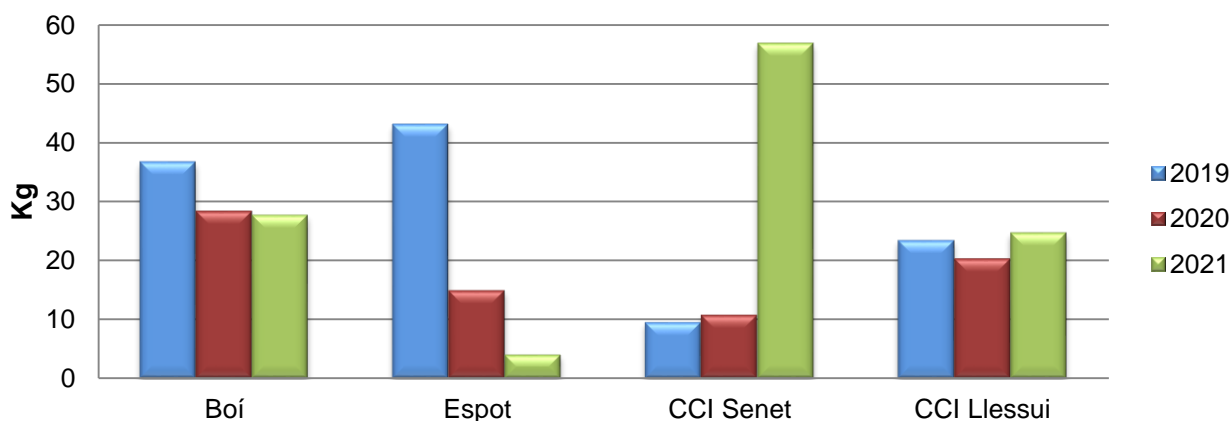
La generació de residus de plàstic ha tornat a augmentar.

