Diputació Barcelona | Xarxa de Parcs Naturals

## CONJUNT MONUMENTAL DEL MONESTIR DE SANT LLORENÇ DEL MUNT, DEL SEU ENTORN I DELS ACCESSOS

# PLA DIRECTOR

Matadepera (Vallès Occidental)

Octubre de 2016

Ref. 400.131

sinergis

# ÍNDEX

ÍNDEX

I. MEMÒRIA ..... 6
1 INTRODUCCIÓ ..... 8
1.1 ANTECEDENTS ..... 8
1.2 OBJECTIUS DEL PLA ..... 8
1.3 VIGÈNCIA I CRITERIS DE REVISIÓ DEL PLA ..... 9
1.4 ÀMBIT DEL PLA DIRECTOR ..... 9
1.5 ÒRGANS DE GESTIÓ I REGULACIÓ ..... 9
1.6 NORMATIVA APLICABLE ..... 9
1.7 FIGURES, EINES I PLANS DE GESTIÓ ..... 13
1.8 RECULL DE PROJECTES I ESTAT D'EXECUCIÓ ..... 26
2 ÁREES DE GESTIÓ ..... 29
2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES ÀREES DE GESTIÓ DE L'ÀMBIT DEL PLA DIRECTOR ..... 29
3 DIAGNOSI DE L'ESTAT ACTUAL ..... 32
3.1 APROXIMACIÓ A LA REALITAT DE L'ESPAI ..... 32
3.2 ENERGIA I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA ..... 34
3.3 CICLE DE L'AIGUA ..... 38
3.4 RESIDUS ..... 41
3.5 ÁREES DEGRADADES ..... 43
3.6 SUBMINISTRAMENTS ..... 46
3.7 ACCESSOS ..... 46
3.8 PAISATGE ..... 52
3.9 PATRIMONI CULTURAL ..... 53
3.10 PREVENCIÓ D'INCENDIS ..... 55
3.11 SENYALITZACIÓ, DIFUSIÓ, SENSIBILITZACIÓ I PARTICIPACIÓ CIUTADANA ..... 56
4 AVALUACIÓ I OBJECTIUS ..... 58
4.1 ANÀLISIS D-A-F-O ..... 58
4.1.1 ENERGIA I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA 58
4.1.2 CICLE DE l'AIGUA 58
4.1.3 RESIDUS 59
4.1.4 ÀREES DEGRADADES 60
4.1.5 SUBMINISTRAMENTS 60
4.1.6 ACCESSOS 61
4.1.7 PAISATGE 62
4.1.8 PATRIMONI CULTURAL 62
4.1.9 PREVENCIÓ D'INCENDIS 63
4.1.10 SENYALITZACIÓ, DIFUSIÓ, SENSIBILITZACIÓ I PARTICIPACIÓ CIUTADANA 63

4.2 DEFINICIÓ D'OBJECTIUS I PROPOSTES d'ACTUACIÓ ..... 64
4.3 MATRIU D'INTERRELACIONS ..... 67
5 DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PROPOSADES ..... 70
5.1 ENERGIA I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA ..... 72
5.2 CICLE DE L'AIGUA ..... 84
5.3 RESIDUS ..... 91
5.4 ÀREES DEGRADADES ..... 97
5.5 SUBMINISTRAMENTS ..... 122
5.6 PAISATGE ..... 125
5.7 PATRIMONI CULTURAL ..... 125
5.8 PREVENCIÓ D'INCENDIS ..... 132
5.9 ACCESSOS ..... 134
5.10 SENYALITZACIÓ, DIFUSIó; SENSIBILITZACIÓ, I PARTICIPACIÓ CIUTADANA ..... 152
6 PROGRAMA DE SEGUIMENT DEL COMPLIMENT DELS OBJECTIUS ..... 162
6.1 INDICADORS DE SEGUIMENT ..... 164
6.2 INFORMES DE SEGUIMENT ..... 170
7 SEQÜÈNCIA D'ACTUACIONS I SÍNTESI DE PRESSUPOST ..... 170
7.1 CICLE DE L'AIGUA ..... 170
7.2 ENERGIA I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA ..... 170
7.3 ÀREES DEGRADADES ..... 171
7.4 ACCESSOS ..... 171
7.5 RESIDUS ..... 172
7.6 PATRIMONI CULTURAL ..... 172
7.7 SENYALITZACIÓ, DIFUSIó; SENSIBILITZACIÓ, I PARTICIPACIÓ CIUTADANA ..... 172
7.8 SUBMINISTRAMENTS ..... 172
7.9 RESUM DE PRESSUPOSTOS ..... 173
8 CONCLUSIONS ..... 173
9 EQUIP REDACTOR ..... 174

II. PLÀNOLS ..... 176

1. Situació
2. Àrees de gestió
3. Entorn conjunt monumental del Monestir
4. Diagnosi del accessos (4.1 a 4.4)

# I. MEMÒRIA

# 1 INTRODUCCIÓ

## 1.1 ANTECEDENTS

La protecció de l'entorn del massís de Sant Llorenç del Munt i l'Obac es va iniciar l'any 1.972 amb l'aprovació del Pla Especial; posteriorment, el Pla Especial d'Ordenació va ser objecte d'una modificació que es va aprovar definitivament l'any 1.998. Paral·lelament, l'any 1.987 l'espai es va declarar Parc Natural.

És en aquest context del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac que es troba el conjunt monumental del Monestir de Sant Llorenç del Munt, localitzat al cim del que es coneix com La Mola (1.103 m). L'immoble fou declarat *Monumento Histórico-Artístico* l'any 1.931 i consta al registre de patrimoni de la generalitat de Catalunya com BCIN (núm. registre 158-MH).

El cim de la Mola i el conjunt monumental del Monestir – que inclou servei de restauració i un punt d'informació del Parc – és un espai altament freqüentat per excursionistes i esportistes que hi accedeixen per tres vies principals d'accés senyalitzades: des del Coll d'Estenalles, pel Camí dels Monjos, i per Can Robert i Can Pobla (que acaba confluint amb el Camí dels Monjos en el seu tram final abans d'assolir el cim). No hi ha accés rodat fins al cim.

Fins a dia d'avui s'han dut a terme diferents projectes de restauració dels accessos a la Mola desenvolupant allò establert en el Pla Director de la Mola i el Montcau. De la mateixa manera, s'han dut a terme diferents projectes de restauració del Monestir i dels seus exteriors (veure apartat 1.8)

El present Pla Director centra les seves disposicions en l'entorn i el mateix Conjunt Monumental del Monestir de Sant Llorenç del Munt, així com en els accessos que hi van vinculats, sempre en base al marc normatiu que regula el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac i tenint en compte totes aquelles actuacions que ja s'hi ha dut a terme i aquelles que es puguin derivar dels successius Plans ja redactats que s'apliquin a l'àmbit del Pla Director del Conjunt Monumental del Monestir de Sant Llorenç del Munt, del seu entorn i dels accessos (en endavant PDCMEA).

## 1.2 OBJECTIUS DEL PLA

El Pla Director constitueix un document estratègic l'objectiu del qual és concretar els objectius de gestió del Conjunt Monumental del Monestir de Sant Llorenç del Munt, del seu entorn i dels seus accessos, i definir les actuacions necessàries per assolir-ne la consecució.

Les determinacions del PDCMEA seran d'aplicació sens perjudici de la normativa vigent del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac.

Els objectius genèrics del Pla es resumeixen en els següents:

- Millorar l'eficiència energètica i la sostenibilitat de l'equipament, de les funcions que exerceix i dels serveis que presta.
- Ordenar i gestionar l'accessibilitat al cim.
- Fer difusió de les actuacions i valorar la consecució dels objectius marcats.

A partir d'aquests objectius genèrics es plantejaran uns objectius específics que, al seu torn, es complementaran d'un seguit d'actuacions proposades per tal d'assolir-los (veure apartats 4.2 i 5).

## 1.3 VIGÈNCIA I CRITERIS DE REVISIÓ DEL PLA

La vigència del present PDCMEA és indefinida, bé fins que s'entenguin per assolits els objectius marcats; bé fins que es produeixin situacions i canvis significatius o que es detectin mancances que en recomanin la revisió.

## 1.4 ÀMBIT DEL PLA DIRECTOR

L'àmbit del PDCMEA és aquell delimitat per la superfície d'ocupació del Conjunt Monumental del Monestir de Sant Llorenç del Munt, els exteriors vinculats a la presència del Conjunt Monumental i als serveis que s'hi presten, i els camins que hi donen accés.

S'estima una superfície total de 94.800 $m^2$ (9,5 ha), desglossats de la manera següent:

- Conjunt Monumental: correspon a tot el perímetre construït. 1.280 $m^2$
- Entorn circumdant: àrea d'influència directa i indirecta. 55.940 $m^2$
- Accessos: inclou els senders i zona d'aparcaments. 37.580 $m^2$

L'àmbit del PDCMEA queda reflectit al plànol 1, i es subdivideix en diferents àrees de gestió (veure apartat 2 del present Pla Director i plànol 2).

## 1.5 ÒRGANS DE GESTIÓ I REGULACIÓ

L'Òrgan de gestió és l'Àrea de Territori i Sostenibilitat de la Diputació de Barcelona. L'equipament de la Mola, que inclou el servei de restauració, es troba gestionat per l'empresa concessionària Nous Reptes S.L.

## 1.6 NORMATIVA APLICABLE

Es duu a terme un extracte d'aquells aspectes normatius que incideixen sobre els objectius plantejats en el Pla Director:

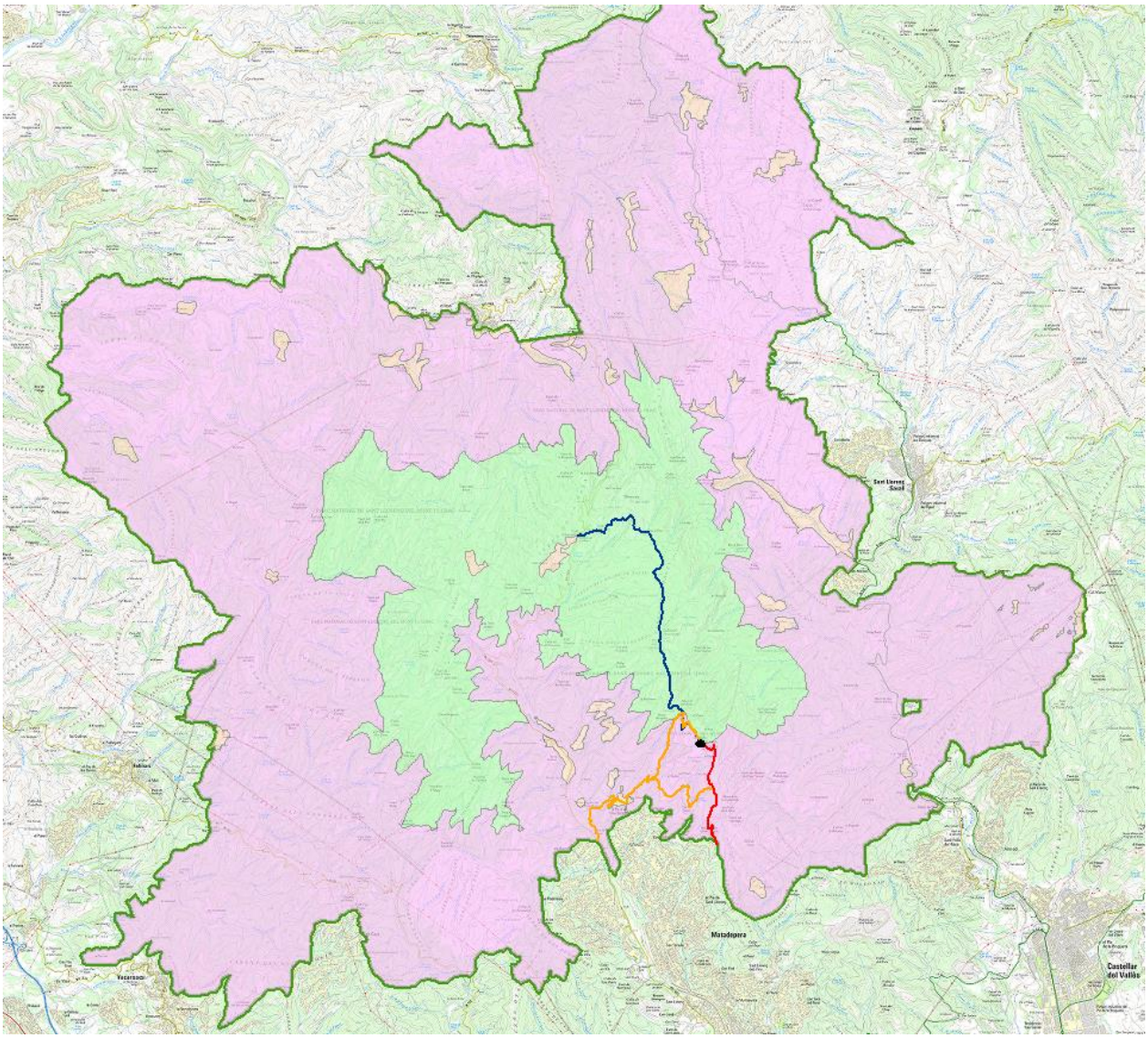
### Pla Especial de Protecció del Medi Físic i del Paisatge de l'Espai Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac

El Pla especial del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac va ser aprovat en data 24 de juliol de 1972. A partir del 1994 i a petició de diversos ajuntaments, la Diputació de Barcelona va iniciar una modificació del Pla especial, que va culminar amb la seva aprovació definitiva el 9 de setembre de 1998.

A l'article 6 del Text Normatiu del Pla Especial s'estableixen zones per tal de definir els tractaments específics més ajustats a les finalitats concretes de protecció, conservació i millora:

- Zona d'Interès Natural
- Zona d'Alt Interès Ecològic i Paisatgístic.
- Zona Agrícola.
- Xarxa Bàsica de Vies i Camins
- Xarxa Bàsica d'Equipaments

El Conjunt Monumental se situa dins la zona d'Interès natural, així com els camins que accedeixen al cim pel camí dels Monjos i pel camí de Can Robert-Can Pobla; el camí des de Coll d'Estenalles transcorre per Zona d'Alt Interès Ecològic i Paisatgístic.



CAMINS

Camí dels Monjos

Can Robert- Can Pobla (SL-50)

Coll d'Estenalles

ZONIFICACIÓ

Agrícola
Alt interès ecològic i paisatgístic
Interès natural

Figura 1. Zonificació del Pla Especial

A continuació es descriu el tipus de zona on se situa l'àmbit del PDCMEA i es ressalten aquells aspectes relacionats amb els objectius i les propostes que es detallaran posteriorment.

La Zona d'Interès Natural és *integrada per sòls ocupats per espècies predominantment arbòries o arbustives, no característiques del conreu agrícola o objecte d'aquest, i els prats, erms, codines, cingles i per tots els altres components del paisatge natural*.

L'article 37. USOS ADMESOS ALS TERRENYS assenyala:

| |
|---|
| 1. Els aprofitaments forestals compatibles amb el principi bàsic de persistència, conservació i millora de les masses forestals. |
| 2. La repoblació, la conservació i el tractament silvícola i els treballs complementaris que tinguin per objecte la restauració forestal i la millora dels terrenys afectats per incendis, els erms i els degradats per altres causes, sempre que presentin característiques adients per a la seva reforestació. |
| 3. Les pràctiques ramaderes, sempre que aquestes no siguin causa de deteriorament, empobriment del bosc o d'erosió, d'acord amb el que estableix la legislació vigent i el que es disposa a la regulació general d'usos i activitats del Capítol III del present Pla Especial. |
| 4. En els sòls termeners amb l'edificació, els usos necessàriament vinculats amb les activitats que es desenvolupin a l'interior, compatibles amb les determinacions d'aquest Pla Especial. |
| 5. Totes aquelles activitats admeses amb caràcter general al present Text Normatiu, sempre que reuneixin les condicions fixades als articles 127 i 128 del Decret 1/1990 de 12 de juliol de refosa dels textos legals vigents a Catalunya en matèria urbanística. |

La Zona d'Alt Interès Ecològic i Paisatgístic està *integrada pels terrenys que han d'ésser objecte d'especial protecció per contenir ecosistemes, comunitats o espècies de gran interès o que són especialment vulnerables a l'erosió del sòl o a la degradació dels valors botànics, faunístics, hidrològics o paisatgístics existents, atès que aquesta zona conté elements singulars el deteriorament dels quals pot considerar-se difícilment recuperable*.

L'article 46. USOS ADMESOS ALS TERRENYS assenyala:

| |
|---|
| 46.1. Als terrenys integrats a la Zona d'Alt Interès Ecològic i Paisatgístic s'admeten els usos que tot seguit es relacionen: |
| 1. Els treballs mínims de millora dels sistemes naturals exigits per un principi bàsic de conservació. |
| 2. Els treballs de manteniment dels camins i senders de la Xarxa Bàsica del present Pla Especial, així com aquelles intervencions puntuals considerades imprescindibles per a la seva conservació. |
| 3. Els treballs mínims exigits pels programes de prevenció d'incendis forestals. |
| 4. Les activitats culturals i d'investigació científica que no requereixin instal·lacions fixes. |
| 46.2. En tot cas, per a l'ús o activitat que es pretengui realitzar s'haurà d'acreditar la seva compatibilitat amb l'objectiu fonamental del Pla Especial, contingut a l'article 2 del Text Normatiu, mitjançant document explícit emès per la Diputació de Barcelona, que quan l'ús i activitat sigui reglats adoptarà la forma i causarà els efectes d'informe previ sobre usos i activitats sotmesos a llicència. |
| 46.3. Amb aquesta finalitat, la Diputació de Barcelona, podrà exigir que els corresponents projectes tècnics vagin acompanyats de la justificació i els estudis adients d'avaluació de l'impacte produït sobre els valors paisatgístics, ecològics, botànics i faunístics afectats i sobre l'erosionabilitat del sòl i defineixin les mesures correctores oportunes que cal incorporar al projecte, sens perjudici d'allò que es disposa a l'article 5 del Text Normatiu, en relació a l'àmbit del Parc Natural. |

I l'article 47. LIMITACIONS ALS USOS indica que:

47.1. No són permesos en aquesta Zona els usos i les activitats següents:

1. Qualsevol tipus d'aprofitament, construcció, instal·lació o anunci. En aquest sentit, únicament serà permesa la instal·lació de la senyalització informativa considerada imprescindible o els elements destinats a finalitats científiques degudament adaptades al medi físic.

2. El dipòsit i abandonament de qualsevol classe d'objecte llevat que fos necessari per a la prevenció o extinció d'incendis forestals o per causa de força major.

47.2. Els plans d'aprofitament cinegètic que afectin terrenys d'aquesta zona tindran especial cura en el manteniment de les espècies faunístiques i de la seva diversitat.

47.3. El desenvolupament en aquesta Zona de les activitats esportives o de lleure, relacionades als articles 24 i 25 del Text Normatiu, podrà ser objecte de regulació específica, restricció i fins i tot prohibició. En aquest mateix supòsit es troben els recorreguts, els actes i les visites en els terrenys integrats en aquesta Zona.

L'article 24. Règim General d'Activitats indica el següent:

24.1. El règim general d'activitats a l'àmbit del Pla Especial serà el que tot seguit es descriu, sens perjudici d'allò que disposa la legislació sectorial i el Decret 148/ 1992 de Regulació d'Activitats Fotogràfiques, Científiques i Esportives per a determinats àmbits geogràfics:

- Són admeses les activitats científiques i culturals que no requereixin instal·lacions fixes de caràcter permanent per al seu desenvolupament
- Són admissibles a títol genèric totes aquelles activitats esportives o de lleure, necessàriament vinculades amb el territori, que es realitzin sense el recurs a artefactes motoritzats ni a instal·lacions fixes, i que no provoquin alteracions significatives, erosió del sòl o perjudicis a la vegetació o la fauna.
- És absolutament prohibida la circulació mitjançant medis no motoritzats, com cavalls, bicicletes o similars fora de les pistes o en aquelles en les quals estigui expressament prohibida.

24.2. En tot cas, les activitats indicades en aquest article podran ser temporalment i geogràficament regulades i restringides, i fins i tot prohibides, per raons ecològiques, ambientals o de millor gestió de l'espai natural, degudament justificades; així mateix, podran ser objecte de regulació específica els recorreguts i les visites. Així mateix, als efectes prevists en el present article, la circulació per les pistes podrà ser restringida o prohibida temporalment o permanent per l'Òrgan Gestor del Pla, prèvia conformitat dels Ajuntaments interessats.

24.3. El desenvolupament amb caràcter competitiu de les activitats regulades en aquest article és un acte sotmès a l'autorització prèvia de la Diputació de Barcelona.

L'article 25. Regulació General exposa el següent:

> 25.1. La circulació i estada dels visitants a l'àrea del Pla Especial es regularà per les determinacions següents:
>
> 1. Es procurarà circular a peu pels camins o viaranys existents, evitant d'obrir-ne de nous.
>
> 2. S'abstindran d'efectuar qualsevol alteració o modificació substancial dels elements naturals, encara que siguin d'ordre provisional.
>
> 3. És totalment prohibit fer foc fora de les àrees condicionades, expressament determinades i assenyalades, així com totes aquelles actuacions que directament o indirectament puguin provocar-lo, llevat d'aquells supòsits d'excepcionalitat fixats al Decret 64/1995 de Mesures de Prevenció d'Incendis Forestals
>
> 4. Els jocs i les pràctiques esportives a l'aire lliure o en el subsòl són admeses a les zones en les quals no estiguin expressament prohibides, sempre que no puguin suposar un perill o dany per al medi físic o les persones.
>
> 5. Es prohibeix l'acampada a tota l'àrea del Pla Especial fora dels llocs específicament indicats a aquest efecte.
>
> 6. Es prohibeix tota mena d'activitats o actes que pugui significar contaminació o deteriorament del medi físic. Aquesta prevenció serà d'especial acompliment pel que fa a les aigües superficials o subterrànies.
>
> 7. Es prohibeix l'abandonament o abocament de residus, runa, deixalles i escombraries a l'àrea de l'espai natural. Aquesta prohibició es fa extensiva a tot l'àmbit superficial com a les cavitats subterrànies.
>
> 8. Són admissibles els actes col·lectius de caire cultural, festiu o de lleure, prèvia obtenció de l'autorització assenyalada a l'article 30 del Text Normatiu.
>
> 25.2. L'Òrgan Gestor podrà establir les mesures addicionals que estimi adients per regular i condicionar de forma temporal aquestes activitats, fins i tot les podrà prohibir temporalment per raons d'ordre excepcional.

### Decret 106/1987, de 20 de febrer, de declaració del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac

El massís de Sant Llorenç i la serra de l'Obac va ser declarat parc natural pel Decret 106/1987 de 20 de febrer de 1987 i publicada la seva modificació en el DOGC núm. 827 d'10 d'abril de 1987.

## 1.7 FIGURES, EINES I PLANS DE GESTIÓ

Es duu a terme un extracte d'aquells aspectes de gestió que incideixen sobre els objectius plantejats en el PDCMEA i que poden ser aprofitats o servir de referents per a les noves disposicions:

### Pla Director de la Mola - Montcau (Maig 2008)

L'objectiu del Pla Director de la Mola és

> *salvaguardar les característiques i valors que van motivar la protecció i gestió de la zona de la Mola com una zona de gran valor biològic, geològic i paisatgístic en el marc del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac. I també per tal de garantir que l'ús de la zona no vagi en detriment de l'objectiu de la seva conservació.*

Dels objectius estratègics que el Pla Director de la Mola es marca els següents tenen correspondència amb els objectius establerts en el present PDCMEA (veure apartat 1.2 i apartat 4.2):

- *Conservació de sòls*
- *Gestió dels recursos hídrics*
- *Gestió de les activitats de serveis*
- *Ordenació de l'ús públic*
- *Gestió dels espais d'especial interès*
- *Integració de les infraestructures*
- *Gestió del patrimoni arquitectònic, cultural i etnològic*
- *Prevenció d'incendis forestals*

A partir dels anteriors objectius estratègics, el Pla Director de la Mola desgranava un seguit d'accions encaminades a la consecució d'aquests objectius. A continuació es fa un extracte de les accions proposades que poden ser d'aplicació o d'inspiració per noves actuacions en el cas del present PDCMEA.

La finalitat d'aquest recull és tenir en compte l'experiència prèvia de les actuacions dutes a terme a l'hora de proposar noves actuacions en el marc del PDCMEA i cercar respostes a les problemàtiques detectades.

De la mateixa manera en alguns casos el Pla Director de la Mola apuntava algunes actuacions que, a dia d'avui, no s'han dut a la pràctica i que des del PDCMEA, en allò que apliqui i consideri oportú, es pot plantejar recuperar o revisar.

<table>
<tr><th colspan="3">Programa d'actuacions segons objectius</th></tr>
<tr><th>Acció</th><th>Descripció</th><th>Qüestions tècniques, observacions i altres</th></tr>
<tr><td>A1.1 Gestió general de camins</td><td>Classificació de la xarxa de camins i viària segons la funcionalitat:<br><br>sender principal, aquell camí que ha d'estar adaptat com a zona de possible ús massiu de forma que sense perdre el seu caràcter natural o muntanyenc pugui garantir el pas, actuant com a concentrador de la gent, evitant dreceres i dispersions pel seus impactes secundaris. Totes les caminades organitzades de grups nombrosos haurien de realitzar-se per aquests itineraris principals.<br><br>sender secundari, es tracta d'un camí de tradició històrica o excursionista. Aquests senders , molts d'ells de gran tradició, només seran intervinguts en el cas de que calgui garantir la permanència, connectivitat o impedir factors greus de degradació. Aquest camins també seran mantinguts però no promocionats de forma directa.<br><br>(...)</td><td>Requisits mínims dels diferents tipus de camí:<br><br><table><tr><td>Sender principal</td><td></td></tr><tr><td>Us:</td><td>Sender destinat a acollir les rutes principals, totes les oficials, de senderisme.</td></tr><tr><td>Amplada proposta:</td><td>Pas còmode d'una persona.</td></tr><tr><td>Ferm:</td><td>Segons pendent, original o empedrat.</td></tr></table><br><table><tr><td>Sender secundari</td><td></td></tr><tr><td>Us:</td><td>Sender d'origen tradicional i que com a tal cal mantenir i que per ubicació no es vol potenciar.</td></tr><tr><td>Amplada proposta:</td><td>L'original.</td></tr><tr><td>Ferm:</td><td>L'original.</td></tr></table><br><table><tr><td>Camí veïnal</td><td></td></tr><tr><td>Us:</td><td>Accés o connexió entre nuclis de població. Són camins de terra o asfaltats.</td></tr><tr><td>Amplada proposta:</td><td>3,5m</td></tr><tr><td>Ferm:</td><td>Tot-ú + sauló.</td></tr></table><br><table><tr><td>Camí d'explotació</td><td></td></tr><tr><td>Us:</td><td>Pistes destinades a activitats forestals o agrícoles.</td></tr><tr><td>Amplada proposta:</td><td>3,5m</td></tr><tr><td>Ferm:</td><td>Sòl original compactat.</td></tr></table><br><table><tr><td>Camí d'extinció</td><td></td></tr><tr><td>Us:</td><td>Pistes que han d'estar preparades per tasques d'extinció.</td></tr><tr><td>Amplada proposta:</td><td>3,5m.</td></tr><tr><td>Ferm:</td><td>Sòl original compactat.</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">Programa d'actuacions segons objectius</th></tr>
<tr><th>Acció</th><th>Descripció</th><th colspan="2">Qüestions tècniques, observacions i altres</th></tr>
<tr><td>A1.2 Pla de gestió de la infraestructura de la Mola (Sant Llorenç del Munt)</td><td>La Mola és el principal nucli de visites de la zona, la seva tradició com a cim, la presència del Monestir i la presència d'un servei de bar i restaurant el fan un lloc que aglutina una gran concentració de gent.</td><td colspan="2">a) Cal adaptar la zona per la presència intensiva de visitants.<br>b) Cal preparar els entorns en relació a un ús habitual de l'espai. La presència intensiva de gent arreu pot comportar elements permanents de degradació. En aquests sentit la **creació d'alguns circuïts molt naturalitzats com ara la volta als edificis o el camí fins a peu de roca podrien ser estratègies vàlides. També pot ser necessari acceptar un camí a la part baixa de les feixes que envolten el monestir.**<br>c) Cal adequar els **serveis i instal·lacions a un objectiu de servei de muntanya** atenent a la particularitat tradicional dels serveis de restaurant que s'hi dóna.<br>d) Cal gestionar les infraestructures amb **criteris de sostenibilitat per disminuir impactes** però també costos de manteniment: tractament terciari de l'aigua, educació en l'ús només extraordinari del WC, energia solar…<br>e) **Ordenació dels animals de càrrega** de la Mola. Caldria ubicar la zona de corrals dels animals en la part baixa del massís en una zona on l'impacte no fos tan considerable.<br>f) L'exposició de la Mola, d'una explicació general del Parc que resulta més adient en llocs de màxima proximitat a Matadepera o altre. Al cim no es recomana cap exposició o en tot cas que siguin de **testimoni de projectes de restauració emblemàtics i pioners: tan la restauració del Monestir i edificis adjacents, com els seus entorns i el camí dels Monjos**.</td></tr>
<tr><td>A1.3 Ordenació i gestió dels accessos a la Mola</td><td colspan="3">Establir una **ruta principal centrada en el camí dels Monjos**, amb tres nuclis de recepció de visitants: Can Robert, Matadepera-Camí dels Monjos i Sant Feliu del Racó. Es tracta de recollir de forma ordenada els accessos principals i tradicionals. També s'adequaria el camí que per la Carena del Pagès enllaça amb el Montcau.<br><br>Per recolzar alternatives d'itineraris a les entrades principals i disminuir la pressió es proposa tancar el pas de vehicles, excepte ocasions especials, a la masia de can Pobla.<br><br>Es mantindrà com a **sender secundari o tradicional l'accés pel camí de la canal de l'Abella**. S'intentarà reconduir la gent per tal que en un futur es pugui eliminar l'accés pel camí de Cavall Bernat</td></tr>
<tr><td>A1.5. Accions de gestió de les entrades principals a la zona</td><td>És important donar alternatives d'interpretació del parc als visitants per evitar grans massificacions.<br><br>En les zones habituals d'arribada dels visitants del Parc cal crear aparcaments i</td><td>A1.5.1. Coll d'Estenalles</td><td>Es tracta de l'accés principal al Parc on ja hi ha organitzada la gestió de l'ús social amb el punt d'informació i l'exposició permanent. La presència d'una pista asfaltada, tancada als cotxes, que arriba fins al Coll d'Eres la fa una ruta molt habitual.<br><br>En aquest sentit, per complementar les tendències actuals i descarregar la zona del Montcau per una zona ordenada, pot ser interessant potenciar l'accés a la Mata i als seus entorns.</td></tr>
</table>

| Programa d'actuacions segons objectius | | | |
|---|---|---|---|
| **Acció** | **Descripció** | **Qüestions tècniques, observacions i altres** | |
| | itineraris alternatius. Malgrat que qui vulgui podrà seguir cap a la Mola, es vol oferir la possibilitat de fer rutes més sensibles lligades a aquests accessos pels usuaris que només volen entrar en contacte amb el Parc. L'ascensió a la Mola o al Montcau vol ser una alternativa, però no la única via per poder gaudir amb condicions del Parc. | A1.5.2 Can Robert | Can Robert és avui utilitzat com a camí cap a Can Pobla. Es tracta de l'accés principal a la Mola i una de les principals zones que cal replantejar perquè segueixi exercint la funció de ser un dels punts de d'accés a la Mola. De nou es considera convenient crear, a més dels aparcaments, un o dos circuïts alternatius aptes per tots els públics per gaudir del paisatge tot fent un passeig. |
| | | A1.5.4 Matadepera | Es tracta de crear punts d'aparcament, enllaçar amb punts d'informació, fer un petit itinerari circular i reconduir l'accés a la Mola des del Camí dels Monjos. S'ha de pensar per acollir i descarregar els usuaris del camí de Cavall Bernat. En aquest sentit resulta interessant potenciar com accés principal i inici de la ruta cap a la Mola el tram del camí dels Monjos del peu del Turó de Calderols. També aquí caldria fer una o més rutes alternatives al visitant del Parc. |
| A3. Accions de gestió hidràulica i conservació de fonts i basses | L'aigua, tant la superficial com les aigües subterrànies, tenen una gran importància per a la conservació d'alguns ambients que avui formen el paisatge que caracteritza el parc. També cal recordar el valor social i patrimonial de les fonts, basses i estructures de reg. | a) Evitar canalitzacions i concentracions dels drenatges en les zones urbanitzades. **Cal evitar la creació de cabals punta que a més d'expulsar una aigua útil poden crear forts problemes erosius**.<br>b) Avaluar alteracions en la dinàmica natural dels sistemes de ribera (estiatges...) per abocaments d'aigües depurades. Cal també controlar efectes en la salinització del medi per la mateixa raó. Una solució es la creació de basses en les zones d'abocament. | |
| A4. Accions de conservació del patrimoni arquitectònic, cultural i etnològic | Revisar la llista patrimonial existent | Definir possibles intervencions de restauració | |

| Programa d'actuacions segons objectius | | |
|---|---|---|
| **Acció** | **Descripció** | **Qüestions tècniques, observacions i altres** |
| A5. Accions de gestió de zones urbanitzades i noves infraestructures | Per tal d'integrar les zones urbanes al parc i buscar la màxima harmonia entre aquestes, el paisatge i el medi cal establir les normatives urbanístiques oportunes i vetllar pels detalls constructius. | a) materials i coloració de similitud cromàtica amb l'entorn o amb la construcció tradicional.<br>b) evitar tancaments de les finques particulars<br>c) evitar el impacte lumínic de la il·luminació exterior<br>d) evitar la impermeabilització del territori al temps que es potencia la recollida de les aigües de pluja<br>e) evitar canalitzacions i concentracions de drenatges pels possibles efectes secundaris erosius.<br>f) Fer un informe per avaluar el sistema de recollida d'aigües grises: pou morts, digestors,… per evitar filtracions i afectes sobre el medi.<br>g) garantir la depuració terciària de tots els punts on es realitzin abocaments directes al medi.<br>h) ordenar accessos i pistes d'arribada segons els criteris generals anteriorment<br>i) Manteniment de franges de protecció.<br><br>Per altra banda en les obres que es realitzin cal<br><br>a) Garantir el decapatge i la reposició de sòl en qualsevol obra que afecti la zona.<br>b) Gestió dels abocaments |

Taula 1. Programa d'actuacions proposades al Pla Director de la Mola (2008) aplicables als objectius del PDCMEA

## Pla de Comunicació dels Accessos del Sector La Mola i El Montcau (novembre 2008)

L'objectiu principal és *determinar les accions necessàries per tal de difondre el Pla Director de La Mola – Montcau entre el públic del Parc i sensibilitzar-lo sobre la importància de respectar l'entorn i seguir les recomanacions que se'ls indiquin*.

Els objectius estratègics que assenyala el Pla en relació a la comunicació són:

- *Difondre els continguts del Pla d'ús públic i el Pla Director de La Mola - Montcau de forma atractiva als principals públics d'interès del Parc de manera que comprenguin el perquè de les actuacions que s'hi plantegen.*
- *Aconseguir la implicació i col·laboració de l'usuari.*
- *Sensibilitzar a l'usuari sobre la necessitat de la seva col·laboració per millorar l'estat de conservació del patrimoni natural, cultural i el paisatge del Parc.*
- *Elaborar diferents continguts comunicatius que permetin establir diferents nivells d'informació segons la fase en què es trobi el projecte i el públic al que vagi dirigit.*
- *Potenciar els itineraris alternatius que ofereix el Parc.*
- *Obrir la gestió del parc i l'equip tècnic a les aportacions de la societat*

Per tal d'assolir els objectius marcats el Pla de Comunicació planteja un seguit d'accions que se sintetitzen a continuació:

| Àmbit de gestió | Accions proposades |
|---|---|
| Comunicació general del Pla Director | Full bàsic informatiu sobre el Pla Director de La Mola - Montcau |
| | Plafó bàsic informatiu sobre el Pla Director de La Mola - Montcau |
| | Formació i informació al personal del Parc Natural (treballadors, informadors) |
| | Reunió amb les entitats vinculades al Parc |
| | Xerrades informatives als veïns de cada municipi |
| | Notícies al butlletí electrònic de la xarxa de Parcs Naturals |
| | Lloc web i banner de difusió |
| | Relació amb els mitjans de comunicació |
| | Anunci de premsa |
| | Falca de ràdio |
| Restauració de l'entorn | Plafons informatius puntuals segons normativa gràfica (zones afectades d'erosió, anul·lació i creació d'aparcaments, etc.) |
| | Protocol d'actuació al llarg del desenvolupament de les accions de restauració de l'entorn:<br>a. Informació al personal<br>b. Notícies al butlletí de la xarxa de Parcs Naturals<br>c. Lloc web: notícies, consells sobre recol·lecció de bolets, zones permeses d'escalada, zones de caça, manteniment de camins, etc.<br>d. Presència als mitjans (participació en programes de televisió i/o ràdio, nota de premsa) |

| Àmbit de gestió | Accions proposades |
|---|---|
| Ordenació de camins i accessos | Senyalització d'aparcaments |
| | Plafó d'inici d'itinerari |
| | Senyalització d'elements d'interès a cada itinerari |
| | Tríptic per a cada itinerari |
| | Protocol d'actuació al llarg del desenvolupament de les accions d'ordenació de camins i accessos:<br>a. Informació i formació al personal<br>b. Notes de premsa<br>c. Anunci de premsa<br>d. Falca de ràdio<br>e. Notícies al butlletí de la xarxa de Parcs Naturals<br>f. Lloc web: publicació d'informació sobre els nous aparcaments i itineraris (materials de difusió, recorreguts, situació, etc.)<br>g. Plafó informatiu sobre el Pla Director de La Mola – Montcau (col·locació del plafó a les zones d'aparcament) |
| Equipaments | Plafó informatiu als equipaments |
| | Fulletó informatiu de cada equipament |
| | Cartells de bones pràctiques ambientals |
| | Senyalètica als equipaments |
| | Protocol d'actuació al llarg del desenvolupament de les accions relacionades amb els equipaments:<br>a. Informació i formació al personal<br>b. Nota de premsa (en cas que hi hagi canvis d'enfocament en la gestió d'algun equipament)<br>c. Lloc web: notícia i informació sobre la gestió dels equipaments<br>d. Notícia al butlletí de la xarxa de Parcs Naturals sobre la gestió dels equipaments |

Taula 2. Accions proposades al Pla de Comunicació (2008)

## Pla d'Ús Públic del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i la Serra de l'Obac (2009)

L'objectiu principal és *planificar i ordenar l'ús públic dins el marc del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i la Serra de l'Obac de forma compatible amb la conservació dels recursos naturals i culturals de l'espai i per aconseguir un foment del coneixement i el respecte al medi que els posi en valor*.

Els objectius derivats del principal són:

- *Identificar la situació actual d'oferta dels equipaments i serveis d'ús públic en el Parc Natural de Sant Llorenç i el seu entorn.*
- *Identificar la demanda que es produeix per part dels visitants.*
- *Analitzar l'encaix i correspondència entre l'oferta i la demanda.*
- *Descriure els principals recursos turístics del Parc.*
- *Posar de manifest els principals impactes (socials, econòmics i ecològics) que produeix l'ús públic sobre el Parc Natural.*
- *Analitzar els agents implicats en la gestió de l'ús públic i la seva articulació executiva.*
- *Proposar un model d'ús públic en el Parc que regeixi la gestió futura.*
- *Establir els criteris bàsics i orientacions del model d'ús públic desitjable per aconseguir la compatibilitat amb els recursos naturals.*
- *Planificar la infraestructura necessària per a la seva recepció.*
- *Ordenar els accessos al Parc i les activitats que es realitzen dins el Parc.*
- *Proposar els programes i actuacions necessàries.*

El Pla d'Ús Públic incorpora un programa d'actuacions dividit en diferents àrees. Es resumeixen a continuació únicament aquelles que tenen correspondència amb els objectius i l'àmbit del PDCMEA:

| Programa d'actuació | | Accions proposades |
|---|---|---|
| Acollida | Vialitat i accessos | PA_4. Programa de manteniment dels itineraris i inventari dels senders i camins del parc |
| | | PA_5. Implantació de les millores d'accés que preveu "l'Avantprojecte d'ordenació de l'ús social a la zona Mola i Montcau".<br>Les actuacions previstes són la creació de noves zones d'acollida en els principals accessos:<br>– Zona d'acollida del Coll d'Estenalles. Adequació amb plafons informatius.<br>– Zona d'acollida de Matadepera. Creació de tres aparcaments i un itinerari per accedir al Camí dels Monjos.<br>– Zona d'acollida de Can Robert. Creació d'aparcament i dos itineraris, enllaç amb el camí dels Monjos, tancament de la pista fins a Can Pobla. Restauració i preparació per la visita de Can Robert i Instal·lació d'un servei de WC amb un sistema de depuració.<br>Igualment es milloraran i condicionaran els principals camins d'accés:<br>– Camí dels Monjos<br>– Camí de Can Pobla al Camí dels Monjos<br>– Camí de la Mola a la Cova del Drac<br>– Camí de la carena del Pagès |

| Programa d'actuació | | Accions proposades |
|---|---|---|
| Acollida | Equipaments i serveis públics | 2.2.3.1. Implantació de noves tecnologies |
| | | PA_18. Creació de nous Punts d'Informació interactius |
| | | PA_19. Creació de punts d'informació en els accessos que informin sobre l'estat de tot el parc |
| | | PA_20. Implantació de les millores de l'equipament del Monestir de Sant Llorenç del Munt que preveu "l'Avantprojecte d'ordenació de l'ús social a la zona Mola i Montcau"<br><br>Execució de les actuacions incloses en l'Avantprojecte d'ordenació de l'ús social a la zona Mola i Montcau que inclou la reestructuració del CI del Monestir de Sant Llorenç, amb l'objectiu de reduir l'impacte del restaurant, reestructurant la exposició i reconvertint els exteriors en un espai d'interpretació de la natura i el patrimoni cultural del monestir.<br><br>En aquest sentit cal fer les següents precisions:<br><br>a) Cal adaptar la zona per la presència intensiva de visitants.<br><br>b) Cal preparar els entorns en relació a un ús habitual de l'espai. La presència intensiva de gent arreu pot comportar elements permanents de degradació. En aquests sentit la creació d'alguns circuïts molt naturalitzats com ara la volta als edificis o el camí fins a peu de roca podrien ser estratègies vàlides. També pot ser necessari acceptar un camí a la part baixa de les feixes que envolten el monestir.<br><br>c) Cal adequar els serveis i instal·lacions a un objectiu de servei de muntanya atenent a la particularitat tradicional dels serveis de restaurant que s'hi dóna.<br><br>d) Cal gestionar les infraestructures amb criteris de sostenibilitat per disminuir impactes però també costos de manteniment: tractament terciari de l'aigua, educació en l'ús només extraordinari del WC, energia solar…<br><br>e) Ordenació dels animals de càrrega de la Mola.<br><br>f) L'exposició de la Mola, d'una explicació general del parc que resulta més adient en llocs de màxima proximitat a Matadepera o altre lloc. En canvi la Mola ha estat testimoni de projectes de restauració emblemàtics i pioners en molts àmbits: tan la restauració del Monestir i edificis adjacents, com els seus entorns i com el camí dels Monjos.<br><br>Les actuacions previstes en l'equipament són:<br><br>– Definició d'una capacitat de càrrega i actuacions derivades<br><br>– Reconversió de l'exposició de la Mola (treure-la de l'interior per passar a l'exterior)<br><br>– Circuit de circumval·lació als edificis de la Mola<br><br>– Circuit pels entorns de la Mola<br><br>– Millora dels entorns<br><br>– Accions d'educació sobre la gestió dels fluxos als equipaments |
| | | PA_2. Reorientar l'equipament de la Mola cap a un servei d'informació i bar.<br><br>El restaurant de La Mola, al monestir de Sant Llorenç del Munt cal que sigui un servei complementari al Punt d'Informació i el conjunt arquitectònic, més que no pas el contrari un pol d'atracció.<br><br>La Mola és un espai molt freqüentat que presenta importants impactes. |

| Programa d'actuació | | Accions proposades |
|---|---|---|
| Acollida | Equipaments i serveis públics | Això porta a que cal que hi hagi certa vigilància i servei de manteniment de la zona de cim, però també que els serveis oferts no han de ser un reclam.<br>Així doncs, per reduir el nombre d'afluents a La Mola per motiu de restauració, es proposa reduir la restauració a servei de bar, que es podrà complementar amb menjars freds.<br>Paral·lelament es proposa que es complementi els ingressos del concessionari de l'equipament a través d'un servei de masoveria subvencionat des de la Diputació de Barcelona. Ha de tenir el compromís de tenir-hi una persona tot el cap de setmana i festius de l'any.<br>El servei d'informació hi seguirà existint i la obertura del Monestir per la seva visita. L'exposició hi serà reconvertida i no s'hi organitzaran activitats complementàries.<br>L'objectiu és aconseguir un equipament enfocat a rebre les activitats excursionistes que es realitzen en l'entorn però que no sigui un reclam per a altres activitats. |
| | | PA_30. Creació de nous punts d'aparcament.<br>– Can Robert (2 zones previstes en "l'Avantprojecte d'ordenació de l'ús social a la zona Mola i Montcau")<br>– Accés Camí dels Monjos (3 aparcaments a Matadepera, previstes "l'Avantprojecte d'ordenació de l'ús social a la zona Mola i Montcau") |
| | | PA_32. Adequació dels aparcaments als criteris de qualitat establerts en el present Pla d'Ús Públic i en el sistema Q.<br>En qualsevol cas les àrees d'aparcament hauran de complir els següents criteris:<br>– senyalització dels límits de l'àrea d'aparcament – delimitació de les places d'aparcament<br>– senyalització de l'aparcament a les principals vies d'accés<br>– places reservades a minusvàlids i bicis. És opcional que tingui accés a autocars. En tot cas, estarà adequadament senyalitzat.<br>– presència de contenidors o papereres |
| | | PA_33. Protocol de neteja dels espais més freqüentats. |
| | | PA_34. Establir un programa anual de manteniment dels equipaments. |
| Senyalització | | PSNY_1. Estudi executiu de les necessitats de senyalització del Parc |
| | | PSNY_2. Inventari i programa de manteniment de la senyalització |
| Informació i comunicació | | PIC_2. Campanya de comunicació per un accés respectuós al parc |
| | | PIC_3. Revisió dels continguts i edició dels tríptics dels itineraris del parc |
| | | PIC_8. Ampliació dels continguts de la web |
| | | PIC_9. Utilització de les TIC en el traspàs d'informació en els punts interactius |
| Prevenció i correcció dels impactes | | PCI_1. Estudi detallat de la capacitat de càrrega i de correcció dels impactes de les zones més freqüentades del parc i els equipaments que hi són presents |

| Programa d'actuació | Accions proposades |
|---|---|
| Prevenció i correcció dels impactes | PCI_2. Mesures de prevenció, minimització i correcció de l'erosió en els espais freqüentats |
| | PCI_3. Redacció d'un pla de minimització i correcció d'impactes de cada equipament |
| Seguretat | PS_1. Redacció, aprovació i implantació del Pla d'Emergències per a tots els equipaments.<br>Seria prioritari començar la redacció pel CI del Monestir de Sant Llorenç del Munt, degut a la seva inaccessibilitat. |

Taula 3. Programa d'actuacions del Pla d'us Públic amb aplicació als objectius del PDCMEA

## Carta Europea de Turisme Sostenible (2010)

La Carta Europea de Turisme Sostenible (CETS) és *una eina de gestió que ajuda a les àrees protegides a millorar contínuament en el desenvolupament de l'activitat turística, tenint en compte les necessitats del medi ambient, la població local i les empreses turístiques locals*.