GENERACIÓ DE RESIDUS DE REBUIG

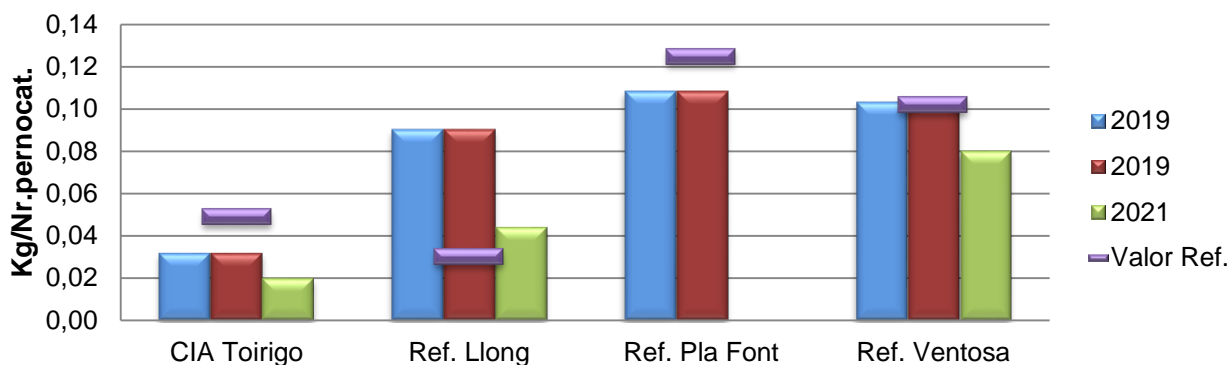
Residus Rebuig



Evolució de la generació total de residus de rebuig

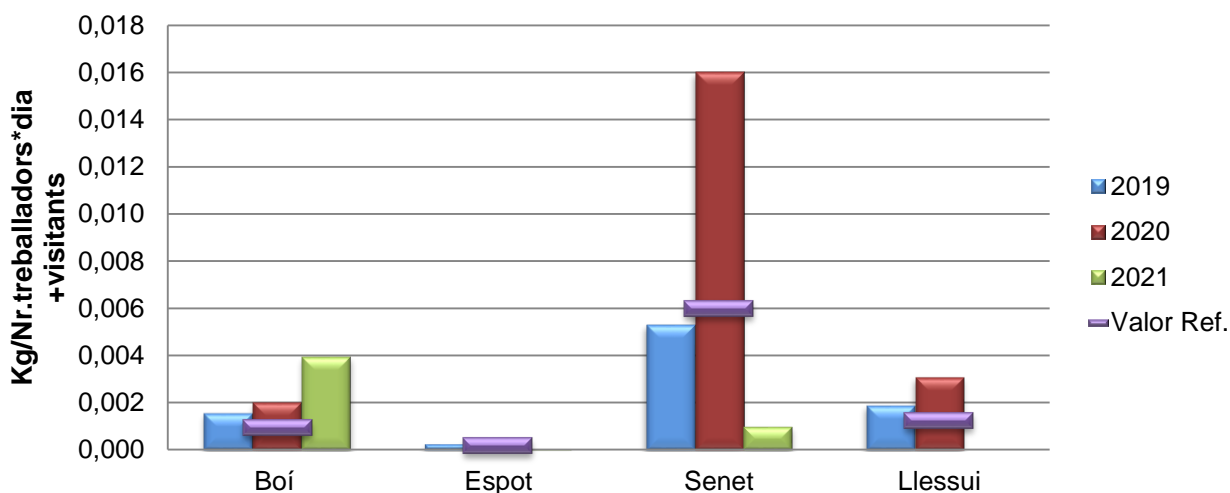


Generació residus rebuig refugis

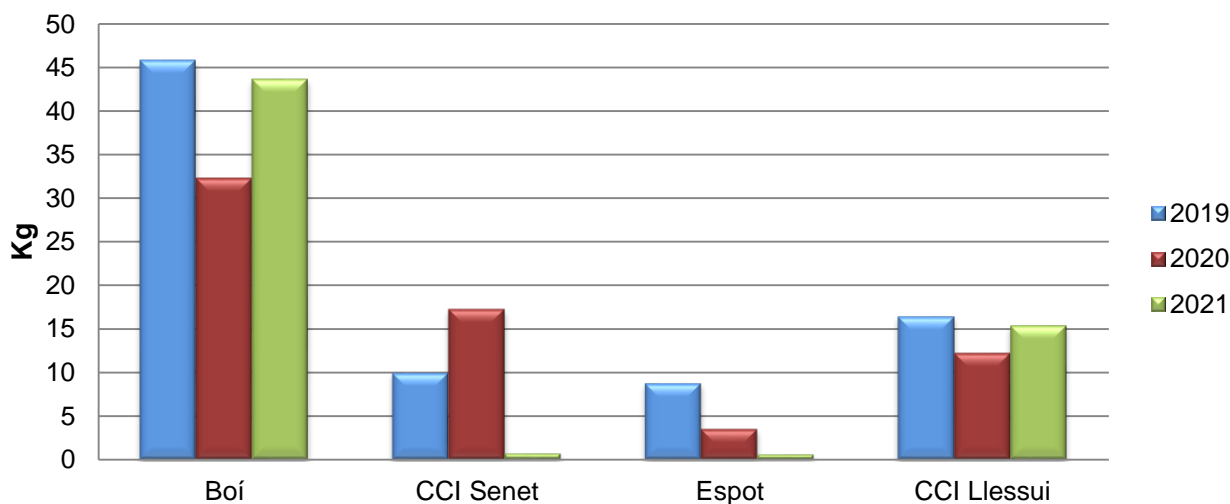


GENERACIÓ DE RESIDUS D'ORGÀNICA

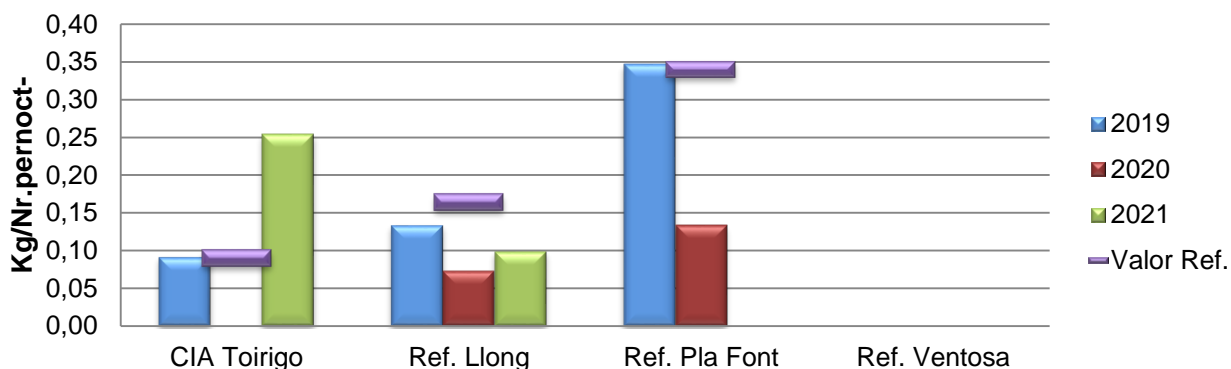
Residus d'orgànica



Evolució de la generació total de residus d'orgànica



Generació Residus Orgànica refugis



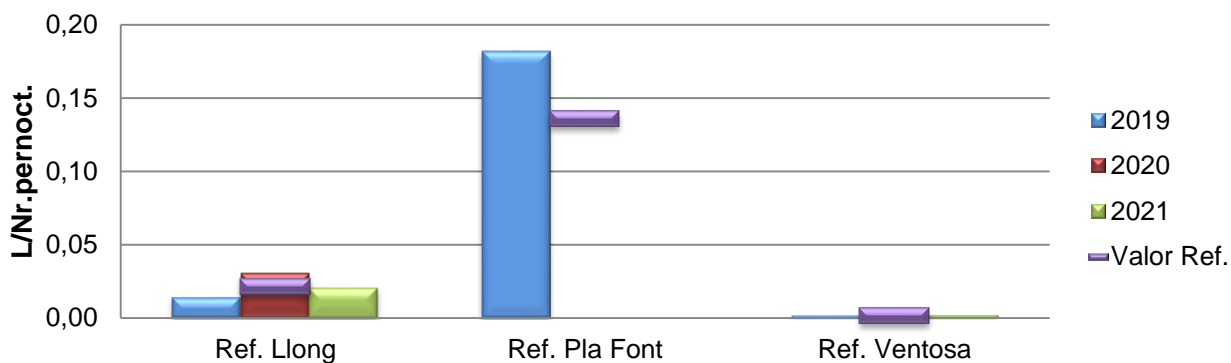
GENERACIÓ DE RESIDUS PERILLOSOS

Garatge ESPOT *						
Residu	Codi CER	Kg				Comentaris / Observacions
		2019	2020	2021	V. Ref	
Fluorescents	200121	0,0011	0,0034	0	0,0012	Tots els residus es porten a les deixalleries comarcals
Piles	160603*/04	0,0009	0,0004	0	0	
Envasos buits contaminats	150110	0	0,0015	0	0	
Bateries usades	160601*	0,0009	0	0	0,0002	
Olis Usats	130205/06	0	0,0008	0	0,0002	
Equips elèctrics/electrònics obsolets	200136	0	0,0011	0	0,0250	
Residu	Codi CER	Kg				
Ferralla	170405			0,0021		

Garatge ERILL						
Residu	Codi CER	Quantitat (kg)				Comentaris / Observacions
		2019	2020	2021	V. Ref	
Fluorescents	200121	0,0002	0,0001	0	0,0004	Tots els residus es porten a les deixalleries comarcals
Piles	160603*/04	0,0001	0	0,0007	0,0001	
Envasos buits contaminats	150110	0,0366	0,0025	0,0012	0,0200	
Bateries usades	160601	0,0017	0	0	0,0005	
Olis Usats	130205/06	0,0366	0	0	0,01	
Equips elèctrics/electrònics obsolets	200136	0	0,0242	0,0037	0,004	
Residu	Codi CER	Kg				
Ferro	170405			0,0021		

GENERACIÓ DE RESIDUS D'OLIS DE CUINA

Generació residus olis de cuina refugis



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. No hi ha dades 2020 ni 2021 del Pla de la Font.

	2019	2020	2021
CIA Toirigo	ND	ND	ND
Ref. E. Llong	60	36	51
Ref. Pla de la Font	ND	ND	ND
Ref. Ventosa i Calvell	13	3	8
Total	73	39	59

POTABILITZACIÓ DE L'AIGUA

El laboratori Laiconca S.L., 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 (temporada d'obertura) es controla 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 altitud on les temperatures no són molt elevades ni en els mesos d'estiu.

Les analítiques del refugi Pla de la Font i de Ventosa i Calvell han sortit correctes tots els mesos. En el cas del refugi d'Estany Llong, l'aigua no és potable el mes de juliol degut a la presència de bacteris coliformes.

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 estricte. 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.

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 força insatisfactoris una altra vegada.

Les fosses que han enregistrat el compliment en tots els paràmetres analitzats segons les seves respectives autoritzacions d'abocament són: els refugis de Gerdar, Saboredó, Colomina 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 Kjeldahl 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					<10	
Juliol				320	250	94
Agost		115		180	46	190
Setembre			280			142
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					80	
Juliol				524	459	428
Agost		3020		204	87	614
Setembre			309			517
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					7	
Juliol					7,4	7,6
Agost		9,2			7,1	7,6
Setembre			6,2			
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				11,1		
Agost				12,8		
Setembre						
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				112,7		
Agost				103		
Setembre						
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				108,7		
Agost				94,8		
Setembre						
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					<5	
Juliol				<5	<5	<5
Agost		30		<10	<10	25
Setembre				<10		
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 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 contaminants importants d'algun cas concret són les matèries en suspensió i el Nitrogen Kjeldahl. En general però les xifres són menys satisfactòries que altres anys.

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								
Xalet d'Aigüestortes	115	3020						
CIA Toirigo	280							
R. E. Llong	320	524		7,4	12,8	112,7	108,7	<10
R. Ventosa i C.	250	459		7,4				<10
R. Pla de la Font	190	614		7,6				25
R. Amitges	90	354	115	7,3	9,1	99,2	88,3	
R. JM Blanc	126	472		7,3				16
R. E. Mallafré	192	490		7,4				15
R. Saboredó	32	99	45	7,4	3,2		33,9	<10
R. Colomers	156	729	364	8,7	23		176	23
R. Restanca	164	689	357	7,4				<10
R. Colomina	16	55	16	7,6				
R. Gerdar	76	23					4,7	

LLOTS DE DECANTACIÓ

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

X. Aigüestortes	Aspecte ambiental / Indicador	Valor			Comentaris/observacions
		2019	2020	2021	
	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
		2019	2020	2021	
	Generació de llots de decantació (nre. m ³)	8	0	0	La fossa sèptica no es buida cada any
Ref. Estany Llong	Aspecte ambiental / Indicador	Valor			Comentaris/observacions
		2019	2020	2021	
	Generació de llots de decantació (nre. m ³)	8	9	8	La fossa sèptica es buida cada any degut a la gran quantitat de pernoctacions al llarg de la temporada d'apertura del refugi
CIA Toirigo	Aspecte ambiental / Indicador	Valor			Comentaris/observacions
		2019	2020	2021	
	Generació de llots de decantació (nre. m ³)	0	0	0	La fossa sèptica no es buida cada any

Prat de Pierró	Aspecte ambiental / Indicador	Valor			Comentaris/observacions
		2019	2020	2021	
		8	8	8	

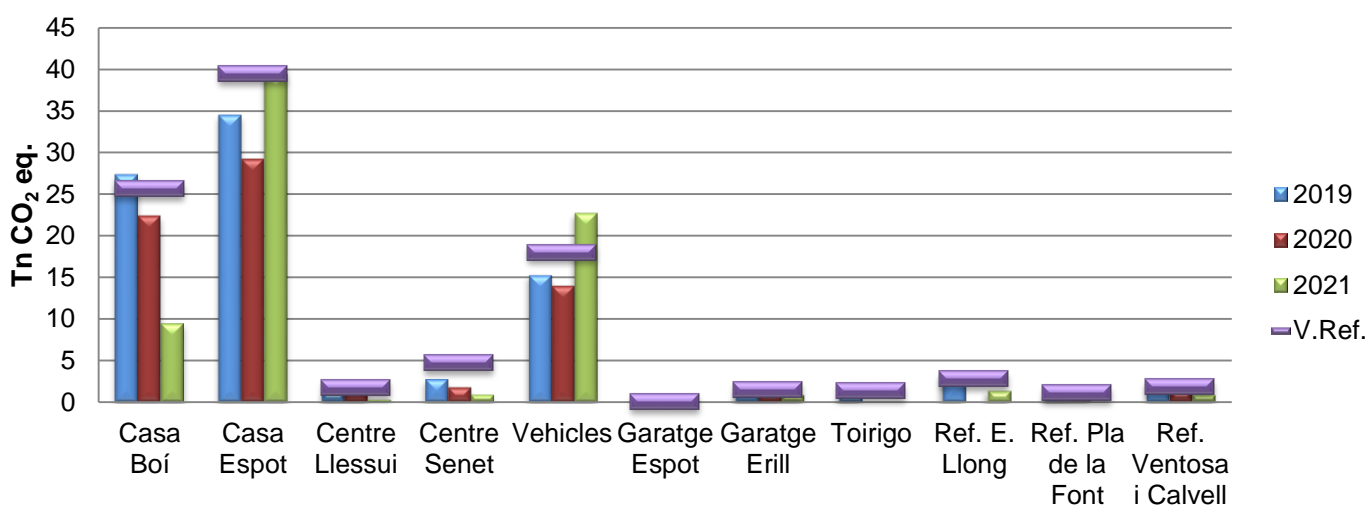
* Les fosses no es buiden cada any, sinó que es fa en funció de les necessitats, i per això l'augment o disminució varia en funció de l'any.

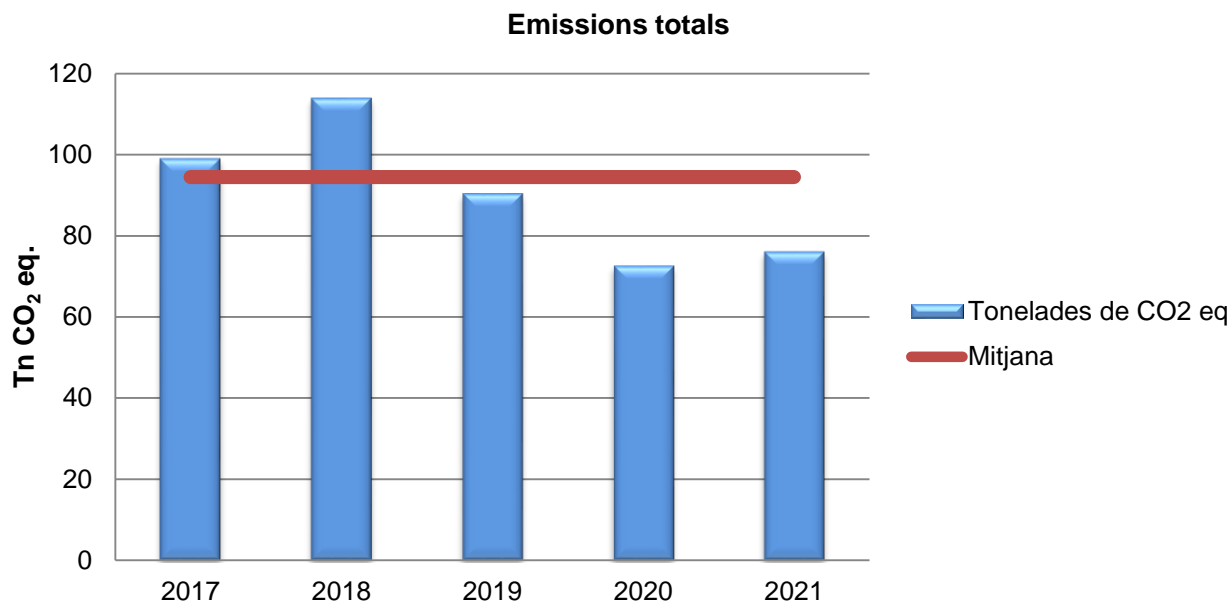
EMISSIÓ DE GASOS DE COMBUSTIÓ

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 del 22 de juny de 2022).

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.

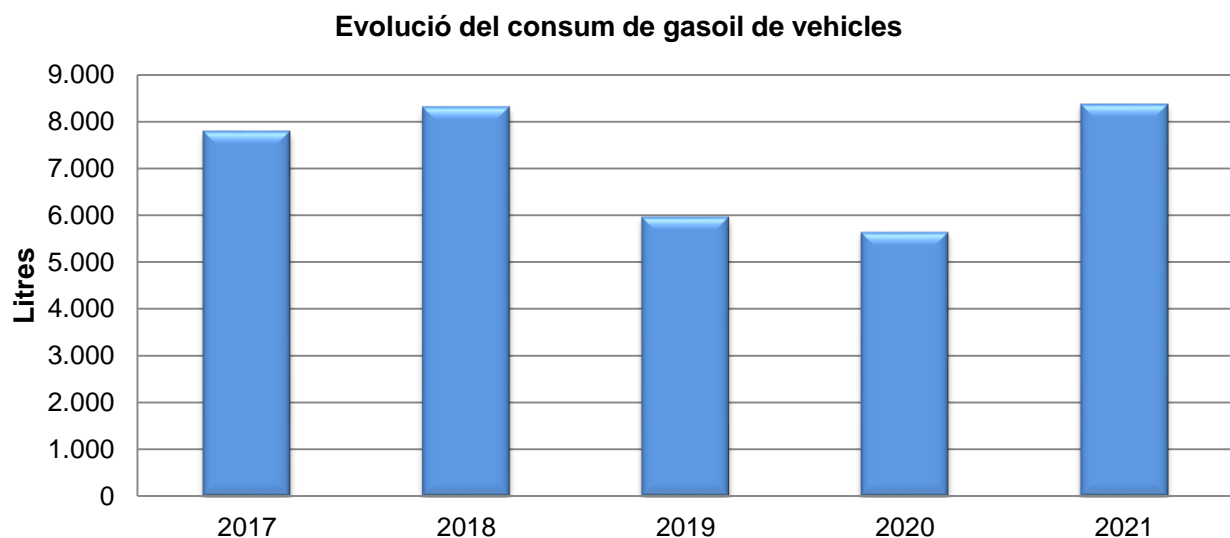
Emissions de CO2 Infraestructures





Les emissions de CO₂ a l'atmosfera originades per les infraestructures del Parc Nacional van totalment lligades amb l'energia consumida. El factor d'emissió de CO₂ de l'energia elèctrica varia cada any en funció del mix elèctric anual depenent si aquesta s'ha generat a partir de combustibles fòssils o de renovables.

En total, s'han generat 76,00 Tn de CO₂ equivalent al conjunt global del Parc Nacional comptant consum energètic, elèctric i de gasoil i gasolina de vehicles i maquinària. La majoria d'emissions provenen de la calefacció d'Espot que funciona amb gasoil següidament del consum de gasoil de vehicles.



El consum de gasoil ha tornat a augmentar. Després dels dos anys de pandèmia s'ha tornat als valors de 2017 i 2018.

Unitats en Lt.	2019	2020	2021
Gasoil A	5.965	5.637	8.373

ASPECTES GENERATS PELS VISITANTS

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

S'avalua l'estat de la xarxa de camins per tal de determinar l'impacte negatiu que genera la sobrefreqüentació dels visitants al medi natural. Aquestes dades permeten determinar quines zones són més fràgils o susceptibles i quines mesures s'haurien de prendre per evitar-ne la degradació.

Els camins planificats són: camí del Llong al Portarró, ruta de la Llúdriga, camí dels Enamorats, camí de Restanca al Ventosa, camí de Casesnoves i camí del Pont deth Ressèc a la Restanca. Però de tots ells només s'han fet: el camí del Llong al Portarró, la ruta de la Llúdriga i el camí dels Enamorats i el camí de Casesnoves. El resultat dels valors és correcte i per sota dels llindars fixats per als camins del Grup 3: Zona d'ús moderat compatible amb l'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 dreceres.
- 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:

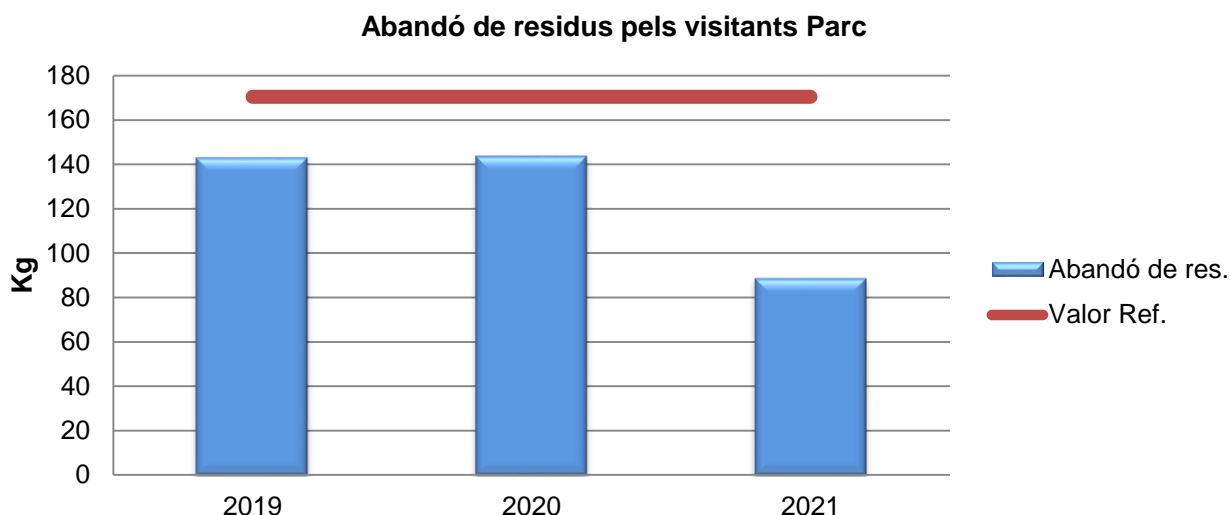
- L'abandó d'escombraries.
- La degradació de la vegetació.

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.

Totes les mesures dels diferents paràmetres són correctes.

Abandó de residus pels visitants



En total, s'han recollit 88,90kg d'escombraries abandonades pels visitants. 53,70kg al Parc Nacional estricte i 35,20kg a la zona perifèrica de protecció.

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	598.785
	B Núm. Treballadors/any	35,63
	R= A/B	16,81
INDICADOR	COMPOSICIÓ INDICADOR	PARC NACIONAL
Eficiència energètica (inclou electricitat, gas propà, gasoil C, gasoil A vehicles)	A Consum d'energia total MWh	181,740
	B Núm. Treballadors/any	35,63
	R= A/B	5,10
INDICADOR	COMPOSICIÓ INDICADOR	PARC NACIONAL
Residus No Perillosos	A Generació de residus no perillosos total Tn	3.185,73

	B Núm. Treballadors/any	35,63
	R= A/B	89,41
INDICADOR	COMPOSICIÓ INDICADOR	PARC NACIONAL
Residus Perillosos	A Generació de residus perillosos total Tn	8,20
	B Núm. Treballadors/any	35,63
	R= A/B	0,23
INDICADOR	COMPOSICIÓ INDICADOR	PARC NACIONAL
Emissions de CO2	A Emissions CO ₂ Tn	76,00
	B Núm. Treballadors/any	35,63
	R= A/B	2,13
INDICADOR	COMPOSICIÓ INDICADOR	PARC NACIONAL
Biodiversitat	A M ₂	96,77
	B Núm. Treballadors/any	35,63
	R= A/B	2,72

POLÍTICA AMBIENTAL




Política ambiental

El Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, amb més de 80 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



CPISR-1 C
 Maria de la
 Merced
 Aniz
 Montes
 Signat digitalment per
 CPISR-1 C Maria
 de la Merced
 Aniz Montes
 Data: 2019/02/20
 11:34:39 +01'00'

COMPLIMENT LEGAL

INTERVECIÓ 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 què fa els 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.