És elaborada conjuntament per representants dels espais naturals protegits, entitats conservacionistes i els empresaris turístics i es concreta en un compromís i un acord voluntari entre els gestors dels espais naturals protegits i les empreses del sector, per l'aplicació dels principis de sostenibilitat.

La CETS *neix amb la idea de garantir que l'ús públic del parc natural es desenvolupi de forma compatible amb la conservació minimitzant els impactes negatius que pot tenir el turisme, així com per contribuir al desenvolupament socioeconòmic local que genera l'activitat turística*.

## Pla d'educació i sensibilització ambiental (2013)

El present Pla sorgeix com a requeriment del Pla d'Ús Públic i pel fet de participar a la Carta Europea de Turisme Sostenible i Sistema de Qualitat.

L'objectiu es servir d'eina per millorar l'oferta educativa vinculada al parc, així com incidir en la sensibilització dels visitants del parc.

Dins del programa d'actuacions que es proposa, les següents són les que s'han considerat que tenen correspondència amb els objectius del PDCMEA:

| Programa d'actuació | Accions proposades |
|---|---|
| 8. Residus i escola | Redactar un fulletó per tal de conscienciar i inculcar als escolars que el reciclatge d'escombraries formi part de la seva quotidianitat. |
| 10. Facilitar informació de gestió i alertes: incendis, regulacions, caceres | A través del correu electrònic del parc, informar sobre temes de gestió i alertes per tal que la informació arribi a tothom. |
| 12. Reorientació educativa /interpretativa dels itineraris, rutes i activitats de senderisme ja existents. | Millorar l'experiència de la visita dels diferents usuaris del parc. |

| Programa d'actuació | Accions proposades |
|---|---|
| 15. Divulgació dels valors naturals del Parc a la població local | Donar a conèixer els aspectes generals del medi natural i del patrimoni del parc, i la interrelació amb l'home. Promoure als usuaris una actitud de respecte i interès pel parc i el medi ambient en general. Donar criteris per a una visita responsable al parc. Millorar l'experiència de la visita dels diferents usuaris del parc. |

Taula 4. Programa d'actuacions del Pla d'educació i sensibilització ambiental amb aplicació als objectius del PDCMEA

## 1.8 RECULL DE PROJECTES I ESTAT D'EXECUCIÓ

A continuació s'exposen tots els projectes executius previs que tenen relació amb els objectius del PDCMEA i que han estat facilitats pels serveis del Parc.

| Projecte | | Data | Marc referencial | Necessitat de revisió/millora |
|---|---|---|---|---|
| Enllosat interior i arranjament de l'era exterior del Monestir de La Mola | | Novembre 1996 | Servei de Parcs Naturals | Si. L'enllosat es troba en bon estat però el seu perímetre acusa molta erosió tant pel trepig com per efecte de l'escorrentia |
| Intervencions arquitectòniques de restauració del Monestir de Sant Llorenç del Munt | | Octubre 1997 | Servei de Parcs Naturals | No |
| Condicionament dels exteriors de la Mola. | Fase I: Restauració de feixes i tractament de talussos | Juny 2000 | Servei de Parcs Naturals | Si.<br>Les feixes es troben desdibuixades i amb fenòmens erosius clars.<br>El camí empedrat d'accés al Monestir presenta trams amb material solt. Al llarg de tot el seu recorregut s'ha creat un camí paral·lel per eludir el ferm empedrat.<br>Es detecten diferents dreceres transversals a les feixes.<br>El perímetre del recinte construït acusa una forta erosió fruit del trepig i s'agreuja amb l'escorrentia superficial. |
| | Fase I: darrer tram camí d'accés | | | |
| | Fase II: obres d'ordenació de l'era i entorns de la Mola | | | |

| Projecte | | Data | Marc referencial | Necessitat de revisió/millora |
|---|---|---|---|---|
| Projecte de Restauració dels camins principals d'accés a la Mola i el Montcau. | Can Pobla – Camí dels Monjos | Juliol 2006 | Pla Director de la Mola - Montcau | Si. S'alternen trams en bon estat amb trams on el camí empedrat s'ha desfigurat i amb el material solt.<br>S'observen dreceres i duplicitat de traces. També es detecta afecció a la vegetació per desfalcament de les arrels. |
| | Carena del Pagès | Juliol 2006 | Pla Director de la Mola - Montcau | Lleugera. Camí carener que presenta un bon estat en la major part del seu recorregut. |
| | Cova del Drac – La Mola | Juliol 2006 | Pla Director de la Mola - Montcau | Si. Sobre tot a l'entorn de la Canal del Mico, on s'observa malmetement del ferm empedrat, creació de dreceres i duplicitat de traces. |
| | Font del Llor-Coll d'Eres | Juliol 2006 | Pla Director de la Mola - Montcau | NO ÉS OBJECTE DEL PDCMEA |
| | Sant Feliu del Racó al Camí dels Monjos | Juliol 2006 | Pla Director de la Mola - Montcau | NO ÉS OBJECTE DEL PDCMEA |
| Projecte per a l'execució del Pla Director de la Mola i el Montcau (fase 1) (P-054). Projecte Obra Social La Caixa. | | Juny 2007 | Conveni entre La Caixa i la DIBA: "Pla de gestió Integral per a la conservació dels sistemes naturals de la xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona" | Si. L'aparcament del Camí dels Monjos requereix algunes obres de millora. Cal reparar alguns trams del recorregut del camí Can Robert –Can Pobla per trobar-se en mal estat. |
| Execució del Pla Director de la Mola i el Montcau II Fase (P-143). Projecte Obra Social La Caixa. | | Juny 2009 | Conveni entre La Caixa i la DIBA: "Pla de gestió Integral per a la conservació dels sistemes naturals de la xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona" | L'aparcament de Can Robert es troba en bon estat. A l'entorn es detecten dreceres.<br>El camí Can Robert – Can Pobla requereix reparacions en diversos trams.<br>En el sector de la Mola també calen actuacions en el sistema de depuració i en l'entorn perimetral del conjunt construït. |

| Projecte | Data | Marc referencial | Necessitat de revisió/millora |
|---|---|---|---|
| Pla de Recuperació i posada en valor del patrimoni cultural: tombes i trull de Can Robert, forns de Can Robert i Can Garrigosa | Novembre 2010 | Conveni entre La Caixa i la DIBA: "Pla de gestió Integral per a la conservació dels sistemes naturals de la xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona" | Lleugera. Manteniment de l'entorn de les tombes. |
| Projecte de Restauració i Valoració del Patrimoni Cultural i Natural al parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Fase 2. (P-194). Projecte Obra Social La Caixa. | Febrer 2011 | Conveni entre La Caixa i la DIBA: "Pla de gestió Integral per a la conservació dels sistemes naturals de la xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona" | Únicament aplica a l'entorn de Can Robert. S'observen trams de camí en mal estat. |
| Memòria valorada per a la restauració i millora dels espais de l'entorn del Montcau (P-206). Projecte Obra Social La Caixa. | Abril 2012 | Conveni entre La Caixa i la DIBA: "Pla de gestió Integral per a la conservació dels sistemes naturals de la xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona" | NO AFECTA ÀMBIT DEL PDCMEA |
| Pla d'Actuacions de Restauració d'Àrees Degradades i Millora dels Punts d'Aigua a l'entorn del Montcau (P-238). Projecte Obra Social La Caixa. | Octubre 2013 | Conveni entre La Caixa i la DIBA: "Pla de gestió Integral per a la conservació dels sistemes naturals de la xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona" | Si. S'alternen trams en bon estat amb trams on el camí empedrat s'ha desfigurat i amb el material solt. |
| Proposta de millora del sistema de depuració d'aigües residuals del restaurant de la Mola | Febrer 2015 | - | Millora del sistema de tractament existent |
| Propostes de millora energètica de La Mola | Juny 2015 | - | Ús d'energia solar<br>Ús de biomassa<br>Propostes de millora de l'eficiència energètica |
| Proposta executiva de Millora del terciari de La Mola | Juny 2015 | - | Aprofitament de les basses existents, plantació d'helòfits. |

Taula 5. Recull de projectes executius i propostes previs al PDCMEA

# 2 ÁREES DE GESTIÓ

En base a les seves característiques, particularitats i necessitats, l'àmbit del Pla Director s'ha diferenciat en tres àrees de gestió (veure plànol 2):

## 2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES ÀREES DE GESTIÓ DE L'ÀMBIT DEL PLA DIRECTOR

Es descriuen les àrees de gestió diferenciades a partir del treball de camp i dels objectius plantejats en el PDCMEA:

1) CONJUNT MONUMENTAL

   Agrupa els diferents edificis que suposen l'espai construït al cim de la Mola. S'hi inclou l'edifici de l'església (romànica), la galilea i l'antic edifici de l'hostatgeria que avui acull el bar-restaurant i la dependència on s'hi troba l'exposició permanent. Aquests edificis s'estructuren a l'entorn d'un pati central que exerceix de porta d'entrada principal al conjunt.

   A banda de la visita a l'església de Sant Llorenç i la galilea, el Conjunt Monumental ofereix una exposició permanent dedicada a la història del monestir i al context de la Mola, i un servei de bar-restaurant. A més, prèvia entrada al bar-restaurant, el vestíbul acull un taulell on els caps de setmana i temporades s'ofereix un servei d'atenció al públic i d'informació tant de la Mola com del Parc Natural.

   A efectes dels objectius del Pla Director, l'espai amb major recorregut és el bar-restaurant ja que inclou la cuina i altres dependències relacionades amb el servei que s'hi ofereix: magatzem, càmeres frigorífiques i congeladors, l'espai de classificació de residus i el compactador, els lavabos i l'espai de menjador, entre altres.

   Els aspectes més rellevants en relació a aquesta àrea de gestió serien l'energia, el cicle de l'aigua, els residus i els subministres.

2) ENTORN CIRCUMDANT DEL CONJUNT MONUMENTAL

   A efectes del Pla Director s'ha considerat l'entorn circumdant del Conjunt Monumental com aquella superfície amb influencia directa o indirecta per part de les activitats i serveis que s'ofereixen des del Conjunt Monumental i que es troba fora del perímetre construït i edificat. En aquest sentit, es diferenciarien dos tipus d'àrees d'influència:

   - Vinculades amb els serveis del Conjunt Monumental: es centrarien en les instal·lacions i espais relacionats amb l'activitat de restauració, com ara la zona d'ubicació de les cisternes i dipòsits, la fosa sèptica, la zona de llacunatge del terciari, la zona del grup electrogen i emmagatzematge de combustible, i el clos dels animals de càrrega. Totes les instal·lacions, llevat del clos de les mules i el llacunatge, es localitzen de forma perimetral al conjunt construït (la majoria soterrades). El clos de les mules i el llacunatge es localitzen a una certa distància de l'entorn monumental.

     Els aspectes més rellevants en relació a aquesta àrea de gestió serien el cicle de l'aigua, i l'erosió i les àrees degradades.

   - Vinculades amb la presència i mobilitat dels visitants: l'arribada d'excursionistes i practicants d'esports al cim de la Mola determina l'ús d'una superfície considerable a l'entorn del conjunt monumental que sol abastar les àrees d'antigues feixes de conreu i l'entorn proper a la desembocadura/partida dels camins d'arribada/sortida. Malgrat que una bona part dels visitants té per objectiu la visita de l'entorn monumental i el restaurant, també hi ha un bon nombre que explora l'entorn del cim i s'arriba a punts més allunyats, ja sigui per

visitar el clos de les mules, ja sigui per buscar un punt que exerceixi de talaia, o bé per reposar en un espai menys massificat.

Els aspectes més rellevants en relació a aquesta àrea de gestió serien l'erosió i les àrees degradades, la gestió dels residus i el paisatge.

Fotografia 1. Monestir de la Mola i entorn circumdant. Perspectiva des de l'arribada al cim pel Camí dels Monjos (vessant sud).

3) ACCESSOS PRINCIPALS AL CIM DE LA MOLA

A efectes del Pla Director es consideren com a accessos principals al cim de la Mola els següents:

- Camí dels Monjos des de Matadepera: concentra un 45% dels visitants i té un ús plenament excursionista.
- Camí del Coll d'Estenalles: concentra un 25% dels visitants i té un ús plenament excursionista.
- Camí de Can Robert i Can Pobla: concentra un 25% dels visitants i té un ús excursionista compartit amb el tragí dels animals de càrrega. Aquest camí conflueix amb el Camí dels Monjos poc després de Can Pobla.

Existeixen altres camins que permeten accedir al cim i que concentren la resta de visitants; entre d'altres, el que prové de Sant Feliu del Racó (Castellar del Vallès) i que també conflueix amb el Camí dels Monjos. Tanmateix, aquests camins són menys freqüentats i no s'han considerat a efectes del present Pla Director.

A l'inici dels camins principals indicats existeix zona d'aparcament i senyalització que marca l'inici del camí d'ascens a la Mola.

Els aspectes més rellevants en relació a aquesta àrea de gestió serien l'erosió, les àrees degradades i el paisatge.

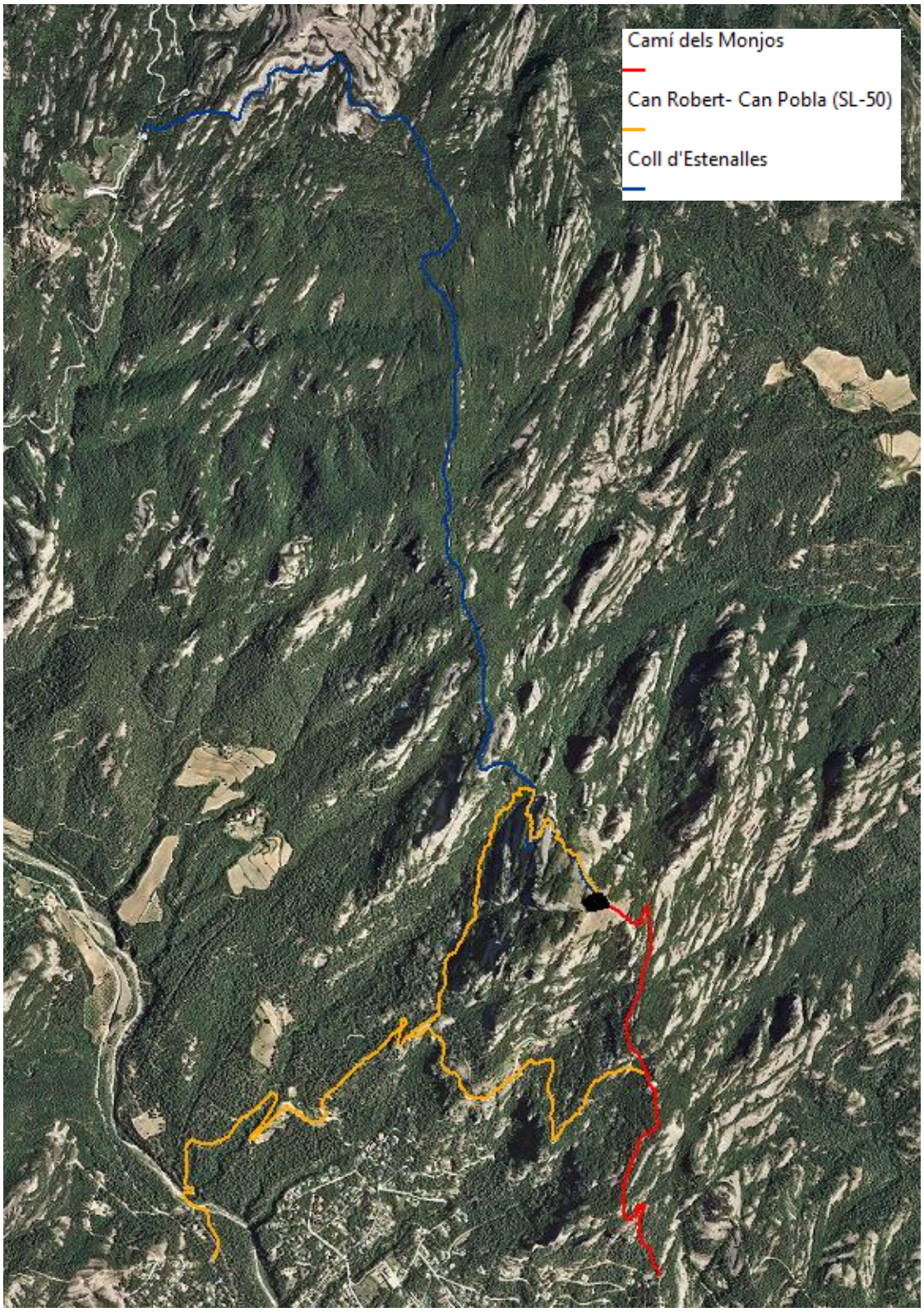



Figura 2. Camins considerats en el Pla Director

# 3 DIAGNOSI DE L'ESTAT ACTUAL

A partir dels objectius genèrics indicats anteriorment, el PDCMEA s'estructura tractant de forma particularitzada cada un dels aspectes rellevants que hi tenen incidència; posteriorment, i entenent la interrelació que es dóna entre la majoria d'aquests aspectes, s'analitzaran les conseqüències que de la gestió d'uns, se'n derivin sobre els altres.

En aquest apartat es realitza una anàlisi de l'estat actual per a cadascun dels aspectes destacats:

## 3.1 APROXIMACIÓ A LA REALITAT DE L'ESPAI

El cim de la Mola és una de les fites principals pels excursionistes que s'acosten al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. La presència del Monestir i el servei de restauració, així com el fet de ser el punt més alt del Parc i, per tant, exercir de mirador sobre el Vallès, atrau un número molt elevat de visitants.

Un dels aspectes més definitoris de La Mola és la inexistència d'una pista accessible per a vehicles motoritzats, de manera que l'accés només és possible a peu o amb bestiar de càrrega. Aquest aïllament el preserva dels efectes d'una afluència encara major però per contra en dificulta el subministrament de provisions o la gestió de residus.

El senderisme és l'activitat principal que empeny els visitants cap a La Mola; no obstant, s'observen altres pràctiques esportives i/o de lleure, com ara l'escalada, la bicicleta de muntanya i, en els darrers temps, un auge dels corredors de muntanya. Totes aquestes activitats comparteixen els accessos que menen cap al cim. D'altra banda, el comportament o organització dels usuaris també resulta variat, ja que tant hi accedeixen persones soles o en grups reduïts, com ara grups nombrosos (colles excursionistes, grups escolars, etc.), de manera que la pressió que suporten els accessos i l'entorn de La Mola, tan sols per la presència i pas de persones, és molt elevada.

Segons les dades recollides a la Memòria de Gestió de l'any 2014 en relació al número de visitants i usuaris del parc, en l'àmbit que interessa al PDCMEA s'assolirien els següents valors:

| Tipus equipament | Equipament | Visitants |
|---|---|---|
| Centres i punts d'informació | Centre informació Coll d'Estenalles | 8.368 |
| | Centre informació Coll d'Estenalles (escolars) | 10.987 |
| | Punt d'Informació del Monestir de Sant Llorenç del Munt | 13.335 |
| Restaurants | La Mola | 16.445 |
| Àrees aparcament | Can Robert | 47.791 vehicles |
| | Coll d'Estenalles | 82.786 vehicles |

Taula 6. Visitants per equipaments (extret de Memòria de Gestió, any 2014)

Els mesos de major afluència van ser els de març, abril i juny i novembre; i al llarg de l'any, els caps de setmana concentren el major número de visites.

| Zona | Visitants |
|---|---|
| Can Robert | 53.267 |
| Coll d'Estenalles | 47.458 |
| La Mola | 12.546 |

Taula 7. Visitants de cap de setmana per zona

A banda de les dades obtingudes als Punts d'Informació, l'ecocomptador del Camí dels Monjos ha proporcionat les següents dades (les disponibles des del juny 2005 fins el febrer de 2015):

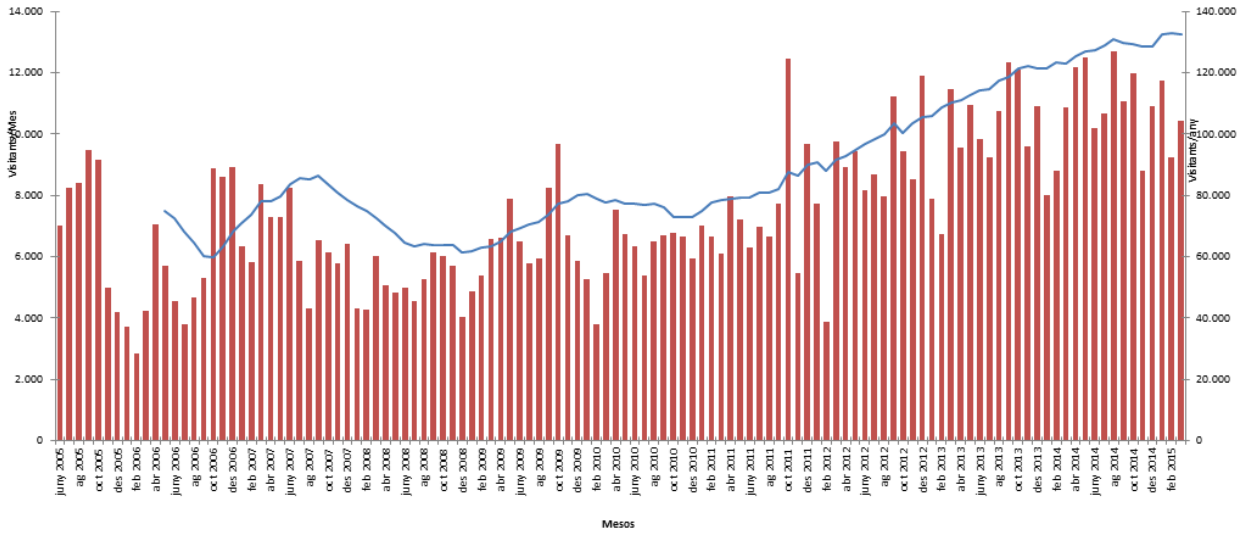



Figura 3. Gràfic realitzat a partir de les dades d'usuaris aportades per l'ecocomptador instal·lat al Camí dels Monjos

En vista dels resultats, s'observa una tendència a l'augment de visitants al cim de la Mola al llarg del període del qual se'n tenen dades. Les dades més actuals reflecteixen un nombre de visitants a l'entorn dels 132.000 (i tenint en compte que només considera els usuaris del Camí dels Monjos).

En conclusió, el cim de la Mola és un entorn que atrau un nombre ingent de visitants que en els darrers temps està experimentant un auge considerable tant dels usuaris com de les activitats que s'hi duen a terme. Tot plegat implica la necessitat d'establir unes directrius de gestió per tal de consensuar tots els usos que s'hi duen a terme i, alhora, preservar un espai de gran interès ecològic, patrimonial i paisatgístic.

## 3.2 ENERGIA I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Aquest aspecte refereix a l'equipament que acull diferents serveis dins el recinte del conjunt monumental del Monestir de la Mola. El major repte en energetització sostenible es planteja en tot allò que concerneix al servei de restauració.

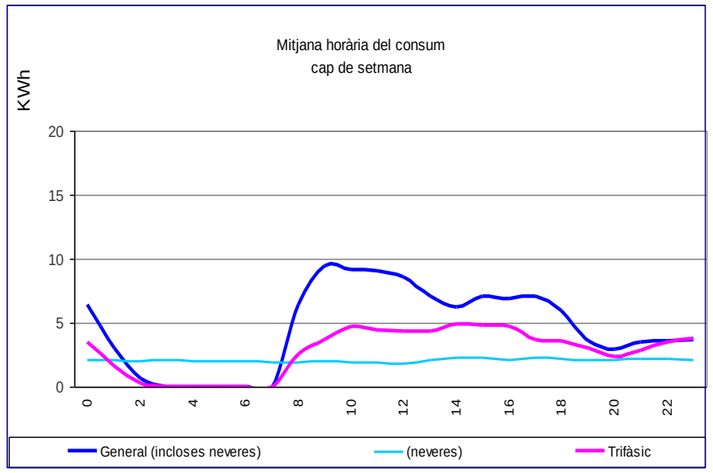
### SERVEI DE RESTAURACIÓ

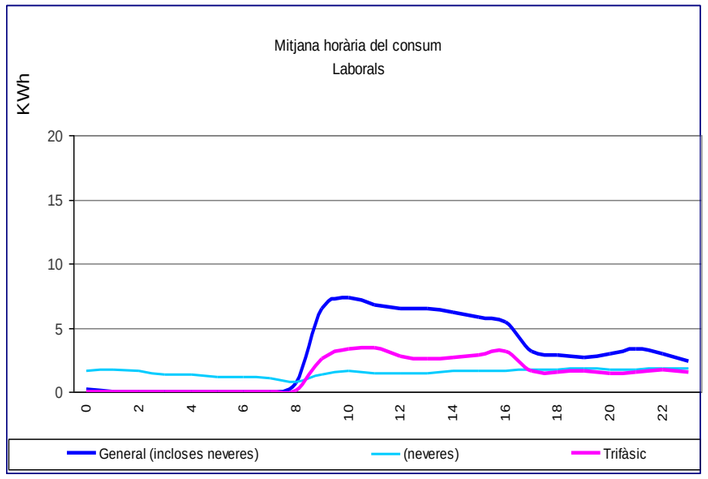
**Dades generals**

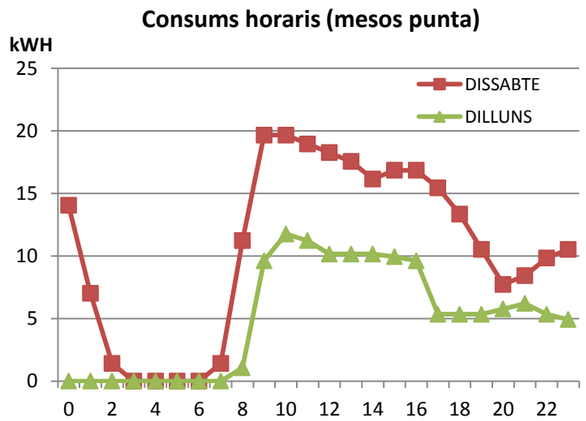
Al cim de la Mola no hi arriba el subministrament elèctric de manera que la llum i els aparells es fan funcionar amb dos grups electrògens 35 kVA c/u (tipificada com a instal·lació generadora aïllada segons ITC-BT-40 del REBT, que s'alternen entre els dies laborables i els dies festius. El combustible emprat és gasoil. Per al manteniment dels equips frigorífics quan el grup electrogen està aturat es disposa de bateries que es carreguen automàticament. La cuina i les estufes que escalfen l'estança del menjador són de gas propà.

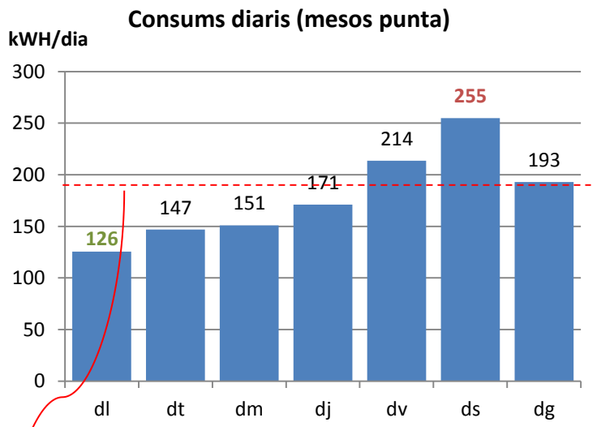
**Demanda elèctrica (KWH)**

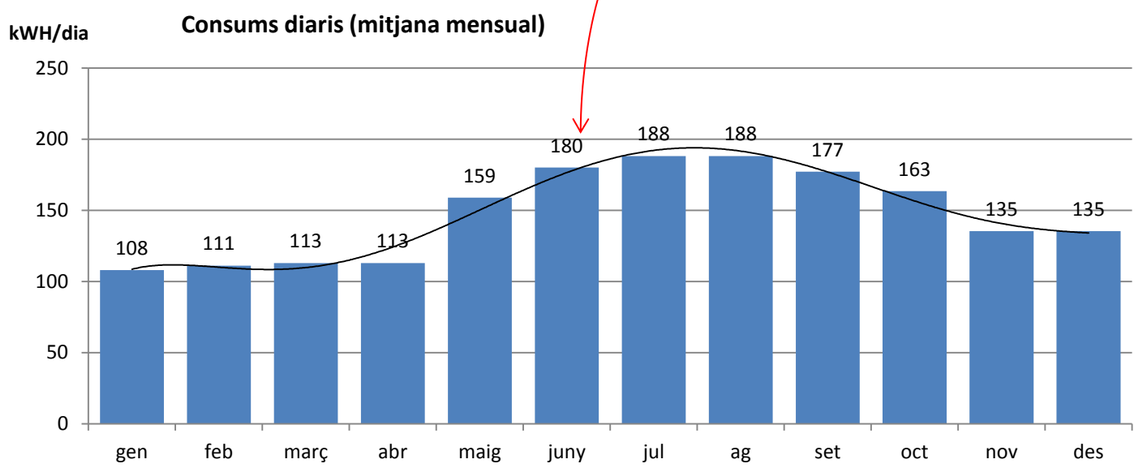
A partir de les mesures realitzades amb mesuradors de xarxa durant 13 dies al juny del 2015 (Font: "Propostes de millora energètica de La Mola", Josep Verdaguer Espauella, Diputació Barcelona) i extrapolant a partir de les hores de funcionament dels grups electrògens i de les lectures del comptador monofàsic durant tot el 2015, s'ha realitzat la següent estimació:



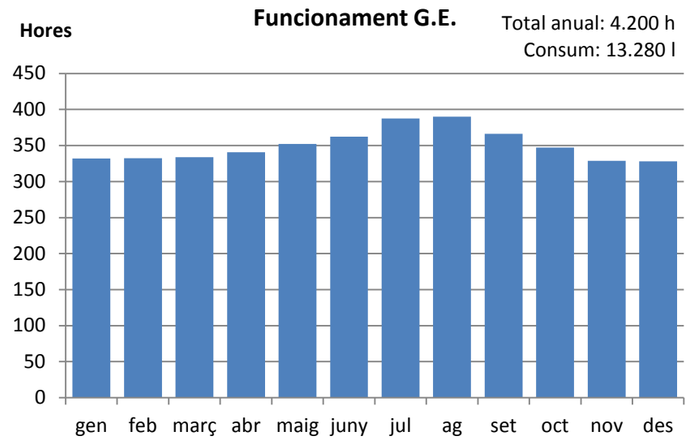




El consum elèctric anual estimat resulta d'uns 54.000 kWH, i oscil·laria entre els 75 kWH/dia els dilluns del primer quatrimestre i uns 255 kWH/dia els dissabtes dels mesos d'estiu.

<table>
<tr><th rowspan="2">Consums</th><th colspan="2">Gasoil</th><th>Gas propà</th><th>Bateries</th></tr>
<tr><td colspan="2">Les hores de funcionament dels grups electrògens (any 2015) han estat:<br>Grup 1 (laborables): 2.250 h<br>Grup 2 (caps de setmana): 1.950 h<br>Total anual: 4.200 h<br>Mitjana diària de funcionament: 11,5 h<br>Consum gas-oil C: 13.280 l<br>(➔ 138.110 kWH)<br>Producció: 54.000 kWH<br>Rendiment: 0,25 l/kWH<br><br>En grups electrògens d'entre 25 i 100 kVA els rendiments per sota de 0,30 l/kWH es consideren eficients.<br>  <br></td><td>Segons dades facilitades per la concessionària, el consum de propà ha estat el següent:<br>Any 2014:<br>258 bombones de 11 kg<br>(➔ 35.600 kWH)<br>Any 2015:<br>136 bombones de 11 kg<br>(➔ 18.775 kWH)</td><td>Per a garantir la continuïtat del subministrament elèctric de les neveres, ampollers i congeladors durant la nit es disposa d'un conjunt de 12 bateries de 2 V i 935 Ah, equivalent a uns 22 kWh, suficient per l'autonomia nocturna (12h) dels equips actuals (18 kWh).<br>Les bateries també alimenten l'enllumenat de l'habitació de la planta pis i les estances del campanar.</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Característiques de les instal·lacions</td><td>Cuina - bar</td><td colspan="3">Els fogons funcionen amb gas propà.<br>Els aparells elèctrics es fan funcionar amb l'energia subministrada pels grups electrògens, directa o indirectament (bateries):<br>• en monofàsic (230 V): cafetera (molinet), rentaplats (7 kW), muntaplats, extractor, ordinador, emissores, escalfador, electrodomèstics, ..<br>• en trifàsic (400/230V): Talladora de pa, torradora, rentaplats<br>• amb bateries: 1 nevera, 5 botellers, 1 congeladors tipus bagul, cafetera</td></tr>
<tr><td>Menjador</td><td colspan="3">Hi ha 8 estufes que funcionen amb gas propà.<br>Es disposa d'una llar de foc que encenen esporàdicament perquè el tiratge és insuficient i en ocasions rebufa . La llenya s'obté dels boscos circumdants, i es transporta amb motocultor-oruga.</td></tr>
<tr><td>Sala exposicions</td><td colspan="3">Els consums es redueixen a l'enllumenat de la sala i plafons informatius. Nivells d'il·luminació baixos, consum elèctric discret.</td></tr>
<tr><td>Lavabos</td><td colspan="3">Els consums es redueixen a la il·luminació de l'espai</td></tr>
<tr><td>Soterrani i "quadra vella"</td><td colspan="3">A banda de funcionar com a rebost, s'hi troben diversos equips elèctrics:<br>• en monofàsic (230 V): Motor extractor soterrani i bombes diverses: submergibles pati, WC i pressió cuina<br>• en trifàsic (400/230V): compactadora (marca Pottinger)<br>• amb bateries: 2 neveres, 4 congeladors tipus bagul, bomba vi, ...</td></tr>
<tr><td>Monestir</td><td colspan="3">Només hi ha dos lluminàries fora d'ús a la zona de la Galilea. Interior del temple sense instal·lació elèctrica</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Altres aspectes a destacar i problemàtiques detectades</td><td>Cuina - bar<br>Menjador</td><td colspan="3">Les lluminàries són d'eficiència diversa (halògens, FLC, ...) però no tenen instal·lats LED's.<br>Els finestrals del menjador encarats al sud disposen de doble vidre, però els bastiments presenten mal estat de conservació.<br>Les obertures de la cuina i menjador (3 portes i 8 finestres) que comuniquen amb l'exterior són de vidre simple i el seu deteriorament impedeix un aïllament adequat.</td></tr>
<tr><td>Lavabos</td><td colspan="3">Els lavabos no disposen de detectors de presència de manera que els llums romanen encesos durant tota l'activitat de restauració.</td></tr>
<tr><td>Soterrani</td><td colspan="3">Els congeladors són diversos arcons poc eficients</td></tr>
</table>

**Imatges**

Lluminària del menjador i tipus de tancament de fusta en finestres

Llar de foc i estufa de propà

Quadre general monofàsic 230 V

Quadre trifàsic 400V

Quadre neveres (alimentat per bateries)

Bateries i inversor/carregador alimentació neveres

Grups electrògens i zona d'emmagatzematge combustible

## ESGLÉSIA, GALILEA i PERÍMETRE CONSTRUIT

| | |
|---|---|
| Dades generals | Ni l'església, ni la galilea ni el perímetre construït disposen d'enllumenat. A la galilea s'han observat dos focus però que es troben en desús; en el pati central s'hi observa un fanal. |
| Imatges | Focus a la galilea de l'església Fanal al pati central |

## SALA D'EXPOSICIONS I RECEPCIÓ

| | |
|---|---|
| Dades generals | La sala d'exposicions és una estança que disposa d'uns plafons informatius que s'il·luminen en presència de visitants.<br>De la mateixa manera, l'entrada a la sala també disposa d'un detector de presència que encén els llums en cas que alguna persona franquegi la porta d'accés.<br>Pel que fa al vestíbul que acull el taulell del Punt d'Informació del Parc tan sols disposa d'un fanal. |
| Imatges | Fanal a recepció Interior de la sala d'exposicions |

## 3.3 CICLE DE L'AIGUA

Aquest aspecte refereix exclusivament a l'activitat de restauració i es distingeix l'abastament del sanejament.

### ABASTAMENT

**Dades generals**

Al cim de la Mola no hi ha arriba cap canalització permanent que proveeixi d'aigua potable. S'abasteixen mitjançant l'aigua de pluja que s'emmagatzema en 7 cisternes soterrades. Pel que fa l'aigua de pluja, aquesta es recull de totes les cobertes dels edificis existents, així com del pati central, l'era i la plaça de Sant Llorenç

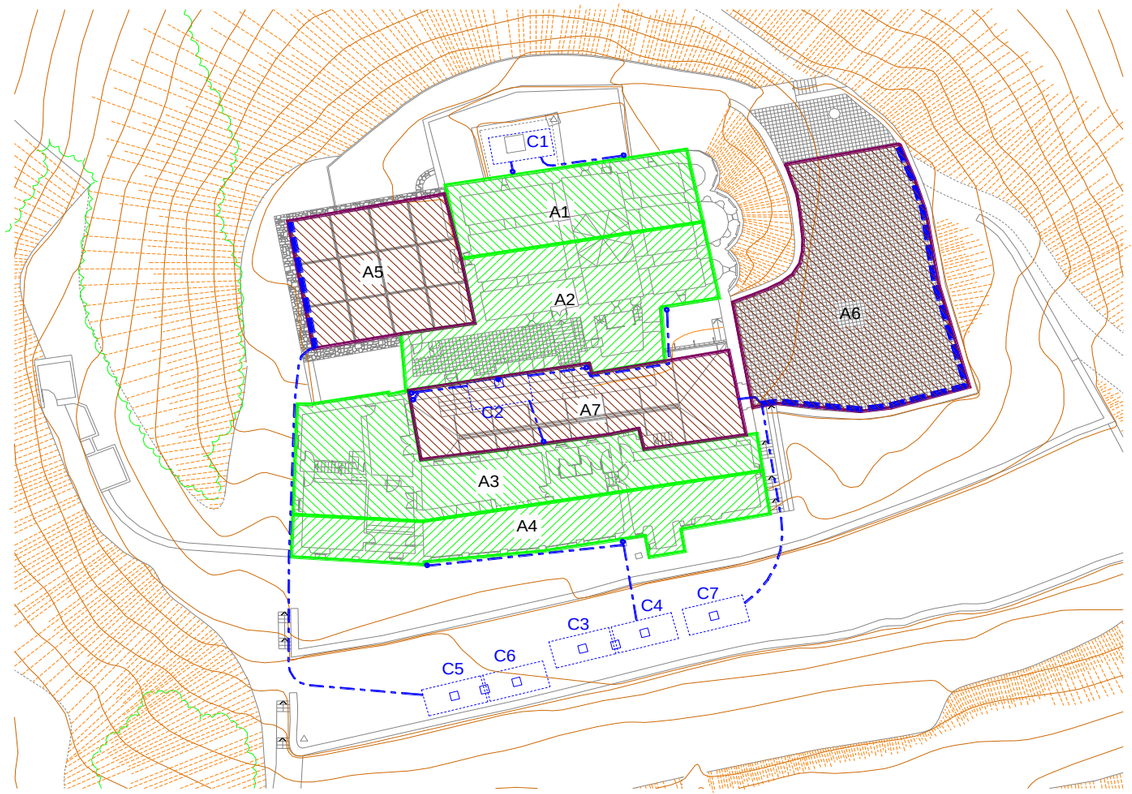
En èpoques de sequera, el sistema s'abasteix a partir d'uns tancs situats a Can Pobla, que alhora s'abasteixen regularment amb camió-cisterna, Mitjançant un grup electrogen alimentat amb propà es bombeja aigua a través d'una mànega (300 m de desnivell), que s'emmagatzema en les diferents cisternes existents.

**Característiques de les instal·lacions**

Les pluvials recollides a les cobertes (representades en verd al plànol de la dreta) s'emmagatzemen de forma separada de les recollides dels terres pavimentats (representades en roig), atès que aquests darrers poden presentar certes impureses.

Els 5 grups de cisternes no es troben connectades entre elles, de manera que actualment es fa un seguiment setmanal dels nivells i, si cal, es procedeix a transvasar-ne mitjançant una mànega i bombeig, segons la previsió del temps.