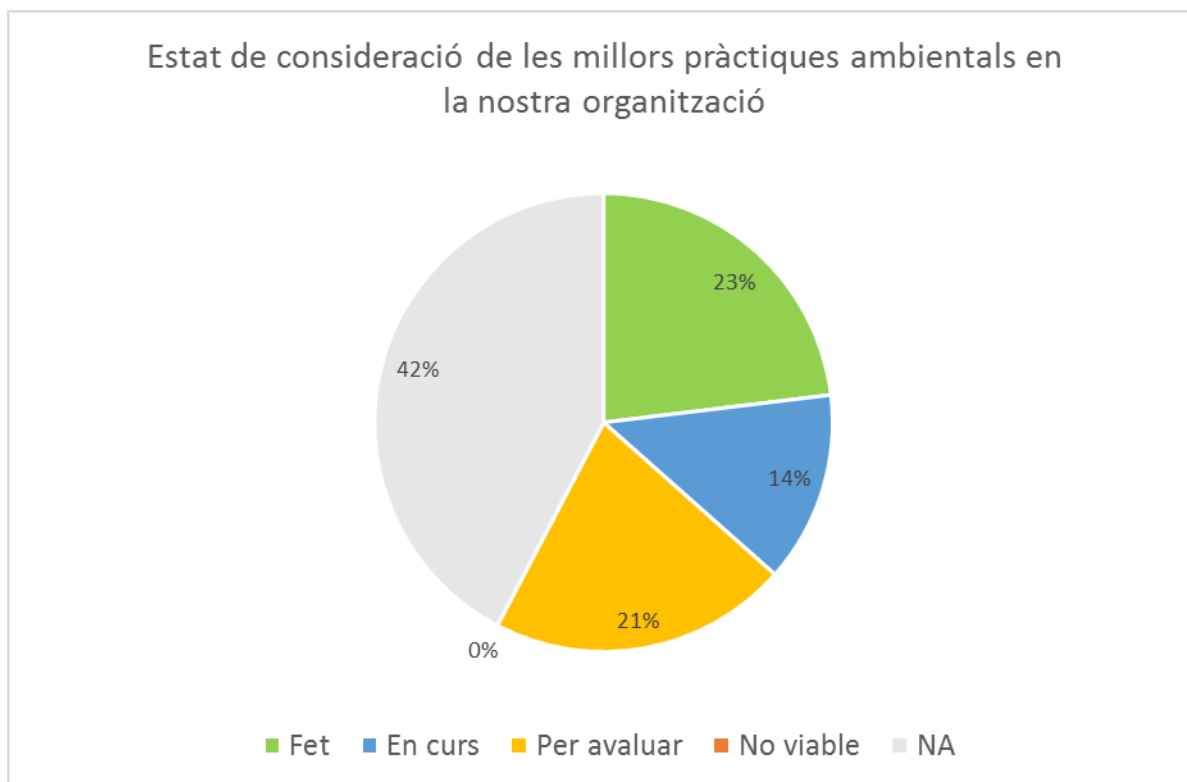
A continuació mostrem els indicadors i l'estat de consideració de les MPGA del Parc:

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 cobxes 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 efluents 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.*

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.

5.7.2. Qualitat i eficàcia en la gestió de l'ús públic

La darrera auditoria de renovació va realitzar-se el juny de 2020 (cada 4 anys), per tant aquest 2021 s'ha fet una auditoria de seguiment.

Auditoria interna

Com els darrers anys s'ha fet servir el sistema de qüestionari d'avaluació en línia facilitat per l'ICTE, AUNE 11.1-ENP-16.

Seguint l'ordre del qüestionari d'avaluació de l'ICTE es fan diverses observacions sobre el recull de la legislació que cal modificar, el pas de lliurar la informació als treballadors/es en format digital, la falta de signatures en alguns documents i la proposat de registres en format digital.

Auditoria de seguiment

Va dur-se a terme el dilluns 19 de juliol en format online (*Microsoft Teams*) per part de l'empresa *SGS TECNOS*.

Es fan les següents observacions: revisar de la política de qualitat i per evitar un excés de versions afegir-la a l'annex del manual. També cal assegurar que els documents compartits (queixes, suggeriments..) estiguin correctament actualitzats abans de tancar-los. Fer la revisió del formulari ICTE la l'auditoria interna. Reprendre les esquestes de satisfacció als visitants, afegir a les noves edicions dels fulletons d'itineraris el numero d'emergències i incloure sempre al camp de signatura dels documents el nom de la persona que signa.

La nota final de l'auditoria va ser de 9,35. No es detecta cap no conformitat.

No conformitats, accions preventives i correctives

AC (Informe d'accions 125)

Entre el període 2019-20 s'ha realitzat diferents curs d'ús del DEA a tot el personal del Parc, ja sigui per a la renovació ho obtenció de la certificació. Per a tenir el Parc cardioprotegit s'haurien d'instal·lar diferents aparells en les zones de màxima afluència de visitants.

En data 16/07/2021 es dona per tancada aquesta acció preventiva amb la instal·lació de 4 aparells DEA als punts d'informació d'Aigüestortes, l'estany de Sant Maurici i als centres d'informació de Llessui i Estany Gento.

Objectius de Qualitat 2021

Objectius	Accions
1/2021 Realització d'un curs de formació per al sector turístic al personal del telefèric de la Vall Fosca	Abans de començar la temporada d'estiu (30 de juny) es realitza la sessió a l'ajuntament de la Torre de Capdella amb la presència de 16 persones. Assolit

2/2021 Creació d'un aixopluc adjacent al control d'accés de la Palanca de la Molina.	No hi ha acord entre el personal per a definir la ubicació ni característiques de l'aixopluc. Tot i no estar assolit, es dona per tancat l'objectiu amb la idea de trobar nous consensos en d'altres actuacions No assolit. Tancat
3/2021 Nou web del Parc més atractiu per als/les visitants	Es disposa ja d'un nou web en format responsiu que s'adapta a les característiques del dispositiu des d'on es realitzen les consultes i amb la incorporació de nous elements que la fan més atractiva. Assolit
4/2021 Instal·lació de dos miradors Starlight, al Pallars Jussà i a la Val d'Aran	Es consensua la ubicació i contingut dels miradors al comitè Starlight i es crea i s'edita el contingut a l'espera de la seva instal·lació després de l'hivern. Assolit
5/2021 Instal·lació de 3 cartells als refugis de la Val d'Aran	S'instal·len correctament els miradors de Colomers i la Restanca a les zones acordades amb el personal que gestiona els refugis de muntanya. Manca per muntar el mirador de Saboredó previst per l'estiu de 2022. Parcialment assolit
6/2021 Realització d'un curs per a donar a conèixer els diferents projectes de ciència ciutadana al voltant del coneixement de la biodiversitat del Parc	Es realitza la jornada tal i com estava prevista en format en línia. Assolit

Taula 30 Objectius Q de qualitat. Font: Elaboració pròpia

Queixes i suggeriments dels visitants

Rebudes un total de 14 queixes i suggeriments de caire divers que s'han tramitat segons el procediment establert, 3 menys que l'any anterior.

Les queixes es poden agrupar de la següent forma:

- Un total de 8 estan relacionada amb assumptes que tenen a veure amb el transport públic: 6 sobre els taxis i 2 sobre el Bus del Parc.
- 1 està relacionada amb la millora de la senyalització d'alguns trams de camins.
- L'estat dels WC, la possibilitat d'aparcar les autocaravanes, el tracte rebut en els refugis i l'accés al Parc per discapacitats també han sigut objecte de queixes.

5.7.3. Certificació Reserva i Destinació Turística Starlight

S'han assolit el 80% de les accions previstes durant l'annualitat corresponent. Algunes de les accions que no s'han pogut dur a terme estan plantejades a futur, com per exemple, l'intercanvi entre agents turístics d'altres destinacions *Starlight*.

El mes de novembre es realitza una de les accions més importants i necessàries de tot el Pla d'Acció, el **I Kurs de Monitors Starlight**, cofinançat amb el Parc Astronòmic del Montsec. El programa inclou una part molt important sobre astrofísica per tenir els coneixements imprescindibles alhora fer una bona interpretació del cel.



Imatge 32 Entrega de diplomes i acreditacions al centre de MónNatura Pirineus. Font: Arxiu fotogràfic del Parc

A les XII Jornades d'Investigació del Parc Nacional, es presenta el recull de l'Ecomuseu de les Valls d'Àneu: *Cel, meteorologia i estels en la memòria oral dins l'àmbit del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici*. La nit és un moment que sovint relacionem amb el descans i el recolliment però a través d'aquesta recerca s'ha trobat nombroses referències a la incidència que s'atribueix a la lluna en les activitats agrícoles i forestals.

5.8 FIGURES DE PROTECCIÓ

5.8.1 Acústica i Lumínica

Acústica (ZEPQA)

En el marc del Pla Específic de mesures per a la Zona d'Especial Protecció de la Qualitat Acústica (ZEPQA) i del programa ambiental (objectius EMAS) 2021, s'han incorporat criteris de prevenció de la contaminació acústica en les autoritzacions d'activitats que impliquin soroll, sobretot les d'obres (4) i de circulació motoritzada. En aquests casos s'ha fet una suspensió provisional de la figura de protecció.

5.8.2. RAMSAR



No s'ha rebut cap sol·licitud d'informació sobre les actuacions en zones humides per la reunió de la Comissió de zones humides.

L'any 2021 ha estat el 50è aniversari del Conveni Ramsar i des del Comitè de Humedales s'han organitzat diverses accions com la publicació periòdica d'històries a Instagram, en total 23 històries al llarg de l'any .

Imatge 33 Publicació d'inici de les històries d'IG. Font: Arxui fotogràfic del Parc

5.8.3. Xarxa Natura 2000

S'han redactat els informes següents valorant l'afectació als espais de la Xarxa:

Núm.	Títol	Conclusions
PNAESM2021 002	Informe cremes controlades de pastures àmbit EIN Aigüestortes Caregue-Rialp + AIFF (trençalós) Inf. (03/21) T- (Cremes controlades)-Inc	
PNAESM2021 009	Cursa Cara Amon.	Favorable amb condicionat
PNAESM2021 011	Informe proyecto túneles Costoia, Arboló, Cartanís, y Argenteria	Favorable amb condicionat

Taula 31 Informes elaborats dels espais Xarxa Natura 2000 Font: Elaboració pròpia

Eix 6. Comunicació i divulgació

6.1. IMATGE GRÀFICA I PUBLICACIONS

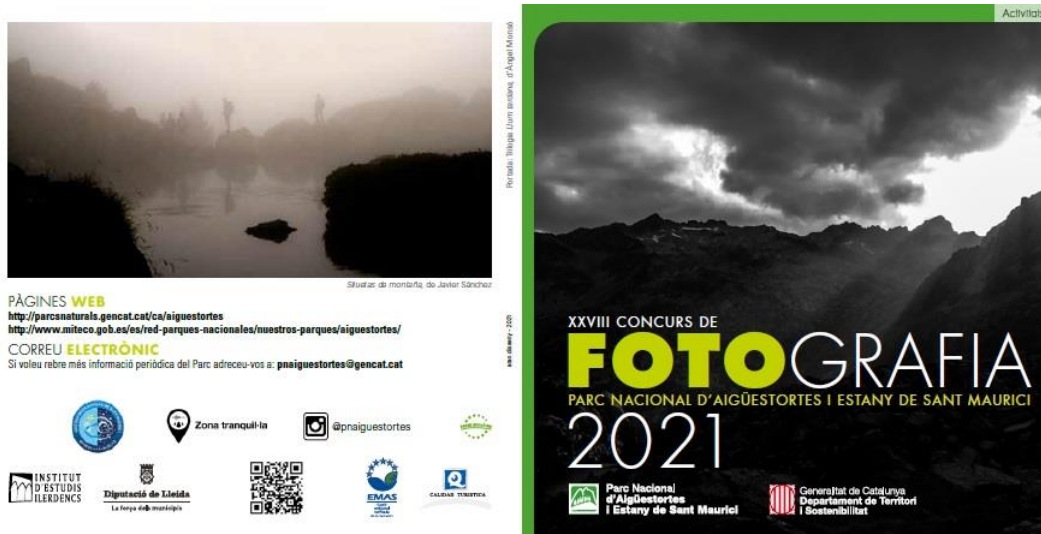
S'ha continuat millorant la xarxa de distribució d'informació del Parc entre les oficines de turisme i els diferents establiments turístics de les comarques de la zona d'influència durant el primer trimestre de l'any. També fent difusió i aportant material a més de 200 punts d'atenció, on regularment es porten fulletons amb informació general del Parc, consells i recomanacions, programes d'activitats, concursos de fotografia, itineraris de natura i altres, durant aquest període. Aquesta tasca s'ha reforçat amb la difusió de formats en línia o a través de QR, principalment, del plànol guia i dels itineraris recomanats pels diferents territoris d'accés al Parc o la zona perifèrica. El mateix es va fer amb l'inici de la temporada del Bus del Parc.

En total s'han realitzat **56 enviaments electrònics** que han arribat a un total de **74.746 persones**. També s'ha continuat mantenint activa en línia, la xarxa d'oficines de turisme, equipaments culturals i altres de l'entorn comarcal.

6.1.1. Publicacions pròpies

Opuscles, butlletins i altres materials

- Memòria publicable 2020
- Butlletí intern (mensual)
- Full informatiu de l'estat dels accessos al Parc (periodicitat setmanal)
- Fulletó del XXVIII Concurs de Fotografia del Parc.
- Fulletó del XIII Concurs de Dibuix Naturalista del Parc.
- Programa d'activitats maig-novembre (2021), desembre-maig (2020-2022).
- Revisió i actualització de calendaris, fulletons i pòsters OAPN.
- Fulletó sobre la compatibilitat dels espais naturals protegits i l'ós bru (Fundación Oso Pardo)
- Fulletons de la FEEC: "Decàleg del bon esquiador de muntanya / A la muntanya, un bon excursionista..."
- Mapa geològic del Parc (en procés).
- Elaboració d'un *roll up* de difusió del Parc Nacional.



Imatge 34 Fulletó del concurs de fotografia. Font: arxiu fotogràfic del Parc

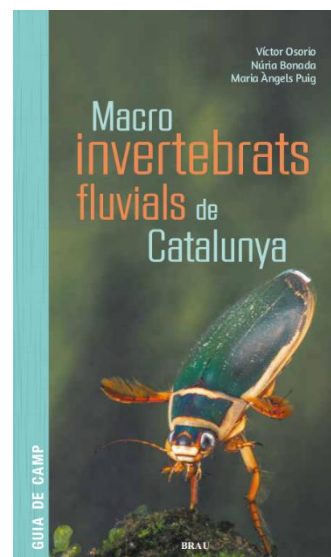
6.1.2. Publicacions externes

Articles apareguts a les revistes

- Andreu, L. [et al]. "Climate increases regional tree-growth variability in Iberian pine forests" dins *Global Change Biology*, 13 (2007), p. 1-12.
- Ar Gouilh, Meriadeg [et al]. "SARS-CoV related Betacoronavirus and diverse Alphacoronavirus membres found in western old-world" dins *Virology*, 517 (2018), p. 88–97.
- Celma Martínez, Mireia; Muntán Bordas, Elena. "Dendrochronological research to track shepherds' summering in the Pyrenees" dins *Seasonal settlement in the medieval and early modern countryside*, Ruralia XIII (2021).
- Galop, Didier. "Lacs d'altitude: une histoire par si naturelle" dins *Pyrenees*, 194 (2021), p. 14-22.
- Montagud, Daniel; Sala, Marc; Camarero, Lluís. "Applicability of mixing modelling to determine the contributions to surface flow in high mountain catchments" dins *Hydrological Sciences Journal*, 66:16 (2021), p. 2382-2394.
- Ontiveros, Vicente J. [et al]. "General decline in the diversity of the airborne microbiota under future climatic scenarios" dins *Nature Scientific Reports*, 11 (2021), art. 20223.
- Osorio, Víctor [et al]. "The corixid Sigara (Subsigara) distincta (Fieber, 1848) in the Pyrenees: a first record for Spain and an unsolved taxonomic puzzle" dins *Limnetica*, 40-2 (2021).
- Palacín-Lizarbe, Carlos [et al]. "Denitrification rates in lake sediments of mountains affected by high atmospheric nitrogen deposition" dins *Nature Scientific Reports*, 10 (2020), art. 3003.
- Rivera-Rondón, Carlos A.; Catalan, Jordi. "Diatoms as indicators of the multivariate environment of mountain lakes" dins *Science of the Total Environment*, 703 (2020).
- Romagosa, Francesc [et al]. "Residents' versus visitors' knowledge and valuation of aquatic mountain ecosystems in the Catalan Pyrenees" dins *Mountain Research and Development*, 40(3), (2020).
- Segarra, Jose Maria de. "La exclusión del hombre: cardiografía del lago negro" dins *Destino*, 6 de agosto de 1960.
- Serra-Cobo, Jordi [et al]. "Active sero-survey for European bat lyssavirus type-1 circulation in North African insectivorous bats" dins *Emerging Microbes & Infections*, 7 (2018).
- Tickner, David [et al]. "Bending the curve of global freshwater biodiversity loss: an emergency recovery plan" dins *BioScience*, Vol. 70, No. 4 (April 2020).

Monografies pluridisciplinàries recollides

- Flores; Loli; Cruz, Mario. *Rutas para conocer los Pirineos : los mejores itinerarios en camper*. Bilbao: Sua, 2020.
- Osorio, Víctor; Bonada, Núria, Puig, Maria Àngels. *Macroinvertebrats fluvials de Catalunya*. Figueres: Brau, 2021.
- Lores, Inmaculada; Guàrdia, Milagros. *Sant Climent de Taüll i la vall de Boí*. Barcelona : Universitat de Barcelona, 2021.



Imatge 35 Llibre dels macroinvertebrats. Font: arxiu fotogràfic del Parc

Col·laboracions i correccions

- Butlletí bimestral de la *Red de Parques Nacionales*. Tot l'any.
- Guia d'activitats del Patronat de Turisme de la Diputació de Lleida. Tot l'any.
- Gravació de vídeos curts per els/les guies de *Parques Nacionales*, amb motiu de la celebració del Dia Europeu de Parcs.
- Textos de promoció turística del Pallars Sobirà i Consorci de Turisme de les Valls d'Àneu.
- La Borrufa (varis).

6.2.WEBS I XARXES SOCIALS

Es posa en marxa la versió responsiva de la pàgina web, adaptativa a dispositius mòbils i tauletes.

S'han publicat **25 notícies** (en front a les 57 de 2020) a l'apartat *Novetats* de la pàgina principal del Parc, recollint activitats destacades al llarg de l'any i destacant els resultats d'activitats o jornades dutes a terme o informacions d'interès per als visitants (jornades, activitats o el Servei Bus del Parc) i els butlletins d'accessos (amb periodicitat setmanal en temporada alta i quinzenal en baixa).

Estadístiques de visites: Des de 2014 les activitats i les novetats es comptabilitzen al web general del Servei d'Espais Naturals Protegits. La web del Parc acumula el 16,51% de totes les visites a Parcs de Catalunya (2020: 15,47%) i el 19,65 de les descàrregues.

El resum de visites a la web del Parc en l'any 2021 queda com segueix, segons Google Analytics:

Pàgines visitades: 158.078 (2020: 213.160)
 Durada de la visita (minuts): 1.28 (2020: 1.48 m)
 Descàrrega de documents: 30.730 (2020: 37.542)

Pel que fa a la Descàrrega de documents, es llisten els **10 documents** més descarregats al llarg de l'any:

1. *Plànol-guia del Parc*: 8.301 descàrregues des de diferents orígens.
2. *Itineraris Vall de Boí* (català): 1.680 descàrregues
3. *Horaris i preus del Bus del Parc 2021*: 1.556 descàrregues.
4. *Plànol del Parc* (català): 1.469 descàrregues.
5. *Itineraris Valls d'Àneu* (català): 1.121 descàrregues
6. *El Portarró 39*: 1.056 descàrregues.
7. *Parte d'accessos de 12/08/21*: 835 descàrregues.
8. *Travessa el Parc a peu*: 607 descàrregues
9. *Parte d'accessos de 22/07/21*: 602 descàrregues
10. *Itineraris Vall d'Aran*: 519 descàrregues.