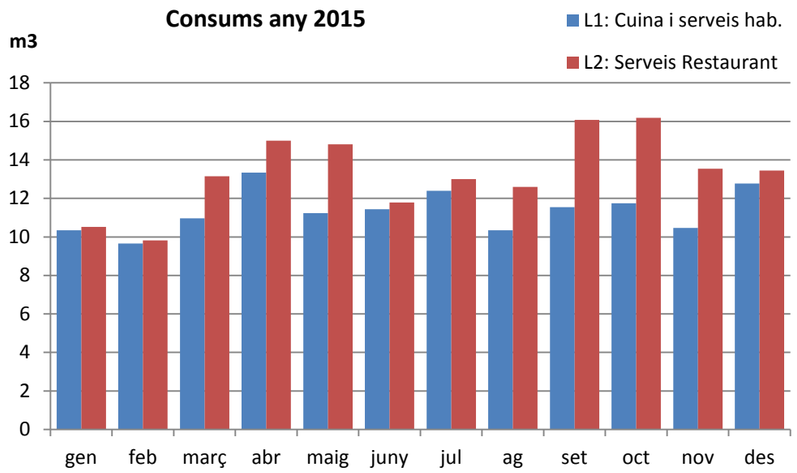
| Codi | Vol. ($m^3$) | Sup. recollida ($m^2$) | | Origen | | | Ús |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C1 | 20 | 124 | 124 | A1 | 36% | coberta monestir | Cuina<br>Serveis privats |
| C2 | 25 | 441 | 220 | A2 | 64% | | |
| | | | 221 | A3 | 60% | Coberta restaurant | |
| C3 | 10 | 151 | 151 | A4 | 40% | | Lavabos restaurant |
| C4 | 10 | | | | | | |
| C5 | 10 | 144 | 144 | A5 | 100% | Plaça St. Llorenç | |
| C6 | 10 | | | | | | |
| C7 | 10 | 453 | 288 | A6 | 100% | Era | |
| | | | 165 | A7 | 100% | Pati central | |

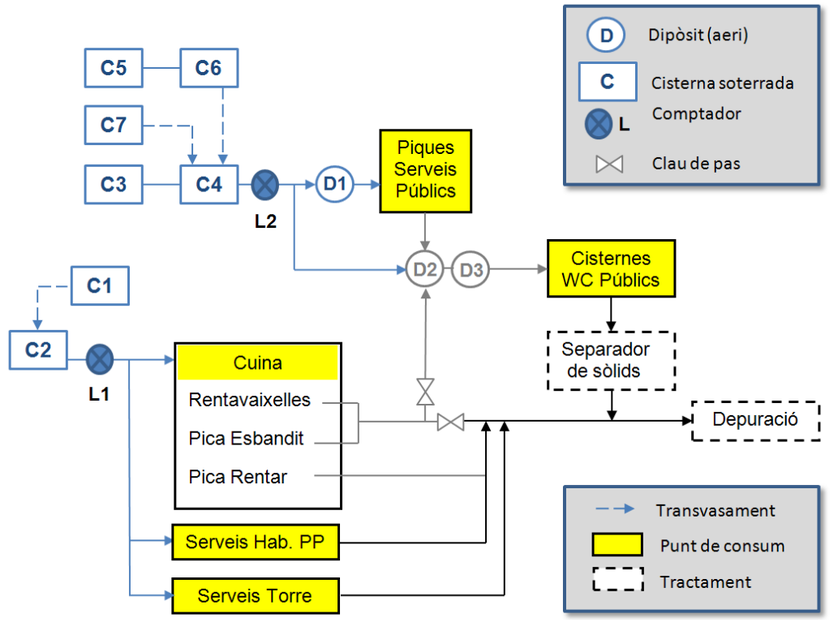



**Aspectes a destacar i problemàtiques detectades**

| | |
|---|---|
| Cisternes | El sistema d'abastament actual depèn molt de les condicions climàtiques, ja que en època de sequera necessiten proveir-se de més aigua mitjançant el camió cisterna. El volum d'emmagatzematge d'aigua pluvial pot resultar insuficient en moments de pluges abundants i, d'altra banda, la configuració de les cisternes - no comunicades entre elles - pot afavorir el desaprofitament de les aigües pluvials una vegada s'assoleix el màxim de la capacitat de les cisternes individualitzades. A més, el sistema de transvasament consumeix energia i recursos. |
| Cuina | L'aigua de les aixetes no és potable, només és apta per les operacions de neteja. |
| Lavabos | Un dels aspectes més crítics és la demanda d'aigua ens els WC, que pot tenir pics importants durant els caps de setmana i esgotar les reserves d'aigua ràpidament.<br>La pràctica de reduir el volum de les descàrregues de les cisternes dels WC sovint ha provocat embussaments. A més, el sistema de recirculació de l'aigua grisa provinent de les piques de la cuina és un mètode poc eficient i rudimentari, que sumat a la matèria en suspensió que presenta de per sí l'aigua pluvial (en aquest majoritàriament cas procedent dels terres pavimentats), atorga un aspecte desagradable a l'aigua de les cisternes del lavabo, que instintivament promou a una segona descàrrega. |

## Consums




D'acord amb les dades registrades, el consum d'aigua extret de les cisternes al 2015 ha estat:

Comptador L1 – Cuina i serveis privats: 136 $m^3$

Comptador L2 – Serveis públics Restaurant: 160 $m^3$

## Imatges

Mànega abastint les cisternes C5-C6.L'aigua procedeix d'uns dipòsits situats a Can Pobla, a mb un desnivell de 300 m.

Aquesta operació es realitza en època de sequera.

Les pluvials de 441 $m^2$ de coberta es recullen a la cisterna C2, situada sota el pati central.

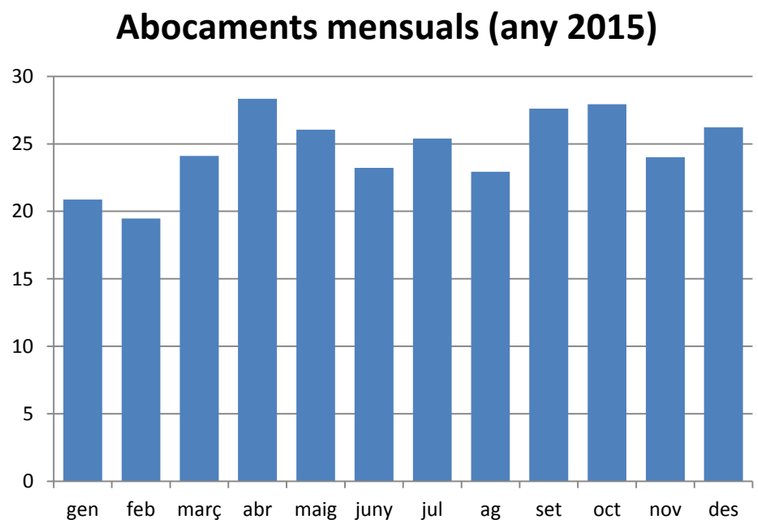
Les pluvials de les superfícies pavimentades -com ara el pati central- es recullen a les cisternes C3 a C7, connectades només parcialment entre elles.

Dipòsits D2 i D3, situats al soterrani.

D'aquí s'alimenten les cisternes dels WC públics del restaurant.

## SANEJAMENT

| | | |
|---|---|---|
| Dades generals | | Fins al 2015, el sistema de depuració d'aigües residuals estava format per un separador de greixos, una fosa sèptica i un filtre biològic amb rebliment plàstic.<br>Recentment s'ha incorporat un sistema de separador dels sòlids que s'evacuen pel WC i que permet evitar que aquests residus arribin al dipòsit de tractament. També s'ha dut a terme el buidat dels 2 tancs enterrats existents (fossa sèptica i filtre biològic) per tal de convertir-los en un reactor biològic de fangs activats.<br>A més, el sistema de depuració es va complementar amb un terciari consistent en la recreació d'un petit aiguamoll localitzat a la zona nord de la Mola, fora del recinte construït. |
| Estimació del volum d'aigües residuals generat ($m^3$) | | Segons dades del 2015, el volum anual és de l'ordre de 300 $m^3$. Malgrat no disposar de dades diàries, s'estima que en dies festius el volum abocat pot arribar als 2,5 $m^3$ |
| Característiques de les instal·lacions | Separador de sòlids | Es tracta d'una reixa-tamís composada per una planxa perforada de Ø5mm i un sistema de neteja mitjançant rasqueta d'atac davanter accionat per un motor de 0,37 kW. L'equip és carenat per facilitar l'extracció de males olors. |
| | Reactor biològic | S'hi realitza l'oxidació de la matèria orgànica. A tal fi, cada un dels dipòsits s'ha equipat amb un sistema d'aireació format per un bufador de canal lateral de 15 $m^3$/h (0,8 kW) i cinc difusors de bombolla. |
| | Llacunatge | Aiguamoll de 15 $m^2$ amb i 0,3 m de profunditat amb plantació de canyís. Des d'aquí, l'aigua s'aboca a llera. |

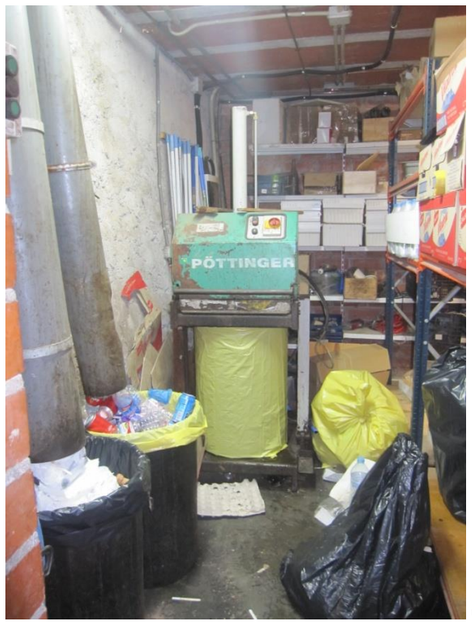



| | |
|---|---|
| Aspectes a destacar i problemàtiques detectades | En termes generals el sistema de depuració no resulta eficient ni eficaç. El sistema no funciona de manera continua i, en moments de gran afluència de visitants, se superen els volums que pot absorbir de manera que es produeixen casos de sobreeiximent de l'aigua residual.<br>El sistema de desbast presenta deficiències en el funcionament, havent-se comprovat que en la separació dels sòlids la fracció líquida no recircula bé i quan es retiren aquests materials el contingut en aigua és molt elevat, amb els conseqüents problemes de fuites, brutícia i pudors.<br>Un altre aspecte a destacar són els freqüents embussos dels lavabos i la fosa com a conseqüència de la poca aigua que s'utilitza a cada descàrrega i que respon als esforços per economitzar-la. |
| Imatges | <br>Equip separador de sòlids<br> <br>Tapes dipòsits tractament per oxidació (reactor biològic)<br> <br>Llacunatge |

## 3.4 RESIDUS

En aquest aspecte es diferencien els residus que es generen per l'activitat de restauració i els residus atribuïbles als usos i presència dels visitants.

### GESTIÓ DE RESIDUS A L'ACTIVITAT DE RESTAURACIÓ

| | |
|---|---|
| Dades generals | Els residus generats en l'activitat de restauració se separen en les diferents fraccions: envasos, vidre, paper i cartró i rebuig. La fracció orgànica també se separa i s'aprofita per a l'alimentació dels animals de càrrega. Els residus se separen emprant un sistema de tubs que des de la cuina comuniquen amb el soterrani, on es disposen uns contenidors per a cada tipus de fracció.<br>Posteriorment, cada fracció (excepte el vidre) passa per un compactador (marca Pottinger), de manera que es redueix el seu volum i resulten més manejables i fàcils de carregar. Un parell de cops per setmana de mitjana traginen aquestes bosses amb les mules fins a Can Pobla i, des d'allà, es duen a la deixalleria de Matadepera. |
| Estimació de la generació de residus | Segons les dades aportades pel servei de restauració, la quantitat de residus que s'estima és la següent (dades mitjanes SETMANALS):<br>- Entre 10-12 embalums de deixalles que contenen cadascun 3 bosses de deixalles premsades de 80x105 cm (100 litres) amb un pes aproximat segons el contingut d'entre 20 i 30 kg.<br>- Un 50% correspon a envasos, plàstics i llaunes.<br>- Un 40% correspon a rebuig (que inclou també els tovallons i les estovalles i el paper de cuina).<br>- Un 10% correspon a cartrons.<br>- 2 contenidors de vidre (entre 20 i 30 kg cada un).<br>- 1 bidó d'oli reciclat (25 litres).<br>- La fracció orgànica es recicla amb els animals. Les cendres del forn i el marró del cafè també es queda dalt de la Mola.<br>- Finalment, es baixen entre 4 i 5 bosses (20-30 kg segons contingut d'aigua) de residus procedents del separador de sòlids de la depuradora. |
| Aspectes a destacar i problemàtiques detectades | La problemàtica detectada en relació a la gestió dels residus està relacionada amb el comportament poc responsable, o en ocasions incívic, dels visitants. La inexistència de contenidors i papereres per tal d'involucrar els visitants en la gestió dels residus i que s'enduguin les seves deixalles implica que alguns usuaris desoeixin aquesta directriu i que abandonin els seus residus a l'establiment, de manera que se n'han de fer càrrec els treballadors del bar-restaurant.<br>En l'adquisició dels productes i els materials, des del servei de restauració ja s'han anat adoptant mesures per tal de reduir envasos o emprar materials més fàcils de reciclar. A tall d'exemple, han substituït el plàstic per cartró en els gots. |
| Imatges |   Conductes de separació dels residus i compactador |

## GESTIÓ DE RESIDUS PER PART DELS VISITANTS

| | |
|---|---|
| Dades generals | Al cim de la Mola no es disposa de contenidors ni papereres per tal que els visitants hi dipositin els seus residus. Tampoc hi ha contenidors o papereres en cap punt del recorregut dels camins que menen cap a la Mola. A cap dels aparcaments es disposa de contenidors, si bé a l'aparcament del Camí dels Monjos hi ha tres papereres i a l'accés a Can Robert des de la urbanització també n'hi ha.<br>Això respon a una estratègia enfocada a fer partícip el visitant en relació al manteniment i bon estat del Parc, de manera que se'l convida a endur-se les seves pròpies deixalles i que sigui responsable de dipositar-les als contenidors corresponents. |
| Estimació de la producció ($m^3$) | A títol orientatiu, segons dades del butlletí informatiu dels Parcs, en la darrera acció de voluntariat (maig de 2015) que s'emmarcava en el programa europeu "Let's clean up Europe", els voluntaris van recollir una desena de sacs de seixanta litres cadascun en l'entorn més transitat dels accessos a la Mola (Can Robert i camí dels Monjos). |
| Aspectes a destacar i problemàtiques detectades | La problemàtica detectada en relació als residus és la dispersió de restes en les proximitats de les rutes més transitades i l'acumulació de deixalles a l'entorn de la Mola.<br>Sigui per desconeixement de la gestió dels residus al cim de la Mola, sigui per un comportament incívic, es constata que molts visitants no s'ocupen dels residus que generen i se'n desfan aprofitant l'existència del bar-restaurant, o en el pitjor dels casos, abandonant-los per l'entorn. |
| Imatges | <br>Deixalles en els camins d'accés |

## 3.5 ÁREES DEGRADADES

En aquest apartat es tracten les àrees del cim de la Mola que reben la influència o l'impacte dels serveis que es duen a terme a l'equipament del Monestir, així com les zones afectades per la massificació i freqüentació de visitants. Els accessos es tracten de forma diferenciada en un altre apartat.

### ACCIÓ DELS ANIMALS DE CÀRREGA

| | | |
|---|---|---|
| Dades generals | | Es disposa de 7 animals de càrrega (6 mules i 1 ase) que són els encarregats de traginar els subministres del servei de restauració i també amb els que es baixen els embalums compactats dels residus que després es porten a la deixalleria. El trajecte que realitzen és del cim de la Mola fins Can Pobla i en sentit invers.<br>Els animals disposen d'un tancat a l'aire lliure on hi romanen de divendres a dilluns, coincidint amb els dies de major afluència de visitants i essent els dies en què no se solen fer traginades. La resta de setmana pasturen lliurement per tot l'espai del cim. |
| Estimació de la superfície afectada (ha) | | 5,4 ha (superfície orientativa que inclou el clos dels animals i la superfície culminal per on pasturen) |
| Característiques | Clos dels animals i àrea de pastura de l'espai culminal | El clos dels animals de càrrega es troba situat a uns 100 m del Monestir en la trajectòria del camí que mena cap a la Canal dels Cavalls. Consisteix en un espai delimitat per un pastor elèctric abastant una superfície d'aproximadament 3.250 $m^2$.<br>Els dies que els animals no romanen tancats pasturen lliurement per tot l'espai culminal de la Mola amb la conseqüent pressió sobre el sòl i la superfície del terreny. |
| | Recorregut dels viatges de càrrega | El trajecte que realitzen els animals entre el cim de la Mola i Can Pobla coincideix en gran part amb el traçat del Camí dels Monjos. A l'alçada del que es coneix com el "Cargol", una drecera es desvia del camí principal i permet escurçar el recorregut fins a Can Pobla, passant per davant del que es coneix com la "La Foradada". El viatge de baixada o quan els animals van amb menys càrrega es realitza per aquesta drecera; de pujada o carregats segueixen la traça que mena de Can Pobla fins confluir amb el Camí dels Monjos i, a partir d'aquí, fins dalt del cim. |
| Aspectes a destacar i problemàtiques detectades | | El clos dels animals s'ha acotat pel que fa a extensió en relació a temps enrere, no obstant, durant mitja setmana els animals pasturen lliurement pel cim de la Mola de manera que el seu trepig constant i el pasturatge contribueixen a l'acció erosiva que s'observa a l'espai que ocupa el cim.<br>D'altra banda, el trajecte constant entre Can Pobla i el cim de la Mola pel Camí dels Monjos també contribueix a l'erosió que pateix el camí, a més de produir-se una coincidència de trajectòria amb els visitants que pugen o baixen de la Mola. Un altre aspecte a considerar és la presència d'excrements al llarg de tram compartit amb els excursionistes, si bé aquests acaben trepitjats i barrejats amb el sòl.<br>Cal recordar que l'efecte erosiu en els camins es tracta de manera particular a l'apartat 3.7. |
| Imatges | | Clos dels animals de càrrega |

## ACCIÓ DELS USUARIS-VISITANTS

| | | |
|---|---|---|
| Dades generals | | Els visitants que s'acosten al cim de la Mola fan ús de tot l'espai que conforma aquest punt culminal. Aquest espai inclou les immediacions del Monestir i també tota la superfície del cim que queda delimitada per l'inici dels cingles i les canals.<br>Val a dir que per aquesta superfície, a banda dels visitants, també hi circula un petit vehicle eruga pertanyent al servei de restauració i que s'empra per traginar llenya i altres materials per l'entorn del cim. |
| Estimació de la superfície afectada (ha) | | 5 Ha (superfície orientativa corresponent a la major part de l'espai culminal de la Mola) |
| Característiques | Perímetre del Conjunt Monumental | L'espai més immediat al perímetre construït és un dels espais més freqüentats ja que gran part dels visitants tendeixen a fer un recorregut circular pel seu entorn i, a més, sol ser l'indret on la gent s'aposenta per reposar o menjar. En aquest perímetre s'hi destaca una era enllosada davant l'entrada principal i un pati posterior que són espais habitualment ocupats pels visitants.<br>En aquest perímetre s'observa l'erosió al peu de l'edifici construït que, fins i tot, ha arribat a rebaixar la cota del terreny més pròxim. També s'observen petits despreniments en murs i marges com a conseqüència de la insistència de pas. |
| | Antigues feixes | Al sud, nord-est i oest de l'espai construït s'observen els vestigis de les antigues feixes de conreu. Avui en dia els marges es troben desdibuixats i acusen una forta erosió causada pel trànsit constant de persones i per la contribució de l'escorrentia superficial. A més, aquest entorn de feixes pateix l'erosió causada per l'obertura de dreceres transversals, la qual cosa contribueix encara més al seu desmantellament. |
| | Aproximació al Conjunt Monumental | L'aproximació al Monestir i cim de la Mola a partir dels accessos principals - Camí dels Monjos pel sud i Coll d'Estenalles pel nord – es delata amb l'ampliació i duplicació dels accessos que hi arriben. La proximitat de l'objectiu d'arribada propicia una major dispersió i desordre en la trajectòria dels visitants, de manera que l'alteració del sòl abasta una major superfície en aquests indrets, sobrepassant el que seria el perfil del camí d'arribada. En aquest sentit, es destaca l'erosió causada a l'entorn del tram de camí empedrat que assoleix l'era del Monestir des del Camí dels Monjos. |
| Aspectes a destacar i problemàtiques detectades | | L'efecte més crític és el causat per l'expansió de les àrees degradades com a conseqüència del trepig i pas constant de persones. El fet que la presència dels visitants no es trobi circumscrita a un entorn delimitat i que la possibilitat del seu moviment abasti tot l'espai culminal propicia que l'entorn degradat augmenti en superfície i que es consolidin dreceres o espais de pas en indrets on no existien o no habilitats a tal fi.<br>El desdibuixament del perfil de les antigues feixes de conreu té conseqüències a nivell paisatgístic i a nivell patrimonial, per la pèrdua que suposa d'un element tradicional i identitari de la zona. De la mateixa manera, suposa una alteració morfològica i de la qualitat i estructura del sòl, afectant la cobertura vegetal de la zona i propiciant els fenòmens erosius i accentuant l'efecte de l'escorrentia superficial. |
| Imatges | | <br>Erosió perimetral a l'era del Monestir<br> <br>Estat del mur de l'església en el sector de l'era |

| | |
|---|---|
| Imatges | Feixes del sector oest. S'observa la suavització dels perfils dels marges Panoràmica de les feixes del sector sud, amb la drecera creada i estat del ferm empedrat |

## 3.6 SUBMINISTRAMENTS

| | |
|---|---|
| Dades generals | La inexistència d'una pista accessible amb vehicle motoritzat fins al cim de la Mola implica que els subministres necessaris per al servei de restauració s'hagin de traginar amb l'ajuda d'animals de càrrega o a peu des de Can Pobla.<br>Excepcionalment, en casos de força major, reparacions o la necessitat de transportar objectes massa pesants per als animals, cal recórrer al transport per mitjà d'un helicòpter.<br>Es disposa d'un petit vehicle eruga per realitzar trasllat de materials i estris per la zona culminal, així com recollir llenya de l'entorn, |
| Viatges | Estimen que realitzen de mitjana 4 trajectes a la setmana amb els animals de càrrega. Aquesta freqüència és variable segons les necessitats, tot i que tendeixen a reduir-los sempre que poden. Els trajectes es realitzen entre el cim de la Mola i Can Pobla (veure apartat 3.5 i 3.7) emprant trams del Camí dels Monjos. |
| Característiques subministres | Es traginen tot tipus de subministres: tan comestibles i estris per al servei de bar-restaurant, com els combustibles utilitzats per fer funcionar la cuina i els grups electrògens (propà i gasoil).<br>Els responsables del servei de restauració tenen llogat un espai a Can Pobla que utilitzen com a magatzem per a guardar-hi estris i subministres. |
| Aspectes a destacar i problemàtiques detectades | L'isolament del cim en termes d'accés rodat obliga a una major planificació dels subministres necessaris per tal d'estalviar trajectes amb els animals de càrrega i per evitar quedar-se sense algun producte necessari.<br>L'ús d'animals de càrrega té limitacions pel que fa a pes i volum dels embalums i, alhora, contribueix a l'erosió dels camins i de l'espai culminal (veure apartat 3.5 i 3.7). Tanmateix, l'ús d'animals de càrrega permet el manteniment del servei de restauració i evita la necessitat de crear una pista d'accés fins al cim.<br>A més, l'ús d'animals de càrrega implica vetllar per la seva sustentació, de manera que les provisions que traginen inclouen el pinso i la palla, i també consumeixen aigua. |
| Imatges | |

## 3.7 ACCESSOS

En aquest apartat es descriuen els tres camins principals que menen cap a la Mola, destacant aquells aspectes que es consideren més rellevants de cara a plantejar actuacions futures. En els trams afectats per l'erosió s'han considerat diferents efectes que poden ser o no simultanis en els diferents trams (veure plànols del 4.1 al 4.5):

- Malmetement del ferm anteriorment arranjat: fa referència als trams empedrats que van ser objecte de restauració anys enrere però que a dia d'avui acusen diferents graus de degradació, com ara l'erosió en la base de l'empedrat, l'esmicolament de pedres o la pèrdua de la seva subjecció.
- Duplicitat de traces: fa referència a les desviacions o alternatives de pas paral·leles a la traça del camí marcat i que es produeixen, bé perquè l'usuari cerca una textura de ferm més confortable, bé perquè la traça original resulta confusa i propicia el trànsit desordenat de les persones. Val a dir que s'ha constatat *in situ* que molts usuaris desestimen caminar sobre ferm empedrat i trien superfícies més terroses o llises. Sovint, aquest comportament respon a la sensació de perillositat o d'inestabilitat que suscita el ferm empedrat quan aquest es troba malmès, però també a causa de que són superfícies més relliscoses quan hi ha humitat pel fet d'estar molt polides.
- Creació de dreceres: a diferència de la duplicitat de traces, la creació de dreceres fa referència a la recerca de trajectòries més directes per part dels usuaris per tal d'estalviar-se revolts i giragonses del camí. Respon a la voluntat d'economitzar distància de recorregut i, en molts casos, suposa l'obertura de noves traces amb un pendent més pronunciat, la qual cosa intensifica l'efecte erosiu del trepig i de l'escorrentia superficial.

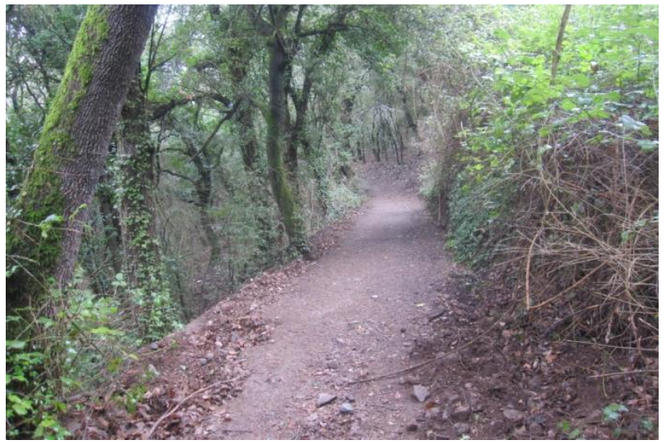
Aquests efectes principals solen comportar altres conseqüències sobre l'estructura i la qualitat del sòl, però també sobre la vegetació:

- Aparició de xaragalls per efecte de l'escorrentia superficial allà on el sòl s'ha fet més vulnerable, essent necessària la creació de trenques de drenatge per tal de canalitzar el flux i evacuar l'aigua.
- Descalçament i/o desaparició de la coberta vegetal: sovint la duplicitat de traces determina la creació d'illetes de vegetació que a còpia del pas constant acaben descobrint les arrels i les acaben descalçant. De la mateixa manera, les excursions multitudinàries o la coincidència en passos estrets amb diferents grups en sentit contrari ocasiona la invasió perimetral del camí, de manera que poc a poc es va degradant aquesta superfície de marge i s'incideix directament sobre la coberta vegetal.
- Eixamplament del perfil del traçat: en la mateixa línia del punt anterior, la pèrdua de la cobertura vegetal determina l'ampliació del perfil del camí ja que la seva delimitació es desdibuixa.
- Despreniment de marges: allà on la invasió de l'espai perimetral dels camins coincideix amb un talús s'incrementa el risc de despreniment dels marges per efecte de la gravetat.

A continuació es descriuen les principals característiques dels camins objecte del PDCMEA:

| | | |
|---|---|---|
| Dades generals | | Existeixen diversos camins i corriols que menen cap al cim de la Mola, si bé a efectes del present PDCMEA només es consideren aquells que constitueixen les vies principals d'accés en tant que més transitades i, per tant, més afectades per la freqüentació i el pas constant. Les vies principals són la del coll d'Estenalles, el camí dels Monjos des de Matadepera, i el camí de Can Robert-Can Pobla. |
| Característiques | Camí del Coll d'Estenalles | El Camí del Coll d'Estenalles parteix del darrera del Centre d'Informació del mateix nom situat a la carretera BV-1221 de Terrassa a Navarcles. Té una longitud de quasi 7 km. A més de conduir cap a la Mola, aquest camí porta cap al Montcau i connecta amb el camí que va cap a la Vall d'Horta, passant per altres punts d'interès.<br>A més del Centre d'Informació i del camí que porta a les oficines del Parc (La Mata), el punt d'inici disposa d'un aparcament de 111 places. A l'aparcament s'hi observen diferents plafons informatius del Parc. Es troba en bon estat de conservació i manteniment.<br>L'inici del camí es troba asfaltat i una cadena impedeix el pas a vehicles. Poc després l'asfalt desapareix i només retorna en punts concrets, coincidents amb torrenteres; tanmateix la pista és accessible amb vehicle fins assolir el Coll d'Eres, on hi ha una cruïlla de camins. A partir d'aquí el camí és exclusivament senderista i manté un bon estat en gran part del recorregut. Fins l'entorn del Morral del Drac el camí és carener i manté un pendent suau.<br>Els punts més crítics que s'han identificat són:<br>- Poc després de la desviació cap als Òbits i el collet del Tres Termes, el camí incrementa el pendent i coincideix amb la capçalera d'una torrentera. S'observa erosió i duplicitat de la traça.<br>- Entre Sescorts i el Morral del Drac també s'observen símptomes d'erosió. En aquest entorn coincideix la cruïlla amb el camí cap a Can Robert per la Canal de l'Abella i els camins que es desvien cap al Morral, de manera que s'observa certa duplicitat de traces i obertura de dreceres.<br>- La codina prèvia al camí del Mico que enfila cap al cim de la Mola, on la senyalització és confusa i provoca que els usuaris transitin per tota la superfície sense seguir un traçat marcat.<br>- El tram final d'arribada a la Mola, a les envistes del Monestir, on la superfície utilitzada per arribar al cim s'eixampla i culmina amb la duplicitat de traces prèvia arribada al Monestir.<br>En definitiva, els trams de camí més malmesos es concentren en la part d'arribada al Monestir i en zones puntuals on s'incrementa el pendent. Cal destacar, no obstant, que gran part del camí es troba en bon estat, gràcies a un recorregut més planer i menys freqüentat que els altres camins principals. |
| Característiques | Camí dels Monjos | El Camí del Monjos, a efectes del Pla Director, s'inicia a l'aparcament situat al carrer del Camí Moliner, a la urbanització Cavall Bernat de Matadepera. Té una longitud de quasi 3 km i és l'accés més utilitzat per accedir a la Mola.<br>Val a dir que el Camí dels Monjos prossegueix en direcció Sant Cugat i que coincideix amb el PR-C-31, de manera que, a més de la senyalització del Parc, s'observen les marques grogues del sender.<br>L'aparcament disposa de 15 places i disposa de plafons informatius de les rutes i altres informacions del Parc. S'observa que, malgrat la delimitació de les places amb fustes, els cotxes aparquen també fora d'aquests espais delimitats, fent augmentar la capacitat de disseny de l'aparcament. En el carrer contigu també s'hi aparquen vehicles dels usuaris de la Mola. Alguns dels pals de fusta delimitadors es troben malmesos o descol·locats o tapats per la grava de terra; la tanca de fusta que encercla el pàrquing també denota alguns desperfectes. Des de la carretera BV-1221 existeixen indicacions que guien els vehicles fins al pàrquing a través dels carrers de la urbanització.<br>Al llarg de tot el seu recorregut el camí dels Monjos mostra evidències d'erosió, tant pel malmetement del ferm arranjat anteriorment (cal assenyalar que l'empedrat i la creació d'esglaons ve d'antic, ja que ha estat un camí històric important), com per la creació de dreceres i la duplicitat de traces.<br>L'erosió causada per trepig i el pas constant s'ha vist agreujada per l'efecte de l'escorrentia superficial, cosa que ha determinat l'aparició de xaragalls i el soscavament dels empedrats i de la vegetació, i el despreniment en marges. |

| | | |
|---|---|---|
| Característiques | Camí dels Monjos | Tot i que en el cas del Camí dels Monjos l'erosió afecta la major part del recorregut, s'assenyalen a continuació els trams que presenten un estat més crític:<br>- Entorn de la Roca de les Onze Hores: tot el tram que envolta aquest paratge mostra efectes erosius greus, amb molta duplicitat de la traça. El tram previ a accedir al Pla dels escorpins, de gran pendent, disposa d'alguns elements de barrera instal·lats per tal de dissuadir les dreceres.<br>- A partir de la connexió del camí de Can Robert – Can Pobla fins el cim el camí torna a mostrar trams d'erosió molt greu, amb desfalcament del ferm empedrat, duplicitat de traces i creació de dreceres. A més, en aquest tram també es coincideix amb el trànsit dels animals de càrrega del restaurant de la Mola, de manera que a l'efecte de les persones s'hi afegeix l'erosió causada per les peülles de les mules i la presència d'excrements.<br>Cal assenyalar que el transport amb els animals pren una drecera a l'alçada del que es coneix com "el cargol" per tal d'escurçar el camí fins a Can Pobla: aquesta drecera també és emprada pels practicants d'escalada que s'acosten a "la Foradada".<br>- L'entorn del paratge conegut com "el balcó" i l'últim repetjó previ a assolir el cim també concentren trams molt afectats per l'erosió, la duplicitat de traces i les dreceres. Malgrat l'existència d'un rètol informatiu recomanant mantenir-se en el camí marcat, gran part dels usuaris economitzen metres de recorregut anant pel dret i evitant revolts.<br>En definitiva el camí dels Monjos acusa la major afluència d'usuaris i hi suma la contribució causada pels trajectes dels animals de càrrega de la Mola, per la qual cosa gran part del recorregut es troba afectat per fenòmens erosius. |
| | Camí de Can Robert-Can Pobla | El Camí de Can Robert – Can Pobla és una alternativa d'accés a la Mola altament utilitzada. Té una longitud de 2,6 km i s'inicia a l'aparcament habilitat a l'entorn de la masia de Can Robert. Una de les particularitats d'aquest camí és que és l'emprat per acostar els avituallaments de la Mola fins a Can Pobla a través de la pista de terra existent. Actualment la pista entre Can Robert i Can Pobla és d'ús exclusiu pels serveis del Parcs, pels del restaurant de la Mola i pels veïns de l'entorn de Can Pobla, de manera que el públic general no hi pot accedir amb vehicles motoritzats.<br>L'aparcament de Can Robert té 70 places i disposa de rètols informatius de les rutes i característiques del Parc. Es troba en bon estat de manteniment. No es troba indicat com a tal, llevat d'alguna indicació que anomena Can Robert sense assenyalar que és l'inici d'un dels camins cap a la Mola. L'accés és a través d'un trencant del carrer de les Boixaderes d'una urbanització de Matadepera. L'entorn de l'aparcament, que a més suposa una cruïlla amb altres rutes, mostra una certa duplicitat de traces i dreceres.<br>Molts usuaris d'aquest camí opten per resseguir la pista de terra que porta fins a Can Pobla; d'altres segueixen el camí marcat a través d'un corriol que passa per la necròpolis de Can Robert (ha estat objecte d'excavació arqueològica i es troba delimitada i amb plafó informatiu).<br>En el recorregut del camí fins la bifurcació del sender SL-50 (La Mola pel Canal de l'Abella), l'efecte de l'erosió es denota en tot el recorregut del corriol i, a més, s'ha detectat una drecera perfectament consolidada a partir del punt en què el corriol desemboca a la pista de terra. La drecera evita un tram de pista i culmina a la carena de l'Estret. A partir d'aquí i fins l'entorn de Can Pobla el recorregut segueix la pista transitable per vehicles.<br>La bifurcació del SL-50 permet assolir la Mola per un recorregut més abrupte. A efectes del Pla Director es considera el camí que prossegueix la pista en direcció a Can Pobla. Cal assenyalar que aquest entorn presenta un nombre elevat de camins atesa la proximitat de la masia de Can Pobla, de manera que els usuaris trien diferents vies per rodejar Can Pobla i encaminar-se cap a la Mola.<br>El traçat marcat del Parc segueix un sender en bon estat fins que creua el Salt Rajant. El tram entre la torrentera i el Revolt Rodó mostra un xaragall notable per efecte de l'escorrentia superficial.<br>A partir del Revolt Rodó el sender marcat va agafant alçada i pendent. Tot aquest tram fins a la confluència amb el camí dels Monjos es troba afectat greument per l'erosió, tant pel que fa al ferm empedrat, com a la duplicitat de traces. A més, de forma recurrent apareixen senders alternatius que menen cap a Can Pobla o cap al camí dels Monjos, de manera s'atorga als usuaris múltiples opcions per assolir l'objectiu tant de pujada com de baixada.<br>En definitiva, el camí Can Robert-Can Pobla és una via altament utilitzada pels usuaris de la Mola i n'acusa el trànsit constant. El fet que combini trams de pista amb corriols el fa molt popular i assequible. |
| Aspectes a destacar i problemàtiques detectades | | Les principals problemàtiques detectades i que resulten comunes per a tots tres accessos es resumeixen en les següents:<br>- Duplicitat del traçat del camí i creació de dreceres que busquen trajectòries més directes.<br>- Erosió dels marges i zones en pendents. Ampliació del perfil del camí i afectació a la vegetació perimetral.<br>- Erosió i desgast del ferm del camí, ja sigui del substrat natural, ja sigui del paviment de còdols provinent d'arranjaments anteriors.<br>- Formació de xaragalls i intensificació erosiva de l'escorrentia superficial.<br>- Senyalització confusa en alguns trams que propicia la creació de camins paral·lels.<br>Més enllà dels efectes de la freqüentació sobre els camins, hi ha altres aspectes que cal tenir en compte a l'hora de plantejar actuacions per arranjar els accessos:<br>- Una part important dels usuaris de la Mola són habituals, és a dir, que la tenen com un referent excursionista habitual, de manera que són molt coneixedors de l'espai i de les dreceres.<br>- Coexistència de diferents pràctiques esportives o de lleure (*running*, senderisme, escalada, grups organitzats i nombrosos, etc.). Sovint la coincidència en algun tram del camí, en moments de gran afluència (sobre tot caps de setmana), fa incrementar la pressió sobre els marges del camí i la vegetació perimetral, ja que els usuaris s'aparten per deixar pas lliure.<br>La recerca per part de l'usuari de la trajectòria més curta i la superfície més confortable. Això s'aprecia en molts trams dels camins estudiats en que els usuaris obvien el traçat marcat amb un ferm empedrat i tendeixen a rodejar-lo o triant una superfície més llisa. De la mateixa manera, molts usuaris desestimen giragonses del camins i busquen opcions més directes encara que tinguin més pendent. |

| | | |
|---|---|---|
| Imatges | Coll d'Estenalles |  <br>Entorn del roure de Palau<br> <br>Després del Collet dels Tres Termes<br> <br>Codina prèvia al camí del Mico. Duplicitat de traces<br> <br>Poc després del Morral del Drac. Erosió a la base de l'empedrat i traça paral·lela<br> <br>Al camí del Mico. Duplicitat de traça i descalçament de la vegetació<br> <br>Duplicitat del traçat a les envistes del Monestir |

| | | |
|---|---|---|
| Imatges | Camí dels Monjos | <br>Desdoblament de traça<br> <br>Descalçament de les arrels de la vegetació i traça paral·lela<br> <br>Tanca dissuasiva de drecera a la Roca de les Onze Hores<br> <br>Erosió de l'entorn del camí empedrat<br> <br>Desperfectes al pàrquing del Camí dels Monjos<br> <br>Drecera a la confluència amb el camí de Can Robert |

| | | |
|---|---|---|
| Imatges | Can Robert – Can Pobla | <br>Prèvia arribada a les tombes de Can Robert<br> <br>Drecera consolidada abans de la carena de l'Estret<br> <br>Xaragall després del Salt Rajant<br> <br>Empedrat i trenca malmesa<br> <br>Duplicitat de traces<br> <br>Duplicitat de traces properes al pàrquing |

## 3.8 PAISATGE

| | |
|---|---|
| Dades generals | El Conjunt Monumental del Monestir de Sant Llorenç del Munt s'inclou dins la Unitat de Paisatge "Sant Llorenç del Munt i l'Obac – El Cairat" del Catàleg del Paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona.<br>El Catàleg identifica el Monestir i la seva situació dalt de la Mola com un dels valors principals del paisatge de la unitat i, per inclusió, del Parc Natural.<br>En termes paisatgístics generals es considera l'àmbit del PDCMEA com un espai natural periurbà en tant que la proximitat de les àrees urbanes i els usos majoritaris que s'hi duen a terme en fan palesa la seva influència sobre les característiques naturals de l'entorn. |
| Característiques del paisatge | Des d'una perspectiva externa, la silueta de la Mola és un referent visual per un elevat nombre d'observadors potencials. L'edifici del Monestir dalt de la Mola és també un element distintiu del massís apreciable des de diferents punts del territori circumdant. La geologia i la geomorfologia del massís és un altre aspecte definitori del paisatge de la zona. Els conglomerats determinen la presència de cingles i de roques amb formes curioses que han donat lloc a topònims i que han esdevingut fites puntuals. També es destaca el contrast de la cobertura vegetal vers les clapes nues de vegetació de les codines on aflora el conglomerat.<br>Des d'una perspectiva interior el paisatge revela l'existència d'un seguit d'elements naturals i antròpics que ajuden a configurar la fesomia d'aquest sector del Parc. Entre els factors naturals es destaquen les formes geomorfològiques, les canals i la cobertura vegetal (alzinar), entre d'altres; entre els factors antròpics s'observen els corriols i els camins, les edificacions (a banda del Monestir, es destaca Can Pobla o Can Robert) o els vestigis de feixes, reminiscència d'antigues activitats agrícoles. |
| Aspectes a destacar i problemàtiques detectades | El fet que Sant Llorenç de Munt sigui el parc natural de referència per al Vallès Occidental suposa una gran pressió sobre l'espai per causa de la freqüentació, amb els riscos directes i indirectes que aquest fet implica sobre la qualitat del paisatge.<br>Els efectes són més constatables des d'una perspectiva interna ja que es produeixen efectes negatius a una major escala de detall.<br>Les conseqüències de la híper-freqüentació es denota amb l'existència d'àrees degradades i camins malmesos per efecte de l'erosió causada pel trepig i trànsit constant de persones. De la mateixa manera, la necessitat de pal·liar aquests efectes negatius pot requerir l'adequació dels espais mitjançant la inclusió d'elements que, malgrat la màxima integració pretesa, puguin ser considerats com artificializadors del paisatge.<br>Tanmateix, val a dir que tot l'àmbit del Parc Natural i, per inclusió, l'àmbit del present Pla Director delata la presència ancestral de pobladors, l'aprofitament dels recursos naturals i el desenvolupament d'activitats agropecuàries, per la qual cosa es tracta d'un entorn alterat sistemàticament al llarg de la seva evolució històrica.<br>Finalment, cal indicar que la majoria d'aspectes que defineixen el paisatge de l'àmbit del Pla Director s'han tractat de forma particularitzada en altres apartats, de manera que tot allò que s'hi esdevingui tindrà una conseqüència directa sobre la concepció i qualitat del paisatge i, per tant, aquest s'ha d'entendre com un criteri o condicionant a l'hora de plantejar solucions o propostes.. |
| Imatges | <br>La Mola des del camí de Coll d'estenalles<br> <br>La Mola des del camí dels Monjos |

## 3.9 PATRIMONI CULTURAL

| | | |
|---|---|---|
| Dades generals | | L'element més rellevant des del punt de vista cultural a efectes del PDCMEA és el conjunt monumental del Monestir de Sant Llorenç del Munt al cim de la Mola. No obstant, l'àmbit delimitat acull altres elements, no necessàriament constructius, que s'inclourien dins el patrimoni atesa la seva importància o significació en l'esdevenir històric de l'àmbit del Pla Director. |
| Característiques | Conjunt Monumental del Monestir | El Conjunt Monumental ha estat objecte de restauració i s'hi ha dut a terme actuacions encaminades a arranjar elements vinculats com ara l'era situada a l'entrada principal. A la galilea i a l'església s'hi ha detectat alguns desperfectes fruit en gran part d'actituds incíviques. |
| | Camins històrics i senders | El Camí dels Monjos és un camí històric que connecta Sant Cugat del Vallès amb el monestir de la Mola. Avui dia forma part de la xarxa de senders de petit recorregut (PR-C31). La resta de camins considerats a efectes del Pla Director són senders tradicionals que comunicaven diferents punts d'interès, com ara diferents finques presents a la zona. Tot i l'origen històric o vinculat amb l'explotació dels recursos naturals o les activitats agropecuàries, a dia d'avui aquests senders tenen un ús exclusivament excursionista o per a la pràctica d'activitats esportives. Únicament el tram més proper a la Mola del Camí dels Monjos també és utilitzat per al pas dels animals de càrrega del restaurant de La Mola. |
| | Altres | Altres elements considerats dins el patrimoni cultural serien:<br>- Les antigues feixes de conreu: a l'entorn circumdant del monestir es pot observar el perfil de les antigues feixes de conreu, si bé en la major part del casos acusen una greu erosió i desdibuixat dels marges. Es consideren un element d'interès patrimonial etnològic.<br>- L'entorn de Can Pobla, que es tracta d'una masia d'estil historicista i datada de finals del segle XIX, principis del segle XX. El camí de Can Robert-Can Pobla hi mena, i des d'aquí es puja fins la Mola. S'hi troba també el forn de Can Pobla, que ha estat recuperat.<br>- L'entorn de Can Robert, on se situa un dels principals aparcaments i des d'on s'inicia el camí de Can Robert-Can Pobla cap a la Mola, inclou una masia tradicional del s.XVIII, a més de les restes d'un trull d'oli, un forn de calç, i altres elements propis d'un entorn de pagès. A dia d'avui el conjunt es troba en runes.<br>- Tombes de Can Robert: a escassa distància de Can Robert es troben un seguit de tombes medievals que van ser objecte d'excavació arqueològica. La necròpolis es troba en la trajectòria del camí que mena cap a la Mola i s'hi ha instal·lat una tanca de fusta per delimitar-la i plafons informatius.<br>Tal i com succeeix amb el paisatge, molts dels aspectes destacats com a patrimoni cultural s'han tractat en apartats anteriors de manera particularitzada. Atesa aquesta interrelació s'entén que tot allò que apliqui en els anteriors tindrà conseqüències sobre el patrimoni i, per tant, aquest s'ha d'entendre com un criteri o condicionant a l'hora de plantejar solucions o propostes. |
| Aspectes a destacar i problemàtiques detectades | | Les principals problemàtiques relacionades amb el patrimoni cultura de l'àmbit del PDCMEA es resumeixen en:<br>- Actituds incíviques vers el patrimoni, mitjançant gravats a la pedra, pintades, abandonament de residus o no respectant els perímetres de protecció dels espais senyalitzats.<br>- Erosió i degradació del sòl per efecte del trepig i el trànsit constant de persones, sobre tot en les traces dels camins. En aquest sentit cal destacar que moltes d'aquestes traces es troben desdibuixades o desdoblades en molts trams.<br>- Elements patrimonials de caire etnològic que no s'han posat en valor o que es troben malmesos i degradats, com és el cas de les antigues feixes de conreu, i que convindria recuperar com a elements constituents del bagatge històric de l'espai i com complement dels elements que es troben restaurants i en rendiment. |
| Imatges | | <br>Masia de Can Robert<br> <br>Necròpolis de Can Robert |

Imatges

L'erosió deixa al descobert restes òssies del cementeri del Monestir

Desperfectes a les tombes de la galilea

Pintades dins l'església del Monestir

## 3.10 PREVENCIÓ D'INCENDIS

| | | |
|---|---|---|
| Dades generals | | La Diputació de Barcelona disposa del Pla d'Informació i Vigilància contra Incendis Forestals (PVI), que és el conjunt d'accions informatives, dissuasives i d'anticipació, dirigides a evitar l'inici dels incendis forestals. El Pla el redacten i executen coordinadament els Ajuntaments, les Agrupacions de Defensa Forestal (ADF) i la Diputació de Barcelona. Està coordinat amb el serveis d'extinció d'incendis i serveis forestals de la Generalitat de Catalunya. EL PVI s'executa anualment. L'àmbit del PDCMEA es localitza dins la Zona de Vigilància del Vallès Occidental, concretament a la unitat U-82 (Terrassa – Matadepera), i confronta amb la Zona de Vigilància del Bages, amb la unitat U-25 (Mura-Talamanca, El Pont de Vilomara i Rocafort). L'ADF que opera en l'àmbit del Pla és la de Matadepera.<br>D'altra banda, el servei de restauració disposa de llicència d'activitats (des de 21 abril de 2005 quan es va produir el canvi de titularitat) on s'indica que la documentació referent al servei de restauració és correcta (de manera que s'interpreta que les eventuals mesures de prevenció d'incendis també són les correctes). |
| Característiques | Punts de guaita | Dins l'àmbit del PDCMEA es troba el punt de guaita de la Mola (G-20), operatiu únicament durant la campanya de prevenció d'incendis. No existeix cap estructura física; la persona designada per a les tasques de vigilància dalt de la Mola es mou per tot l'espai culminal, en tant que espai elevat i talaia excel·lent de l'entorn circumdant. L'altre punt proper de guaita es troba situat dalt del Montcau (G-8), on es disposa d'una torre de vigilància. |
| | Basses | Es disposa d'una bassa a l'entorn del pàrquing de Can Robert. Aquesta bassa va ser objecte d'arranjament l'estiu del 2015 per tal de reformar-ne els elements en mal estat. |
| | Pistes forestals | En l'àmbit del PDCMEA les pistes forestals transitables per part dels serveis de prevenció i extinció d'incendis són:<br>- La pista que parteix del Coll d'Estenalles: inicialment asfaltada i posteriorment transitable fins a la bifurcació cap al Collet dels Tres Termes, passant pel Coll d'Eres.<br>- La pista que uneix Can Robert amb Can Pobla i la seva prolongació fins el que es coneix com "plaça de Catalunya" (una mica més amunt de Can Pobla).<br>Aquests dos punts representen l'aproximació màxima de vehicles a l'entorn de la Mola. |
| | Interior de l'equipament | Les mesures que es contemplen a la llicència d'activitats.<br>El tipus d'activitat que es duu a terme a l'equipament no requereix disposar de Pla d'Autoprotecció (PAU's) segons el Decret 30/2015, de 3 de març. |
| Aspectes a destacar i problemàtiques detectades | | L'aïllament del cim de la Mola implica que en cas d'incendi només s'hi pugui accedir amb mitjans aeris o a peu pels camins habituals.<br>Caldria revisar que les mesures que contempla la llicència d'activitats es troben operatives i en bon estat de funcionament. |
| Imatges | | Bassa de Can Robert |

## 3.11 SENYALITZACIÓ, DIFUSIÓ, SENSIBILITZACIÓ I PARTICIPACIÓ CIUTADANA

Conceptes:

- Senyalització: tots els elements físics amb informació gràfica plasmada que tenen per objectiu informar, donar dades i avisar. Faria referència a tots els plafons indicadors i les fites que es localitzen a la zona d'aparcaments i al llarg del recorregut dels camins, així com en l'equipament de dalt de la Mola.
- Difusió i comunicació: fa referència als canals i mitjans emprats per transmetre la informació que es vol publicitar.
- Sensibilització: fa referència al tipus de missatge i la seva intencionalitat de causar canvis en el comportament dels usuaris, buscant la seva conscienciació.
- Participació ciutadana: permet la col·laboració i implicació de la ciutadania en la presa de decisions de les institucions públiques.

| | | |
|---|---|---|
| Dades generals | | La web de la Xarxa de Parcs de la Diputació de Barcelona (http://parcs.diba.cat/web/SantLlorenc) dedicada al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt és l'espai que concentra major informació referent al Parc. A la web s'hi pot consultar tant les característiques del Parc i consells per visitar-lo, com propostes d'activitats, així com la normativa que regeix el Parc o els diferents equipaments i instal·lacions.<br>Tanmateix cal admetre que molts dels usuaris que pugen cap a la Mola són recurrents i coneixedors del territori i dels camins que menen cap a la Mola amb caràcter previ a l'aparició de la web del Parc o amb independència de la mateixa, per la qual cosa la web no és un canal que consultin amb assiduïtat. |
| Característiques | Senyalització | Tots els camins considerats en l'àmbit del PDCMEA es troben convenientment senyalitzats amb les fites que segueixen la normativa gràfica i estètica del Parc. A més, en les zones d'aparcament s'hi troben tan plafons informatius del Parc en el seu conjunt com plafons d'itinerari que informen de la ruta o rutes específiques que tenen origen des d'aquell punt.<br>Els plafons d'itinerari informen de manera complerta de les característiques de la ruta: distància, temps estimat de consecució, dificultat, breu descripció, recomanacions i una representació del perfil.<br>Les fites indiquen la trajectòria a seguir, principalment en les cruïlles o en punts on es produeixen desviacions o que poden resultar confusos.<br>El Pla de comunicació dels accessos a la Mola i el Montcau (veure apartat 1.7) desplegava un seguit d'actuacions encaminades a estandarditzar la senyalització en els camins, aparcaments i els centres i punts d'informació. |
| | Difusió i comunicació | L'any 2008 es va redactar el "Pla de Comunicació dels Accessos del sector la Mola i el Montcau" (veure apartat 1.7) on s'inclou un seguit d'accions a desenvolupar per tal de difondre els objectius del Pla Director de la Mola i el Montcau. En síntesi, el Pla insta a utilitzar tots els mitjans a l'abast (mitjans de comunicació, internet, butlletins, fulletons, senyalització gràfica, xerrades, publicacions, etc.) per tal de fer arribar tot allò que resulta d'interès públic i que fa referència al Parc.<br>Moltes de les actuacions proposades pel Pla de Comunicació s'han dut a terme i es duen a terme en l'actualitat. Val a dir que el temps transcorregut des de la seva redacció fa que aspectes que han irromput amb major intensitat en els darrers anys – com l'ús de les xarxes socials – no es contemplés de manera específica. Tanmateix l'ús d'aquests nous recursos s'han anat incorporant de forma natural en les estratègies de comunicació del Parc, de manera que ja es té presència en les principals xarxes socials i també es fa ús d'aplicatius per mòbil. En aquest sentit es destaca l'existència d'un aplicatiu específic del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac disponible per sistema operatiu Android i IOS. Aquest aplicatiu concentra part de la informació consultable a la web referent a rutes, equipaments del Parc i punts d'interès.<br>En sectors més tradicionals, dins l'àmbit del PDCMEA, el Centre d'Informació del Coll d'Estenalles, i el Punt d'Informació del Monestir de Sant Llorenç del Munt, són els espais que proporcionen informació personalitzada al visitant.<br>Un altre àmbit de comunicació vinculat amb la participació ciutadana és la campanya "Viu el Parc" de la Diputació de Barcelona, que promou activitats en els municipis que tenen part del seu terme municipal dins el Parc. |
| | Sensibilització | En la línia de la difusió i comunicació, el "Pla de Comunicació dels Accessos del sector la Mola i el Montcau" (veure apartat 1.7) també contempla actuacions encaminades a informar i fer recomanacions els usuaris d'aspectes relatius a la conservació de l'entorn. Un dels exemples més rellevants és l'existència de diferents plafons informatius que recorden a l'usuari que transitar fora dels camins marcats contribueix a degradar el sòl i a augmentar els efectes de l'erosió.<br>De la mateixa manera, els plafons informatius dels aparcaments també incorporen pictogrames que recorden la prohibició de fer foc, l'abocament de deixalles, o l'arrencada de plantes o de circular amb vehicles motoritzats.<br>Cal destacar l'existència d'un Pla d'Educació i Sensibilització Ambiental (veure apartat 1.7) amb l'objectiu de millorar l'oferta educativa vinculada al Parc i de compromís amb el medi. S'ha elaborat amb els concessionaris i les empreses d'educació ambiental vinculades amb el Parc. |
| | Participació ciutadana | La Comissió Consultiva és l'òrgan de participació que integra tots els sectors implicats en la gestió del parc. La comissió es troba conformada per un seguit d'entitats que, bé territorialment, bé pels seus objectius, poden estar interessades en ser representades: sector agrícola, turístic, forestal, conservacionista, científic, cívic, etc.). A partir del 2010, i com a conseqüència de la implantació de la Carta Europea de Turisme Sostenible, la Comissió esdevé fòrum permanent. En relació a la Comissió Consultiva existeix un formulari de participació.<br>Una altra via de participació ciutadana que s'ofereix des del Parc és la possibilitat d'opinar a través del formulari corresponent de la web, o bé en els centres i punts d'informació. També es duen a terme enquestes per tal de conèixer l'opinió dels usuaris en relació a diferents aspectes del Parc. Les enquestes també es poden respondre a través de la pàgina web.<br>Finalment, el Cercle de Voluntaris dels Parcs Naturals és una projecte de participació i sensibilització ambiental obert a tothom que se senti compromès amb la conservació dels espais naturals gestionats per la Diputació. |

| | | |
|---|---|---|
| Aspectes a destacar i problemàtiques detectades | Senyalització | S'han detectat algunes fites malmeses pel pas del temps o per actes incívics: noms de punts d'interès ratllats, fites desaparegudes o manca de fites en indrets confusos, plaques informatives trencades, etc.<br>D'altra banda, val a dir que en molts casos, i malgrat l'esforç en la senyalització, alguns usuaris desestimen les indicacions i segueixen dreceres creades a còpia d'insistir en passar per indrets no senyalitzats però que permeten escurçar distància. Aquest aspecte es troba relacionat directament amb l'efecte de l'erosió sobre els camins i la duplicitat de traces. |
| | Difusió i comunicació | A dia d'avui el Parc ja utilitza tots els mitjans i canals disponibles per tal de difondre tota aquella informació d'interès públic o rellevant. Tanmateix es detecta que potser caldria ampliar el contingut i els aspectes d'interès a divulgar, lligant-ho amb la sensibilització de cara a assolir un major respecte per l'entorn del Parc, i en concret en l'àmbit del PDCMEA.<br>De la mateixa manera, caldria potenciar tots els canals més interactius per tal d'empatitzar amb uns visitants cada vegada més connectats i usuaris de les xarxes socials. |
| | Sensibilització | Tal i com s'apunta a la difusió i comunicació, es considera que caldria ampliar la sensibilització a d'altres continguts d'interès en el context del Parc i, per inclusió, en el PDCMEA. Un dels aspectes en el que es considera necessari incidir és en la gestió dels residus per part dels visitants de la Mola, per tal de fer consciència sobre la necessitat de que s'enduguin les pròpies deixalles.<br>A més, i com assenyala el Pla d'Educació i Sensibilització Ambiental, cal millorar la sensibilització d'aquells usuaris que visiten el Parc sense un guiatge, per tal de que integrin en el seu comportament unes pautes de respecte a l'entorn. |
| | Participació ciutadana | A dia d'avui existeixen diferents vies de participació ciutadana que cal mantenir i potenciar per tal d'arribar a un major número de persones, de manera que se susciti l'interès pel Parc més enllà de l'estricte ús d'oci o lleure. |
| Imatges | <br>Senyal indicativa de la ruta cap a la Mola que segueix la imatge estandaritzada del Parc | <br>Plafó informatiu al vestíbul de la Mola |
| | <br>Plafó informatiu de les rutes del Parc | <br>Rètol informatiu de les actuacions en camins i amb recomanacions pels usuaris |

# 4 AVALUACIÓ I OBJECTIUS

## 4.1 ANÀLISIS D-A-F-O

En aquest apartat es duu a terme una valoració dels aspectes assenyalats a la diagnosi a partir del sistema D-A-F-O:

D: Debilitats (aspecte intern) F: Fortaleses (aspecte intern)

A: Amenaces (aspecte extern) O: Oportunitats (aspecte extern)

### 4.1.1 ENERGIA I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

| DEBILITATS | FORTALESES |
|---|---|
| Dependència de combustible fòssil (gasoil) per a fer funcionar els grups electrògens.<br>Dependència del propà per fer funcionar la cuina i les estufes del menjador.<br>Manca d'aïllament tèrmic. | Potencialitat en la implementació d'energies renovables: bona insolació a la cara sud del conjunt monumental i un règim de vents constant a la cara oest. |
| **AMENACES** | **OPORTUNITATS** |
| Augment de la demanda energètica per satisfer les necessitats que l'afluència de visitants comporta.<br>Impacte paisatgístic causat per noves instal·lacions energètiques: conflicte paisatge-renovables.<br>Normativa del Pla Especial que pugui limitar /condicionar instal·lacions d'energia renovable. | Aplicació de criteris de sostenibilitat i mesures d'eficiència energètica ja contrastades. |

### 4.1.2 CICLE DE L'AIGUA

| DEBILITATS | FORTALESES |
|---|---|
| Inexistència de canonades de la xarxa pública d'abastament i sanejament.<br>Dependència d'aigua de la pluja i de subministrament d'aigua via bombeig des de cisternes a Can Pobla.<br>Sanejament autònom a base de 2 reactors biològics de fangs activats. Més recentment incorporació de terciari, tot i que s'ha constatat com un sistema ineficient i no dimensionat per a les necessitats reals que planteja la gran afluència de visitants i potencials usuaris dels lavabos.<br>Sistema de desbast de sòlids dels sanitaris que requereix esforç de manteniment.<br>Funcionament intermitent del sistema depurador per manca de subministrament energètic continuat. | Existència de sistemes de recol·lecció d'aigües pluvials i de recirculació d'aigües grises. Els sistemes actuals són poc eficients però suposen una base sobre la qual treballar i millorar.<br>Existència d'un terciari dins el circuit de sanejament de les aigües residuals |

| AMENACES | OPORTUNITATS |
|---|---|
| Augment de la demanda d'aigua per sanitaris i pel servei de restauració.<br><br>Pluviometria cada cop més irregular com a conseqüència del canvi climàtic. | Aplicació de sistemes més eficients en l'aprofitament d'aigües pluvials i grises.<br><br>Aplicació de sistemes de sanejament més eficients.<br><br>Criteris d'estalvi en el consum d'aigua.<br><br>Subministrament energètic suficient com per fer funcionar de manera continua el sistema depurador. |

### 4.1.3 RESIDUS

| DEBILITATS | FORTALESES |
|---|---|
| Degut a la manca d'accés per a vehicles els residus s'han de traginar amb animals de càrrega.<br><br>La gestió dels residus que es fa a l'equipament de la Mola abasta les deixalles que es generen com a conseqüència del servei de restauració; no obstant, també han d'assumir aquells residus propis que els usuaris, per desconeixement o incivisme, no s'enduen. | El servei de restauració realitza una separació dels residus i els gestiona selectivament.<br><br>El servei de restauració disposa d'un compactador de deixalles per tal de reduir el volum de les mateixes i facilitar el seu transport fins a Can Pobla amb els animals de càrrega. Des d'aquí es porten a la deixalleria.<br><br>La inexistència de contenidors dalt de la Mola ha permès reduir el volum de deixalles perquè molts visitants entenen que s'han de fer càrrec de les seves pròpies deixalles; tanmateix, encara hi ha mancances en la col·laboració per part dels usuaris en aquest aspecte. |
| **AMENACES** | **OPORTUNITATS** |
| Desconeixement de part dels visitants de la gestió de residus de la Mola i de la necessitat de col·laborar enduent-se les pròpies deixalles.<br><br>Incivisme per part d'alguns visitants que abandonen les deixalles i les dispersen per l'entorn. | Consideració d'altres sistemes de reducció i reciclatge de residus: reutilització, reducció d'envasos, etc.<br><br>Noves tendències: compra verda i prevenció del malbaratament del menjar.<br><br>Sensibilització i informació als usuaris sobre la realitat de la gestió dels residus dalt de la Mola. |

### 4.1.4 ÀREES DEGRADADES

| DEBILITATS | FORTALESES |
|---|---|
| Empitjorament de la qualitat paisatgística de l'espai culminal com a conseqüència de pèrdua de la coberta vegetal, la creació de dreceres, l'increment de l'erosió i el desdibuixat de les antigues feixes.<br><br>Zona d'estabulació dels animals de càrrega i pasturatge dels animals per tot l'espai culminal, de manera que es contribueix a l'erosió i degradació de la zona.<br><br>L'empedrat dels camins d'aproximació al cim, tan el que ve de Coll d'Estenalles com el que ve del Camí dels Monjos, evidencia el malmetement causat pel trepig constant i l'erosió propiciada per l'escorrentia superficial que arrossega el material solt. | Existència d'un perfil de feixes recuperable. Les antigues feixes de conreu tenen interès paisatgístic i patrimonial i poden exercir d'element complementari del paisatge del cim de la Mola.<br><br>Existència d'unes traces originals pel que fa als camins que caldria consolidar i propiciar.<br><br>Existència de projectes anteriors que serveixen d'experiència per encarar les propostes de futur. |
| **AMENACES** | **OPORTUNITATS** |
| Gran afluència de visitants (>132.000 visites/any) que contribueixen a l'erosió i l'alteració del sòl.<br><br>Creació de noves dreceres per assolir diferents punts de l'espai culminal i de l'entorn del Monestir.<br><br>Deambular erràtic dels visitants a les envistes del Monestir que incrementa la superfície d'alteració, ja que no se segueix el camí marcat. | Entorn de Can Pobla com a nova zona d'estabulació dels animals de càrrega.<br><br>Aplicació de mètodes dissuasius de pas i preservació d'àrees crítiques.<br><br>Restauració i recuperació morfològica i paisatgística de l'espai culminal.<br><br>Sensibilització i conscienciació sobre el bon ús de l'espai. |

### 4.1.5 SUBMINISTRAMENTS

| DEBILITATS | FORTALESES |
|---|---|
| Per causa de la inexistència d'una pista accessible per a vehicles motoritzats, els subministres es transporten amb càrrega animal des de Can Pobla o, excepcionalment, helicòpter (materials pesants, casos de reparació, etc.).<br><br>Dependència d'una planificació per al subministrament de productes i combustible.<br><br>Impossibilitat de reacció immediata davant l'esgotament d'un subministrament determinat. | Experiència i bagatge en la planificació dels subministres per al servei de restauració. |
| **AMENACES** | **OPORTUNITATS** |
| Superació de l'estoc/reserves per part de la demanda. En aquest sentit és especialment rellevant la demanda d'aigua, sobre tot per l'ús del sanitaris. | Sinèrgia d'oportunitats amb altres aspectes tractats, com ara els residus, mitjançant una bona planificació d'estocs i tendència cap a la compra verda i la minimització d'envasos.<br><br>Valorar opcions més sofisticades i exitoses en altres casos similars: construcció d'un aeri amb |

| | |
|---|---|
| | vagoneta per al transport de mercaderies. Aquesta opció comportaria deixar d'emprar els animals de càrrega i tindria conseqüències positives en relació a l'erosió, excrements i degradació de l'àrea culminal. Per contra, suposaria la inclusió d'un element nou en el paisatge i, per , tant, un cert impacte visual. |

### 4.1.6 ACCESSOS

| DEBILITATS | FORTALESES |
|---|---|
| Manca d'accés motoritzat fins al cim, que dificulta el transport de subministres i materials des de i fins les zones urbanes.<br><br>Gran nombre de senders que fragmenten el territori.<br><br>Coincidència de traçat pel Camí dels Monjos entre els visitants i els animals de càrrega.<br><br>Senyalització parcial dels senders que afavoreix el trànsit erràtic cercant el traçat.<br><br>Trams restaurats en el passat que presenten greus desperfectes. | Manca d'accés motoritzat fins al cim, el que permet filtrar el volum de visitants, que ja resulta molt nombrós.<br><br>Existència del Pla Director dels accessos al sector de la Mola i el Montcau, amb propostes prèvies i marge per desenvolupar projectes concrets d'arranjament i manteniment.<br><br>Evidències històriques de l'empedrat d'algun dels camins que mena cap a la Mola, que li atorga una major capacitat d'acceptació de paviments durs des del punt de vista de la integració. |
| **AMENACES** | **OPORTUNITATS** |
| Obertura i consolidació de noves vies de pas per part dels senderistes i esportistes, com a conseqüència de la recerca de dreceres o per economitzar trajectòries.<br><br>Massificació dels camins.<br><br>Erosió persistent pel trepig continuat i per la contribució de l'escorrentia superficial.<br><br>Usuaris coneixedors de l'espai i amb una inèrcia adquirida a l'hora de fer ús dels camins i/o dreceres.<br><br>Usuaris que es mouen en grans grups (per exemple, escolars o grups excursionistes), incidint sobre els marges i la vegetació perimetral dels camins.<br><br>Rebuig per part dels usuaris de tècniques d'arranjament de camins que consideren artificialitzadores. | Replantejar traces a la recerca de trajectòries més directes o integrant la lògica dels usuaris, sempre i quan en resulti beneficiat l'objectiu últim de la preservació de l'entorn.<br><br>Segregació d'usos per tal d'evitar massificacions i coincidències espacials entre usuaris amb interessos diferents.<br><br>Aplicació de noves tècniques o replanteig del tipus de ferm a condicionar, per tal de procurar uns resultats més prolongats en el temps i la minimització dels efectes erosius.<br><br>Sensibilització i conscienciació. |

### 4.1.7 PAISATGE

| DEBILITATS | FORTALESES |
|---|---|
| L'exposició visual del cim el fa vulnerable davant els processos degradatius de l'entorn, però també davant de la implantació de noves instal·lacions i infraestructures, la qual cosa pot alterar la qualitat visual i crear conflictes entre objectius. | La Mola suposa una fita paisatgística i un referent visual per un nombre ingent de persones.<br>Les actuacions encaminades a recuperar entorns com ara les feixes contribueix directament a la millora del paisatge; és a dir, es dóna una correlació directa positiva entre una actuació en termes de recuperació d'àrees degradades i el paisatge.<br>La Mola i el seu entorn, incloent els camins principals, mostren un paisatge fortament modificat atès l'ús i la presència històrica de l'home en el seu context de manera que l'execució de determinades actuacions (com ara l'arranjament de camins) pot veure's integrada en la realitat de les condicions. |
| **AMENACES** | **OPORTUNITATS** |
| La necessitat d'emprendre accions encaminades a resoldre altres aspectes rellevants pel que fa la sostenibilitat de l'equipament del cim de la Mola, com per exemple la consideració d'energies renovables, pot afectar la percepció visual que es té de l'espai culminal, tant des d'una perspectiva intrínseca com d'una perspectiva més allunyada.<br>Pèrdua del caràcter muntanyenc com a conseqüència de l'execució d'actuacions encaminades a pal·liar els efectes erosius.<br>Percepció per part dels usuaris d'una intervenció excessiva sobre el territori. | Ús de tècniques i noves tendències en el disseny d'infraestructures i instal·lacions que permeti consensuar la correcció de les problemàtiques detectades amb la preservació de la qualitat visual i paisatgística de l'entorn.<br>Inclusió del paisatge com a criteri a l'hora de proposar actuacions.<br>Sensibilització i conscienciació per tal de fer més comprensibles algunes actuacions sobre el territori |

### 4.1.8 PATRIMONI CULTURAL

| DEBILITATS | FORTALESES |
|---|---|
| Manca de manteniment en alguns elements patrimonials, com ara la galilea de l'església i alguns sectors de la pròpia església. | Correlació directa positiva entre la preservació i millora del patrimoni cultural i l'aspecte paisatgístic. |
| **AMENACES** | **OPORTUNITATS** |
| Incivisme per part dels visitants.<br>Desconeixement i/o manca d'interès pel patrimoni cultural de la zona. | Existència de vestigis (com ara les feixes) i construccions (masia Can Robert) que suposen una base per a desenvolupar projectes de restauració interessants que contribueixin a posar en valor el patrimoni cultural i que, al seu torn, incideixin positivament sobre el paisatge i els valors de la Mola i el seu entorn.<br>Possibilitat de finançar-se via subvencions. |

### 4.1.9 PREVENCIÓ D'INCENDIS

| DEBILITATS | FORTALESES |
|---|---|
| Aïllament de l'entorn culminal per manca de pistes forestals aptes pel pas dels vehicles d'extinció d'incendis.<br>Manca d'una Pla d'Emergència de l'equipament. | Pla de Prevenció d'Incendis de la Diputació de Barcelona.<br>La Mola, i també el Montcau, exerceixen de punts de guaita.<br>El servei de restauració disposa de llicència d'activitats. |
| **AMENACES** | **OPORTUNITATS** |
| Risc elevat d'incendi forestal i afluència massiva de visitants. | Existència d'espais que poden acollir nous punts d'aigua.<br>Marge en les mesures de protecció passives en els equipaments. |

### 4.1.10 SENYALITZACIÓ, DIFUSIÓ, SENSIBILITZACIÓ I PARTICIPACIÓ CIUTADANA

| DEBILITATS | FORTALESES |
|---|---|
| Manca de senyalització des de la carretera BV-1221 en el cas del pàrquing de Can Robert.<br>Senyalització en ocasions confusa o escassa. Desperfectes en algunes fites.<br>Infrautilització de recursos interactius i d'informació en temps real. Risc de mostrar informació poc actualitzada o d'una manera que no desperti interès als visitants. | A dia d'avui ja s'empren tots els canals de comunicació possibles i raonables, tot i que hi ha marge per potenciar les noves tecnologies i les xarxes socials.<br>Existència del Pla de Comunicació dels accessos del sector de la Mola i el Montcau, el Pla d'Ús Públic i del Pla d'Educació i Sensibilització Ambiental. |
| **AMENACES** | **OPORTUNITATS** |
| Molts usuaris, pel fet de ser habituals i de conèixer bé el recorregut, obvien la informació aportada per les fites i els plafons informatius. De la mateixa manera, tampoc fan ús de la informació disponible a la web o als aplicatius mòbils.<br>Falta de sensibilització en alguns usuaris que desestimen recomanacions de visita al Parc, principalment les relacionades amb els camins o l'abandonament de residus. | Ampliació del contingut i dels temes que es transmeten i es difonen pels canals de comunicació habituals.<br>Potenciació de les TIC i modernització dels canals de difusió i comunicació, fomentant aquells sistemes més visuals i més interactius.<br>Estratègia encaminada a instar que els usuaris s'involucrin, prenguin consciència i es facin responsables de la seva presència, ús i pas per l'àmbit del PDCMEA. |

## 4.2 DEFINICIÓ D'OBJECTIUS I PROPOSTES D'ACTUACIÓ

A continuació s'exposen els objectius específics que es deriven dels objectius estratègics marcats i les actuacions que es proposen per tal d'assolir la seva consecució.

| OBJECTIUS ESTRATÈGICS | OBJECTIUS ESPECÍFICS | | | PROPOSTA D'ACTUACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | FACTOR | | OBJECTIU | |
| Millorar l'eficiència energètica i la sostenibilitat de l'equipament, de les funcions que exerceix i dels serveis que presta. | ENERGIA | | Reduir la dependència dels combustibles fòssils | E1. Implantació d'energia solar. |
| | | | | E2. Implantació d'energia eòlica. |
| | | | | E3. Ús de la biomassa per a l'escalfament del recinte del menjador. |
| | | | | E4. Implantació d'energia solar tèrmica |
| | | | Incrementar l'eficiència energètica de l'equipament | E5. Millorar l'aïllament tèrmic dels tancaments. |
| | | | | E6. Instal·lació de detectors de presència als lavabos. |
| | | | | E7. Instal·lació de tecnologia LED a les lluminàries. |
| | | | | E8. Adopció de criteris d'eficiència energètica en la compra i recanvi dels electrodomèstics (etiqueta energètica). |
| | | | | E9. Remodelació de l'espai destinat a càmeres frigorífiques i congelador. |
| | AIGUA | ABASTAMENT I CONSUM | Augmentar la capacitat d'emmagatzematge d'aigua pluvial de coberta | A1. Construcció d'una nova cisterna |
| | | | | A2. Millorar la recollida d'aigües pluvials actual. |
| | | | Disminuir el consum d'aigua | A3. Eliminar el reaprofitament de les aigües grises per a les cisternes dels sanitaris. |
| | | | | A4. Instal·lació de sanitaris secs. |
| | | SANEJAMENT | Reestructurar el sistema de depuració a partir dels nous consums | A5. Ajustar el funcionament de les bombes d'aireació i de recirculació. |
| | | | | A6. Eliminar el sistema de desbast. |
| | | | | A7. Millorar el sistema terciari. |
| | RESIDUS | | Disminuir el volum de residus generats | R1. Criteris ambientals en l'adquisició de productes i materials. |
| | | | | R2. Millores en la gestió dels residus. |
| | | | Sensibilització dels usuaris | R3. Difusió de la gestió de residus a la Mola. |
| | | | | R4. Campanya de participació dels usuaris en el manteniment de l'entorn. |
| | ÀREES DEGRADADES | ANIMALS DE CÀRREGA | Acotar l'efecte de la presència i pastura dels animals de càrrega | D1. Ubicació del clos dels animals a l'entorn de les feixes de Can Pobla. |
| | | | | D2. En el cim: delimitar l'espai destinat a pastura. |

| OBJECTIUS ESTRATÈGICS | OBJECTIUS ESPECÍFICS | | | PROPOSTA D'ACTUACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | FACTOR | | OBJECTIU | |
| Millorar l'eficiència energètica i la sostenibilitat de l'equipament, de les funcions que exerceix i dels serveis que presta. | ÀREES DEGRADADES | PRESÈNCIA D'USUARIS | Disminuir l'efecte del trepig per trànsit desordenat | D3. Actuació sobre el tram final del Camí dels Monjos |
| | | | | D4. Actuació sobre el tram final del camí del Coll d'Estenalles |
| | | | | D5. Preservar la paret exterior de l'església de l'accés públic |
| | | | | D6. Creació d'itinerari circular a l'entorn del Monestir |
| | | | | D7. Actuació sobre l'erosió perimetral de l'edifici del Monestir |
| | | | Reduir els efectes causats per l'erosió i minimitzar el risc d'efectes futurs | D8. Estudi de l'escorrentia superficial i mesures per pal·liar els seus efectes erosius |
| | | | | D9. Reconstrucció de les antigues feixes de conreu |
| | | | | D10. Recuperació morfològica i vegetal de zones crítiques |
| | | | | D11. Sensibilització sobre els efectes de l'erosió en el cim i difusió de les mesures empreses per corregir-los. |
| | SUBMINISTRAMENTS | | Reduir els efectes secundaris sobre el sòl/facilitar el transport d'avituallaments | S1. Planificació dels trajectes a realitzar amb els animals de càrrega |
| | | | | S2. Proposta d'instal·lació d'un aeri per al transport de materials i productes |
| | PAISATGE | | Millorar el paisatge culminal | Les actuacions encaminades a restituir l'aspecte morfològic i vegetal, així com el patrimoni cultural tindran un efecte directe sobre el factor paisatgístic.<br>Al seu torn, el paisatge i la visibilitat suposaran uns criteris a tenir en compte a l'hora d'executar les actuacions plantejades. |
| | PATRIMONI CULTURAL | | Recuperació de patrimoni arquitectònic | PC1. Tasques de reparació i adequació de l'espai de la galilea |
| | | | | PC2. Recuperació de la masia de Can Robert, el trull d'oli i el forn de calç. |
| | | | Recuperació de patrimoni etnològic | PC3. Reconstrucció de les antigues feixes de conreu. |
| | | | Manteniment del patrimoni arqueològic | PC4. Tasques de manteniment de l'entorn de la necròpolis de Can Robert. |
| | PREVENCIÓ D'INCENDIS | | Reduir el risc d'incendi forestal | PI1. Informació als visitants sobre el risc d'incendi |
| | | | Prevenció i extinció d'incendis en equipaments | PI2. Compliment de les mesures contemplades a la llicència d'activitats |

| OBJECTIUS ESTRATÈGICS | OBJECTIUS ESPECÍFICS | | PROPOSTA D'ACTUACIONS |
|---|---|---|---|
| | FACTOR | OBJECTIU | |
| Ordenar i gestionar l'accessibilitat al cim | ACCESSOS | Corregir els fenòmens erosius | C1. Estudi de l'escorrentia superficial per determinar les trenques de drenatge i evitar l'efecte dels cabals punta |
| | | | C2. Arranjament de camins amb maçoneria. |
| | | | C3. Tractament de ferm en entorns de poca pendent. |
| | | | C4. Tractament de ferm en entorns pedregosos i/o amb pendent |
| | | Dirigir i canalitzar fluxos | C5. Replantejament de traçats |
| | | | C6. Implantació de sistemes de barrera, dissuasius o de canalització del flux de visitants per evitar duplicitat de camins o increment de superfície afectada. |
| | | Restituir les característiques naturals i ecològiques | C7. Recuperació vegetal i morfològica d'indrets degradats i marges de camins. |
| | | Millorar la visibilitat i recursos dels aparcaments | C8. Senyalitzar l'aparcament de Can Robert des de la carretera BV-1221 i a través de la urbanització. |
| | | | C9. Millorar l'estat de l'aparcament del Camí Moliner (Camí dels Monjos). |
| | | | C10. Ampliar el contingut dels plafons informatius |
| Difondre les actuacions i valorar-ne els resultats | DIFUSIÓ, SENSIBILITZACIÓ I PARTICIPACIÓ CIUTADANA | Millorar la senyalització | DSP1. Reparació i restitució de fites |
| | | Modernitzar la comunicació i la difusió | DSP2. Instal·lació de pantalles informatives al Punt d'Informació del Monestir |
| | | | DSP3. Realització de campanyes específiques |
| | | | DSP4. Introducció de nous continguts i informació d'interès |
| | | | DSP5. Potenciar les TIC |
| | | Estimular la sensibilització ambiental dels usuaris | DSP6. Donar a conèixer als usuaris la gestió dels residus de la Mola |
| | | | DSP7. Conscienciar els usuaris del risc d'erosió |
| | | Revitalitzar la participació ciutadana | DSP8. Potenciar el Cercle de Voluntaris |

## 4.3 MATRIU D'INTERRELACIONS

La present matriu pretén mostrar la incidència de cadascuna de les actuacions proposades sobre els diferents factors, especialment aquelles que repercuteixen en més d'un, i en el sentit – positiu o negatiu – que hi poden revertir:

| ACTUACIONS PROPOSADES | FACTORS SOBRE ELS QUALS REPERCUTEIXEN | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Energia | Abast./ consum aigua | Sanej. | Residus | Mules | Àrees degrad. | Submin. | Paisatge | Pat. cultural | Incendis | Accessos | Senyal., sensibilit. i difusió |
| E1. Implantació d'energia solar. | + | | | | | | + | - | | | | |
| E2. Implantació d'energia eòlica. | + | | | | | | + | - | | | | |
| E3. Ús de la biomassa per a l'escalfament del recinte del menjador. | + | | | | | | + | | | | | |
| E4. Implantació d'energia solar tèrmica | + | | | | | | + | | | | | |
| E5. Millorar l'aïllament tèrmic dels tancaments. | + | | | | | | | | | | | |
| E6. Instal·lació de detectors de presència als lavabos. | + | | | | | | | | | | | |
| E7. Instal·lació de tecnologia LED a les lluminàries. | + | | | | | | | | | | | |
| E8. Adopció de criteris d'eficiència energètica en la compra i recanvi dels electrodomèstics (etiqueta energètica). | + | | | | | | | | | | | |
| E9. Remodelació de l'espai destinat a càmeres frigorífiques i congelador. | + | | | | | | | | | | | |
| A1. Construcció d'una nova cisterna | | + | | | | | | | | | | |
| A2. Millorar la recollida d'aigües pluvials actual. | | + | | | | | | | | | | |
| A3. Eliminar el reaprofitament de les aigües grises per a les cisternes dels sanitaris. | | - | + | | | | | | | | | |
| A4. Instal·lació de sanitaris secs. | | + | + | | | | | | | | | |
| A5. Ajustar el funcionament de les bombes d'aireació i de recirculació. | | | + | | | | | | | | | |
| A6. Eliminar el sistema de desbast. | | | + | | | | | | | | | |
| A7. Millorar el sistema terciari. | | | + | | | | | | | | | |
| R1. Criteris ambientals en l'adquisició de productes i materials. | | | | + | | | + | | | | | |
| R2. Millores en la gestió dels residus | | | | + | | | + | | | | + | |
| R3. Difusió de la gestió de residus a la Mola. | | | | + | | | | | | | | + |
| R4. Campanya de participació dels usuaris en el manteniment de l'entorn. | | | | + | | | | | | | | + |
| D1. Ubicació del clos dels animals a l'entorn de les feixes de Can Pobla. | | | | | + | + | + | + | | | | |
| D2. En el cim: delimitar l'espai destinat a pastura. | | | | | + | + | | + | | | | |

| ACTUACIONS PROPOSADES | FACTORS SOBRE ELS QUALS REPERCUTEIXEN | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Energia | Abast./ consum aigua | Sanej. | Residus | Mules | Àrees degrad. | Submin. | Paisatge | Pat. cultural | Incendis | Accessos | Senyal., sensibilit. i difusió |
| D3. Actuació sobre el tram final del Camí dels Monjos | | | | | | + | | + | | | + | |
| D4. Actuació sobre el tram final del camí del Coll d'Estenalles | | | | | | + | | + | | | + | |
| D5. Preservar la paret exterior de l'església de l'accés públic | | | | | | + | | + | + | | | |
| D6. Creació d'itinerari circular a l'entorn del Monestir | | | | | | + | | + | | | | |
| D7. Actuació sobre l'erosió perimetral de l'edifici del Monestir | | | | | | + | | + | | | | |
| D8. Estudi de l'escorrentia superficial i mesures per pal·liar els seus efectes erosius | | | | | | + | | | | | | |
| D9. Reconstrucció de les antigues feixes de conreu | | | | | | + | | + | + | | | |
| D10. Recuperació morfològica i vegetal de zones crítiques | | | | | | + | | + | | | | |
| D11. Sensibilització sobre els efectes de l'erosió en el cim i difusió de les mesures empreses per corregir-los. | | | | | | + | | + | | | | + |
| S1. Planificació dels trajectes a realitzar amb els animals de càrrega | | | | | | | + | | | | + | |
| S2. Proposta d'instal·lació d'un aeri per al transport de materials i productes | | | | + | | + | + | - | | | + | |
| PC1. Tasques de reparació i adequació de l'espai de la galilea | | | | | | | | | + | | | |
| PC2. Recuperació de la masia de Can Robert, el trull d'oli i el forn de calç. | | | | | | | | | + | | | |
| PC3 (D9). Reconstrucció de les antigues feixes de conreu. | | | | | | | | + | + | | | |
| PC4. Tasques de manteniment de l'entorn de la necròpolis de Can Robert. | | | | | | | | | + | | | |
| PI1. Informació als visitants sobre el risc d'incendi | | | | | | | | | | + | | + |
| PI2. Compliment de les mesures contemplades a la llicència d'activitats | | | | | | | | | | + | | |
| C1. Estudi de l'escorrentia superficial per determinar les trenques de drenatge i evitar l'efecte dels cabals punta | | | | | | | | | | | + | |
| C2. Arranjament de camins amb maçoneria. | | | | | | | | | | | + | |
| C3. Tractament de ferm en entorns de poca pendent. | | | | | | | | | | | | |
| C4. Tractament de ferm en entorns pedregosos i/o amb pendent | | | | | | | | | | | + | |
| C5. Replantejament de traçats | | | | | | | | | | | + | |
| C6. Implantació de sistemes de barrera, dissuasius o de canalització del flux de visitants per evitar duplicitat de camins o increment de superfície afectada. | | | | | | | | | | | + | |
| C7. Recuperació vegetal i morfològica d'indrets degradats i marges de camins. | | | | | | | | + | | | + | |

| ACTUACIONS PROPOSADES | FACTORS SOBRE ELS QUALS REPERCUTEIXEN | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Energia | Abast./ consum aigua | Sanej. | Residus | Mules | Àrees degrad. | Submin. | Paisatge | Pat. cultural | Incendis | Accessos | Senyal., sensibilit. i difusió |
| C8. Senyalitzar l'aparcament de Can Robert des de la carretera BV-1221 i a través de la urbanització. | | | | | | | | | | | + | + |
| C9. Millorar l'estat de l'aparcament del Camí Moliner (Camí dels Monjos). | | | | | | | | | | | + | + |
| C10. Ampliar el contingut dels plafons informatius | | | | | | | | | | | + | + |
| DSP1. Reparació i restitució de fites | | | | | | | | | | | + | + |
| DSP2. Instal·lació de pantalles informatives al Punt d'Informació del Monestir | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| DSP3. Realització de campanyes específiques | | + | | + | | + | | + | + | | + | + |
| DSP4. Introducció de nous continguts i informació d'interès | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| DSP5. Potenciar les TIC | | | | | | | | | | | | + |
| DSP6. Donar a conèixer als usuaris la gestió dels residus de la Mola | | | | + | | | | | | | | + |
| DSP7. Conscienciar els usuaris del risc d'erosió | | | | | | + | | | | | + | + |
| DSP8. Potenciar el Cercle de Voluntaris | | | | + | | + | | + | + | + | + | + |

# 5 DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PROPOSADES

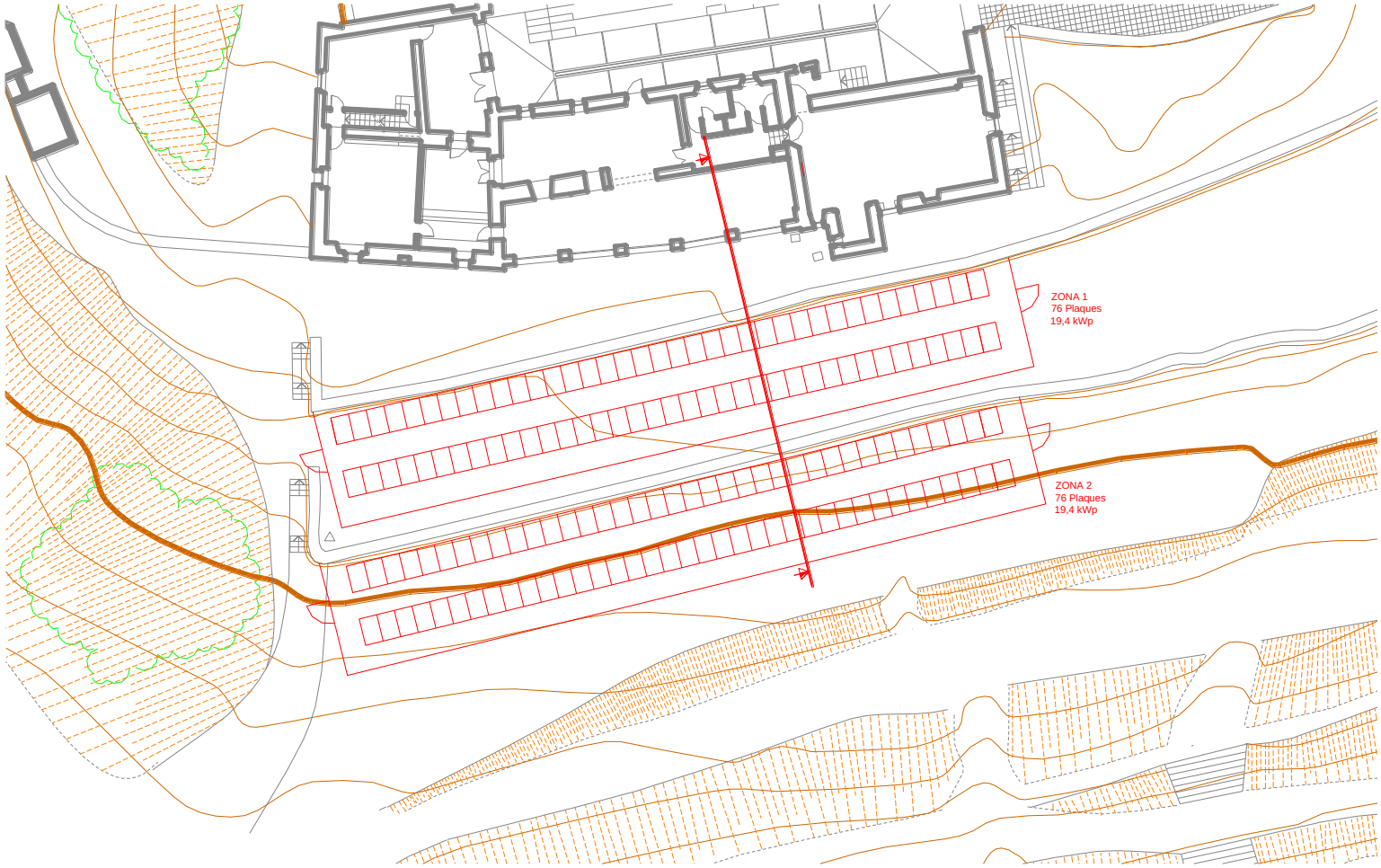
A partir dels objectius marcats, la proposta d'actuacions sorgeix arran de l'estudi de l'estat actual de cadascun dels factors tractats i del seu anàlisi (veure apartats 3 i 4.1); de la mateixa manera s'han pres en consideració projectes i propostes prèvies, així com el programa d'actuacions d'alguns Plans Directors en allò que ateny l'àmbit del PDCMEA ja que en alguns casos queda marge per al desplegament d'accions o bé han suposat una base sobre la qual desenvolupar noves propostes.