Dels 10 documents més descarregats de tots els Parcs de Catalunya, **6 són del Parc**.

Del web de l'*Organismo Autónomo Parques Nacionales*, aquesta és la relació estadística segons dades facilitades pel CENEAM:

Visites: 9.011 (2020: 26.045).
 Pàgines visitades: 28.808 (2020: 76.652).
 Descàrregues: 241 (2020: 1.367).

Els webs i mitjans on apareix el Parc són:

- Web del Ministerio para la *Transición Ecológica y el Reto Demográfico*: actualitzacions dels diferents apartats i introducció de notícies i activitats.
- Web de Carros de Foc: continguts diversos.
- Web del Patronat de la Vall de Boí: continguts i correccions diverses.
- SomPirineu. Web de l'IDAPA. Directori de guies
- Actualitzacions a la central de reserves de l'OAPN.
- Instagram: Actualment aquest compte disposa de més de **27.000 seguidors**, 5.000 més que l'any anterior amb **152 post nous** i un total de **959 publicacions**.
- Youtube: Actualment hi ha **55 vídeos penjats** amb **1.614 visualitzacions noves** amb un **total: 8.805** i 35 nous subscriptors (total: 98). L'augment de subscriptors es va donar principalment els 15 dies abans de les Jornades. Per primer cop es van emetre les jornades en directe amb un total de 373 connexions diferents al llarg del certamen i més de 50 missatges de participació al xat en directe.

6.3. FIRES, CONGRESSOS, JORNADES

6.3.1. Fires

La presència del Parc a les fires d'àmbit turístic i/o comarcal es realitza de forma majoritària a través de diferents organismes (Generalitat, patronats comarcals de Turisme del Pallars Sobirà i l'Alta Ribagorça, IDAPA i oficines de turisme).

El 19 de juny es va participar en una presentació a la Feria Internacional de Turismo de Madrid (FITUR) per a promocionar el Parc Nacional com a model de referència sobre accessibilitat en espais naturals protegits

6.3.2. Congressos i Jornades

Participació en:

- El Congrés Nacional d'Educació Ambiental. En línia: 26 de febrer, 25 d'abril, 26 d'abril, 26 de maig, 1 de juliol i 24 de novembre.

6.4. PREMSA I MITJANS DE COMUNICACIÓ

6.4.1. Premsa

Degut a que el Parc està subscrit a versions digitals del Segre i La Mañana, els reculls de premsa han sigut més feixucs de fer. El procés de creació del recull comporta retallar les notícies del fitxer PDF, convertir-les a JPG i finalment ensamblar tot el recull mensual de WORD a PDF un altre cop. S'estan explorant alternatives a aquest mètodes o formes d'agilitzar-lo.

6.4.2. Atenció als mitjans de comunicació

- Turismo verde. Ajuntament de Sort. 4 de setembre.
- De Parque en Parque. Edició de programa específic dedicat al Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici.
- FGC, difusió de la certificació Starlight. Espot. 6 d'octubre.

6.5. CONCURSOS, EXPOSICIONS

6.5.1. Concursos

La XXVIII edició del Concurs de fotografia del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, s'ha desenvolupat de manera telemàtica i els membres del jurat van fer la seva valoració per vídeo-conferència per a poder arribar a un veredictes i decidir els guanyadors.



Imatge 36 Primer premi del concurs de fotografia. Un roc al Mar. Font: Adrià Sanromà

Després de fer una selecció de les **128 obres presentades**, la decisió del jurat ha estat atorgar el Primer premi a *Un roc al Mar* d'Adrià Sanromà. Dues captures dels ràpids moviments de la fauna del Parc (*Encuentros* i *Microcosmos*) per part de Lucía Higuera han estat premiades amb el segon premi, mentre que la zona de Capdella repeteix protagonisme a les dues imatges del tercer premi: *Fi de via* i *Papallones Estany Gento* de Xavier Salvat. Una granota, un lluert i un tritó pirinenc són els actors del quart premi: el jurat ha premiat com a trilogia les imatges de Glòria Freixas: *Ara pujo*, *Quins colors* i *Tritó pirinenc en aigües cristal·lines*. Finalment, un curiós incident meteorològic capturat per Marta Lluvich és mereixedor del cinquè premi: *Catifa sahariana* als peus dels Encantats.

Les Falles de l'Alta Ribagorça protagonitzen les dues obres en blanc i negre premiades a l'accessit Els minairons: *Durro* i *Sant Quirc*.

6.5.2. Exposicions

S'han itinerat un total 2 de exposicions a l'Alta Ribagorça:

El Parc i Ramsar: la importància de les zones humides per a la vida a la terra. Mesos de gener i febrer. IES del Pont de Suert.

“El Parc i tu. Natura i cultura dels Pirineus.”. Estació d'Esquí de Boí-Taüll. Mes de desembre.

Elaborada per:

Alba Jordana Lapedra
Responsable del Sistema de Gestió Ambiental
Signat electrònicament

Per absència de la Directora-conservadora.

Revisada i aprovada per:

Lluís Balaguer Blasi
Cap de Servei d'Espais Naturals Protegits
Signat electrònicament

III. EXECUCIÓ ECONÒMICA

Gestió econòmica

CAPÍTOLS PRESSUPOSTARIS	Pressupostat	Executat	Romanent/obligacions reconegudes
CAPÍTOL 1 (personal)	621.558,00	810.453,00²	
CAPÍTOL 2	613.542,00	562.252,44	
Addenda Forestal Catalana	327.343,00	393.843,00	
Departament	286.199,00	140.790,00	
OAPN		27.619,44	
CAPÍTOL 2 RAE	439.542,00	314.780,00	80.133,18
CAPÍTOL 4	502.000,00	32.592,03³	
CAPÍTOL 6	232.605,00	226.089,44	
CAPÍTOL 7	756.540,00	316.400,21	
Departament	498.000,00	0 ⁴	
OAPN: Subvencions a la investigació i a la ZIS		316.400,21	
OAPN	282.107,00		112.464,74 ⁵
Total general	3.189.354,00	2.262.567,12	192.597,92

Taula 32 Relació dels capítols pressupostaris amb el capital pressupostat, executat i el romanent. Font: Elaboració pròpia

Fons transferits de l'OAPN (Fons Next Generation)

FONS PRTR (2021-2026)	Capítol VII
Actuacions directes al Parc Nacional	3.766.600,00
Actuacions a distribuir a sol·licitants dins la ZIS del Parc Nacional	2.435.000,00
TOTAL	6.201.600,00

Taula 33. Imports del Fons Next Generation. Font: Elaboració pròpia

Nota: Fons aprovats a la resolució publicada al BOE núm. 103 de 30 de abril de 2021, per la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 27 de abril de 2021, por el que aprueba el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

² La diferència ve donada per la incorporació al Departament de personal d'Ús Públic provinents de Forestal Catalana.

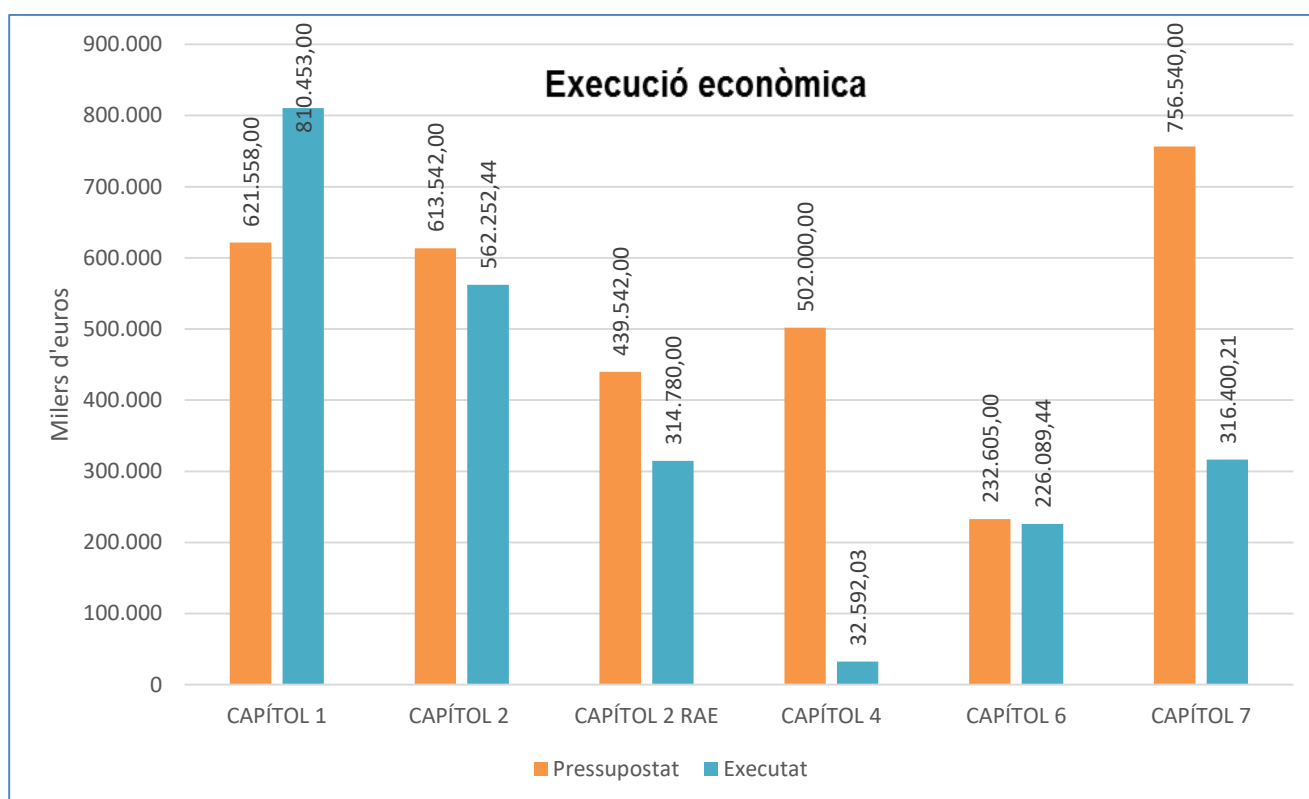
³ OAPN Programa de Voluntariado, i subvencions a associacions de la Red de Parques Nacionales.