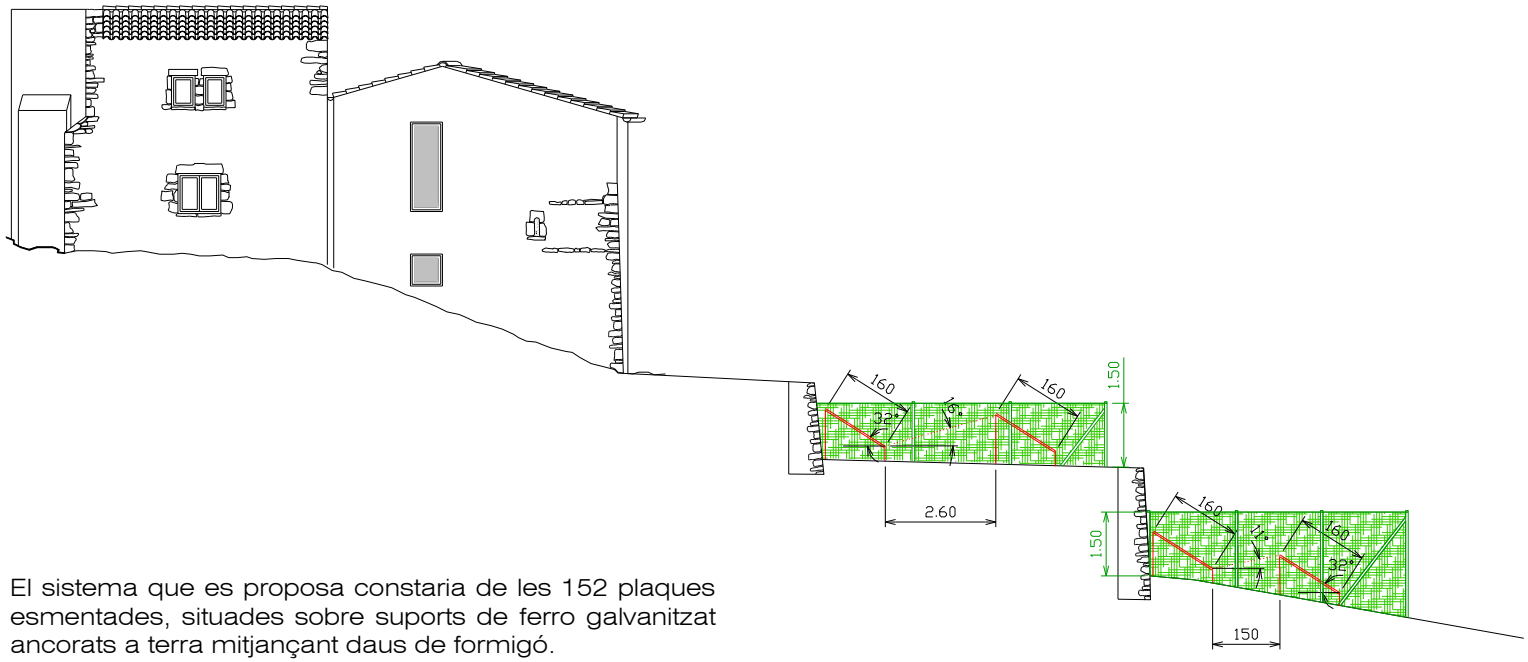
A continuació es descriuen en format fitxa totes les accions proposades. Cada una de les fitxes incorpora la següent informació:

- **Codi actuació**: identificador de l'actuació segons l'establert a l'apartat 4.2.
- **Nom**: denominació de l'actuació.
- **Objectiu**: fita que es vol assolir amb l'actuació. Pot ser més d'un.
- **Antecedents**: en cas d'haver-n'hi, projectes i propostes prèvies a l'actual PDCMEA de les quals es té coneixement i que han servit de base o s'han pres en consideració per a la proposta d'actuacions.
- **Condicionants**: en cas d'haver-n'hi, aspectes que poden limitar el desenvolupament d'una actuació.
- **Descripció de l'acció**: explicació detallada de l'actuació proposada.
- **Observacions**: puntualitzacions o matisos que sigui interessant aportar.
- **Prioritat**: en base als objectius estratègics i específics marcats, consideració de la urgència d'implantació de la mesura.
- **Valoració econòmica**: amb voluntat orientativa, estimació del cost de l'actuació proposada. (Els costos que s'indiquen són tots amb l'IVA inclòs).
- **Correspondència/complementarietat amb altres mesures**: si s'escau, coincidència o afinitat amb mesures plantejades en altres factors.

## 5.1 ENERGIA I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

| Codi actuació: E1 | Nom: Implantació d'energia solar |
|---|---|
| Objectiu | - Reduir la dependència de combustibles fòssils.<br>- Promoure les energies renovables.<br>- Reduir les emissions de $CO_2$.<br>- Auto-abastiment energètic. |
| Antecedents | "Propostes de millora energètica de la Mola" |
| Condicionants | La implantació de l'energia solar en un indret tan exposat com el cim de la Mola pot entrar en contradicció amb la protecció del paisatge de l'espai culminal. |
| Descripció de l'acció | Amb les mesures generals d'estalvi i eficiència energètica que es proposen s'estima que es pot aconseguir una reducció de consums d'entre un 3 i un 5%. D'altra part el funcionament de les bombes del sistema de depuració de manera continuada durant tot el dia i una previsió de possibles augments de la demanda ens porten a dimensionar les plaques per a garantir un 15% més que el consum actual, és a dir que afegint-hi la previsió d'estalvis, es podrien augmentar la resta de consums un 20% respecte als actuals.<br><br>Tal com s'ha vist, el consum actual de tot l'equipament es xifra entre 108 i 188 kWh diaris de mitjana mensual, podent arribar a puntes de 255 kWh en un sol dia d'estiu. Intentar cobrir aquestes energies punta amb autonomia de 2-3 dies sense sol comportaria una inversió desmesurada, especialment si es té en compte que ja es disposa del sistema alternatiu (grup electrogen doble). Per tant, el dimensionament de la instal·lació s'ha fet per a cobrir una demanda de 62.100 kWH/any (54.000 kWH x 115%), amb una mitjana de 125 kWh/dia a l'hivern i 215 kWh dia a l'estiu, aprofitant que la demanda energètica diària i la producció mitjana diària són semblants seguint el cicle de l'any.<br><br>Així doncs, es proposa la instal·lació de 152 plaques solars de 255 Wp distribuïdes en dues files situades en les dues feixes sota el monestir, tal com es por veure en les imatges següents.<br><br>Es tracta d'un sistema aïllat amb suport dels grups electrògens existents per a casos d'inclemències meteorològiques. La instal·lació seria totalment autònoma, capaç de proporcionar tota l'energia mitjançant la captació a través de les plaques fotovoltaiques. Aquesta energia s'emmagatzemaria en bateries d'acord amb els consums esmentats. L'arrencada del grup electrogen, en cas de ser necessària, es realitzaria de forma automàtica. |

| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció |  |

| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció |  <br>El sistema que es proposa constaria de les 152 plaques esmentades, situades sobre suports de ferro galvanitzat ancorats a terra mitjançant daus de formigó.<br>Paral·lelament, el sistema comptaria amb 4 grups de 24 bateries de 1300Ah (C100) de 2V, 4 inversors i un regulador de càrrega i. Aquestes últimes es situarien en el soterrani de la sala d'exposicions. L'autonomia del sistema dependria del consum durant el moment de la càrrega i de la demanda durant les hores següents. En qualsevol cas, s'estima que al voltant del 80% dels dies el sistema seria autosuficient (*off-grid*).<br>Les bateries actuals es podrien mantenir com a complement per a disposar d'algunes hores mes d'autonomia. |
| Observacions | La proposta d'energia solar plantejada satisfà la totalitat de la demanda de subministrament energètic de l'equipament. Per tant, no caldria cap suplement d'energia eòlica ni de cap altre classe per a les condicions normals de funcionament previstes. S'aprofitarien els grups electrògens existents per a demandes excepcionals o períodes de mal temps.<br>Caldria que els motors 3F/380Vca es substituïssin o regulessin a 3F/230V. Això no suposa un major consum, però en alguns casos implica haver d'augmentar la secció de la línia i el calibre de la protecció magnetotèrmica. El conjunt de la instal·lació té una vida prevista d'uns 20 anys, excepte les bateries (8-10 anys). Els mòduls fotovoltaics poden allargar la seva vida útil fins als 25-30 anys. |

| | |
|---|---|
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica | - 152 mòduls solars de 255wp amb acabat policristal·lí: 50.000 €<br>- 4 Inversors/carregadors Multiplus 48/5000/70: 9.000 €<br>- 1 Regulador de càrrega: 1.000 €<br>- 96 Bateries de 1300Ah: 29.000 €<br>- 4 Bancs de suport i contenció de bateries: 1.300 €<br>- 152 Suports a 32º: 16.000 €<br>- Fonamentació (inclou excavació, formigó i retirada de terres): 18.000 €<br>- Adaptació instal·lació elèctrica existent: 3.000 €<br>- Transport especial: 25.000 €<br>- Muntatge: 15.000 €<br>TOTAL (INCLÒS TRANSPORT, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI): 167.300 € |

| Codi actuació: E2 | Nom: Implantació d'energia eòlica |
|---|---|
| Objectiu | - Reduir la dependència de combustibles fòssils.<br>- Promoure les energies renovables<br>- Reduir les emissions de $CO_2$.<br>- Tendir a l'auto-abastiment energètic. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | La implantació de l'energia eòlica en un indret tan exposat com el cim de la Mola entraria, sens dubte, en contradicció amb la protecció del paisatge de l'espai culminal. La visibilitat intrínseca de qualsevol dels aerogeneradors disponibles al mercat per a subministrar tota o part de l'energia necessària imposa que es desestimi aquesta opció. |
| Descripció de l'acció | Consistiria en la instal·lació de turbines eòliques, les característiques de les quals haurien d'establir-se a partir d'un estudi de la necessitat de generació d'energia, així com la consideració dels aspectes estètics necessaris per integrar, en la mesura del possible, una infraestructura d'aquest estil i magnitud a l'entorn del conjunt monumental, atesa la seva exposició visual i la freqüentació de l'espai. |
| Observacions | Opció viable però no prioritària atès seu elevat impacte paisatgístic i pel fet de disposar d'energia suficient a partir de la instal·lació fotovoltaica. |
| Prioritat | --- |
| Valoració econòmica orientativa | --- |

| Codi actuació: E3 | Nom: Ús de la biomassa per a l'escalfament del recinte del menjador. |
|---|---|
| Objectiu | - Reduir la dependència de combustibles fòssils.<br>- Promoure les energies renovables<br>- Reduir les emissions de $CO_2$.<br>- Tendir a l'auto-abastiment energètic. |
| Antecedents | Es disposa de llar de foc situada al centre del menjador, oberta a dos laterals, però no s'utilitza per problemes de tiratge de la xemeneia.<br>La llenya es recull de l'entorn, contribuint a l'esclarissada de la vegetació. |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | Adaptar la llar de foc per una estufa de llenya monobloc de doble porta, de 10 kW de potència, amb campana de ferro colat. Complementàriament a la instal·lació caldria adaptar una sortida de fums de 80 mm de diàmetre cap a la teulada de l'edifici i dues sortides d'aire calent, també amb conducte de 80 mm, canalitzades cap a la zona habitable i la sala d'exposicions. |
| Observacions | L'ús de les estufes de propà esdevindria innecessari o reservat per moments puntuals. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | - Estufa de llenya de doble porta, canalitzable, de 10 kW: 3.000 €<br>- Transport i muntatge (inclou la sortida de fums, les canalitzacions d'aire calent i la posada en marxa: 2.500 €<br>- TOTAL: 5.500 €. |

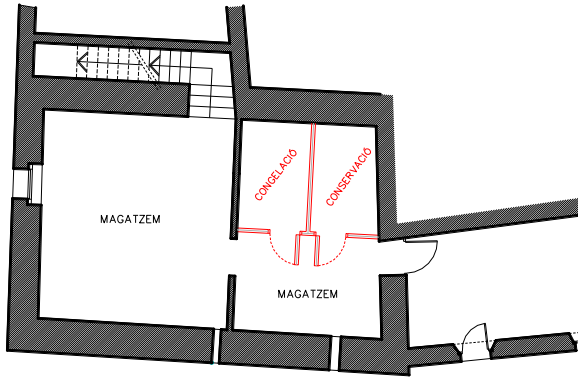
| Codi actuació: E4 | Nom: Implantació d'energia solar tèrmica. |
|---|---|
| Objectiu | - Reduir la dependència de combustibles fòssils.<br>- Promoure les energies renovables<br>- Reduir les emissions de $CO_2$.<br>- Tendir a l'auto-abastiment energètic. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | Paisatgístics. Caldrà avaluar l'impacte paisatgístic del captador solar sobre la coberta, lloc on seria més eficient.. |
| Descripció de l'acció | Captadors solar de placa plana de 2,2 $m^2$ i 50 l/h de cabal nominal, bescanviador de calor i acumulador de 200 l. per alimentar l'entrada de l'escalfador elèctric i rentaplats |
| Observacions | Bescanviador de calor/acumulador de 200 l a instal·lar al soterrani |
| Prioritat | Mitja |
| Valoració econòmica orientativa | - Captador, acumulador/bescanviador i material auxiliar: 3.000 €<br>- Transport i instal·lació: 2.500 €<br>- Adaptació instal·lació existent: 1.000 €<br>- TOTAL: 6.500 € |

| Codi actuació: E5 | Nom: Millorar l'aillament tèrmic dels tancaments |
|---|---|
| Objectiu | - Incrementar l'eficiència energètica de l'equipament.<br>- Reduir el consum energètic. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | Es tractaria de canviar els tancaments exteriors (portes i finestres) tant de les façanes que donen cap a l'exterior com de les que donen cap al pati central, tant del menjador com de la cuina. Els tancaments proposats serien de PCV amb acabat d'imitació fusta i doble vidre amb cambra d'aire 6/14/6 mm.<br>No es considera necessari canviar els 5 finestrals grans de punt rodó atès que disposen de vidres dobles, que estan orientats cap al sud i al seu elevat cost. Si que convindria actualitzar el seu manteniment mitjançant pintures o vernissos d'intempèrie. |
| Observacions | L'obra inclouria també el transport dels nous tancaments i l'extracció i retirada a abocador dels tancaments existents. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | - 2 Portes de 2 batents de 1,70 d'ample x 2,00 d'alçada acabada en punt rodó: 4.080 €<br>- 1 Porta de 1 batent de 1 m d'ample x 2,00 d'alçada: 1.200 €<br>- 3 finestres oscil·lobatents de 1 fulla, de mides totals 0,80 d'ample x 2,00 d'alçada: 2.880 €<br>- 1 finestra oscil·lobatents de dues fulles, de mides totals 1m d'ample x 2,00 d'alçada: 1.200 €<br>- 4 finestres oscil·lobatents de 1 fulla, de mides totals 0,70 d'ample x 1,20 d'alçada: 2.025 €<br>- Rascar i pintar 5 finestrals existents amb vernís d'intempèrie, inclosa ma d'obra i mitjans d'elevació: 1.800 €<br>- TOTAL: 13.185 € |

| Codi actuació: E6 | Nom: Instal·lació de detectors de presència als lavabos |
|---|---|
| Objectiu | - Incrementar l'eficiència energètica de l'equipament.<br>- Reduir el consum energètic. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | Es tracta d'instal·lar sensors que connectin automàticament la llum al detectar la presencia d'algú dins dels lavabos i que la desconnectin quan no hi hagi ningú.<br>Es proposen sensors d'infrarojos, de superfície, de 180º de radi d'acció i estanqueïtat IP44 fins a 300W de potència.<br>S'ha de poder controlar tant l'encesa com l'apagada i poder variar paràmetres com l'abast, la lluminositat o el temps de detecció. |
| Observacions | --- |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | - 6 detectors de presència, totalment instal·lats: 640 € |

| Codi actuació: E7 | Nom: Instal·lació de tecnologia LED a les lluminàries |
|---|---|
| Objectiu | - Incrementar l'eficiència energètica de l'equipament.<br>- Reduir el consum energètic. |
| Antecedents | Actualment hi ha diverses lluminàries halògenes de 300W per il·luminar el menjador, en aplics de paret, il·luminació indirecta. A la cuina hi ha fluorescents convencionals. |
| Condicionants | - |
| Descripció de l'acció | Substituir tots els aplics del menjador (90 $m^2$) per equips amb tecnologia led.<br>A la cuina (55 $m^2$) només cal substituir el tub fluorescent pel seu equivalent led |
| Observacions | Amb la substitució dels fluorescents per convencionals per led també s'elimina la reactància i el cebador, de manera que el consum efectiu d'un equip de 2x58W passaria de ser d'uns 135W a uns 45W |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | 5 Aplics d'il·luminació indirecte (zona menjador): 1.100 €<br>Substitució fluorescents T5 (cuina i annex): 350 €<br>TOTAL: .1450 € |

| Codi actuació: E8 | Nom: Adopció de criteris d'eficiència energètica en l'adquisició d'aparells i electrodomèstics (etiqueta energètica) |
|---|---|
| Objectiu | - Incrementar l'eficiència energètica de l'equipament.<br>- Reduir el consum energètic. |
| Antecedents | - |
| Condicionants | - |
| Descripció de l'acció | L'etiqueta energètica és una fitxa destinada al consumidor que resumeix les característiques d'un producte, en particular la seva despesa energètica, amb la finalitat de facilitar l'elecció entre els diferents models.<br>L'eficàcia energètica dels aparells s'avalua en termes de classes d'eficàcia energètica senyalats de l'A++ a la G. La classe A++ és aquella amb un rendiment òptim, la G la menys eficaç. Malauradament, no totes les categories d'aparells presenten encara les classes A+ i A++. |
| Observacions | - |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | --- |

| Codi actuació: E9 | Nom: Remodelació de l'espai destinat a càmeres frigorífiques i congelador |
|---|---|
| Objectiu | - Incrementar l'eficiència energètica de l'equipament.<br>- Reduir el consum energètic. |
| Antecedents | "Propostes de millora energètica de la Mola" |
| Condicionants | - |
| Descripció de l'acció | Es tractaria d'eliminar tots els arcons frigorífics actuals i substituir-los per una càmera de refrigeració/congelació. L'espai escollit per la nova càmera seria un dels magatzems del soterrani.<br>La càmera tindria unes dimensions de 3,5 m d'ample i 3 m de fondària. El recinte resultant tindria una divisió interior de manera que quedessin dues sales, una de 1,5 m d'ample i 3 de fondo destinada a congelació i una altra de 2 m d'ampla i 3 de fondo destinada a conservació. Cada sala tindria la seva porta a l'exterior.<br>La cambra es formaria a base de panells de poliuretà acoblables de 80 i 100 mm de gruix, respectivament, i acabat lacat blanc i es pujaria desmuntada.<br>La potència total s'estima en 3 kW.<br>  <br> |
| Observacions | La reforma de l'espai ocupat per les càmeres frigorífiques i el congelador actuals permetria al servei de restauració reorganitzar el soterrani i guanyar espai per a emmagatzematge.<br>El cost de la reforma inclou el transport, muntatge i posada a punt i també la retirada dels arcons actuals. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | TOTAL: 15.500 € |

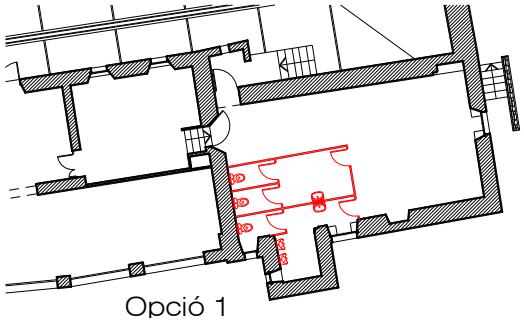
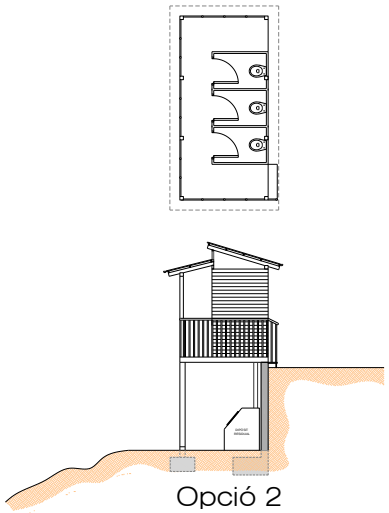
## 5.2 CICLE DE L'AIGUA

| Codi actuació: A1 | Nom: Construcció d'una nova cisterna |
|---|---|
| Objectiu | - Augmentar la capacitat d'emmagatzematge d'aigua.<br>- Incrementar l'eficiència d'aprofitament de les aigües pluvials. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | Construcció d'una nova cisterna per a emmagatzematge d'aigües pluvials. |
| Observacions | Aquesta opció s'ha desestimat sempre que es consideri la interconnexió de les cisternes actuals, totes amb aigua neta de pluja i els nous consums previstos, ho fan innecessari. |
| Prioritat | --- |
| Valoració econòmica orientativa | --- |

| Codi actuació: A2 | Nom: Millorar el sistema de recollida d'aigües pluvials actual |
|---|---|
| Objectiu | - Augmentar la capacitat d'emmagatzematge d'aigua.<br>- Incrementar l'eficiència d'aprofitament de les aigües pluvials. |
| Antecedents | Es disposa de 7 cisternes soterrades que recullen la pràctica totalitat de les aigües pluvials de les cobertes i zones pavimentades. |
| Condicionants | Dificultat per a connectar la cisterna C1 situada a la part posterior del monestir amb les altres. |
| Descripció de l'acció | Es tractaria de connectar totes les cisternes entre si, excepte la C1 i la C2. La C1 (20 $m^3$) es desestimaria i només s'utilitzaria arribat el cas de manca absoluta d'aigua en totes les altres. Si fos el cas s'hauria de transvasar amb bomba i manega tal com s'ha fet fins ara. Respecte a la C2, aquesta recull aigua de cobertes i per tant compleix amb el fi que es persegueix. Està connectada mitjançant canonades al sistema d'aigües general i per tant es continuaria utilitzant com fins ara.<br>Les altres 5 cisternes estan situades a la part frontal de l'edifici. Es tractaria d'interconnectar-les entre elles mitjançant una canonada de PVC, soterrada de diàmetre 63 mm. La connexió també suposaria eliminar la recollida de les aigües dels patis que actualment va a les cisternes C5 i C7.<br>Un cop connectades i juntament amb la C2 que no estaria connectada amb elles però si que estaria directament disponible, suposarien un volum de 75 $m^3$, suficient per a abastir tot l'equipament segons es detalla a continuació. |
| Observacions | Segons dades extretes de la publicació ELS PLUVIÒMETRES DE MINA L'observació meteorològica impulsada per Mina Pública d'Aigües de Terrassa, SA, 2011, les mitjanes de precipitació entre els anys 1924 i 2009 van ser de:<br>Mitjana de precipitació dels estius: 111 mm<br>Mitjana de precipitació de les tardors: 198 mm<br>Mitjana de precipitació dels hiverns: 114 mm<br>Mitjana de precipitació de les primaveres: 155 mm<br>Suposant que en el pitjor dels casos en cada estació només plogués un sol dia, tindríem una recollida d'aigua, en els 441 m2 de cobertes, de:<br>Estiu: 49 $m^3$<br>Tardor: 75 $m^3$ (tot i que la pluja seria de 87 m3, no es podria emmagatzemar tota)<br>Hivern: 50 $m^3$<br>Primavera: 68 $m^3$ |

| | |
|---|---|
| Observacions | Consums estimats amb els nous sanitaris (veure apartat A4):<br>Estiu: 49 $m^3$<br>Tardor: 52 $m^3$<br>Hivern: 46 $m^3$<br>Primavera: 53 $m^3$<br><br>Encara quedarien els 20 $m^3$ de la cisterna C1 de reserva. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | 2 Connexions entre les cisternes C3-C6 i C4-C7 mitjançant canonada de PCV de diàmetre 63 mm, inclosa excavació, rebliment i peces especials (colzes, maneguets, registres, etc,): 2.450 € |

| Codi actuació: A3 | Nom: Eliminar el reaprofitament de les aigües grises per a les cisternes dels sanitaris. |
|---|---|
| Objectiu | - Augmentar la capacitat de reutilització d'aigua.<br>- Incrementar l'eficiència d'aprofitament de les aigües grises. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | Amb el sistema de nous sanitaris que es proposa a l'apartat de sanejament, no es necessari reutilitzar aigües grises per les cisternes atès que no n'hi hauran. |
| Observacions | --- |
| Prioritat | --- |
| Valoració econòmica orientativa | --- |

| Codi actuació: A4 | Nom: Instal·lació de sanitaris secs |
|---|---|
| Objectiu | - Disminuir el consum d'aigua. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | Per al cas de les tasses el condicionant imposat pel fabricant del sistema és que la caiguda des de la tassa fins al dipòsit de compostatge ha de ser totalment vertical. |
| Descripció de l'acció | Aquesta mesura es descompon en dues, tasses i urinaris, i de retruc comportarà la construcció d'uns lavabos totalment nous.<br><br>1.- Tasses: Es proposa substituir les 3 tasses actuals per 3 de seques (segons disseny de CLIVUS MULTRUM o similar. Dues en els lavabos femenins i una en els masculins. Aquestes tasses porten associada la instal·lació d'un dipòsit de compostatge que es situarà al subterrani. Aquest dipòsit seria de 4.200 l de cabuda que és l'indicat per a 38.000 visites l'any. L'equip porta associat un ventilador de 250 W i la corresponent sortida de bafors cap a l'exterior. El disseny del dipòsit de compostatge fa que només s'hagi de buidar parcialment el compost de la part baixa del dipòsit amb una freqüència d'un cop a l'any, o inclús menys, ja que la reducció en volum de les matèries fecals és de més d'un 80%.<br><br>2.- Urinaris secs (tipus URIMAT o similar). Se n'instal·larien dues unitats. També s'inclou la connexió a la fossa sèptica exterior.<br><br>3.- Construcció d'un mòdul de lavabos ocupant uns 21 $m^2$ de l'actual sala d'exposicions. Estaria format per dues estances (homes i dones), la primera amb un wc tancat, dos urinaris i dues piques i el segon format per dos wc tancats i dues piques.<br><br>L'espai ocupat actualment per els lavabos es destinaria a annex de la sala d'exposicions per a evitar que aquesta quedés massa petita.<br><br>  <br>Opció 1<br><br>*Com a alternativa es podrien reformar els lavabos actuals deixant només piques per a rentar mans i urinaris per a homes. Complementàriament es construirien una caseta amb 3 wc secs (dos per dones i un per a homes) a l'exterior del recinte del restaurant, concretament al sector on es troben els grups electrògens. S'ubicarien al mateix nivell i s'aprofitaria el pendent existent per tal de complir amb un dels condicionants del fabricant per fer viable el sistema.<br><br>  <br>Opció 2 |

**Observacions**

Les dades dels consums actuals són les següents (en $m^3$):

| | Cuina | Restaurant | Total |
|---|---|---|---|
| Hivern | 32,77 | 33,79 | 66,56 |
| Primavera | 35,53 | 42,96 | 78,49 |
| Estiu | 34,17 | 37,39 | 71,56 |
| Tardor | 33,77 | 45,79 | 79,56 |
| TOTALS | 136,24 | 159,94 | 296,18 |

Amb la millora que es proposa, s'ha considerat que el consum d'aigua generat per la cuina seria el mateix i el del restaurant es podria reduir en un 60%. Es tracta d'una suposició bastant conservadora si tenim en compte que la despesa en aigua dels usuaris del restaurant és majoritàriament deguda a les descàrregues de les cisternes dels WC.

Per tant, amb els nous lavabos els consums estimats serien:

| | Cuina | Restaurant | Total |
|---|---|---|---|
| Hivern | 32,77 | 13,52 | 46,29 |
| Primavera | 35,53 | 17,18 | 52,72 |
| Estiu | 34,17 | 14,96 | 49,13 |
| Tardor | 33,77 | 18,32 | 52,08 |
| TOTALS | 136,24 | 63,97 | 200,21 |

**Prioritat**

Alta

**Valoració econòmica orientativa**

<u>Opció 1: Lavabos totalment interiors:</u>

- 3 Tasses seques, dipòsit de compostatge de 4.200 litres, ventilador i conductes, inclòs transport i muntatge: 15.300 euros
- 2 Urinaris secs, inclòs transport, muntatge i connexió a fossa sèptica: 3.400 euros
- 21 $m^2$ Enderroc de lavabos actuals i condicionament de l'espai resultant com a sala d'exposicions. Inclou retirada de runa i transport a abocador controlat: 19.500 euros
- 21 $m^2$ Construcció de mòdul de lavabos en l'actual sala d'exposicions, format per dues estances (homes i dones), la primera amb un wc tancat, dos urinaris i dues piques i el segon format per dos WC tancats i dues piques. Inclou transport de materials i retirada de residus i runes i el seu transport a abocador controlat: 21.700 euros.
- Total opció 1: 59.900 euros

| | |
|---|---|
| | Opció 2: Lavabos partits, aigües majors a l'exterior i menors a l'interior:<br>- Caseta d'obra de 4,5 x 2 m amb planta baixa i soterrani (aprofitant el desnivell natural del terreny). La planta baixa formada per 3 dependències amb porta directament a l'exterior i la planta soterrani en una sola dependència on es situaria el dipòsit de compostatge i una sola porta a l'exterior: 16.000 euros<br>- 3 Tasses seques, dipòsit de compostatge de 4.200 litres, ventilador i conductes, inclòs transport i muntatge: 15.300 euros<br>- 2 Urinaris secs, inclòs transport, muntatge i connexió a fossa sèptica: 3.400 euros<br>- 4 piques inclosa instal·lació i muntatge: 1.500 euros<br>- 21 m2 Reforma de lavabos actuals, deixant una sala per a homes amb dos urinaris i 2 piques i una sala de dones amb només dues piques. Inclou retirada de runa i transport a abocador controlat: 19.500 euros<br>- Total opció 2: 55.700 euros |

| Codi actuació: A5 | Nom: Ajustar el funcionament de les bombes d'aeració i de recirculació. |
|---|---|
| Objectiu | - Augmentar l'eficiència del sistema de depuració. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | Els canvis que es proposen en els consums d'aigua i en l'eliminació de matèries fecals fa que el sistema actual resulti suficientment capaç de depurar les aigües produïdes. Es tractaria de reprogramar els cicles de funcionament de les bombes d'aireació i de recirculació per tal de que el sistema s'adaptés als nous requeriments. |
| Observacions | --- |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | - 16 hores de tècnic de depuració, inclou dietes, desplaçaments i petit material: 720 €. |

| Codi actuació: A6 | Nom: Eliminar el sistema de desbast |
|---|---|
| Objectiu | - Augmentar l'eficiència del sistema de depuració. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | Amb la nova solució proposada de sanitaris secs no té sentit seguir utilitzant el sistema. |
| Observacions | Aquest sistema, a dia d'avui, presenta problemes per causa de la necessitat de manteniment constant, ja que les reixes de desbast s'obturen amb facilitat i perquè el residu resultant conté molta fracció líquida la qual cosa, més enllà de la situació desagradable que suposa, dificulta el seu trasllat fins a la deixalleria. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | --- |

| Codi actuació: A7 | Nom: Millorar el sistema terciari |
|---|---|
| Objectiu | - Augmentar l'eficiència del sistema de depuració. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | Segons s'ha explicat anteriorment, el sistema de depuració existent esdevindrà plenament capaç de depurar els nous volums d'aigües residuals que es produiran i per tant no caldrà efectuar cap actuació en aquest sentit.<br>Tanmateix cal tenir en compte que caldrà realitzar una extracció periòdica dels fangs acumulats a les fosses, tal i com s'esdevé actualment, i tractar-ho de la manera pertinent; tot i que la periodicitat d'extracció serà infinitesimalment menor gràcies a la important reducció del volum d'aigua residual generada i a la seva assimilació a aigües grises. |
| Observacions | --- |
| Prioritat | --- |
| Valoració econòmica orientativa | --- |

## 5.3 RESIDUS

| Codi actuació: R1 | Nom: Criteris ambientals en l'adquisició de productes i materials |
|---|---|
| Objectiu | - Disminuir el volum de residus generats: prevenció dels residus.<br>- Tendir a una compra responsable i evitar el malbaratament alimentari |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | L'aïllament del restaurant La Mola obliga als gestors de l'activitat de restauració a planificar els avituallaments per tal de proveir-se de tot allò necessari per a dur a terme el servei que ofereixen. |
| Descripció de l'acció | L'actuació es planteja com una reflexió de cara als gestors del servei de restauració per tal que incorporin, en la mesura del possible i progressivament, criteris ambientals en l'adquisició de productes i materials i per tal que previnguin el malbaratament alimentari. En aquest sentit, s'aporten un seguit de recomanacions i pautes:<br>a) En relació al malbaratament alimentari:<br>- "Auditar" el possible malbaratament alimentari: si s'efectuen compres excessives, si es vetlla per una bona conservació dels aliments (sobre tot els frescos i de major caducitat), si s'ofereix massa quantitat de menjar, o si es produeixen errors de comunicació entre la sala i la cuina. També és important saber quins són els productes que es malbaraten més i els motiu pel qual es produeix aquest fet.<br>- Planificar l'adquisició de productes i controlar l'estoc: hi ha mesures com reduir l'oferta (la varietat de productes) o fer l'estoc més durador. És interessant també centrar-se en els productes de temporada per tal d'evitar congelar i augmentar la necessitat d'envasos.<br>- Comprar aliments en les quantitats justes segons la previsió de vendes i mantenir un estoc de seguretat.<br>- Procurar unes bones condicions d'emmagatzematge, diferenciant zones per productes de rebuig i els productes crus. En definitiva, mantenir el rebost en ordre i endreçat per evitar contaminacions creuades.<br>- Mesurar les racions per tal que de consensuar les expectatives de satisfacció de la gana i el preu.<br>- Minimitzar errors en l'elaboració dels plats i reduir possibles malentesos entre la comanda i el plat finalment elaborat, per tal d'evitar desestimar aliments en bon estat però que no es corresponen amb el què s'ha demanat. |

| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció | b) En relació a la prevenció de residus:<br>- Tendir a envasos i productes reutilitzables i desestimant, en la mesura del possible, productes d'un sòl ús com ara gots i tovallons.<br>- En el transport dels productes i materials, emprar caixes i cabassos també reutilitzables.<br>- Adquirir productes amb el mínim embolcall: una de les opcions és comprar productes a granel o disposar de grans carmanyoles on transportar els productes. I en qualsevol cas, desestimar productes amb envasat abusiu. També és recomanable optar per envasos de gran capacitat (interessant pels productes de neteja, per exemple).<br>- Potenciar els envasos de vidre i de cartró en front el plàstic o els envasos mixtos.<br>c) En relació a la compra verda: s'entén per compra verda l'adquisició de productes i béns respectuosos amb el medi ambient alhora que satisfan les expectatives de qualitat i servei que se'ls demana. La voluntat és procurar una compra responsable exigint a altres agents de la cadena el mateix compromís ambiental.<br>- Adquirir productes i materials amb ecoetiquetes (important de cara a l'adquisició de nous aparells electrodomèstics).<br>- Mostrar preferència per productes ecològics i de proximitat. |
| Observacions | L'actuació proposada pretén aconseguir un pas més enllà en el compromís del servei de restauració en relació a la prevenció de residus, assumint que a dia d'avui ja es duen a terme pràctiques que s'encaminen en aquesta direcció. |
| Prioritat | Baixa |
| Valoració econòmica orientativa | Sense cost |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | R2 |

| Codi actuació: R2 | Nom: Millores en la gestió dels residus |
|---|---|
| Objectiu | - Disminuir el volum de residus generats.<br>- Disminuir els trajectes relacionats amb el transport de residus. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | El volum de residus generats es troba directament relacionat amb l'èxit del servei de restauració que s'ofereix a la Mola: a major afluència de visitants (=potencials clients), major quantitat de residus generats.<br>L'aïllament de la Mola obliga a realitzar el transport dels residus generats amb els animals de càrrega i, per tant, a destinar diferents trajectes al llarg de la setmana a la gestió dels residus. |
| Descripció de l'acció | L'actuació pretén tendir a la reducció dels residus generats en el servei de restauració de la Mola. Les recomanacions indicades en l'actuació R1 poden contribuir a disminuir la quantitat de residus generats, sobre tot amb la insistència en la reutilització d'envasos i l'adquisició de productes i materials més sostenibles.<br>A dia d'avui, el compostatge no sembla un sistema adequat per al servei de restauració de la Mola ja que les restes orgàniques serveixen per a complementar l'alimentació de les mules. No obstant, i davant possibles canvis en aquesta circumstància (canvi d'ubicació de les mules o desaparició de les mateixes) caldria plantejar-se el compostatge com a mètode de reciclatge de les restes orgàniques. Arribada aquesta situació es pot fer un pas més enllà i apostar per l'adquisició de productes compostables (bosses, gots, coberts, etc.)<br>D'altra banda hi ha un aspecte que es tracta de forma particularitzada a l'actuació R3 i R4 que pretén minimitzar l'impacte de les deixalles aportades pels visitants de la Mola que no es fan càrrec dels seus propis residus. Incidint en aquest aspecte s'aconseguiria rebaixar la fracció de residus aliena a la del servei de restauració i això repercutiria en la quantitat global de residus que han de gestionar.<br>Finalment, amb l'eliminació del sistema de desbast actual del cicle de depuració de les aigües residuals, s'aconseguirà eliminar una part considerable dels residus sòlids actuals. |
| Observacions | --- |
| Prioritat | Moderada |
| Valoració econòmica orientativa | S'integra en la valoració econòmica de la mesures R3. |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | R1, R3, R4, A6 |

| Codi actuació: R3 | Nom: Difusió de la gestió de residus a la Mola |
|---|---|
| Objectiu | - Sensibilitzar els usuaris sobre la gestió dels residus a la Mola.<br>- Fer responsables els usuaris de la gestió dels propis residus. |
| Antecedents | Pla d'Ús Públic i Pla de d'educació i sensibilització ambiental. |
| Condicionants | La gestió dels residus de la Mola depèn del transport mitjançant animals de càrrega dels volums generats i prèviament separats. Dalt de la Mola no existeixen contenidors per dipositar les deixalles, ni tampoc al llarg dels camins principals que hi menen. |
| Descripció de l'acció | L'actuació es basa en informar els visitants i usuaris de la Mola de la realitat de la gestió dels residus que s'hi duu a terme i instar-los a col·laborar fent-los responsables de les seves pròpies deixalles.<br>Es proposen diferents <u>nivells de difusió</u>:<br>- Plafons informatius: caldria aprofitar els aparcaments, el Centre d'Informació del Coll d'Estenalles i el Punt d'Informació del Monestir per tal d'instal·lar plafons informatius on s'instés els usuaris a endur-se les pròpies deixalles i acompanyar-ho d'una breu referència a la inexistència de contenidors o papereres en tot el recorregut i en la mateixa Mola.<br>- Pantalles informatives al Centre d'Informació del Coll d'Estenalles, al Punt d'Informació del Monestir i, addicionalment, dins el menjador. A més de ser recomanables per a altres informacions, es considera necessari emprar mètodes que captin l'atenció i que ofereixin informació actualitzada i de servei. Difondre la realitat de la gestió dels residus de la Mola amb un suport audiovisual pot arribar a un major nombre de persones i possibilitar un major calat d'aquesta informació.<br>- Ús dels aplicatius per mòbils i tauletes: aprofitant el desenvolupament de les noves tecnologies que ja es duu a terme en el si de la Diputació de Barcelona, es proposa incloure informació referent a la gestió dels residus, així com recomanacions sobre com tractar els residus propis generats. En el mateix àmbit de les noves tecnologies, potenciar la informació publicada a les xarxes socials.<br>- Web i material publicat: caldria fer esment a la pàgina web (via enllaç recomanat o com a punt destacat) la gestió dels residus i les recomanacions per tal de conscienciar els visitants; de la mateixa manera, els tríptics, els butlletins i altres publicacions també haurien de fer referència a la gestió dels residus i fer crida a la col·laboració ciutadana.<br>- Grups d'escolars i entitats excursionistes: atès que congreguen un major nombre de persones és important accedir de forma particularitzada mitjançant tríptics o sessions informatives per tal de fomentar unes pautes d'ús respectuós del Parc (i, per inclusió, de l'entorn de la Mola, en tant que un dels indrets més visitats) que |

| | |
|---|---|
| | inclogui el comportament envers els residus.<br>Pel que fa al contingut suggerim, com a mínim, els següents punts:<br>- Realitat de la gestió dels residus a la Mola: mitjà de transport dels residus amb les mules; estimació de les quantitats generades i quina fracció s'estima que correspon als residus que els usuaris generen i que no estan relacionats amb el servei de restauració.<br>- Exemples de males pràctiques i d'actes incívics en relació als residus.<br>- Campanyes de sensibilització en marxa i valoració dels resultats obtinguts una vegada finalitzades.<br>- Recomanacions de cara a la minimització de residus per part dels visitants (ús de recipients reutilitzables, per exemple) i de comportaments esperables (trasllat dels residus generats fins a la zona urbana i deposició en els contenidors adequats, per exemple).<br>En resum, caldria transmetre als usuaris uns missatges clars en relació a la gestió dels residus:<br>- Inexistència de contenidors dalt de la Mola per dipositar deixalles alienes al servei de restauració.<br>- Transport dels residus feixuc amb els animals de càrrega. Tot allò propi que no s'enduen els usuaris, se n'han de fer càrrec des del restaurant.<br>- Necessitat de col·laboració dels usuaris en la gestió dels residus propis.<br>- Prohibició d'abandonar deixalles a l'entorn.<br>- Resultats obtinguts atribuïbles a la col·laboració de tots. |
| Observacions | --- |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | S'integra en la valoració econòmica de la mesura DSP6. |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | R2, R4, DSP2, DSP6 |

| Codi actuació: R4 | Nom: Campanya de sensibilització i participació dels usuaris en el manteniment de l'entorn |
|---|---|
| Objectiu | - Sensibilitzar els usuaris sobre la gestió dels residus a la Mola.<br>- Fer responsables els usuaris de la gestió dels propis residus. |
| Antecedents | El Cercle de Voluntaris del Parc ha organitzat campanyes de neteja pels indrets més freqüentats per tal de recollir brossa abandonada; la darrera va ser el maig de 2015 en el marc de la campanya europea "Let's clean up Europe". |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | L'actuació pretén realitzar campanyes de durada determinada que tinguin un impacte positiu i perdurable en el comportament dels visitants en relació a la gestió dels residus. Les campanyes han d'aconseguir estimular els visitants a col·laborar en la gestió dels residus i el manteniment de l'entorn del Parc.<br>S'aporten les següents idees:<br>- Continuar i promoure les campanyes de voluntariat tal i com ja s'han dut a terme en altres ocasions. Tenir en compte campanyes com ara "Let's clean up Europe" dins la Setmana Europea per a la Reducció de Residus (EWWR).<br>- Campanya específica de conscienciació per tal que els usuaris s'enduguin les seves pròpies deixalles i que evitin abandonar-les al restaurant o dispersar-les per l'entorn. El disseny de la campanya podria tenir en compte els següents aspectes:<br>  - Un informador en el Punt d'Informació del Monestir aportant dades i recomanacions de com procedir en relació als residus propis. Es podria ajudar de les pantalles informatives i de tríptics. La durada de la campanya seria a determinar segons objectius i pressupost i fer-se en diferents fases. Seria interessant intensificar la campanya els caps de setmana i les temporades de major afluència de visitants.<br>  - Acompanyar la informació del donatiu d'una bossa compostable o reutilitzable per tal que els visitants comencin a fer-se càrrec dels seus propis residus immediatament.<br>  - A la informació que s'aporti indicar dels condicionants que la particularitat de la Mola imposa a la gestió dels residus (transport amb mules) i de la necessitat de col·laborar per part dels usuaris.<br>  - Fer recomanacions per a un "pic-nic" sostenible: instar a utilitzar carmanyoles i cantimplores o altres recipients de més d'un ús. També indicar on es troben els contenidors més propers una vegada arribin als aparcaments. |

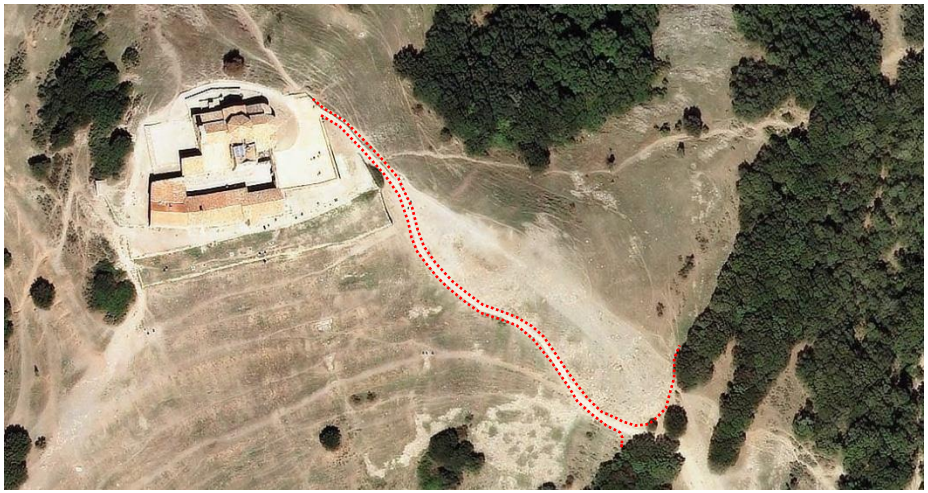
| | |
|---|---|
| Observacions | S'entén que les campanyes són actuacions puntuals que complementen una estratègia de comunicació i sensibilització continuada basada en l'ús dels plafons informatius, la proposta de pantalles informatives i la difusió pels canals habituals (web, butlletins, xarxes socials, aplicatiu mòbil, tríptics, etc.) |
| Prioritat | Moderada |
| Valoració econòmica orientativa | Aquesta valoració està subjecte a l'abast de la campanya tant pels que fa els objectius com a la seva durada.<br>Realització de campanya de difusió i sensibilització: 10.000 euros orientativament. |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | R2, R3, DSP3, DSP6 |

## 5.4 ÀREES DEGRADADES

| Codi actuació: D1 | Nom: Ubicació del clos dels animals a l'entorn de les feixes de Can Pobla |
|---|---|
| Objectiu | - Acotar l'efecte de la presència i pastura dels animals de càrrega sobre el sòl a l'espai culminal. |
| Antecedents | En el Pla Director de la Mola i el Montcau (2008), actuació A1.2, ja es fa referència a la ordenació del animals de càrrega de la Mola, assenyalant que caldria ubicar l'estable en la part baixa del massís on l'impacte seria menor. |
| Condicionants | La zona proposada per al trasllat és de titularitat privada. |
| Descripció de l'acció | L'actuació proposa canviar d'ubicació el clos dels animals de càrrega i traslladar-lo a l'entorn del paratge conegut com feixes de Can Pobla.<br>Els motius principals que justifiquen aquesta proposta es resumeixen en els següents:<br>- Disminució de la pressió sobre el sòl com a conseqüència del pasturatge de les mules per l'espai culminal. La presència dels animals es reduiria al moment de la càrrega/descàrrega de materials i productes. La pernocta es produiria a l'estable a l'entorn de Can Pobla. D'aquesta manera s'evitaria el pasturatge per tot l'espai culminal i es minimitzaria l'efecte erosiu produït per aquesta pràctica.<br>- L'estabulació a l'entorn de Can Pobla permetria realitzar un cobert on resguardar els animals i delimitar un espai de lliure moviment en un àmbit menys vulnerable a l'erosió. |

| | |
|---|---|
| | - D'altra banda, l'estabulació a Can Pobla reduiria la necessitat dels trajectes ja que s'eliminarien aquells destinats a traginar l'aliment dels animals fins al cim de la Mola (pinso i palla). De la mateixa manera, s'estalviaria en l'aigua per abeurar els animals, reduint-se només al moment de refresc després d'haver enfilat el trajecte cap al cim.<br>- El trasllat a Can Pobla també facilitaria els tractaments veterinaris dels animals.<br>- D'altra banda, l'adopció d'aquesta mesura permetria recuperar l'actual espai destinat al clos dels animals i incloure'l en un projecte de restauració de les seves característiques morfològiques i vegetals.<br>En definitiva, es tracta d'una ubicació més pràctica des del punt de vista de la funció que duen a terme els animals i, de retruc, es minimitza una de les causes de degradació de l'espai culminal.<br>Seguint la directriu d'adoptar criteris de sostenibilitat en les mesures proposades, una opció en relació al tancat dels animals és optar per pastors elèctrics que funcionin amb plaques solars.<br>De la mateixa manera caldria valorar si els elements del pastor elèctric actual serien aprofitables, en la mesura del possible, per al nou tancat. |
| Observacions | --- |
| Prioritat | Moderada-Alta |
| Valoració econòmica orientativa | La valoració econòmica dependrà del grau d'aprofitament dels elements actuals i de la configuració final del tancat, i si aquest incorpora un cobert o no (i el material de què estigui fet: d'obra, fusta, etc.).<br>A títol orientatiu:<br>- Un pastor elèctric amb placa solar totalment instal·lat es troba a l'entorn dels 350-500€.<br>- Un cobert de fusta sense tancaments laterals d'uns 100 m2 pot costar a raó de 80 euros/m2, és a dir 8.000 euros<br>- Un tancat de pals tornejats i tractats de fusta cada 2,5 m i dos travessers del mateix material en 80 m.l.: 3.360 euros<br>- Projecte constructiu de disseny del clos dels animals: 1.800 euros<br>Total orientatiu: 13.660 euros |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | D2 |

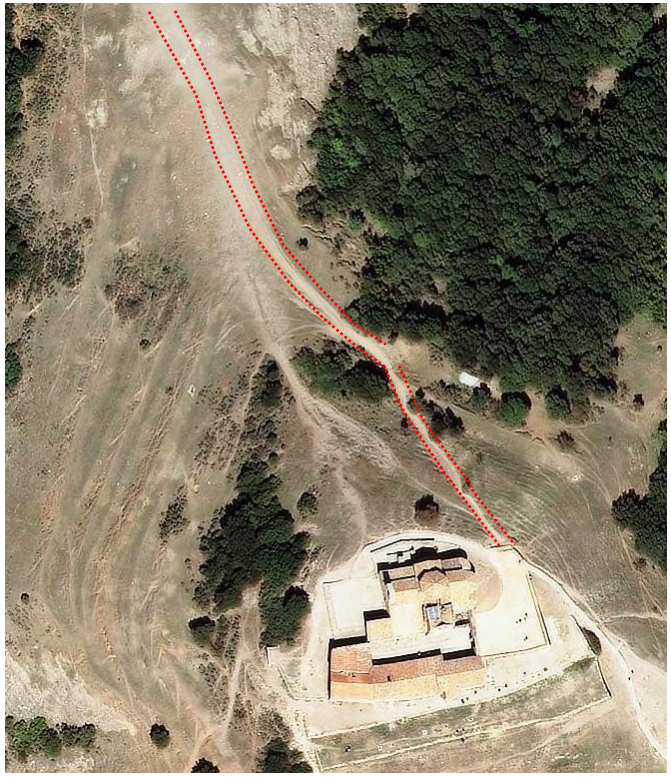
| Codi actuació: D2 | Nom: Delimitar l'espai destinat a pastura en el cim |
|---|---|
| Objectiu | - Acotar l'efecte de la presència i pastura dels animals de càrrega. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | Trasllat del clos dels animals a l'entorn de les feixes de Can Pobla. |
| Descripció de l'acció | L'actuació es proposa per defecte mentre no es resol el trasllat del clos dels animals a l'entorn de les feixes de Can Pobla.<br>El lliure pasturatge dels animals que es produeix de dimarts a dijous contribueix a l'erosió i degradació de l'espai culminal per desaparició de la coberta herbàcia i la pressió sobre el sòl. Actualment el moviment de les mules – quan no es troben dins el clos – es reparteix per tot l'espai culminal.<br>Per tal de reduir la pressió sobre el sòl i propiciar la recuperació d'alguns espais caldria restringir el pasturatge dels animals al clos actual.<br>De la mateixa manera, caldria mantenir una trajectòria única per al seu recorregut quan es troben fent les feines de càrrega del material, evitant consolidar dreceres o emprar diferents traçats. Aquesta trajectòria única hauria de ser objecte d'un tractament del ferm per tal d'augmentar la resistència a les peülles dels animals. |
| Observacions | La recuperació morfològica, vegetal i paisatgística de l'entorn culminal caldria tractar-se des d'una perspectiva que englobi aquest espai, assumint uns criteris d'actuació comuns. |
| Prioritat | Moderada-Alta |
| Valoració econòmica orientativa | Sense cost |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | D1, D9, D10 |

| Codi actuació: D3 | Nom: Actuació sobre el tram final del Camí dels Monjos a les envistes del Monestir |
|---|---|
| Objectiu | - Canalitzar el flux de visitants mitjançant consolidació de les traces originals.<br>- Disminuir l'efecte del trepig per trànsit desordenat de persones.<br>- Dissuadir de fer dreceres i frenar-ne la consolidació. |
| Antecedents | En el Pla Director de la Mola i el Montcau (2008) s'apunten algunes actuacions en relació a l'adequació de l'espai culminal de la Mola. |
| Condicionants | L'existència del camí empedrat indica la trajectòria original del camí.<br>El comportament dels usuaris és pertinaç en relació a economitzar trajectes en els camins, de manera que cal cercar l'equilibri entre aquelles dreceres inacceptables i aquelles que permetrien corregir la trajectòria original i permetre la recuperació ambiental del traçat obsolet o desestimat.<br>El context muntanyenc on es localitza l'actuació imposa la necessitat de considerar uns criteris d'integració paisatgística en el tipus de mesures que s'emprenguin; tanmateix aquests criteris també han de tenir en compte les particularitats de la Mola en relació a la freqüentació de l'espai i els usos que s'hi duen a terme de manera que es consensuïn els interessos socials i econòmics amb la voluntat de preservació de l'espai. |
| Descripció de l'acció | L'actuació consisteix en potenciar i consolidar la traça original del camí que assoleix el Monestir, dissuadint o reduint la temptació d'emprendre dreceres que degradin l'espai circumdant de l'entorn culminal.<br>A les envistes del Monestir, i malgrat l'existència d'un camí empedrat que marca el recorregut fins l'era del Monestir, es produeix un trànsit desendreçat dels visitants que ha implicat un increment de la superfície degradada per trepig, l'erosió a la base del camí empedrat en alguns trams, i la creació de dreceres.<br>Les propostes que es mostren a continuació s'entenen com accions paral·leles i complementàries entre elles per tal d'assolir els objectius.<br>  |

| | | |
|---|---|---|
| **Descripció de l'acció** | Camí empedrat | Es constata que el ferm empedrat és rebutjat per un significatiu nombre d'usuaris que opten per trepitjar una superfície menys irregular. Es proposa:<br>1) Replantejar el sentit de l'existència del camí empedrat en alguns punts del tram d'arribada perquè, malgrat ser del tot evident, és obviat sistemàticament pels usuaris.<br>2) Substitució progressiva de l'empedrat amb pedra collada per una superfície de formigó acolorit (cercant integració cromàtica amb el substrat natural) que incorpori àrids de riu de diàmetre suficient com per assimilar-se al tipus de roca conglomeràtica, o bé altres mètodes d'estabilització del ferm consistent en l'aportació d'additius que endureixen el substrat original (ex: sistema TERRASOLIDA® i SAULOSOLID®, www.terrasolida.com, o similars).<br>3) Supressió dels graons (que s'ha constatat que indueixen els usuaris a eludir-los) i conformar, en la mesura del possible, pendents més graduals amb el tipus de paviment indicat en el punt anterior. És a dir, tendir allà on sigui possible, a perfils de rampa i evitar la creació d'esglaons.<br>4) Acompanyar les mesures d'una campanya d'informació i sensibilització per tal de fer arribar als visitants els motius que justifiquen les actuacions i, alhora, reclamar col·laboració en la mesura que els correspon.<br> <br> |
| **Descripció de l'acció** | Dreceres | Les dreceres que es deriven del camí principal responen a la voluntat dels usuaris d'escurçar distància fins al Monestir, o bé, de baixada, per reprendre el traçat del camí dels Monjos. Per tal d'evitar la tendència d'aquests comportaments es proposa: |

<table>
<tr><td rowspan="2">Descripció de l'acció</td><td>Dreceres</td><td>1) Replantejar traçats allà on s'imposi una lògica de trajectòria més recta i directa evidenciada per un pas constant de persones i sempre que sigui assumible des del punt de vista ambiental i s'encamini a reduir la temptació de crear més dreceres.<br>2) Instal·lar elements de barrera o dissuasius puntuals que redireccionin i convidin els usuaris a seguir el camí marcat d'entre 2 i 2,5 m d'amplada, evitant una dispersió massiva. Els elements suggerits són les tanques de fusta i les estaques unides amb cordes. S'aconsellen aquests elements més impeditius de pas que no únicament delimitadors (com els pals de fusta semienterrats o les cordes arran de terra) atès el trànsit elevat de persones i l'efecte crida a l'hora d'emprar dreceres, a banda que a les envistes del Monestir el deambular dels usuaris esdevé més erràtic a causa de la sensació d'arribada i per aquest motiu es dubta que els sistemes delimitadors puguin ser eficients.<br>3) Instal·lar més plafons informatius sobre la importància de mantenir-se dins el camí marcat (actualment només n'hi ha un poc abans de l'arribada al cim en el sentit de pujada). Fóra necessari que aquest missatge es recordés abans d'emprendre el camí de retorn ja sigui des de l'interior de l'equipament del Monestir i/o amb un plafó exterior.<br> <br></td></tr>
<tr><td>Àrees trepitjades paral·leles al camí empedrat</td><td>La creació de camins paral·lels determina l'eixamplament de la superfície utilitzada com a pas la qual cosa té conseqüències sobre la morfologia del terreny i sobre la cobertura vegetal. Es proposa el següent:<br>1) Recuperació morfològica i, si s'escau, de la cobertura vegetal de les dreceres i superfícies degradades com a conseqüència de la creació de duplicitat de traces. Caldrà:<br>- Delimitar els espais objecte de recuperació.<br>- Senyalització i informació de l'objecte de la delimitació.<br>- Adequar el subsòl, en cas de ser necessari, per propiciar la recuperació natural.<br>- Tenir en compte l'escorrentia superficial i procurar drenatges que canalitzin el flux.<br>- En la mesura del possible, apostar per una recuperació natural de l'espai. Allà on calgui, optar per la revegetació.</td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| Descripció de l'acció | Àrees trepitjades paral·leles al camí empedrat | | Àrees recuperables paral·leles al camí |
| Observacions | Aquesta mesura ha d'anar acompanyada d'un esforç important en la sensibilització dels visitants per tal d'augmentar les possibilitats d'èxit de consecució de l'objectiu. Aquesta actuació s'ha d'entendre com a part constituent d'un pla integral de millora de l'espai culminal de la Mola – a excepció de l'edifici del Monestir que es considera una àrea de gestió per si mateix -. | | |
| Prioritat | Alta | | |
| Valoració econòmica orientativa | Aquesta actuació és impossible de valorar, ni que sigui orientativament, sense la redacció del corresponent projecte executiu. A més, seria molt convenient definir un espai petit en el que es portaria a terme una prova pilot de les mesures descrites. Aquesta prova serviria per a confirmar i consensuar les bondats de les mesures previstes i també per a obtenir valors de primera mà sobre els diferents costos de cada partida. Amb la informació obtinguda de la prova pilot, i un cop aprovada la seva validesa, s'estaria en condicions de definir totes les actuacions a realitzar en aquest apartat i a valorar-les de forma totalment rigorosa. (Estimació del cost del projecte i la prova pilot: 15.000 euros) | | |
| Correspondència amb altres mesures | D10, D11. | | |

<table>
<tr><th>Codi actuació: D4</th><th colspan="4">Nom: Actuació sobre el tram final del camí del Coll d'Estenalles a les envistes del Monestir</th></tr>
<tr><td>Objectiu</td><td colspan="4">- Canalitzar el flux de visitants mitjançant consolidació de les traces originals.<br>- Disminuir l'efecte del trepig per trànsit desordenat de persones.<br>- Dissuadir de fer dreceres i frenar-ne la consolidació.</td></tr>
<tr><td>Antecedents</td><td colspan="4">En el Pla Director de la Mola i el Montcau (2008) s'apunten algunes actuacions en relació a l'adequació de l'espai culminal de la Mola.</td></tr>
<tr><td>Condicionants</td><td colspan="3">El comportament dels usuaris és pertinaç en relació a economitzar trajectes en els camins, de manera que cal cercar l'equilibri entre aquelles dreceres inacceptables i aquelles que permetrien corregir la trajectòria i permetre la recuperació ambiental del traçat obsolet o desestimat.<br>El context muntanyenc on es localitza l'actuació imposa la necessitat de considerar uns criteris d'integració paisatgística en el tipus de mesures que s'emprenguin; tanmateix aquests criteris també han de tenir en compte les particularitats de la Mola en relació a la freqüentació de l'espai i els usos que s'hi duen a terme de manera que es consensuïn els interessos socials i econòmics amb la voluntat de preservació de l'espai.</td><td rowspan="3">  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">Descripció de l'acció</td><td colspan="3">L'actuació consisteix en potenciar i consolidar la traça original del camí que assoleix el Monestir, dissuadint o reduint la temptació d'emprendre dreceres que degraden l'espai circumdant de l'entorn culminal.</td></tr>
<tr><td>A les envistes del Monestir el tram final del camí es desdobla per causa de la consolidació d'una drecera que va a buscar la part davantera de l'església de Sant Llorenç (la plaça en forma de graella).</td><td>Ferm i esglaons</td><td>El tram final del camí que enfila fins l'era del Monestir es troba força afectat per l'erosió. Aquest tram ja ha estat objecte d'actuacions de millora i arranjament; tanmateix a dia d'avui acusa el pas continuat de persones i l'efecte de l'escorrentia superficial que hi incideix amb major intensitat. Es proposa:</td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| Descripció de l'acció | A les envistes del Monestir el tram final del camí es desdobla per causa de la consolidació d'una drecera que va a buscar la part davantera de l'església de Sant Llorenç (la plaça en forma de graella). | Ferm i esglaons | 1) Substitució progressiva de l'empedrat amb pedra collada per una superfície de formigó acolorit (cercant integració cromàtica amb el substrat natural) que incorpori àrids de riu de diàmetre suficient com per assimilar-se al tipus de roca conglomeràtica, o bé altres mètodes d'estabilització del ferm consistent en l'aportació d'additius que endureixen el substrat original (ex: sistema TERRASOLIDA® i SAULOSOLID®, www.terrasolida.com).<br>2) Supressió dels graons (que s'ha constatat que indueixen els usuaris a eludir-los) i conformar, en la mesura del possible, pendents més graduals amb el tipus de paviment indicat en el punt anterior. És a dir, tendir allà on sigui possible, a perfils de rampa i evitar la creació d'esglaons.<br>3) Acompanyar les mesures d'una campanya d'informació i sensibilització per tal de fer arribar als visitants els motius que justifiquen les actuacions i, alhora, reclamar col·laboració en la mesura que els correspon.<br>4) Instal·lar elements de barrera o dissuasius puntuals que redireccionin i convidin els usuaris a seguir el camí marcat d'entre 2 i 2,5 m d'amplada, evitant una dispersió massiva. Els elements suggerits són les tanques de fusta i les estaques unides amb cordes. S'aconsellen aquests elements més impeditius de pas que no únicament delimitadors (com els pals de fusta semienterrats o les cordes arran de terra) atès el trànsit elevat de persones i l'efecte crida a l'hora d'emprar dreceres, a banda que a les envistes del Monestir el deambular dels usuaris esdevé més erràtic a causa de la sensació d'arribada i per aquest motiu es dubta que els sistemes delimitadors puguin ser eficients<br> |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Descripció de l'acció** | A les envistes del Monestir el tram final del camí es desdobla per causa de la consolidació d'una drecera que va a buscar la part davantera de l'església de Sant Llorenç (la plaça en forma de graella). | Drecera | L'arribada al Monestir des del coll d'Estenalles es troba senyalitzada mitjançant fites i condueix cap a l'entrada principal del recinte, on es troba l'era; tanmateix és notòria la drecera creada pel sector occidental i que porta directament a la part frontal de l'església, tot i que no és una entrada que es trobi oberta al públic. Es proposa:<br>1) Eliminar la drecera mitjançant recuperació morfològica i vegetal de l'espai afectat. Aquesta zona té correspondència amb l'actuació D9 (recuperació de feixes).<br>2)Instal·lar plafons informatius sobre la importància de mantenir-se dins el camí marcat. Fóra necessari que aquest missatge es recordés abans d'emprendre el camí de retorn ja sigui des de l'interior de l'equipament del Monestir i/o amb un plafó exterior.<br> |

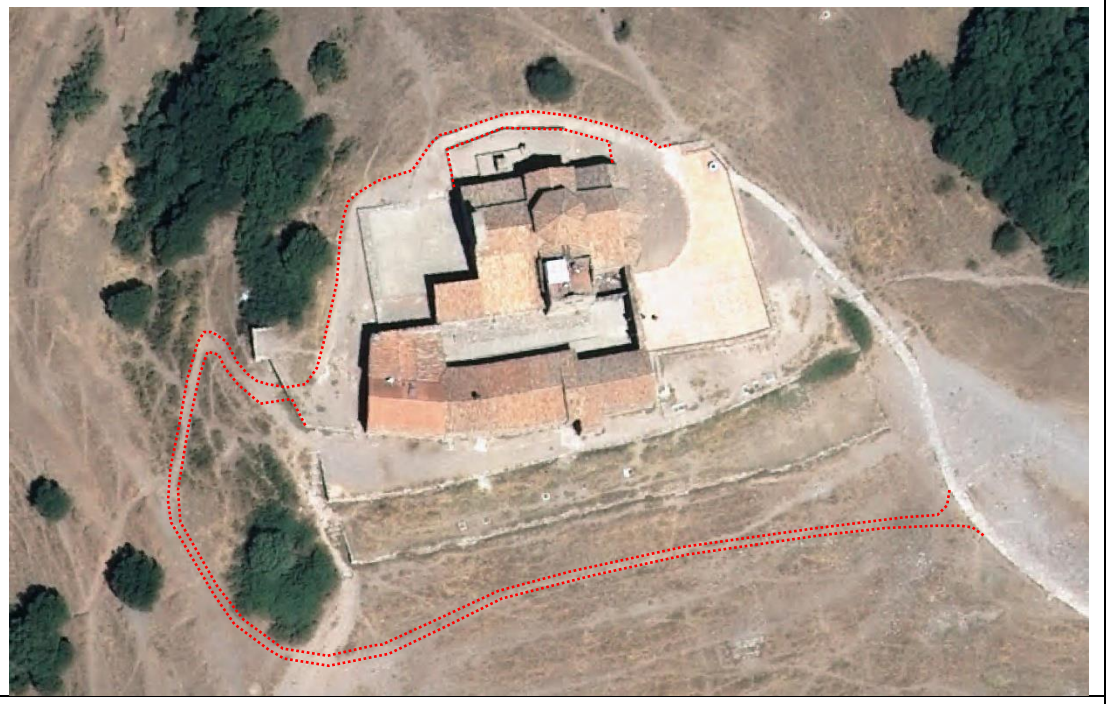
| | | | |
|---|---|---|---|
| **Descripció de l'acció** | A les envistes del Monestir el tram final del camí es desdobla per causa de la consolidació d'una drecera que va a buscar la part davantera de l'església de Sant Llorenç (la plaça en forma de graella). | Àrees trepitjades paral·leles al camí marcat | La creació de camins paral·lels determina l'eixamplament de la superfície utilitzada com a pas la qual cosa té conseqüències sobre la morfologia del terreny i sobre la cobertura vegetal. Es proposa el següent:<br>1) Recuperació morfològica i, si s'escau, de la cobertura vegetal de les dreceres i superfícies degradades com a conseqüència de la creació de duplicitat de traces. Caldrà:<br>- Delimitar els espais objecte de recuperació.<br>- Senyalització i informació de l'objecte de la delimitació.<br>- Adequar el subsòl, en cas de ser necessari, per propiciar la recuperació natural.<br>- Tenir en compte l'escorrentia superficial i procurar drenatges que canalitzin el flux.<br>- En la mesura del possible, apostar per una recuperació natural de l'espai. Allà on calgui, optar per la revegetació.<br> |
| **Observacions** | Aquesta mesura ha d'anar acompanyada d'un esforç important en la sensibilització dels visitants per tal d'augmentar les possibilitats d'èxit de consecució de l'objectiu.<br>Aquesta actuació s'ha d'entendre com a part constituent d'un pla integral de millora de l'espai culminal de la Mola – a excepció de l'edifici del Monestir que es considera una àrea de gestió per si mateix -. | | |
| **Prioritat** | Alta | | |
| **Valoració econòmica orientativa** | Aquesta actuació és impossible de valorar, ni que sigui orientativament, sense la redacció del corresponent projecte executiu. A més, seria molt convenient definir un espai petit en el que es portaria a terme una prova pilot de les mesures descrites. Aquesta prova serviria per a confirmar i consensuar les bondats de les mesures previstes i també per a obtenir valors de primera ma sobre els diferents costos de cada partida. Amb la informació obtinguda de la prova pilot, i un cop aprovada la seva validesa, s'estaria en condicions de definir totes les actuacions a realitzar en aquest apartat i a valorar-les de forma totalment rigorosa. (Estimació del cost del projecte i la prova pilot: 5.000 euros) | | |
| **Correspondència amb altres mesures** | D6, D9, D10, D11. | | |

| Codi actuació: D5 | Nom: Preservar la paret exterior de l'església de l'accés públic |
|---|---|
| Objectiu | - Disminuir l'efecte del trepig per trànsit desordenat de persones. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | L'actuació pretén preservar l'espai comprès entre l'era i la paret exterior de l'església (sector de l'absis). S'ha constatat l'erosió severa que experimenta aquest entorn atès que és una zona on molts dels visitants s'hi asseuen a reposar o a fer un refrigeri. Aquesta pràctica ha rebaixat considerablement la cota del terreny en aquest sector i afavoreix el despreniment dels blocs que conformen el conglomerat. L'efecte de l'escorrentia superficial també hi incideix amb major intensitat, arrossegant el material després.<br> <br> <br>Pèrdua de material |

| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció | Es proposa la següent actuació:<br>- Delimitació amb tancament de corda i pilars de fusta al llarg del perímetre que separa l'era de la superfície afectada.<br>- Instal·lació d'un petit rètol informatiu sobre el motiu de la preservació de l'espai i dissuasiu de traspassar el cordatge. Prohibir de manera explícita asseure's en aquest espai.<br>- Plantejar tasques de restauració d'aquest sector de l'edifici si el problema augmenta.<br> |
| Observacions | Aquesta mesura ha d'anar acompanyada d'un esforç important en la sensibilització dels visitants per tal d'augmentar les possibilitats d'èxit de consecució de l'objectiu. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | - Instal·lació d'una tanca de 30 m formada per pals de fusta tractada de 10 cm de diàmetre de 1,20 cm d'alçada (80 cm vistos), col·locats cada 2 m i una corda de polipropilè de 12 mm: 1.200 euros.<br>- Plafó informatiu: 440 euros<br>- TOTAL: 1.640 euros |
| Correspondència/complementarietat amb altres mesures | PC6 |

| Codi actuació: D6 | Nom: Creació d'un itinerari circular a l'entorn del Monestir |
|---|---|
| Objectiu | - Disminuir l'efecte del trepig per trànsit desordenat de persones. |
| Antecedents | El Pla Director de la Mola i el Montcau (2008) introdueix com a proposta aquesta actuació. També el Pla d'üs Públic ho contempla.<br>A l'entorn del Monestir ja s'hi ha dut a terme algunes actuacions de restauració i adequació de l'espai, com ara murs de contenció de marges i la configuració de graons. |
| Condicionants | La necessitat d'emprendre mesures per pal·liar els efectes erosius pot incloure actuacions que s'interpretin com a artificialitzadores del caràcter muntanyenc o rústec de l'espai i que, per tant, suscitin controvèrsia. |
| Descripció de l'acció | L'actuació es planteja per tal d'ordenar una pràctica que gran part dels usuaris duen a terme un cop arribats a la Mola i que consisteix en explorar el contorn de l'espai construït.<br>Com a conseqüència del pas constant i continuat dels visitants a dia d'avui ja s'ha creat un camí que circumda l'espai construït des del qual, a més, els visitants accedeixen a d'altres indrets de l'espai culminal; és a dir, també actua com a camí distribuïdor de dreceres i determina l'aparició de fenòmens erosius severs que es veuen agreujats per l'efecte de l'aigua d'escorrentia superficial.<br> <br>Erosió causada pel pas descontrolat i la creació de dreceres, agreujat per l'escorrentia |

| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció | <br>Tram d'esglaons malmesos i traça paral·lela oberta per evitar-los.<br><br>Es proposa:<br>- Consolidar l'espai de pas que canalitzi el flux de visitants a l'entorn de l'espai construït. Tot i que l'estat actual deixa clar quin és l'espai destinat al pas caldria afegir elements de barrera o dissuasius en una amplada d'uns 2 o 2,5 m per tal de desanimar els usuaris de realitzar desviacions o variacions del traçat, com ara un encordat amb pals de fusta.<br>- Valorar la instal·lació de sistemes d'estabilització del sòl com els indicats en les mesures D3 i D4. Aquest sistema és aplicable en zones planeres i també en pendent i permetria mantenir un criteri unificat pel que fa a solucionar el problemes d'erosió de l'espai culminal.<br>- Substitució dels esglaons per trams pavimentats de formigó acolorit i superfície rugosa o amb el sistema indicat anteriorment. La idea seria eliminar els esglaons per obtenir un perfil i una superfície més confortable al trepig, alhora que resistent, per tal reduir el percentatge de visitants que eludeixen els esglaons i cerquen vies de pas alternatives.<br>- Instal·lar fites o plafons senyalitzadors que instin a seguir el camí marcat.<br>- Acompanyar la realització i implantació de les mesures amb una campanya d'informació i sensibilització.<br>- Complementar el circuit amb continguts per a la interpretació de l'entorn natural i del patrimoni cultural del Monestir i el seu entorn. |

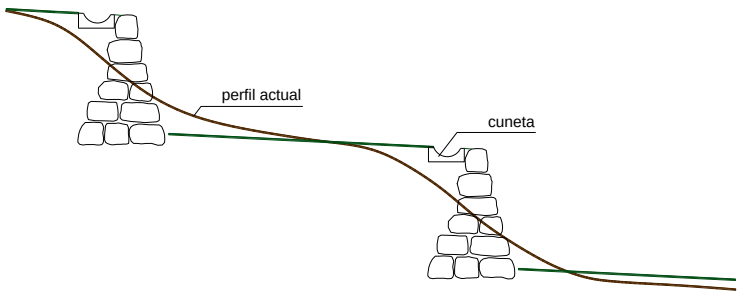
| | |
|---|---|
| Observacions | Aquesta actuació s'ha d'entendre com a part constituent d'un pla integral de millora de l'espai culminal de la Mola – a excepció de l'edifici del Monestir que es considera una àrea de gestió per si mateix -.<br><br>Aquesta mesura ha d'anar acompanyada d'un esforç important en la sensibilització dels visitants per tal d'augmentar les possibilitats d'èxit de consecució de l'objectiu. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | - Delimitació dels recorreguts: Instal·lació de diverses tanques de 440 m de llargada total, formades per pals de fusta tractada de 10 cm de diàmetre de 1,20 cm d'alçada (80 cm vistos), col·locats cada 2 m i una corda de polipropilè de 12 mm: 18.000 euros.<br><br>- 3 plafons informatius: 1.200 euros<br><br>- Resta de mesures: A decidir i valorar en funció dels resultats de les proves pilot.<br><br>  |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | D7, D9 |

| Codi actuació: D7 | Nom: Actuació sobre l'erosió perimetral de l'edifici del Monestir |
|---|---|
| Objectiu | - Reduir els efectes causats per l'erosió.<br>- Corregir fenòmens erosius actuals.<br>- Minimitzar el risc d'efectes erosius futurs. |
| Antecedents | En diferents etapes s'han dut a terme millores en l'entorn immediat de l'edifici del Monestir intentant contrarestar els efectes adversos de l'erosió, millorar-ne l'aspecte i augmentar-ne la resistència davant la presència massiva de visitants. |
| Condicionants | La necessitat d'emprendre mesures per pal·liar els efectes erosius pot incloure actuacions que s'interpretin com a artificialitzadores del caràcter muntanyenc o rústec de l'espai i que, per tant, suscitin controvèrsia. |
| Descripció de l'acció | L'actuació es proposa amb l'objectiu d'actuar sobre aquella franja de terreny de superfície variable que s'estén com una faixa a l'entorn del perímetre construït del Monestir. Aquest espai rep la influència dels visitants tan a l'arribada com a la sortida per la qual cosa s'hi concentra el major percentatge de trepig reiterat i erràtic.<br>D'altra banda, suposa un espai de transició, una frontera difosa on conflueixen els trams finals dels camins i s'inicia l'espai construït. L'erosió en la base d'aquest espai construït és molt severa, constatant-se pèrdua de material per causa de l'arrossegament del mateix per efecte de la gravetat i de l'escorrentia superficial. Tan és així que s'observa el descalçament de l'estructura de pedra en alguns punts i, fins i tot, es produeix el descobriment de restes òssies de l'antic cementeri del Monestir (ara desaparegut).<br>Tot i que té punts en comú amb les actuacions D3 i D4, sobre tot en la confluència dels camins, s'ha decidit considerar aquest espai de forma individualitzada perquè presenta característiques pròpies com ara el fet de no ser un espai únicament de pas sinó també de parada i fonda de manera que pot aglutinar un bon número de persones en una superfície reduïda.<br>Es proposen les següents actuacions:<br>- Reforçar la base erosionada mitjançant la reconstrucció de l'empedrat.<br>- Com alternativa a l'anterior, valorar la instal·lació de sistemes d'estabilització del sòl com els indicats en les mesures D3 i D4. Aquest sistema és aplicable en zones planeres i també en pendent i permetria mantenir un criteri unificat pel que fa a solucionar el problemes d'erosió de l'espai culminal. La idea seria crear una superfície pavimentada amb pendent gradual i poca elevació lateral, per tal de mantenir el ferm artificialitzat a una mateixa cota que l'espai sobre el qual s'assenta i procurar, així una major integració paisatgística i una major acceptació. |

| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció | - Realització de drenatges per tal de canalitzar l'escorrentia superficial (veure D8).<br>- En els punts de major trànsit de persones, dissuadir els visitants d'aposentar-s'hi per tal d'evitar la concentració de persones, que acaba determinant una afecció sobre la superfície que s'estén de manera concèntrica.<br>- Restitució vegetal mitjançant sembres o bé propiciant la recuperació natural d'aquelles àrees que es preservin de l'accés públic.<br> |
| Observacions | Aquesta actuació s'ha d'entendre com a part constituent de la millora integral de l'espai culminal de la Mola – a excepció de l'edifici del Monestir que es considera una àrea de gestió per si mateix -.<br>Aquesta mesura ha d'anar acompanyada d'un esforç important en la sensibilització dels visitants per tal d'augmentar les possibilitats d'èxit de consecució de l'objectiu. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | Valoració segons projecte (5.000 euros de la redacció) i segons els resultats de les proves pilot de paviments i ferms. |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | D3, D4, D6, D8, D9, D10, D11 |

| Codi actuació: D8 | Nom: Estudi de l'escorrentia superficial i mesures per pal·liar els seus efectes erosius |
|---|---|
| Objectiu | - Reduir els efectes causats per l'erosió.<br>- Corregir fenòmens erosius actuals.<br>- Minimitzar el risc d'efectes erosius futurs. |
| Antecedents | Algunes de les actuacions d'arranjament i millora de diferents sectors de l'espai culminal han inclòs la creació de trenques de drenatge amb pedra collada per tal de canalitzar l'escorrentia superficial. |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | Es proposa com a actuació realitzar un estudi detallat de les condicions de drenatge de l'espai culminal per tal de determinar les vies naturals de desguàs de l'aigua.<br>A més de tenir en compte els paràmetres hidrològics i topogràfics, caldrà considerar la recuperació d'aigües pluvials dels patis (actuació que s'ha proposat en la mesura A.2), ja que quan s'executi circularan pendent avall.<br>Amb aquesta mesura es pretén conèixer el comportament hidrològic de les aigües d'escorrentia per dissenyar de forma més acurada les trenques necessàries i possibilitar una major longevitat de les feines de restauració, millora i arranjament de les àrees degradades.<br> <br>Xaragall creat per l'escorrentia superficial i propiciat per l'erosió causada pel pas continuat de persones |

| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció | En qualsevol cas, les trenques actuals, mentre no es resolgui el mètode més adient per tal de fer front a l'erosió d'aquest sector, caldrà que es revisin i s'arrangin per tal de ser funcionals, ja que s'ha constatat que algunes d'elles es troben reblertes de sediments i, en altres casos, es troben malmeses perquè moltes de les pedres que les conformen han deixat d'estar fixades i s'han descol·locat. |
| Observacions | Aquest estudi es proposa amb caràcter previ a totes les actuacions de restauració proposades en aquest apartat per tal de servir de base als projectes que se'n puguin derivar i que contemplin aquest fenomen per tal de reduir la seva incidència en l'erosió causada pel trànsit constant de persones. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | -Aixecament topogràfic de detall de tot l'espai culminal i disseny de trenques, desguassos i proteccions amb pedra d'escullera dels cursos d'aigua proposats: 8.500 euros. |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | Totes les actuacions definides per a les Àrees Degradades. |

| Codi actuació: D9 | Nom: Reconstrucció de les antigues feixes de conreu | |
|---|---|---|
| Objectiu | - Reduir els efectes causats per l'erosió.<br>- Corregir fenòmens erosius actuals.<br>- Minimitzar el risc d'efectes erosius futurs.<br>- Adequació paisatgística de l'espai culminal. |  |
| Antecedents | A partir del Pla Director de la Mola i el Montcau (2008) s'han dut a terme algunes actuacions aïllades consistents en la construcció de murs i també d'esglaons al sector de feixes encarades al sud. | |
| Condicionants | El sector de les feixes que circumden el Monestir és un entorn molt freqüentat per part dels usuaris que visiten la Mola de tal manera que cal entendre la restauració d'aquest espai amb l'acceptació de recorreguts i espais de pas pels usuaris, intentant canalitzar-ne els fluxos i evitant que creïn dreceres. | |

| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció | Es proposa una actuació ambiciosa pel que fa a superfície afectada ja que incidiria sobre l'espai d'antigues feixes de conreu del sector meridional, del sector occidental i del sector nord. Tots aquests espais conserven vestigis en la seva morfologia de les antigues feixes de conreu. Actualment la sinèrgia causada pel trànsit desordenat i massiu de persones, el pasturatge de les mules i l'efecte de l'escorrentia superficial fa que els perfils de les feixes es vagin desdibuixant i que es tendeixi a un arrodoniment dels marges i a un arrossegament dels materials pendent avall.<br><br>Amb el triple objectiu de recuperar el perfil de les feixes i contribuir a una millora paisatgística de l'entorn culminal, a més de restituir uns elements del patrimoni etnològic de l'àmbit de la Mola, així com frenar els efectes erosius, es proposa:<br>- Recuperar el perfil escalonat de les feixes mitjançant la creació de murs de contenció amb la tècnica de pedra en sec.<br>- Crear espais de pas entre feixes per tal que puguin ser recorregudes pels visitants. Aquests espais de pas poden ser esglaons de pedra o paviments en rampa.<br>- Dissenyar una xarxa d'espais de pas entre les feixes que integri la drecera creada al peu de les feixes meridionals (perquè es troba molt consolidada i condueix cap a la zona de la canal dels Cavalls) i passos intermedis que connectin amb el Monestir.<br>- Programa de revegetació de les feixes (prioritzant la seva recuperació natural, i col·laborant amb sembra allà on es consideri necessari).<br>- Senyalitzar els recorreguts recomanats i advertir dels riscos de no respectar les estructures de pedra. Emprar sistemes de delimitació i dissuasius en el punts crítics (cordatges i pals de fusta). |
| Descripció de l'acció | - Eliminar dreceres mitjançant recuperació del sòl i la cobertura vegetal. En aquest sentit és important insistir en fer desistir de fer dreceres obliqües a través de les feixes.<br>- Integrar la recuperació de les feixes amb la creació d'un circuit perimetral a l'entorn del Monestir (actuació D6) que se centri en la interpretació de l'entorn natural i el patrimoni cultural del Monestir i el seu entorn.<br>- Acompanyar les actuacions de campanyes de difusió de les mateixes, intentant apropar els usuaris a la realitat de la problemàtica de l'espai i fent comprendre la necessitat d'adoptar mesures i solucions que garanteixin la preservació de l'espai a alhora que en permeti el seu ús.<br>- Difusió de les labors realitzades i dels resultats obtinguts. |

| | |
|---|---|
| | |
| Observacions | Aquesta actuació s'ha d'entendre com a part constituent d'un pla integral de millora de l'espai culminal de la Mola – a excepció de l'edifici del Monestir que es considera una àrea de gestió per si mateix -.<br>Aquesta mesura ha d'anar acompanyada d'un esforç important en la sensibilització dels visitants per tal d'augmentar les possibilitats d'èxit de consecució de l'objectiu. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | Aquesta actuació és impossible de valorar, ni que sigui orientativament, sense la redacció del corresponent projecte executiu. A més, s'haurien de dissenyar les actuacions conjuntament amb el disseny dels desguassos descrits en l'apartat D8, atès que les dues actuacions estan íntimament relacionades. |

| | |
|---|---|
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | D3, D4, D6, D7, D8, D10, D11, D12, PC4 |

| Codi actuació: D10 | Nom: Recuperació morfològica i vegetal de zones crítiques |
|---|---|
| Objectiu | - Reduir els efectes causats per l'erosió.<br>- Corregir fenòmens erosius actuals.<br>- Minimitzar el risc d'efectes erosius futurs.<br>- Adequació paisatgística de l'espai culminal. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | L'aplicació d'aquesta mesura queda subjecta a l'adopció d'altres mesures més integrals d'adequació de l'espai, de manera que hi pot quedar englobada. |
| Descripció de l'acció | Aquesta actuació contempla els mateixos criteris ja detallats en les mesures precedents però s'apliquen a totes aquelles àrees no contemplades específicament.<br>Es proposa:<br>- En el supòsit de traslladar el clos dels animals a l'entorn de Can Pobla, caldrà recuperar l'espai actualment destinat als animals, tan morfològicament com vegetalment.<br>- En el traçat emprat pel moviments de les mules, on també caldrà delimitar-lo i recuperar aquelles dreceres creades.<br>- A l'entorn del llacunatge.<br>- A la drecera creada cap a la Font del Saüc i propiciada per l'escorrentia superficial.<br>- A les àrees d'esplanada a les envistes del Monestir no considerades en la recuperació dels camins respectius.<br>- Als altres espais no considerats anteriorment i que mostrin signes de degradació.<br><br>Es proposa que es recuperin aquestes zones des del punt vista morfològic i vegetal, propiciant la seva recuperació natural, i només intervenint en aquells entorns en que no es produeixi la revegetació natural. |

| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció | |
| Observacions | --- |
| Prioritat | Moderada |
| Valoració econòmica orientativa | Englobada en les actuacions D8 i D9. |

| Codi actuació: D11 | Nom: Sensibilització sobre els efectes de l'erosió sobre el cim i difusió de les mesures empreses per corregir-los |
|---|---|
| Objectiu | - Disminuir l'efecte del trepig per trànsit desordenat de persones.<br>- Sensibilitzar els usuaris sobre el risc d'erosió. |
| Antecedents | El Pla Director de la Mola i el Montcau (2008) i el Pla de Comunicació dels accessos del sector de la Mola i el Montcau (2008) incorporen referències a la necessitat de sensibilitzar en relació als riscos d'erosió i de fer difusió de les actuacions que es duen a terme per pal·liar-ne els efectes.<br>Existeixen rètols informatius en diferents punts que informen els visitants sobre la necessitat de mantenir-se dins el traçat dels camins per tal de preservar els herbeis de la Mola i la vegetació perimetral. |
| Condicionants | --- |