⁴ La partida de subvencions als ENPE de capítol 7, s'executarà parcialment al 2022. Mirar apartat subvencions de la memòria (instrucció). La mateixa situació per a les subvencions capítol 4.

⁵ Transferència OAPN per a subvencions a la ZIS no atorgats, que queda com a romanent.

A la *Conferència Sectorial de Medio Ambiente*, celebrada el dia 9 de juliol de 2021, es van fixar els criteris de repartiment i distribució territorial dels crèdits relatius als components 4 “conservació y restauració d’ecosistemes i la seva biodiversitat” i 5 “preservació de l’espai litoral i dels recursos hídrics” del *Mecanismo de Recuperación y Resiliencia* per a l’exercici presupuestari 2021, essent aprovats per Acord de Consell de Ministres el 6 de juliol de 2021. Resolució de la presidenta de l’OAPN de 16 d’agost de 2021 per la que es concedeix subvenció a la comunitat autònoma de Catalunya.

Comparativa execució econòmica – pressupost



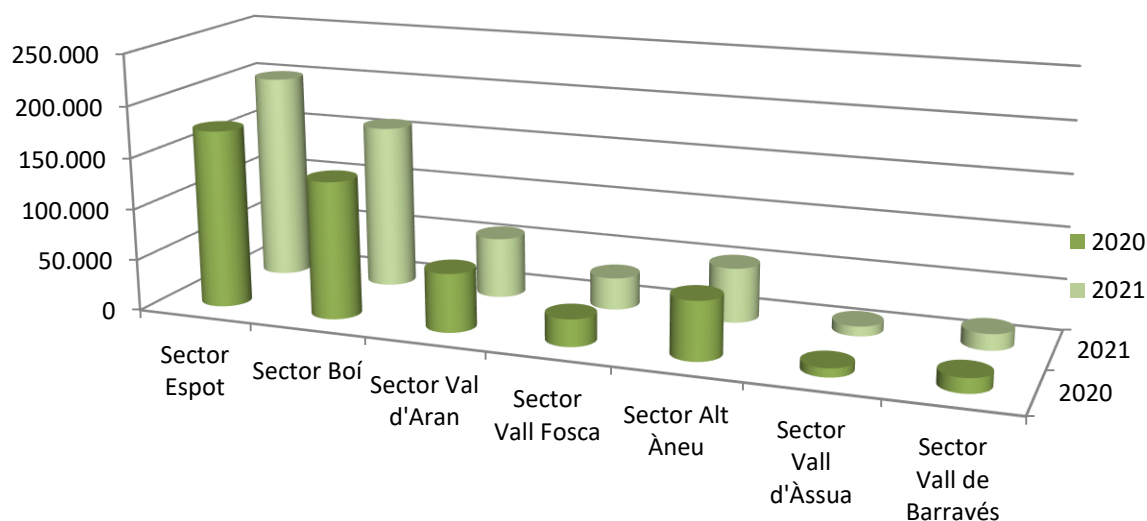
IV. ANNEXES

Annex 1 – Resum visitants atesos

VISITANTS ATEOSOS	Sector Aigüestortes	Sector S.Maurici	Llessui	Senet	E.Gento	V.d'Aran	TOTAL
INFORMACIÓ CASA DEL PARC	11091	12495	4377	967	3585		32515
PUNT D'INFORMACIÓ	8727	2544					11271
INFORMACIÓ CONTROL 1	17161	21374					38535
INFORMACIÓ CONTROL 2	26031						26031
PUNT D'INFORMACIÓ COLOMÈRS						13515	13515
PUNT D'INFORMACIÓ VALARTIES						3818	3818
SUBTOTAL VISITANTS INFORMATS	63010	36413	4377	967	3585	17333	125685
ACTIVITATS ORGANITZADES							TOTAL
AUDIOVISUALS	732	453		133	0		1318
ACTIVITATS ORGANITZADES							
ITINERARIS	214	186	69	89	0		558
VISITES AL MUSEU	0	0	209	66	0		275
VISITES AL CENTRE (ATENCIIONS)	0	0	883	0	0		883
CURSOS, JORNADES, TALLERS	42	0	19	0	0		61
CONFERÈNCIES I XERRADES	27	65	0	15	0		107
REUNIONS, ACTIVITATS INTERNES	0	0	0	0	0		0
ACTIVITATS FORA DEL CENTRE	0	0	188	0	0		188
ALTRES	12	4	75	3	0		94
SUBTOTAL ACTIVITATS ORGANITZADES	1027	708	1443	306	0		3484
TOTAL PERSONES ATESES ALS CENTRES	12118	13203	5632	1273	3585		35811
ALTRES ATENCIIONS							
TELÈFON	2002	872	369	44			3287
E-MAIL	224	0	61	107			392
CORREU	6	0	0	8			14
ENVIAMENTS D'E-MAIL	0	0	0	74746			74746
ALTRES	AT	SM	LLES	SENET	GENTO		TOTAL
PERMISOS PER A DISCAPACITATS GOSSOS	141	141					282
	3357	3669					7026
º VISITANTS PER MITJANS D'ACCÉ	AT	SM	Molina	Caldes			TOTAL
TAXI LOCAL	39056	63846	38141	915			102902
TAXI NO LOCAL	104	307	89	15			411
VEHICLE AUTORITZAT	3953	3199	2796	1157			7152
BICICLETA	1240	766	634	606			2006
A PEU	85911	62357	21229	64682			148268
COMPTADORS		0					0
TOTAL	130264	130475	62889	67375			260739

NOMBRE DE VISITANTS PER SECTORS AL PARC

	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	142.333	153.823	-	-	-	-	-	296.156
ZP de protecció	47.675	17.860	58.917	31.280	53.102	9.603	15.900	234.337
TOTAL	201.498	160.193	58.917	31.280	53.102	9.603	15.900	530.493

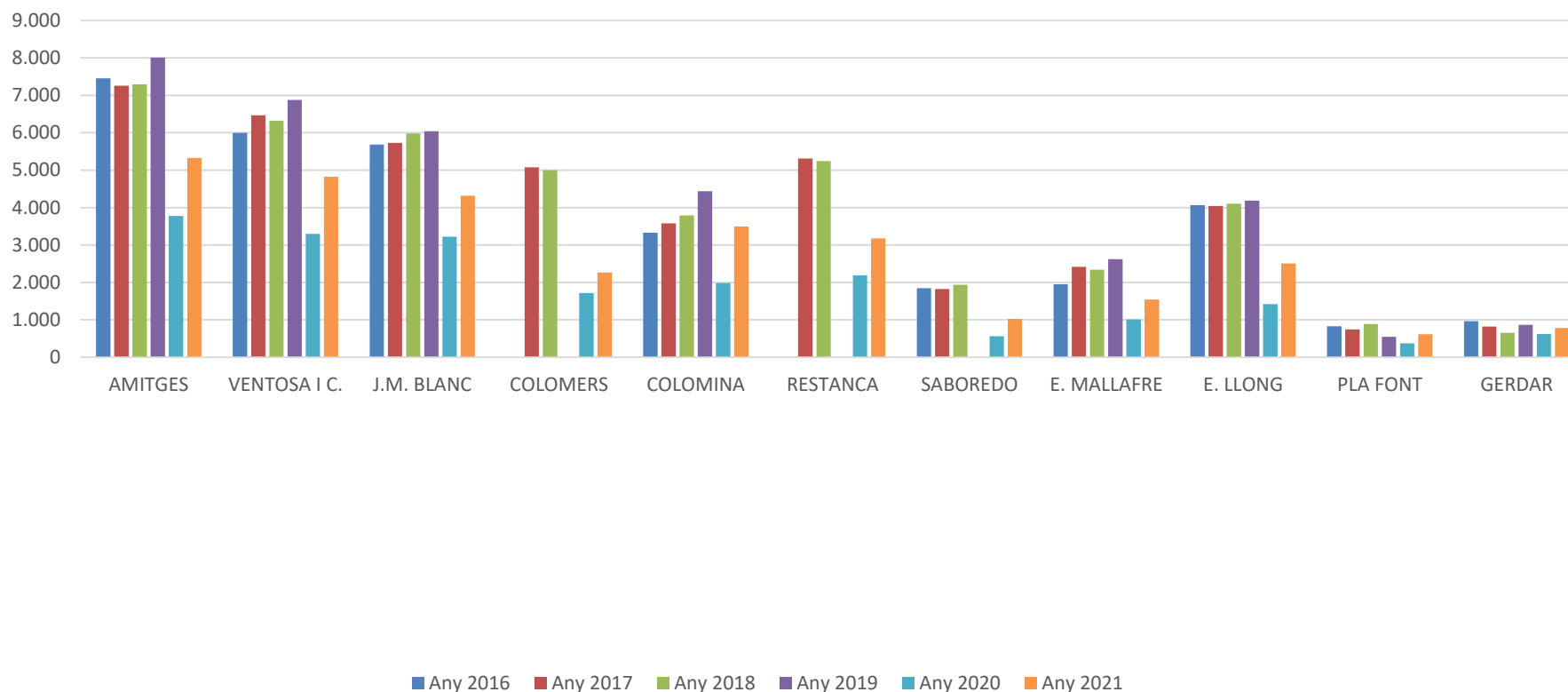


Annex 2 – Evolució pernотacions refugis 2005-2021

Pernoctacions de la xarxa de refugis del Parc Nacional i zona perifèrica. 2005- 2021