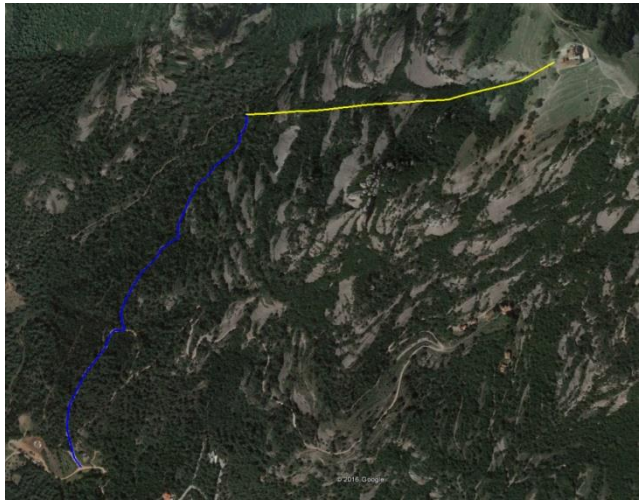
| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció | L'actuació pretén intensificar les accions de sensibilització en relació al risc d'erosió perquè s'ha vist insuficient el que s'ha dut a terme fins ara.<br><br>La sensibilització pretén complementar les actuacions físiques i de caire més infraestructural que es duen a terme per tal de pal·liar els efectes de l'erosió.<br><br>Es contemplen els següents àmbits d'actuació:<br><br>- Mitjançant la instal·lació de plafons informatius en els llocs crítics, de major freqüentació i /o de pas obligat on es recordin les recomanacions d'ús de l'espai, les advertències i s'apel·li a la responsabilitat de l'usuari. També cal que siguin visibles allà on s'instal·lin sistemes de barrera o dissuasius, per tal d'augmentar-ne les probabilitats d'èxit.<br>- Ús de les tecnologies i canals més audiovisuals: incorporant pop-ups a la web del Parc, en els aplicatius mòbils, i en "molinet" a les pantalles informatives instal·lades al Punt d'Informació del Monestir. En aquests casos, a més dels recordatoris de les pautes de comportament desitjable en relació a l'ús dels espais, caldrà insistir en les tasques de restauració i recuperació que es duguin a terme, així com una valoració dels resultats obtinguts. En aquest darrer cas, es pot dur a terme una comparativa mitjançant fotografies per tal de mostrar l'abans i el després.<br>- Caldrà esmerçar esforços en difondre els objectius i els beneficis esperables amb l'adopció de determinades mesures que poden causar un rebuig inicial pel seu caràcter artificialitzador o en els casos que es decideixi preservar espais de l'accés públic per tal de procurar-ne la conservació o la recuperació. |

| | |
|---|---|
| Observacions | En definitiva l'actuació pretén ampliar els continguts que s'ofereixen als visitants potencials i reals de l'entorn de la Mola en relació al risc d'erosió; i també potenciar els canals de comunicació i noves tecnologies per arribar a un major nombre de públic i a diferents estaments del mateix (excursionistes per lliure, grups, escolars, esportistes, etc.). |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | Pot quedar inclòs dins les atribucions del departament de comunicació del Parc que ja duu a terme aquestes tasques a dia d'avui. |
| Correspondència amb altres mesures | DSP7 |

## 5.5 SUBMINISTRAMENTS

| Codi actuació: S1 | Nom: Planificació dels trajectes a realitzar amb els animals de càrrega |
|---|---|
| Objectiu | - Reduir els efectes secundaris sobre el sòl. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | El transport amb animals de càrrega es troba subjecte a l'aplicació d'altres mesures relacionades (veure actuació D.1) |
| Descripció de l'acció | Aquesta actuació, en la línia d'altres proposades, forma part de les mesures de gestió encaminades a augmentar l'eficiència del transport de subministres i a optimitzar els trajectes necessaris.<br>La planificació en relació als avituallaments necessaris pot implicar un estalvi de trajectes amb animals de càrrega, amb les conseqüent minimització de la pressió sobre els camins.<br>Tal i com ja s'apuntava en les mesures per a la prevenció de residus, apostar per productes i mètodes de conservació més eficaços permetria gaudir d'un rebost ben proveït i reduir les càrregues. De la mateixa manera, el trasllat de l'estabulació dels animals a can Pobla estalviaria trajectes destinats a transportar l'aliment dels animals. |
| Observacions | --- |
| Prioritat | Baixa |
| Valoració econòmica orientativa | Sense cost |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | D1, R1, R2 |

| Codi actuació: S2 | Nom: Instal·lació d'un aeri per al transport de materials i productes |
|---|---|
| Objectiu | - Facilitar i agilitzar el transport d'avituallaments.<br>- Reduir els efectes secundaris sobre el sòl.<br>- Eliminar la necessitat dels animals de càrrega. |
| Antecedents | Existeixen refugis i indrets de muntanya aïllats, i dins de la delimitació d'espais protegits, que disposen d'un sistema de transport aeri per subministres i materials. A tall d'exemple, el refugi Lluis Estasen al peu del Pedraforca, o el restaurant del Santuari de Cabrera en els cingles de Collsacabra.<br>En relació a la Mola existeix un avantprojecte (1959) que ja apuntava la possibilitat de construir un telefèric per a resoldre les dificultats de transport dels subministres. Es plantejava des de Can Robert fins la Mola a través de la canal dels Cavalls. |
| Condicionants | El principal condicionant per a un sistema d'aquest estil és l'impacte paisatgístic que pot provocar. |
| Descripció de l'acció | L'actuació que es proposa seria la instal·lació d'un aeri de 800 m de recorregut per al transport exclusiu de materials i productes per abastir el restaurant i l'equipament del Monestir.<br>Cal entendre'l com un aeri de petites dimensions, tipus vagoneta, que funcionés amb un generador i que permetés salvar el desnivell entre el punt de subministrament accessible amb vehicle i el cim de la Mola.<br>Com a primera aproximació, es podria partir del camí que va de Can Robert a Can Garrigosa, que caldria condicionar en una longitud de 1,1 km, amb un pendent mitjà del 7%, i des d'allí instal·lar l'aeri seguint el Canal Gran que amb una longitud de 800 m i un desnivell de 360 m arribaria fins al cim. El punt d'arribada seria on hi ha els grups electrògens. Tot el traçat, així com el punt d'arribada, estaria el més amagat possible de les vistes des dels llocs més freqüentats. |

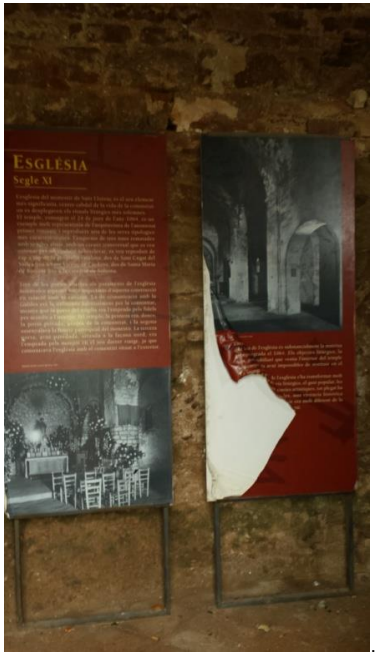
| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció |  |
| Observacions | Una instal·lació d'aquest estil eliminaria la necessitat de disposar d'animals de càrrega, amb la qual cosa es repercutiria positivament sobre altres aspectes que suposen una problemàtica, com ara l'erosió causada per les peülles de les mules i el seu pasturatge.<br>D'altra banda, la instal·lació d'un aeri suposa una opció menys invasiva i impactant sobre el medi, reversible i més econòmica que la construcció d'una pista fins al cim. |
| Prioritat | --- |
| Valoració econòmica orientativa | Aquesta actuació té la suficient entitat i la suficient complexitat per a ser molt difícil de valorar, ni que sigui orientativament, sense la redacció del corresponent projecte executiu.<br>No obstant, la primera fase d'arranjament de la pista fins al peu de l'aeri s'estima en:<br>- 1.100 m d'arranjament de camí a raó de 8.000 €/Km: 8.800 euros<br>- TOTAL: 8.800 euros (només l'accés)<br>- Estimació de la redacció del projecte: 10.000 euros |
| Correspondència/complementarietat amb altres mesures | D1, D2, S3 |

## 5.6 PAISATGE

Les actuacions encaminades a restituir l'aspecte morfològic i vegetal (àrees degradades i accessos), així com el patrimoni cultural tindran un efecte directe sobre el factor paisatgístic. No es plantegen actuacions concretes en relació al paisatge sinó que s'entén que les actuacions proposades en altres àmbits hi reverteixen directament.

## 5.7 PATRIMONI CULTURAL

| Codi actuació: PC1 | Nom: Tasques de reparació i adequació de l'espai de la galilea |
|---|---|
| Objectiu | - Recuperar elements del patrimoni arquitectònic<br>- Reparar desperfectes del patrimoni arquitectònic<br>- Posar en valor els elements arquitectònics |
| Antecedents | En fases de millora i arranjament anteriors a l'espai de la galilea s'hi va instal·lar un plafó informatiu i il·luminació. |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | A dia d'avui la galilea del Monestir és un espai infravalorat que actua més de recer dels visitants que no pas com un espai amb interès patrimonial. El plafó informatiu es troba malmès, la il·luminació no funciona i les tombes es troben deteriorades i amb evidències de vandalisme (guixades, gravats, perforacions, etc.). L'ús per part dels usuaris també implica la presència de deixalles.<br>Es proposa:<br>- Arreglar la il·luminació de l'espai.<br>- Restituir el plafó informatiu malmès; actualitzar-ne la informació i valorar un disseny més atractiu.<br>- Restaurar les tombes que es troben a la galilea, eliminant guixades i gravats.<br>- Aprofitar els plafons per recordar la prohibició d'abandonar deixalles.<br>- Projecte de remuseïtzació de la galilea.<br>- Aprofitar l'espai del claustre com una extensió de l'espai d'interpretació del Monestir. |

| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció |   .... |
| Observacions | --- |
| Prioritat | Moderada |
| Valoració econòmica orientativa | - Refer la il·luminació de l'espai, amb 2 lluminàries led de 45 W i repàs de la instal·lació: 1.640 euros.<br>- Plafó informatiu: 440 euros<br>- Restaurar les tombes que es troben a la galilea, eliminant guixades i gravats: 550 euros.<br>- Neteja general de l'espai amb aigua a alta pressió: 360 euros.<br>- Projecte de remuseïtzació:2.500 euros<br>- Total orientatiu: 5.490 euros |

| Codi actuació: PC2 | Nom: Recuperació de la masia de Can Robert, el trull d'oli i el forn de calç |
|---|---|
| Objectiu | - Recuperar elements del patrimoni arquitectònic<br>- Reparar desperfectes del patrimoni arquitectònic<br>- Posar en valor els elements arquitectònics |
| Antecedents | El Pla Director de la Mola i el Montcau (2008) fa referència a l'adequació de l'entorn de Can Robert i l'aprofitament dels seus elements per tal de configurar itineraris alternatius i disminuir la pressió sobre la Mola, augmentant l'oferta d'activitats en altres punts del Parc. |
| Condicionants | Titularitat privada. |
| Descripció de l'acció | L'actuació recull la idea aportada pel Pla Director de la Mola i el Montcau per tal de recuperar elements d'interès arquitectònic i etnològic que puguin ser incorporats a l'oferta d'activitats, serveis, equipaments o punts d'interès del Parc.<br>L'entorn de Can Robert suposa l'inici d'un dels principals camins que ascendeix cap a la Mola i disposa d'un aparcament condicionat per una setantena de places.<br>La masia de can Robert es troba en estat ruïnós i podria recuperar-se per acollir un Punt d'Informació del Parc en aquest sector de Matadepera aprofitant la freqüentació que es dóna en aquest espai. A més, les tombes de Can Robert – que van ser objecte d'excavació – es troben a escassa distància, de manera que el conjunt podria esdevenir un petit complex en si mateix.<br>L'actuació comprendria la masia, el trull d'oli i el forn de calç i caldria acompanyar-se d'un itinerari que ho connectés amb les tombes.<br>Les actuacions de restauració i recuperació d'elements es pot fer extensible a d'altres punts de l'entorn de la Mola, com ara el forn de calç a la zona del Canal de l'Abella o el forn d'obra de Can Pobla. De la mateixa manera cal procurar un manteniment dels òbits i les carboneres, i de tots aquells altres elements ja assenyalats i recuperats al llarg dels itineraris que pugen cap a la Mola. |

| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció | |
| Observacions | --- |
| Prioritat | Baixa |
| Valoració econòmica orientativa | Aquesta actuació té la suficient entitat i la suficient complexitat per a ser molt difícil de valorar, ni que sigui orientativament, sense la redacció del corresponent projecte executiu. Estimació de la redacció del projecte: 3.500 euros |

| Codi actuació: PC3 | Nom: Reconstrucció de les antigues feixes de conreu |
|---|---|
| Objectiu | - Recuperar elements del patrimoni etnològic<br>- Posar en valor els elements etnològics |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | Veure actuació D9 |
| Observacions | Es consideren les feixes un element del patrimoni etnològic que atorguen significat al paisatge de l'entorn de la Mola en tant que són vestigis d'activitats tradicionals. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | Veure actuació D9 |
| Correspondència/complementarietat amb altres mesures | D9 |

| Codi actuació: PC4 | Nom: Tasques de manteniment de l'entorn de la necròpolis de Can Robert |
|---|---|
| Objectiu | - Recuperar elements del patrimoni arqueològic<br>- Posar en valor els elements arqueològics |
| Antecedents | Treballs d'excavació de la necròpolis de Can Robert.<br>Pla de Comunicació dels accessos al sector de la Mola i el Montcau. |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | L'actuació només pretén reforçar les tasques anteriorment realitzades per posar en valor la necròpolis de Can Robert. Actualment, seguint el sender que mena cap a la Mola (si s'evita la pista transitable per vehicles), la necròpolis surt al pas de visitant. Es troba convenientment senyalitzada i delimitada amb unes tanques de fusta i el sender et convida a travessar el sector.<br>S'observa que s'ha creat un camí que travessa la necròpolis per l'interior. D'altra banda, també s'observa que la vegetació ha anat creixent i oculta parcialment el sector de les tombes, de manera que en alguns casos es dificulta la seva distinció sobre la superfície rocosa.<br>Es proposa:<br>- Neteja i condicionament del sector de les tombes, amb un desbrossat de la vegetació que hi ha crescut (de tipus herbaci).<br>- Eliminació de la drecera i consolidació del camí perimetral mitjançant rehabilitació morfològica. Si s'escau, instal·lació d'algun mètode dissuasiu (cordatge o tanca) per tal d'impedir el pas i canalitzar el flux pel lloc indicat. |

| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció | |
| Observacions | --- |
| Prioritat | Moderada |
| Valoració econòmica orientativa | - Neteja i desbrossat del conjunt: 550 euros<br>- Eliminació de la drecera i restauració mitjançant descompactació amb micro-excavadora: 860 euros.<br>- Instal·lació de dues tanques de 10 m formades per pals de fusta tractada de 10 cm de diàmetre de 1,20 cm d'alçada (80 cm vistos), col·locats cada 2 m i una corda de polipropilè de 12 mm: 800 euros.<br>- TOTAL: 2.210 euros |

## 5.8 PREVENCIÓ D'INCENDIS

| Codi actuació: PI1 | Nom: Informació als visitants sobre el risc d'incendi forestal i pautes per actuar |
|---|---|
| Objectiu | - Reduir el risc d'incendi forestal |
| Antecedents | Pla d'informació i vigilància contra incendis forestals de la Diputació de Barcelona.<br>Guia per a l'autoprotecció davant els incendis forestals a les urbanitzacions, les cases aïllades i les cases de pagès (Ajuntament de Matadepera, ADF Matadepera, Protecció Civil). |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | L'actuació consisteix en aprofitar els canals i vies de comunicació i difusió d'informació per ampliar els continguts en relació a la prevenció d'incendis forestals i les pautes recomanables a seguir en cas d'incendi forestal.<br>L'entorn de la Mola es troba aïllat i congrega un gran nombre de visitants, sobre tot en cap de setmana. Malgrat que l'espai culminal presenta una cobertura vegetal més aviat laxa, amb gran clapes totalment desproveïdes de vegetació, en cotes més baixes del cim, la densitat vegetal augmenta i és convenient adoptar comportaments de precaució davant del risc d'incendi.<br>En els plafons informatius dels aparcaments hi ha un pictograma sobre la prohibició de fer foc. Tanmateix, es proposa complementar aquestes indicacions fent ús de les pantalles informatives del Punt d'Informació del Monestir (actuació DSP3).<br>La informació que es considera adequada traslladar seria:<br>- Mapa del risc d'incendi forestal.<br>- Pla Alfa.<br>- Recomanacions i pautes davant un incendi forestal.<br>- El telèfon 112 o altres vies de comunicació amb les autoritats. |
| Observacions | --- |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | Sense cost |
| Correspondència/complementarietat amb altres mesures | DSP3 |

| Codi actuació: PI2 | Nom: Compliment de les mesures establertes a la llicència d'activitats |
|---|---|
| Objectiu | - Reduir el risc d'incendi en els equipaments |
| Antecedents | Llicència d'Activitats del servei de restauració de la Mola |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | L'actuació insta a comprovar l'operativitat i bon estat de les mesures indicades a la llicència d'activitats en relació a la prevenció d'incendis en l'equipament del Monestir de la Mola, principalment pel que fa el servei de restauració.<br>De la mateixa manera, introdueix la possibilitat de potenciar les mesures de protecció passives contra incendis, encaminades a l'evacuació dels ocupants de l'equipament. |
| Observacions | --- |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | A càrrec dels concessionaris. |

## 5.9 ACCESSOS

El tractament dels accessos és un aspecte cabdal en els objectius del present PDCMEA ja que s'ha constatat que diferents trams dels camins principals presenten un estat greu d'erosió com a conseqüència del pas continuat de nombrosos usuaris i d'una intensificació de l'efecte natural causat per l'escorrentia superficial de l'aigua.

Atès que la regulació de l'accés a l'espai, és a dir, la restricció en el número de visitants, no es planteja com una solució factible per intentar pal·liar els efectes de l'erosió cal entendre la necessitat d'actuar sobre els trams afectats d'una manera intensiva per tal d'augmentar-ne la resistència al trepig assumint que això comporta necessàriament tractaments d'enduriment del substrat.

Els condicionants a tenir en compte en el tractament dels accessos, més enllà dels tècnics (salvar pendents, canalitzar l'escorrentia, adaptar-se a la morfologia del terreny, corregir trajectòries, reparar ferms, etc.), són els d'integració paisatgística ja que el context d'aquests accessos és muntanyenc i, a més, es tracta d'accessos practicables únicament a peu. Aquest fet fa que l'acceptació per part dels usuaris dels tractaments que es poden dur a terme no sigui unànime ja que en molts casos s'entenen com a mètodes artificialitzadors de l'espai, quelcom que li fa perdre el caràcter d'espai natural.

En qualsevol cas, cal admetre que la massificació de l'espai reclama mesures urgents per tal de minimitzar els efectes causats per l'erosió i que, assumint criteris de màxima integració amb l'entorn, s'adoptin mesures que consensuïn la necessària preservació de l'entorn i la sostenibilitat del seu ús.

Les mesures proposades que s'encaminen a corregir els efectes erosius i que, per tant, suposen unes solucions d'enginyeria plantegen unes opcions que poden ser adequades en funció de l'afectació que presenten els diferents trams dels principals camins tinguts en consideració: Coll d'Estenalles, Camí dels Monjos, Can Robert – Can Pobla; tanmateix poden ser extrapolables en termes generals a d'altres camins menys freqüentats que menen cap a la Mola i que puguin acusar problemàtiques similars (camí del Cavall Bernat o el camí procedent de Sant Feliu del Racó, per exemple).

| Codi actuació: C1 | Nom: Estudi de l'escorrentia superficial per determinar les trenques de drenatge i evitar l'efecte dels cabals punta |
|---|---|
| Objectiu | - Reduir els efectes causats per l'erosió.<br>- Corregir fenòmens erosius actuals.<br>- Minimitzar el risc d'efectes erosius futurs. |
| Antecedents | Les actuacions d'arranjament i millora dutes a terme en diferents trams dels accessos ja han inclòs la creació de trenques de drenatge amb pedra collada per tal de canalitzar l'escorrentia superficial. |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | Es proposa com a actuació realitzar un estudi monogràfic detallat de les condicions de drenatge dels trams més afectats per tal de determinar les vies naturals de desguàs de l'aigua i proposar les actuacions i els sistemes d'estabilització del ferm més adequats.<br>Amb aquesta mesura es pretén conèixer el comportament hidrològic de les aigües d'escorrentia per dissenyar de forma més acurada les trenques necessàries i possibilitar una major longevitat de les feines de restauració, millora i arranjament dels trams erosionats. |
| | <br>Trenca reblerta de material<br> <br>Trenca amb les pedres soltes i totalment desfigurada |
| Descripció de l'acció | En qualsevol cas, les trenques actuals, mentre no es resolgui el mètode més adient per tal de fer front a l'erosió de cada un dels trams, caldrà que es revisin i s'arrangin per tal de ser funcionals, ja que s'ha constatat que algunes d'elles es troben reblertes de sediments i, en altres casos, es troben malmeses perquè moltes de les pedres que les conformen han deixat d'estar fixades i han rodolat pendent avall. |

| | |
|---|---|
| Observacions | Aquest estudi es proposa amb caràcter previ a totes les actuacions de restauració proposades en aquest apartat per tal de servir de base als projectes que se'n puguin derivar i que contemplin aquest fenomen per tal de reduir la seva incidència en l'erosió causada pel trànsit constant de persones. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | - Estudi de detall per al disseny de trenques, desguassos i proteccions amb pedra d'escullera dels punts febles exposats a fenòmens erosius: 7.500 euros. (no es necessari aixecament topogràfic)<br>Aquest estudi ha d'anar íntimament lligat a les proves de paviments i ferms proposades, atès que el disseny dels desguassos dependrà en gran mesura de les solucions finalment adoptades per a la millora dels camins. Cronològicament, aquest estudi s'hauria de redactar quan les decisions sobre els camins fossin definitives. |
| Correspondència amb altres mesures | C2, C3, C4 |

| Codi actuació: C2 | Nom: Arranjament de camins amb maçoneria |
|---|---|
| Objectiu | - Corregir els fenòmens erosius actuals.<br>- Seleccionar tècniques resistents a l'erosió i perdurables en el temps.<br>- Vetllar per la integració paisatgística dels tractaments. |
| Antecedents | Pla Director de la Mola i el Montcau (2008) i els seus plans executius derivats.<br>S'han dut a terme de manera successiva arranjaments de trams de camins segons la urgència i la disponibilitat pressupostària. En alguns casos s'ha actuat sobre arranjaments anteriors, la qual cosa revela punts crítics on la incidència de l'erosió és major. |
| Condicionants | L'existència de trams arranjats anteriorment amb aquesta tècnica i la presència sobre el terreny de moltes estructures de pedra malgrat que en alguns casos es trobin molt malmeses. |

| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció | L'actuació consisteix en mantenir l'ús de la pedra collada en aquells trams que ja s'han tractat amb aquest sistema i es troben en unes condicions acceptables que només requereixen un manteniment, és a dir, allà on aquest sistema s'ha revelat adequat i perdurable i pugui ser arranjat de nou amb poc esforç tècnic i econòmic.<br><br>S'entén que aquesta tècnica és la que s'integra amb major èxit a les característiques paisatgístiques de l'entorn, tant pel que fa a l'ús de pedres arrodonides que recorden els còdols de la litologia conglomeràtica com pel fet de que, malgrat ser una intervenció, manté uns trets rústics que ho fan més acceptable pels usuaris.<br><br>Tanmateix, aquesta tècnica mostra, en el cas dels camins de la Mola, certes deficiències pel que fa la resistència atesa la freqüentació de l'espai. De la mateixa manera, s'observa que els ferms empedrats són percebuts com a menys confortables al trepig i, per tant, els usuaris els esquiven en la mesura que poden i troben una alternativa de pas.<br><br>Així doncs, el seu ús es planteja en:<br><br>- Esglaons: allà on calgui salvar un cert desnivell del terreny, i existeixin esglaons previs que calgui reparar. Caldrà valorar en cada cas l'oportunitat de reparar-lo o, pel contrari, si resulta més beneficiós per l'objectiu eliminar el o els esglaons i substituir-los per rampes graduals amb el ferm estabilitzat (Veure C3 i C4).<br><br>S'ha constatat que sovint els esglaons són eludits sistemàticament pels senderistes, que cerquen alternatives paral·leles i acaben generant un problema d'erosió afegit. |

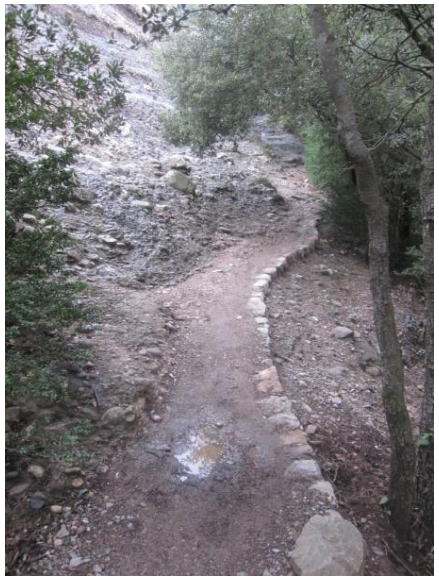
| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció | Traces paral·leles al camí marcat per tal d'eludir l'esglaó |

**Descripció de l'acció**

- Marges de camins: l´ús de la pedra collada en marges per evitar petites esllavissades i el rodolament de material pendent avall es considera adequat i caldrà revisar aquells entorns en els quals sigui necessari aplicar aquesta tècnica, o bé arranjar aquells casos on ja existeixen i necessiten ser reparats o ajustats.
- Ferm: com a criteri general només s'intervindrà sobre el ferm allà on els fenòmens erosius ho facin necessari. Actualment hi ha alguns trams dels camins que menen cap a la Mola on s'ha realitzat un empedrat amb pedra collada. En alguns casos l'empedrat ha resistit i es troba en bon estat, mentre que en d'altres s'observen pedres soltes i/o excavacions a la base de l'empedrat.

  En aquells casos en que un mínim manteniment o arranjament permeti revitalitzar l'estat de l'empedrat es considera oportú mantenir-lo ja que s'entén que el sistema ha funcionat en aquell tram. Sempre i quan no es detectin dreceres per a esquivar-lo, en quin cas es prioritzarà desmuntar-lo i aprofitar les pedres com a límits laterals del camí.

  Per contra, allà on el ferm es troba malmès o infrautilitzat caldrà analitzar les causes que hi han incidit: escorrentia superficial, pendent excessiu, creació de traces paral·leles per eludir l'empedrat, etc. D'aquesta manera es conclourà en la necessitat de substituir l'empedrat per altres mètodes d'estabilització del camí (veure C3 i C4).



Empedrat malmès per acció del trepig continuat i la contribució de l'escorrentia. Manquen pedres, que han rodolat pendent avall, i s'han creat alternatives de pas per eludir els blocs solts.

| | |
|---|---|
| Observacions | <br>Empedrat en bon estat però infrautilitzat ja que s'han creat vies alternatives de pas i, amb la contribució de l'escorrentia superficial, s'ha excavat el material de la base de l'empedrat.<br><br>L'ús de la pedra collada és un sistema que ha estat habitual en les tasques d'estabilització de camins. Més enllà de la seva major o menor resistència en funció de la freqüentació que sofreixen dels camins, el fet de constatar que son percebuts com a incòmodes per al trepig, fa que es proposi mantenir només els que estiguin en bon estat i que realment siguin utilitzats, en cas cap se'n construiran de nous ni s'arranjaran els trams malmesos amb aquest sistema.<br><br>De la mateixa manera s'han d'acompanyar les mesures d'enginyeria amb un esforç de sensibilització de cara els usuaris, per tal que comprenguin la necessitat de les mesures aplicades i apel·lant a la seva col·laboració per tal que respectin les traces marcades i evitin crear dreceres. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | La valoració d'aquesta acció va lligada a la solució que finalment s'adopti per a l'arranjament dels camins ja que el desmuntar els camins de pedra actuals malmesos formarà part de l'arranjament que es decideixi fer-hi. |
| Correspondència/complementarietat amb altres mesures | C1, C3, C4, C5 |

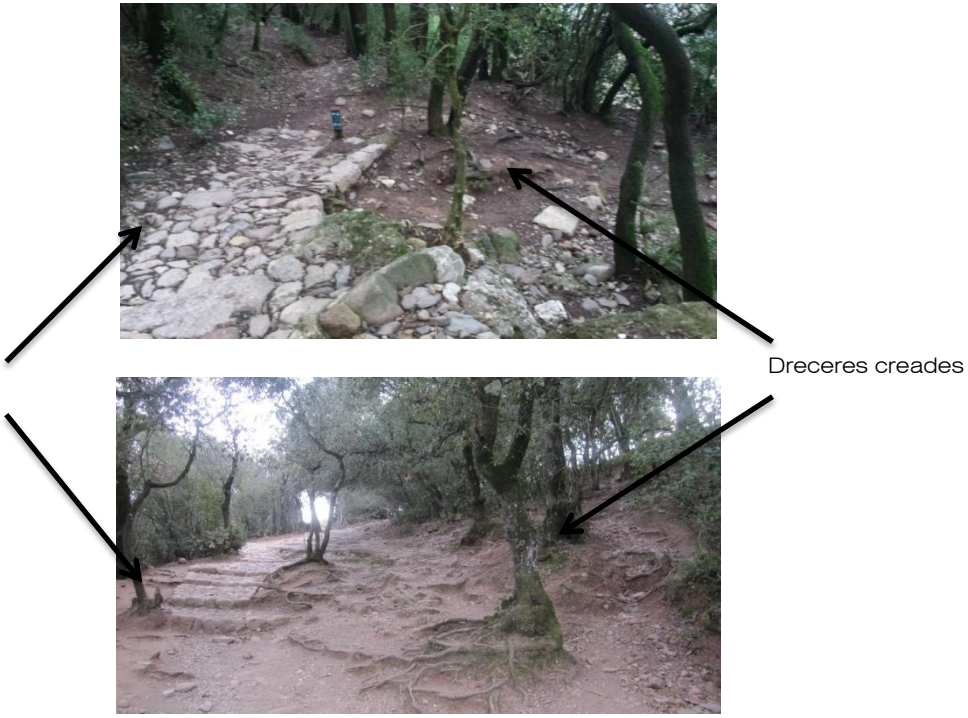
| Codi actuació: C3 | Nom: Tractament de ferm en entorns de poca pendent. |
|---|---|
| Objectiu | - Corregir els fenòmens erosius actuals.<br>- Seleccionar tècniques resistents a l'erosió i perdurables en el temps.<br>- Vetllar per la integració paisatgística dels tractaments. |
| Antecedents | Pla Director de la Mola i el Montcau (2008) i els seus plans executius derivats.<br>S'han dut a terme de manera successiva arranjaments de trams de camins segons la urgència i la disponibilitat pressupostària. En alguns casos s'ha actuat sobre arranjaments anteriors, la qual cosa revela punts crítics on la incidència de l'erosió és major. |
| Condicionants | Les actuacions prèvies realitzades amb la tècnica de la pedra collada, que persisteixen en molts dels trams on s'ha actuat i amb diferent grau d'estat de conservació.<br>Els criteris d'integració paisatgística poden resultar un condicionant a l'hora d'acceptar altres tècniques d'estabilització de camins. |
| Descripció de l'acció | L'actuació proposa un canvi de paradigma en relació a l'estabilització dels trams de camins afectats per casos d'erosió greus i encamina les actuacions cap a mètodes d'enduriment del ferm del camí per tal d'augmentar-ne la resistència i perdurabilitat davant l'efecte causat per l'alta freqüentació i pas constant.<br>Com a criteri general només s'intervindrà sobre el ferm allà on els fenòmens erosius ho facin necessari, afavorint en la mesura del que resulti possible el ferm natural.<br>En els trams que ho requereixin i que presentin un pendent lleuger o poc pronunciat es proposa el següent:<br>- Eliminació d'esglaons actuals i tendència a crear rampes en substitució dels anteriors. S'aprofitaran les pedres dels graons per a delimitar lateralment el camí.<br>- Estudi de l'escorrentia per determinar les trenques o cunetes de drenatge: situació, material, fixació, etc.<br>- Es prioritzarà el ferm de terra i grava compactada en camins de poca pendent: consisteix en transformar el sòl existent en un paviment endurit gràcies a l'aportació d'additius seleccionats per a tal fi. Existeix una variant d'aquest tractament que es basa en l'aportació d'una barreja d'àrids amb additius que acabaria adquirint el mateix aspecte que el primer. Aquest tipus de tractament el duen a terme empreses especialitzades en estabilització de ferms. |

| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció | L'objectiu és aconseguir un ferm practicable per al senderisme i resistent a l'erosió (també a la causada pels animals de càrrega). L'aspecte s'integra en el context natural de l'espai ja que els acabats busquen un cromatisme i una textura propera a la de l'entorn mitjançant un estudi previ de les característiques del medi on s'ha de fer la intervenció. Es busca també una perdurabilitat de l'obra executada i un mínim manteniment.<br>Tanmateix, cal assumir que es tracta d'una tècnica que pot generar controvèrsia entre els usuaris perquè inevitablement transforma l'aspecte actual del camí; no obstant, s'ha constatat la seva eficàcia en d'altres espais naturals on ha calgut intervenir per pal·liar els efectes de l'erosió i que també es troben altament freqüentats.<br>- Es proposa realitzar una prova pilot amb aquest mètode d'estabilització de camins per tal d'avaluar-ne els resultats així com copsar l'acceptació dels usuaris, i en funció d'uns resultats i altres valorar la seva aplicació en d'altres indrets seleccionats. |
| Observacions | Com a pas previ a decidir el tipus d'actuacions per a estabilitzar el ferm dels camins cal fer un estudi acurat de l'escorrentia ja que és un element determinant per a l'èxit posterior de les actuacions d'arranjament que es duguin a terme. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | Aquesta actuació té la suficient entitat i la suficient complexitat per a ser molt difícil de valorar, ni que sigui orientativament, sense la redacció del corresponent projecte executiu.<br>Com a paràmetres de referència, tenim:<br>Mètode TERRASOLIDA® o similar: 18-25 €/m$^2$ (mètode que aprofita el ferm natural o existent, sobre el qual s'aboca el combinat d'additius). Aquests preus són per a llocs de fàcil accés amb camions i maquinària adequada.<br>Mètode SAULOSOLID®o similar: 22-30 €/m$^2$ (mètode que requereix una preparació prèvia amb àrids i una barreja d'additius que s'apliquen posteriorment). Aquests preus són per a llocs de fàcil accés amb camions i maquinària adequada.<br>En la prova pilot caldrà valorar també les dificultats de transport i aplec dels materials així com la possibilitat d'aerotransportar maquinària de petites dimensions com minierugues, etc.<br>Estimació de la prova pilot (200 m2): 6.000 euros |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | C1, C2, C4, C5 |

| Codi actuació: C4 | Nom: Tractament de ferm en entorns pedregosos i/o amb pendent |
|---|---|
| Objectiu | - Corregir els fenòmens erosius actuals.<br>- Seleccionar tècniques resistents a l'erosió i perdurables en el temps.<br>- Vetllar per la integració paisatgística dels tractaments. |
| Antecedents | Pla Director de la Mola i el Montcau (2008) i els seus plans executius derivats. S'han dut a terme de manera successiva arranjaments de trams de camins segons la urgència i la disponibilitat pressupostària. En alguns casos s'ha actuat sobre arranjaments anteriors, la qual cosa revela punts crítics on la incidència de l'erosió és major. |
| Condicionants | Les actuacions prèvies realitzades amb la tècnica de la pedra collada, que persisteixen en molts dels trams on s'ha actuat i amb diferent grau d'estat de conservació.<br>Els criteris d'integració paisatgística poden resultar un condicionant a l'hora d'acceptar altres tècniques d'estabilització de camins. |
| Descripció de l'acció | L'actuació proposa, igual que l'actuació anterior, un canvi de paradigma en relació a l'estabilització dels trams de camins afectats per casos d'erosió greus i encamina les actuacions cap a mètodes d'enduriment del ferm del camí per tal d'augmentar-ne la resistència i perdurabilitat davant l'efecte causat per l'alta freqüentació i pas constant.<br>Com a criteri general només s'intervindrà sobre el ferm allà on els fenòmens erosius ho facin necessari, afavorint en la mesura del que resulti possible el ferm natural.<br>En els trams que ho requereixin i que presentin un pendent pedregós o pronunciat es proposa el següent:<br>- Manteniment del esglaons estrictament necessaris per raó de desnivell i tendència a crear rampes en substitució dels anteriors allà on sigui possible.<br>- Estudi de l'escorrentia per determinar les trenques o cunetes de drenatge: situació, material, fixació i cabal de desguàs.<br>- Prioritzar el paviment dur, de formigó acolorit, de 10 cm de gruix, format amb àrid de riu d'uns 2 o 3 cm de diàmetre, i amb un rentat final per a deixar l'àrid vist per a donar-li un aspecte d'aglomerat similar al propi del massís.<br>L'objectiu és aconseguir un ferm practicable per al senderisme i resistent a l'erosió (també a la causada pels animals de càrrega). L'aspecte s'integra en el context natural de l'espai ja que els acabats busquen un cromatisme i una textura propera a la de l'entorn mitjançant un estudi previ de les característiques del medi on s'ha de fer la intervenció. Es busca també una perdurabilitat de l'obra executada i un mínim manteniment. Aquest sistema és factible en entorns amb certa pendent tot i que cal sotmetre a estudi el cas concret per tal de determinar-ne la viabilitat i assegurar una major probabilitat d'èxit. |

| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció | Tanmateix, cal assumir que es tracta d'una tècnica que pot generar controvèrsia entre els usuaris perquè inevitablement transforma l'aspecte actual del camí; no obstant, s'ha constatat la seva eficàcia en d'altres espais naturals on ha calgut intervenir per pal·liar els efectes de l'erosió i que també es troben altament freqüentats.<br>- Realitzar una prova pilot amb aquest mètode d'estabilització de camins per tal d'avaluar-ne els resultats així com copsar l'acceptació dels usuaris, i en funció d'uns resultats i altres valorar la seva aplicació en d'altres indrets seleccionats. |
| Observacions | Com a pas previ a decidir el tipus d'actuacions per a estabilitzar el ferm dels camins cal fer un estudi acurat de l'escorrentia ja que és un element determinant per a l'èxit posterior de les actuacions d'arranjament que es duguin a terme. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | Aquesta actuació té la suficient entitat i la suficient complexitat per a ser molt difícil de valorar, ni que sigui orientativament, sense la redacció del corresponent projecte executiu.<br>Com a paràmetres de referència, tenim:<br>- Paviment de formigó amb àrid de riu de 20-30 mm de diàmetre, amb acabat rentat per a deixar l'àrid vist: 55 €/m$^2$ . Aquests preus són per a llocs de fàcil accés amb camions i maquinària adequada.<br>En la prova pilot caldrà valorar també les dificultats de transport del materials així com la possibilitat d'aerotransportar maquinària de petites dimensions com mini-erugues, etc.<br>Estimació de la prova pilot (200 m2): 11.000 euros |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | C1, C2, C3, C5 |