Refugis	AMITGES	VENTOSA I C.	J.M. BLANC	COLOMERS	COLOMINA	RESTANCA	SABOREDO	E. MALLAFRE	E. LLONG	PLA FONT	GERDAR
2005	7.044	7.215	5.262	2.906	3.097	5.493	1.389	2.489	3.678	551	
2006	7.655	7.652	5.450	2.713	3.362	4.951		2.348	3.286		
2007	7.012	6.512	5.362	2.410	3.169	4.855	1.110	2.292	3.280		
2008	6.833	6.844	5.119	3.370	3.250	4.512	1.713	2.181	3.079	669	
2009	7.286	7.421	5.611	3.633	3.245	4.534	1.712	2.382	3.265	785	
2010	6.906	6.887	5.922	3.984	3.204	4.361	1.320	2.327	3.334	762	
2011	7.244	6.978	5.922	4.192	3.328	4.409		2.440	3.556	609	
2012	6.772	6.510	5.224	3.727	3.041	4.977	1.221	2.068	3.469	514	
2013	6.236	5.905	4.898	3.021	2.681	3.877	1.480	1.953	3.401	787	801
2014	6.675	5.481	4.898	3.629	3.168	4675	1.487	2.050	3.674	812	760
2015	7.488	6.076	6.526	4.119	3.592	4.487	1.820	2.493	4.187	697	969
2016	7.455	5.999	5.686		3.332		1.850	1.955	4.064	832	964
2017	7.255	6.466	5.728	5.079	3.581	5.314	1.825	2.420	4.040	748	823
2018	7.297	6.320	5.977	5.002	3.791	5240	1.939	2.342	4.101	891	655
2019	8.008	6.881	6.039	4807	4438		2050	2.624	4.185		868
2020	3.779	3.298	3.225	1.716	1.987	2.191	561	1.010	1.421	375	620
2021	5.325	4.825	4.316	2.261	3.498	3.179	1.029	1.542	2.506	619	785

Pernoctacions de la xarxa de refugis del Parc Nacional i la zona perifèrica
Anys 2016-2021



Annex 3 – Comptadors automàtics



Pallars Sobirà

	Suar	Portarró	Cabanes	Gerber	Peguera (1600)	Negre (2400)	Port de Ratera	La Mainera	Cascada de Gerber	Quatrepins (vehicle i bici)	Prat de Pierró (vehicle i bici)
Gener	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	678
Febrer	111	-	-	-	5	-	-	-	371	-	372
Març	319	-	-	131	306	-	13	3	2.221	-	3.402
Abril	573	16	-	635	535	-	25	67	1.100	-	3.840
Maig	224	162	110	907	508	112	32	131	1.265	131	2.661
Juny	489	460	237	2.570	1.039	499	853	339	2.201	867	-
Juliol	863	2.418	503	7.371	2.382	1.690	2.361	1.213	3.803	664	-
Agost	2.276	2.143	1.716	16.499	4.236	1.741	2.953	1.977	16.241	954	-
Setembre	344	1.044	184	3.055	1.124	846	1.224	426	4.008	501	-
Octubre	511	82	142	2.421	1.012	129	64	241	3.623	250	-
Novembre	117	-	1	32	-	-	-	31	183	-	258
Desembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	5.827	6.325	2.893	33.621	11.147	5.017	7.525	4.428	35.016	5.479	11.211

Alta Ribagorça

	Besiberri	Contraix	Dellui	Port de Caldes	Port de Rius	Llubriqueto	Cavallers (vehicle i bici)	Montanyeta
Gener	-	-	-	-	-	-	57	-
Febrer	53	-	-	-	-	-	195	-
Març	80	-	-	-	-	226	1.215	-
Abril	648	29	-	-	-	263	990	-
Maig	850	29	-	214	-	402	1.407	67
Juny	1.806	561	527	1.283	1.060	794	2.472	156
Juliol	4.597	1.469	1.415	4.402	2.568	3.184	5.062	246
Agost	11.308	1.486	1.588	5.500	3.044	2.040	6.725	235
Setembre	2.092	527	571	1.434	1.196	380	2.946	156
Octubre	236	193	196	132	450	343	2.043	123
Novembre	-	-	-	-	-	-	618	-
Desembre	-	-	-	-	-	-	2	-
TOTAL	21.670	4.294	4.297	12.965*	8.318	7.632	23.732	983

*Valor provinent d'estimacions

Pallars Jussà

	La Colomina	Pigolo	Rus
Gener	-	-	330
Febrer	-	-	260
Març	179	617	666
Abril	484	403	743
Maig	515	740	690
Juny	1.692	1.526	1.221
Juliol	6.964	2.205	1.759
Agost	9.704	3.402	2.829
Setembre	3.077	972	919
Octubre	2.323	800	412
Novembre	-	-	234
Desembre	-	-	254
TOTAL	24.938	10.665	10.317

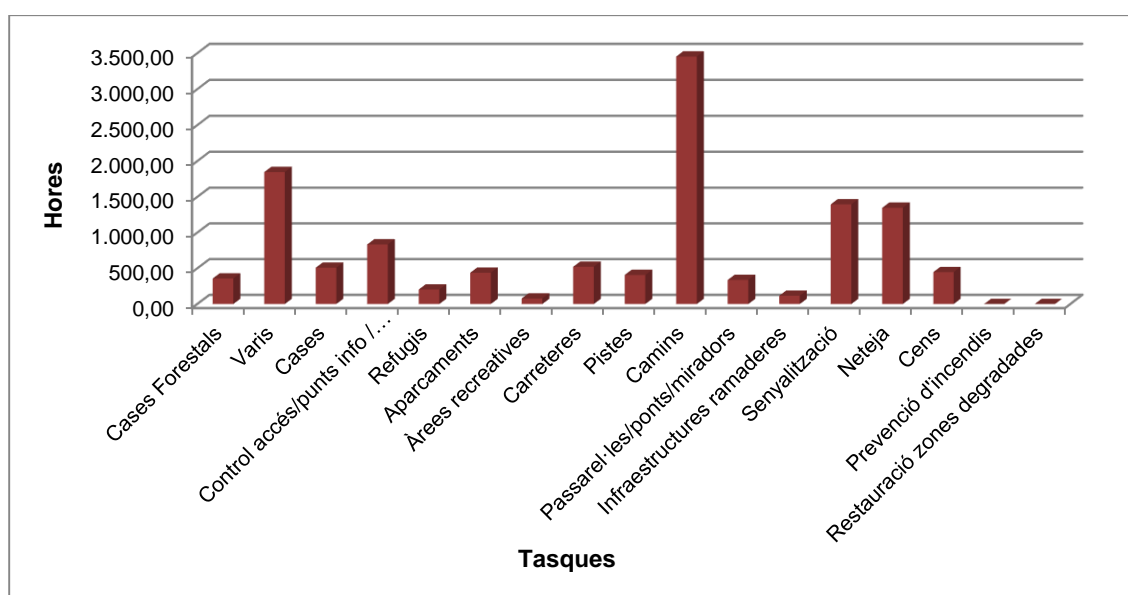
Val d'Aran

	Conangles	Colomèrs	Restanca	Saboredo
Gener	-	-	-	-
Febrer	-	-	17	-
Març	-	-	164	-
Abril	-	178	369	-
Maig	285	1.916	251	115
Juny	918	5.431	651	386
Juliol	2.832	16.806	1.285	1.648
Agost	4.163	27.785	3.044	4.650
Setembre	1.819	6.632	280	565
Octubre	112	440	241	51
Novembre	-	-	-	-
Desembre	-	-	-	-
TOTAL	10.129	59.188	6.302	7.415

Annex 4 – Tasques brigada de manteniment

Resum de tasques de la brigada manteniment

Infraestructures	Sant Maurici	Aigüestortes	Estany Gento	Total PNAESM	%
Cases Forestals	71,00	286,50	0,00	357,50	2,91
Varis	622,00	1.195,00	30,00	1.847,00	15,02
Cases	308,50	200,00	0,00	508,50	4,14
Controls d'accés, punts informació i ecocomptadors	205,50	561,50	68,00	835,00	6,79
Refugis	2,00	201,00	0,00	203,00	1,65
Aparcaments	349,00	89,50	0,00	438,50	3,57
Àrees recreatives	78,00	0,00	0,00	78,00	0,63
Carreteres	180,50	342,00	0,00	522,50	4,25
Pistes	151,00	256,00	0,00	407,00	3,31
Camins	1.382,00	1.305,50	766,00	3.453,50	28,09
Passarel·les/ponts/miradors	227,00	111,00	0,00	338,00	2,75
Infraestructures ramaderes	50,00	51,00	15,00	116,00	0,94
Senyalització	484,00	805,50	106,00	1.395,50	11,35
Neteja	815,50	532,50	0,00	1.348,00	10,96
Cens	40,00	407,00	0,00	447,00	3,64
Prevenió d'incendis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Restauració zones degradades	0,00	54,50	0,00	54,50	0,45
Total (h)	71,00	286,50	0,00	357,50	2,91



Distribució de les hores per tipus de tasca de la brigada de manteniment per sectors