| Codi actuació: C5 | Nom: Replantejament de traçats |
|---|---|
| Objectiu | - Dirigir i canalitzar el flux d'usuaris.<br>- Minimitzar els fenòmens erosius actuals.<br>- Prevenir noves superfícies d'erosió. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | Traces existents i multiplicitat de traces alternatives derivades de la traça original. |
| Descripció de l'acció | Aquesta actuació pretén exercir com a criteri a l'hora d'enfrontar l'estabilització del ferm ja que s'ha constatat que un dels aspectes més significatius en relació als camins és la creació de dreceres.<br>Les dreceres s'originen com a conseqüència de la voluntat d'escurçar el trajecte per part dels usuaris i cal analitzar-ne el sentit perquè en ocasions poden respondre a una certa lògica que, al cap i a la fi, contribueixi a minimitzar el risc de creació de noves traces.<br>Així doncs, caldria distingir i afrontar les dreceres segons uns criteris:<br>- Detectar aquelles dreceres originades per usuaris per tal d'economitzar metres de recorregut o evitar petites giragonses del camí. S'han detectat dreceres d'aquest tipus en zones de gran pendent com les existents en el tram final del Camí dels Monjos, on s'han buscat vies de pas més directes a través del marge. Això causa una greu erosió i pèrdua de material que amb l'escorrentia s'arrossega pendent avall. Aquestes dreceres han de ser objecte de mesures de recuperació, revegetació (veure C8) i, si convé, d'instal·lació de sistemes dissuasius de pas (veure C6).<br>S'entenen aquestes dreceres com a inacceptables perquè la seva creació no és justificable per raons de trajectòria lògica i perquè són vies obertes i emprades per una fracció més reduïda dels usuaris (habitualment els practicants de disciplines esportives com ara el running que escurcen recorregut i també eludeixen aglomeracions de persones que es troben pel camí).<br>- Detectar aquelles dreceres que tenen un sentit lògic en la seva trajectòria i que es diferencien de les anteriors perquè, a banda d'escurçar trajectòria són àmpliament utilitzades pel gruix dels usuaris, la qual cosa revela que resulten aptes i acceptables per un ampli espectre de perfils d'usuari de la Mola. L'acceptació d'aquestes dreceres pot ser una solució sensata ja que si es tracta de traçats reconeguts per la major part d'usuaris es reduirà la probabilitat de crear altres vies alternatives i es minimitzarà així la superfície afectada per l'erosió. D'altra banda aquesta acceptació de dreceres en detriment de trams del traçat original només s'entén si no es compromet ambientalment l'espai i sempre que es justifiqui per un benefici en relació a l'objectiu final de corregir els fenòmens erosius. |

| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció |  |
| Observacions | La mesura anterior ha d'anar vinculada necessàriament a altres mesures complementàries com és la sensibilització dels usuaris envers el risc d'erosió, i la recuperació dels espais degradats, així com la instal·lació de sistemes dissuasius de pas. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | Aquesta actuació, com a tal, no comporta un cost en si mateixa ja que els traçats a potenciar s'aniran escollint a mida que s'apliquin els sistemes dissuasius de l'actuació següent. |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | C1, C2, C3, C4, C6, C8 |

| Codi actuació: C6 | Nom: Implantació de sistemes de barrera, dissuasius o de canalització del flux de visitants per evitar duplicitat de camins o increment de superfície afectada. |
|---|---|
| Objectiu | - Dirigir i canalitzar el flux d'usuaris.<br>- Minimitzar els fenòmens erosius actuals.<br>- Prevenir noves superfícies d'erosió. |
| Antecedents | Al llarg del traçat dels camins que menen cap a la Mola s'han observat sistemes dissuasius en diferents punts: pals de fusta i feixines. |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | La present actuació es planteja amb l'objectiu d'eliminar dreceres i reconduir el flux de visitants per tal que es mantinguin sobre la traça principal, de manera que s'eviti la multiplicitat de traces i es minimitzi l'afecció sobre els terrenys perimetrals als camins.<br>S'han estudiat les alternatives següents:<br>- Tanques de fusta: n'existeixen en el tram del Camí dels Monjos que volteja la Roca de les Onze Hores. Serveixen per barrar el pas i evitar la creació de dreceres en zones on es pretén escurçar distàncies, sobre tot en punts de força pendent i trajectòries en zig-zag.<br>- Feixines amb branques: se n'han observat en determinats punts del camí dels Monjos. Són sistemes de barrera i dissuasius que impedeixen o dificulten el pas o l'ús d'un determinat corriol o drecera. En zones boscoses són recomanables perquè s'integren amb l'entorn i alhora són funcionals.<br>- Estaques de fusta unides amb cordatges: pretén ser un mètode dissuasiu de pas i canalitzador del flux de visitants discret en punts on calgui redirigir el trànsit i evitar el deambular erràtic; també són d'aplicació allà on calgui preservar zones en restauració d'una manera integrada amb l'entorn.<br>- Cordatges fixats a terra: aquest sistema s'ha utilitzat en el tram final d'arribada al Montcau i consisteix en dibuixar el traçat mitjançant cordes semienterrades de manera que quedi delimitat el camí per on transitar. Aquest mètode s'integra totalment a l'entorn però requereix de la col·laboració necessària de l'usuari per tal que es mantingui dins el traçat marcat ja que no existeix cap sistema físic impeditiu del pas. |

| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció | Per la seva relació entre funcionalitat i cost, es prioritzarà la instal·lació de tanques de pals de fusta i cordatge. Aquestes tanques s'instal·laran des de 2 m abans i fins a 2 m després de qualsevol drecera que es vulgui inutilitzar. Si convé s'allargarà fins a que quedi clar quin és el traçat que es vol prioritzar. En els casos de coexistència de traçats sense cap separació física entre ells, es delimitarà el traçat escollit en tota la longitud del tram en qüestió i a banda i banda, acabant cada extrem de tanca uns 2 m dins del bosc o vegetació per a assegurar el el traçat escollit queda perfectament delimitat. |
| Observacions | Aquesta mesura s'ha d'acompanyar necessàriament d'actuacions de sensibilització per tal d'augmentar les probabilitats d'assolir els objectius i implicar els usuaris en el manteniment de l'espai natural. Seria de desitjar que els traçats desestimats es poguessin regenerar, esponjant el terreny i afavorint la seva revegetació. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | - Delimitació dels recorreguts: Instal·lació de diferents trams de tanques, formades per pals de fusta tractada de 10 cm de diàmetre de 1,20 cm d'alçada (80 cm vistos), col·locats cada 2 m i una corda de polipropilè de 12 mm. S'estima una longitud mínima per a delimitar els traçats principals de 1.500 m: 60.000 euros. |
| Correspondència/complementarietat amb altres mesures | C5 |

| Codi actuació: C7 | Nom: Recuperació vegetal i morfològica d'indrets degradats i marges de camins. |
|---|---|
| Objectiu | - Restituir les característiques naturals i ecològiques.<br>- Millorar la qualitat paisatgística. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | Es tractaria de restaurar totes les dreceres eliminades i espais degradats que quedaran fora dels camins delimitats per a afavorir la seva revegetació.<br>Les labors a realitzar consistirien en descompactar el sol i esponjar-lo, i posteriorment sembrar manualment llavors d'espècies pratenses per a assegurar una primera revegetació i afavorir la colonització natural de les espècies |

| | |
|---|---|
| | pròpies de la zona.<br>Caldria disposar d'una micro-excavadora amb erugues, que s'hauria pujar amb helicòpter als diferents indrets. |
| Observacions | --- |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | Aquesta actuació té la suficient entitat i la suficient complexitat per a ser molt difícil de valorar, ni que sigui orientativament, sense la redacció del corresponent projecte executiu.<br>No obstant, seria interessant plantejar-la com a complement del projecte d'arranjament de camins ja que en funció de les actuacions a realitzar en els camins, seria molt més eficaç que la pròpia maquinària o personal destinat a arranjar els camins procedís a la restauració morfològica dels terrenys afectats i al seu esponjament per a facilitar la regeneració natural dels mateixos. |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | C2, C3, C4, C5, C6 |

| Codi actuació: C8 | Nom: Senyalitzar l'aparcament de Can Robert des de la carretera BV-1221 i a través de la urbanització |
|---|---|
| Objectiu | - Millorar la visibilitat dels aparcaments. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | Es tractaria d'instal·lar 7 rètols informatius de direcció, el primer en la rotonda de la carretera BV-1221 des d'on s'entra cap a la urbanització Cavall Bernat i la resta en les principals cruilles. |
| Observacions | --- |
| Prioritat | Alta |

| | |
|---|---|
| Valoració econòmica orientativa | - 7 cartells indicadors de direcció metàl·lics de 60x40 cm i poste tipus T metàl·lic de 1,80 m d'alçada, inclosa col·locació i reposició de vorera: 924 euros. |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | --- |

| Codi actuació: C9 | Nom: Millorar l'estat de l'aparcament del Camí Moliner (Camí dels Monjos) |
|---|---|
| Objectiu | - Reparar els desperfectes de l'aparcament. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | Arranjar els elements que conformen l'aparcament del Camí Moliner atès que en alguns casos es troben deteriorats. Concretament caldria tornar a delimitar l'espai d'aparcament pels vehicles i refer el tancat de pals de fusta allà on han desaparegut les estaques o es troben malmeses. |
| Observacions | A tractar amb l'Ajuntament de Matadepera per tal que col·labori amb las tasques d'arranjament. |
| Prioritat | Moderada |
| Valoració econòmica orientativa | Barrera de fusta de seguretat tronc complet amb pal de C100 de 1,5m.: 46,98 €/ml.<br>Estaques de fusta 4,54 €/UD<br>Estimació del cost de l'arranjament: 1.200 euros |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | --- |

| Codi actuació: C10 | Nom: Ampliar el contingut dels plafons informatius |
|---|---|
| Objectiu | - Dotar de més recursos informatius les àrees d'aparcament. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | Es tracta d'aprofitar els aparcaments com a lloc de pas obligat per la major part d'usuaris per tal d'instal·lar més rètols informatius d'aspectes rellevants per a la conservació i sostenibilitat de l'entorn de la Mola.<br><br>Avui dia, la informació es limita a mostrar un mapa de la situació del Parc i el recorregut de les diferents rutes. De la mateixa manera, s'inclouen pictogrames que insten a no malmetre la natura i a no llençar deixalles, i recorden la prohibició de fer foc o de circular amb vehicles motoritzats.<br><br>És necessari complementar aquesta informació amb continguts més específics per tal d'insistir i reclamar als usuaris una certa actitud en referència a l'ús que fan del Parc:<br>- Endur-se les pròpies deixalles: cal transmetre als usuaris quina és la gestió de residus que es duu a terme a la Mola, així com els condicionants en el seu trasllat cap a la deixalleria, i demanar la col·laboració dels usuaris per tal que s'enduguin les pròpies deixalles i no les abandonin en el restaurant. Cal recordar que ni en l'entorn del Monestir ni al llarg del recorregut dels camins hi ha papereres i contenidors i que, per tant, els usuaris s'han de fer responsables dels seus propis residus.<br>- Manteniment dins els camins marcats: malgrat l'existència d'alguns rètols al llarg del traçat dels camins principals, cal insistir en la necessitat de que els usuaris es mantinguin dins la secció del camí marcat, evitant la creació de dreceres. |
| Observacions | Aquestes mesures es complementen amb les indicades en relació a la senyalització i sensibilització. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | 10 Rètols model E-2: 4.400 euros |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | Totes les relacionades amb sensibilització i difusió de continguts. |

## 5.10 SENYALITZACIÓ, DIFUSIÓ; SENSIBILITZACIÓ, I PARTICIPACIÓ CIUTADANA

| Codi actuació: DSP1 | Nom: Reparació i restitució de fites |
|---|---|
| Objectiu | - Millorar l'estat de la senyalització. |
| Antecedents | Pla de comunicació dels accessos del sector de la Mola i el Montcau (2008) |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | L'actuació recull el què ja s'exposa al Pla de Comunicació on s'indica la tipologia de fites i l'aspecte que han de mostrar.<br>L'actuació pretén reparar i reposar fites allà on es detecti que n'hi ha de malmeses o que han desaparegut.<br>Durant el treball de camp s'han detectat fites que mostraven desperfectes, en alguns casos malintencionats, en d'altres fruit del pas del temps. En qualsevol dels dos casos caldrà restituir les fites per tal de que segueixin indicant la direcció correcta del sender i canalitzi el flux de visitants seguint la traça del camí principal.<br> |
| Observacions | --- |
| Prioritat | Moderada |
| Valoració econòmica orientativa | - 20 unitats de fita C-4: 1.500 euros. |

| Codi actuació: DSP2 | Nom: Instal·lació de pantalles informatives al Punt d'Informació del Monestir |
|---|---|
| Objectiu | - Modernitzar la comunicació i la difusió.<br>- Ampliar els continguts que s'ofereixen als usuaris.<br>- Oferir informació actualitzada i en temps real.<br>- Sensibilitzar els usuaris de la Mola en relació a aspectes d'interès. |
| Antecedents | Pla de comunicació dels accessos del sector de la Mola i el Montcau (2008).<br>El Punt d'Informació del Monestir consisteix en un vestíbul amb un taulell i un gran plafó informatiu de del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Es complementa amb una petita exposició permanent en una estança a part. La presència d'un informador es limita a temporades. |
| Condicionants | El vestíbul que acull el Punt d'Informació del Monestir és a dia d'avui un espai desaprofitat i ignorat per gran part dels usuaris de l'equipament de la Mola atès que gran part d'aquests són habituals i coneixedors de l'entorn de la Mola per la qual cosa no s'informen pels canals habituals de difusió del Parc.<br>Cal un bon accés a internet per tal d'actualitzar la informació. |
| Descripció de l'acció | L'actuació proposa la instal·lació, com a mínim, d'una pantalla informativa en el vestíbul del Punt d'Informació i valora positivament la instal·lació d'altres pantalles estratègicament col·locades dins el recinte del menjador.<br>L'objectiu és atraure i captar l'atenció de l'usuari amb un mètode audiovisual (en el cas del vestíbul) i visual (en el cas del menjador) que vagi oferint píndoles informatives sobre aspectes concernents a la Mola en particular, i al Parc en general.<br>La idea és que la informació se subministri en bucle oferint diferents continguts d'interès pels usuaris i també per a les estratègies de sensibilització del Parc. Tot i que també es pot tenir en compte, no es considera tan necessari emprar aquest sistema audiovisual per mostrar informació sobre itineraris o aspectes que són sobradament coneguts pels usuaris o que es poden obtenir per altres vies més convencionals, com ara la senyalització permanent del Parc.<br>En definitiva, la proposta d'instal·lació de pantalles informatives és un pretext per fer arribar nous continguts als usuaris de la Mola per un canal més atractiu i de major abast, cercant complicitats i fent partícips els usuaris del manteniment i preservació de l'espai. |
| Observacions | Aquesta mesura repercuteix favorablement sobre diversos dels aspectes tractats, ja que suposa una canal de difusió d'informació apte per a tot tipus de continguts. |

| | |
|---|---|
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | Monitor segons marca i dimensions (des de 500€). Estimació amb la instal·lació inclosa: 5.000 euros<br>Gestió de la informació integrada en el servei de comunicació del Parc. |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | DSP3, DSP4, R3, R4, D11 |

| Codi actuació: DSP3 | Nom: Realització de campanyes específiques |
|---|---|
| Objectiu | - Sensibilitzar els usuaris de la Mola en relació a aspectes d'interès. |
| Antecedents | --- |
| Condicionants | --- |
| Descripció de l'acció | L'actuació es basa en intensificar les labors de sensibilització mitjançant la realització de campanyes específiques en relació a aspectes en els quals els usuaris de la Mola hi poden contribuir.<br>Un d'aquests aspectes és en relació als residus (veure actuació R4) i l'altra seria sobre el comportament al llarg dels camins per tal d'evitar que es creïn noves dreceres o s'eixampli la secció. |
| Observacions | - |
| Prioritat | Moderada |
| Valoració econòmica orientativa | A valorar segons característiques de la campanya (durada, mitjans, recursos)<br>Orientativament: 12.000 euros |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | DSP2, DSP4, R4, D11 |

| Codi actuació: DSP4 | Nom: Introducció de nous continguts i informació d'interès |
|---|---|
| Objectiu | - Modernitzar la comunicació i la difusió.<br>- Ampliar els continguts que s'ofereixen als usuaris.<br>- Oferir informació actualitzada i en temps real.<br>- Sensibilitzar els usuaris de la Mola en relació a aspectes d'interès. |
| Antecedents | Pla de comunicació dels accessos del sector de la Mola i el Montcau (2008). |
| Condicionants | Els canals de comunicació actuals es revelen insuficients perquè no arriben a gran part dels usuaris de la Mola, ja que molts d'ells són habituals d'aquesta ruta i no consulten la web del Parc ni visiten els Punts d'Informació. |
| Descripció de l'acció | L'actuació pretén incidir en el tipus d'informació que s'ofereix als usuaris i els canals que empra per tal de difondre-la. Cal tendir a informació actualitzada i en temps real, en la mesura del possible, per la qual cosa cal disposar dels canals que ho permeten: pantalles informatives al Punt d'Informació del Monestir i potenciar les xarxes socials.<br>A més de la funció informativa, la difusió ha de tenir una visió sensibilitzadora, per tal d'augmentar les probabilitats d'èxit de les mesures que s'emprenen.<br>De forma més concreta, es considera que els nous continguts han d'incidir principalment en:<br>- Informació de la gestió dels residus de la Mola: és important donar a conèixer la realitat de la gestió dels residus de la Mola i instar els usuaris a col·laborar en el manteniment de l'entorn fent-se càrrec dels seus propis residus.<br>- Recomanacions d'ús i pautes de comportament en els camins: cal insistir en la necessitat de respectar els camins marcats per tal de minimitzar els efectes erosius.<br>- Mostrar les millores i les mesures empreses en relació a l'eficiència energètica i la reducció de consums energètics, així com d'estalvi i reutilització de recursos hídrics.<br>- Difusió de mesures i actuacions empreses per tal de resoldre problemàtiques detectades: arranjament de camins, preservació d'àrees de l'accés públic, etc. Algunes de les mesures que s'endeguin poden causar rebuig o controvèrsia entre els usuaris. L'ús de les pantalles pot ajudar a fer pedagogia d'aquestes mesures i que puguin ser més enteses pels usuaris.<br>- Difusió de les campanyes que es duguin a terme. |
| Descripció de l'acció | - Donar a conèixer resultats, valoracions i conclusions referents a mesures o campanyes empreses.<br>- Informació referent a risc d'incendis forestals i recomanacions d'actuació en front d'aquestes situacions. |

| | |
|---|---|
| | - Fer partícips els usuaris mitjançant la difusió de vies de participació ciutadana.<br>- Activitats que es poden realitzar.<br>- Mecanismes de participació ciutadana que ofereix el Parc.<br>- Altres que es consideren d'interès o que vagin sorgint. |
| Observacions | - |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | Gestió de la informació integrada en el servei de comunicació del Parc. |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | Totes les actuacions són susceptibles de complementarietat amb aquesta mesura. |

| Codi actuació: DSP5 | Nom: Potenciar les TIC |
|---|---|
| Objectiu | - Arribar a un major número de públic objectiu.<br>- Difondre informació d'interès amb visió sensibilitzadora |
| Antecedents | El Parc ja es comunica amb els usuaris mitjançant les noves tecnologies i és usuari de diferents xarxes socials (twitter, instagram, facebook, youtube). Disposa d'un aplicatiu específic del Parc amb diferents continguts d'interès, principalment de serveis: itineraris, allotjaments, restaurants, estat del temps, etc. |
| Condicionants | Els canals de comunicació actuals es revelen insuficients perquè no arriben a gran part dels usuaris de la Mola, ja que molts d'ells són habituals d'aquesta ruta i no consulten la web del Parc ni visiten els Punts d'Informació. |

| | |
|---|---|
| Descripció de l'acció | L'objecte de l'actuació és potenciar unes eines tecnològiques que avui dia el Parc ja utilitza, instant-hi a incorporar informació que transcendeixi de les dades d'itineraris i altra informació de servei que pot ser consultable per canals més convencionals (web, fulletons, tríptics i butlletí del Parc). Cal, però, promoure aquests aplicatius per tal que els usuaris potencials se'ls descarreguin i s'acostumin a consultar-los, entenent que hi trobaran informació actualitzada i amb continguts més específics.<br><br>Es recomana també difondre continguts en base a criteris pedagògics per tal d'explicar els motius que empenyen a emprendre una determinada actuació. És a dir, seria convenient que, a més del missatge purament informatiu, per determinades actuacions s'acompanyés d'una mínima explicació que la fes més comprensible, sobre tot en aquells casos que suscitin un major rebuig o controvèrsia.<br><br>Tots els aspectes considerats en l'actuació DSP4 són aplicables en el cas de les TIC.<br><br>En relació a les xarxes socials, es proposa:<br><br>- Pel que fa Facebook: tant el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt com el restaurant La Mola disposen de pàgina pròpia. S'observa que la pàgina del restaurant té més seguidors que la del Parc. Aquest seria un aspecte a millorar en relació al facebook del Parc, per tal d'arribar a un major nombre de persones, oferint un ventall més ampli de continguts i propiciant una major activitat i contribució per part dels usuaris. De retruc seria un sistema de participació ciutadana, podent extreure suggeriments<br><br>- Pel que fa a Twitter: el Parc no disposa de compte propi sinó que es troba integrat dins el compte de la Xarxa de Parcs de la Diputació de Barcelona. Seria desitjable poder disposar d'un compte propi per tal de proporcionar dades més concises sobre el Parc de Sant Llorenç del Munt i, per inclusió, de l'entorn de la Mola.<br><br>- Pel que fa a Instagram: es troba en la mateixa situació que el Twitter. |
| Descripció de l'acció | - Pel que fa a Youtube: la Xarxa de Parcs disposa de canal propi. Es considera un bon sistema per tal de fer pedagogia de les actuacions que es duguin a terme (per exemple, gestió de residus, arranjament de camins, etc.), de manera que cal potenciar-ho.<br><br>La proposta de situar pantalles al Punt d'Informació del Monestir pot integrar la visualització d'aquestes xarxes socials, posant-les a l'abast dels usuaris – que majoritàriament coneixen aquestes eines -, i estimulant-los a fer-ne un ús més freqüent i també a col·laborar-hi de forma activa amb les seves aportacions. |
| Observacions | - |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | Integrat en les atribucions del servei de comunicació del Parc Natural. |

| | |
|---|---|
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | R3, R4, DSP2, DSP3, DSP4 |

| Codi actuació: DSP6 | Nom: Donar a conèixer la gestió de residus de la Mola |
|---|---|
| Objectiu | - Estimular la sensibilització i conscienciació ambiental dels usuaris.<br>- Involucrar els usuaris en la gestió dels residus |
| Antecedents | En els panells informatius fixes dels aparcaments es troba una referència amb un pictograma on es recorda la prohibició de no llençar deixalles al medi.<br>El Pla de Comunicació dels accessos al sector de la Mola i el Montcau (2008) ja apunta la necessitat de fer pedagogia sobre la realitat de la gestió dels residus a la Mola (actuació 5.4.1 i 5.4.3). |
| Condicionants | Els canals de comunicació actuals es revelen insuficients perquè no arriben a gran part dels usuaris de la Mola, ja que molts d'ells són habituals d'aquesta ruta i no consulten la web del Parc ni visiten els Punts d'Informació. |
| Descripció de l'acció | Aquesta actuació aglutina totes les propostes descrites en mesures anteriors referents a la gestió de residus (veure actuació R3 i R4). S'ha considerat com a mesura a part per insistir en la importància d'aquest aspecte en la qualitat ambiental de l'àmbit del PDCMEA i la necessitat de fer corresponsables els usuaris de la Mola. |
| Observacions | En relació als residus sembla haver un gran desconeixement sobre la seva gestió per part dels usuaris, de manera que hi ha actituds inconscients – i en ocasions incíviques – que condueixen a l'abandonament de deixalles en el recinte monumental, però també en l'entorn circumdant i al llarg dels camins.<br>El repàs a les xarxes socials realitzat amb motiu del treball de camp i la recopilació d'informació ha revelat algunes queixes dels usuaris en relació a la neteja de l'espai, responsabilitzant-ne el Parc del seu estat. Més enllà de qüestions competencials, els comentaris demostren per un costat el desconeixement de la realitat de la gestió dels residus de la Mola, però per l'altre l'exempció de responsabilitat que s'apliquen part dels usuaris, considerant que no els ateny la preservació de l'entorn. |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica orientativa | Veure R3 i R4 |

| | |
|---|---|
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | R3, R4, DSP2, DSP3, DSP4, DSP5 |

| Codi actuació: DSP7 | Nom: Conscienciar els usuaris del risc d'erosió |
|---|---|
| Objectiu | - Estimular la sensibilització i conscienciació ambiental dels usuaris.<br>- Buscar complicitat i col·laboració en els usuaris en relació a minimitzar el risc d'erosió |
| Antecedents | En diferents punts dels recorreguts dels camins principals hi ha instal·lats plafons informatius referents a la necessitat de mantenir-se dins el traçat marcat.<br>El Pla de Comunicació dels accessos al sector de la Mola i el Montcau (2008) fa referència a la necessitat d'instal·lar plafons en relació al risc d'erosió (actuació 5.2). |
| Condicionants | Massificació de l'espai com a conseqüència d'una freqüentació molt elevada de visitants.<br>Poca conscienciació per part dels usuaris dels efectes que causa la seva pròpia presència; és a dir, un gruix dels visitants entén com aliena a la seva activitat l'erosió dels camins.<br>Rebuig i escassa comprensió cap a actuacions que tendeixin a augmentar la resistència a l'erosió perquè s'interpreten com a artificialitzadores dels camins. |
| Descripció de l'acció | Aquesta actuació aglutina totes les propostes descrites en mesures anteriors referents als accessos (veure apartat 5.6).<br>S'ha considerat com a mesura a part per insistir en la importància de fer pedagogia i sensibilització en relació a l'erosió que pateixen els camins i les causes que ho propicien. De la mateixa manera es considera necessari cercar la complicitat dels visitants per tal que evitin la temptació d'agafar o crear dreceres i que es mantinguin dins els traçats marcats. En aquest sentit, la proposta de potenciar la difusió de les actuacions i d'emprar canals més atractius es considera en sentit positiu per tal d'augmentar les probabilitats de consecució dels objectius. |
| Observacions | - |
| Prioritat | Alta |
| Valoració econòmica | Integrat en les atribucions del servei de comunicació del Parc Natural. |

| | |
|---|---|
| orientativa | |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | Totes les mesures dels accessos (apartat 5.6), DSP2, DSP3, DSP4, DSP5 |

| Codi actuació: DSP8 | Nom: Potenciar el Cercle de Voluntaris |
|---|---|
| Objectiu | - Estimular la sensibilització i conscienciació ambiental dels usuaris.<br>- Augmentar la participació en les campanyes anuals que es realitzen.<br>- Implicar la població en les tasques de conservació. |
| Antecedents | Cercle de Voluntaris (http://voluntarisparcs.diba.cat/) funciona com a projecte de participació i sensibilització ambiental. Actualment s'organitzen una quinzena d'actuacions l'any en el conjunt dels espais naturals que conformen la Xarxa de Parcs de la Diputació de Barcelona. |
| Condicionants | Es tracta d'una labor totalment voluntària per la qual cosa els efectius poden ser insuficients en ocasions. |
| Descripció de l'acció | L'actuació pretén potenciar un projecte existent i fer-ne una major difusió per tal d'aconseguir adhesions al Cercle aprofitant les eines de comunicació que s'han proposat, com ara la visualització freqüent en les pantalles informatives del Punt d'Informació del Monestir. |
| Observacions | Potenciar el Cercle de Voluntaris equival a potenciar la participació ciutadana atès que una de les atribucions dels voluntaris és poder participar en la presa de decisions dels projecte als quals s'adhereix. |
| Prioritat | Moderada |
| Valoració econòmica orientativa | Integrat en les atribucions del servei de comunicació del Parc Natural. |
| Correspondència/ complementarietat amb altres mesures | DSP2, DSP3, DSP4 |

# 6 PROGRAMA DE SEGUIMENT DEL COMPLIMENT DELS OBJECTIUS

Les actuacions incloses en el present Pla Director pretenen la consecució dels objectius indicats a l'apartat 1.2 i desenvolupats a l'apartat 4.2. El programa de seguiment del PDCMEA es basa en un seguit d'indicadors proposats per a cadascun dels aspectes significatius tractats. De l'anàlisi del resultat de les dades obtingudes amb els indicadors es podrà realitzar una valoració de l'efectivitat de les mesures proposades en relació als objectius plantejats i corregir la tendència, si s'escau, mitjançant l'adopció de noves mesures i/o desestimant aquelles que s'ha constatat que no resulten efectives per a la consecució dels objectius marcats.

## 6.1 INDICADORS DE SEGUIMENT

| PROPOSTA D'ACTUACIONS | INDICADORS | |
|---|---|---|
| | Descripció | Tendència desitjada |
| E1. Implantació d'energia solar. | Kwh generats | ↑ |
| | % respecte altres fonts energia | ↑ |
| E2. Implantació d'energia eòlica. | Kwh generats | ↑ |
| | % respecte altres fonts energia | ↑ |
| E3. Ús de la biomassa per a l'escalfament del recinte del menjador. | Kg pellets | - |
| E4. Implantació d'energia solar tèrmica | Kwh generats | ↑ |
| | % respecte altres fonts energia | ↑ |
| E5. Millorar l'aïllament tèrmic dels tancaments. | Kwh grup electrogen<br>Litres de gasoil | ↓ |
| E6. Instal·lació de detectors de presència als lavabos. | Funcionament | Si |
| E7. Instal·lació de tecnologia LED a les lluminàries. | Consum energètic (Kwh grup electrogen) | ↓ |
| E8. Adopció de criteris d'eficiència energètica en la compra i recanvi dels electrodomèstics (etiqueta energètica). | Consum energètic (Kwh grup electrogen) | ↓ |
| E9. Remodelació de l'espai destinat a càmeres frigorífiques i congelador. | Consum energètic (Kwh grup electrogen) | ↓ |

| PROPOSTA D'ACTUACIONS | INDICADORS | |
|---|---|---|
| | Descripció | Tendència desitjada |
| A1. Construcció d'una nova cisterna. | $m^3$ emmagatzemats | ↑ |
| | $m^3$ (cisterna des de can Pobla) | ↓ |
| A2. Millorar la recollida d'aigües pluvials actual | Litres emmagatzemats | ↑ |
| A3. Eliminar el reaprofitament de les aigües grises per a les cisternes dels sanitaris. | - | - |
| A4. Instal·lació de lavabos secs. | Consum aigua ($m^3$) | ↓ |
| A5. Ajustar el funcionament de les bombes d'aireació i de recirculació. | - | - |
| A6. Eliminar el sistema de desbast. | Bosses de material residual (U) | ↓ |
| A7. Millorar el sistema terciari (llacunatge). | - | - |
| R1. Criteris ambientals en l'adquisició de productes i materials. | Volum residus generats (kg o bosses) | ↓ |
| R2. Millores en la gestió dels residus. | Volum residus generats (kg o bosses) | ↓ |
| R3. Difusió de la gestió de residus a la Mola. | Volum residus generats (kg o bosses) | ↓ |
| R4. Campanya de participació dels usuaris en el manteniment de l'entorn. | Volum residus generats (kg o bosses) | ↓ |
| D1. Ubicació del clos dels animals a l'entorn de les feixes de Can Pobla. | Superfície degradada ($m^2$) | ↓ |
| D2. En el cim: delimitar l'espai destinat a pastura. | Superfície degradada ($m^2$) | ↓ |

| PROPOSTA D'ACTUACIONS | INDICADORS | |
|---|---|---|
| | Descripció | Tendència desitjada |
| D3. Actuació sobre el tram final del Camí dels Monjos | Superfície degradada ($m^2$) | ↓ |
| D4. Actuació sobre el tram final del camí del Coll d'Estenalles | Superfície degradada ($m^2$) | ↓ |
| D5. Preservar la paret exterior de l'església de l'accés públic | Superfície degradada ($m^2$) | ↓ |
| D6. Creació d'itinerari circular a l'entorn del Monestir | Superfície degradada ($m^2$) | ↓ |
| D7. Actuació sobre l'erosió perimetral de l'edifici del Monestir | Superfície degradada ($m^2$) | ↓ |
| D8. Estudi de l'escorrentia superficial i mesures per pal·liar els seus efectes erosius | Superfície degradada ($m^2$) | ↓ |
| D9. Reconstrucció de les antigues feixes de conreu | Superfície degradada ($m^2$) | ↓ |
| D10. Recuperació morfològica i vegetal de zones crítiques | Superfície degradada ($m^2$) | ↓ |
| D11. Sensibilització sobre els efectes de l'erosió en el cim i difusió de les mesures empreses per corregir-los. | Superfície degradada ($m^2$) | ↓ |
| S1. Planificació dels trajectes a realitzar amb els animals de càrrega | Núm. trajectes/setmana (o mes) | ↓ |
| S2. Proposta d'instal·lació d'un aeri per al transport de materials i productes | - | - |
| PC1. Tasques de reparació i adequació de l'espai de la galilea | Execució? | Si |
| PC2. Recuperació de la masia de Can Robert, el trull d'oli i el forn de calç. | Execució? | Si |
| PC3. Reconstrucció de les antigues feixes de conreu. | Execució? | Si |

| PROPOSTA D'ACTUACIONS | INDICADORS | |
|---|---|---|
| | Descripció | Tendència desitjada |
| PC4. Tasques de manteniment de l'entorn de la necròpolis de Can Robert. | Execució? | Si |
| PI1. Informació als visitants sobre el risc d'incendi | Execució? | Si |
| PI2. Compliment de les mesures contemplades a la llicència d'activitats | Compliment? | Si |
| C1. Estudi de l'escorrentia superficial per determinar les trenques de drenatge i evitar l'efecte dels cabals punta | Execució? | Si |
| C2. Arranjament de camins amb maçoneria. | Superfície degradada ($m^2$) | ↓ |
| C3. Tractament de ferm en entorns de poca pendent. | Superfície degradada ($m^2$) | ↓ |
| C4. Tractament de ferm en entorns pedregosos i/o amb pendent | Superfície degradada ($m^2$) | ↓ |
| C5. Replantejament de traçats | Execució? | Si |
| C6. Implantació de sistemes de barrera, dissuasius o de canalització del flux de visitants per evitar duplicitat de camins o increment de superfície afectada. | Execució? | Si |
| C7. Recuperació vegetal i morfològica d'indrets degradats i marges de camins. | $m^2$ revegetats | ↑ |
| C8. Senyalitzar l'aparcament de Can Robert des de la carretera BV-1221 i a través de la urbanització. | Execució? | Si |
| C9. Millorar l'estat de l'aparcament del Camí Moliner (Camí dels Monjos). | Execució? | Si |
| C10. Ampliar el contingut dels plafons informatius | Execució? | Si |

| PROPOSTA D'ACTUACIONS | INDICADORS | |
|---|---|---|
| | Descripció | Tendència desitjada |
| DSP1. Reparació i restitució de fites | Execució? | Si |
| DSP2. Instal·lació de pantalles informatives al Punt d'Informació del Monestir | Execució? | Si |
| DSP3. Realització de campanyes específiques | Execució? | Si |
| DSP4. Introducció de nous continguts i informació d'interès | Execució? | Si |
| DSP5. Potenciar les TIC | Execució? | Si |
| DSP6. Donar a conèixer als usuaris la gestió dels residus de la Mola | Execució? | Si |
| DSP7. Conscienciar els usuaris del risc d'erosió | Execució? | Si |
| DSP8. Potenciar el Cercle de Voluntaris | Execució? | Si |

## 6.2 INFORMES DE SEGUIMENT

Es proposa realitzar un informe de seguiment anual on es faci balanç del grau d'execució de les actuacions proposades i el grau d'assoliment dels objectius marcats en el present Pla.

L'objectiu és reflectir els progressos aconseguits a partir de l'aplicació de les mesures proposades i fer públics els resultats. De la seva valoració també se'n derivarà la necessitat de replantejar les mesures proposades o buscar-ne d'alternatives, arribat el cas.

# 7 SEQÜÈNCIA D'ACTUACIONS I SÍNTESI DE PRESSUPOST

S'inclou a continuació un resum de tots els pressupostos de les actuacions previstes en el present Pla, ordenats per prioritat global del capítol i dins de cada capítol ordenat també per prioritat de cada actuació. És a dir considerem que el primer capítol a abordar seria el del cicle de l'aigua i l'últim el de senyalització, difusió, sensibilització i participació ciutadana. Dins de cada capítol s'han ordenat les diferents actuacions també segons prioritat, sempre des del punt de vista dels redactors del Pla, que podrà no ser compartit per altres actors.

## 7.1 CICLE DE L'AIGUA

| CODI ACTUACIÓ | NOM DE L'ACTUACIÓ | PRIORITAT | COST (SENSE IVA) |
|---|---|---|---|
| A4 | Instal·lació sanitaris secs (opció 1: totalment interiors) | Alta 1 | 59.900 euros |
| A4 | Instal·lació sanitaris secs (opció 2: mixtes interior-exterior) | Alta 1 | 55.700 euros |
| A5 | Ajustar el funcionament de les bombes d'aireació i de recirculació | Alta 2 | 720 euros |
| A2 | Millorar el sistema de recollida d'aigües pluvials actual | Alta 3 | 2.450 euros |

Total (amb l'opció 1): 63.070 euros

Total (amb l'opció 2): 58.870 euros

## 7.2 ENERGIA I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

| CODI ACTUACIÓ | NOM DE L'ACTUACIÓ | PRIORITAT | COST (SENSE IVA) |
|---|---|---|---|
| E1 | Implantació d'energia solar | Alta 1 | 167.300 euros |
| E5 | Millorar l'aïllament tèrmic dels tancaments | Alta 2 | 13.185 euros |
| E3 | Ús de la biomassa per a l'escalfament del recinte del menjador | Alta 3 | 5.500 euros |
| E6 | Instal·lació de detectors de presència als lavabos | Alta 4 | 640 euros |

| | | | |
|---|---|---|---|
| E7 | Instal·lació de tecnologia LED a les lluminàries | Alta 4 | 1.450 euros |
| E9 | Remodelació de l'espai destinat a càmeres frigorífiques i congelador | Alta 5 | 15.500 euros |
| E4 | Implantació d'energia solar tèrmica | Mitja 6 | 6.500 euros |

Total: 210.075 euros

## 7.3 ÀREES DEGRADADES

| CODI ACTUACIÓ | NOM DE L'ACTUACIÓ | PRIORITAT | COST (SENSE IVA) |
|---|---|---|---|
| D3 | Actuació sobre el tram final del Camí dels Monjos a les envistes del Monestir (Estimació del cost del projecte i la prova pilot) | Alta 1 | 15.000 euros |
| D6 | Creació d'un itinerari circular a l'entorn del Monestir (Només tanca i plafons. Tractament del ferm a valorar segons resultats de la prova pilot anterior) | Alta 1 | 19.200 euros |
| D4 | Actuació sobre el tram final del camí del Coll d'Estenalles a les envistes del Monestir (Estimació del cost del projecte. La prova pilot serviria la del capítol anterior) | Alta 2 | 5.000 euros |
| D7 | Actuació sobre l'erosió perimetral de l'edifici del Monestir (Estimació del cost del projecte. La prova pilot serviria la del capítol anterior) | Alta 2 | 8.500 euros |
| D5 | Preservar la paret exterior de l'església de l'accés públic | Alta 3 | 1.640 euros |
| D8 i D9 | Estudi de l'escorrentia superficial i mesures per pal·liar els seus efectes erosius i reconstrucció de feixes (Estimació del cost del projecte conjunt) | Alta 4 | 10.500 euros |
| D1 | Ubicació del clos dels animals a l'entorn de les feixes de Can Pobla | Alta 5 | 13.660 euros |

Total: 73.500 euros

## 7.4 ACCESSOS

| CODI ACTUACIÓ | NOM DE L'ACTUACIÓ | PRIORITAT | COST (SENSE IVA) |
|---|---|---|---|
| C6 | Implantació de sistemes de barrera, dissuasius o de canalització del flux de visitants per evitar duplicitat de camins o increment de superfície afectada. | Alta 1 | 60.000 euros |
| C3 | Tractament de ferm en entorns de poca pendent (Estimació de la prova pilot 200 m2) | Alta 1 | 6.000 euros |
| C4 | Tractament de ferm en entorns pedregosos i/o amb pendent (Estimació de la prova pilot 200 m2) | Alta 1 | 11.000 euros |
| C1 | Estudi de l'escorrentia superficial per determinar les trenques de drenatge i evitar l'efecte dels cabals punta | Alta 2 | 7.500 euros |

| | | | |
|---|---|---|---|
| C8 | Senyalitzar l'aparcament de Can Robert des de la carretera BV-1221 i a través de la urbanització | Alta 3 | 924 euros |
| C10 | Ampliar el contingut dels plafons informatius | Alta 4 | 4.400 euros |
| C9 | Millorar l'estat de l'aparcament del Camí Moliner (Camí dels Monjos) | Moderada 5 | 1.200 euros |

Total: 91.024 euros

## 7.5 RESIDUS

| CODI ACTUACIÓ | NOM DE L'ACTUACIÓ | PRIORITAT | COST (SENSE IVA) |
|---|---|---|---|
| R2, R3 i R4 | Millores en la gestió dels residus, difusió de la gestió de residus a la Mola i campanya de sensibilització i participació dels usuaris en el manteniment de l'entorn | Alta-Moderada | 10.000 euros |

Total: 10.000 euros

## 7.6 PATRIMONI CULTURAL

| CODI ACTUACIÓ | NOM DE L'ACTUACIÓ | PRIORITAT | COST (SENSE IVA) |
|---|---|---|---|
| PC1 | Tasques de reparació i adequació de l'espai de la galilea | Moderada 1 | 5.490 euros |
| PC4 | Tasques de manteniment de l'entorn de la necròpolis de Can Robert | Moderada 2 | 2.210 euros |
| PC2 | Recuperació de la masia de Can Robert, el trull d'oli i el forn de calç (Estimació de la redacció del projecte) | Baixa 3 | 3.500 euros |

Total: 11.200 euros

## 7.7 SENYALITZACIÓ, DIFUSIÓ; SENSIBILITZACIÓ, I PARTICIPACIÓ CIUTADANA

| CODI ACTUACIÓ | NOM DE L'ACTUACIÓ | PRIORITAT | COST (SENSE IVA) |
|---|---|---|---|
| DSP2 | Instal·lació de pantalles informatives al Punt d'Informació del Monestir | Alta 1 | 5.000 euros |
| DSP1 | Reparació i restitució de fites | Moderada 2 | 1.500 euros |
| DSP3 | Realització de campanyes específiques | Moderada 2 | 12.000 euros |

Total: 18.500 euros

## 7.8 SUBMINISTRAMENTS

| CODI ACTUACIÓ | NOM DE L'ACTUACIÓ | PRIORITAT | COST (SENSE IVA) |
|---|---|---|---|
| S2 | Instal·lació d'un aeri per al transport de materials i productes (Estimació de l'arranjament del camí fins a la base i de la redacció del projecte) | --- | 18.800 euros |

Total: 18.800 euros

## 7.9 RESUM DE PRESSUPOSTOS

| | |
|---|---|
| CICLE DE L'AIGUA (AMB L'OPCIÓ 1): | 63.070 EUROS |
| ENERGIA I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA: | 210.075 EUROS |
| ÀREES DEGRADADES: | 73.500 EUROS |
| RESIDUS: | 10.000 EUROS |
| SUBMINISTRAMENTS: | 18.800 EUROS |
| PATRIMONI CULTURAL: | 11.200 EUROS |
| ACCESSOS: | 91.024 EUROS |
| SENYALITZACIÓ, DIFUSIÓ I PARTICIPACIÓ CIUTADANA: | 18.500 EUROS |

TOTAL GENERAL: .....496.169 EUROS

# 8 CONCLUSIONS

El Pla Director del Conjunt Monumental del Monestir de Sant Llorenç del Munt, del seu entorn i dels seus accessos té per objectiu:

- Millorar l'eficiència energètica i la sostenibilitat de l'equipament, de les funcions que exerceix i dels serveis que presta.
- Ordenar i gestionar l'accessibilitat al cim.
- Fer difusió de les actuacions i valorar la consecució dels objectius marcats.

L'àmbit del Pla Director es circumscriu al Conjunt Monumental del cim de la Mola, el seu entorn circumdant i els accessos principals que hi menen (Camí dels Monjos, Camí del Coll d'Estenalles i camí de Can Robert – Can Pobla). Aquests tres subàmbits constitueixen les àrees de gestió considerades en el Pla Director, entenent que presenten problemàtiques i circumstàncies pròpies que han de ser tractades específicament.

A partir de la documentació prèvia existent i que aplica a l'àmbit del Pla Director, del treball de camp realitzat i de la recerca i consulta d'informació s'ha realitzat una diagnosi de l'espai en relació a un seguit d'aspectes principals: energia, cicle de l'aigua, paisatge, gestió de residus, subministraments, ordenació i tractament d'accessos, i comunicació i sensibilització.

De l'anàlisi de la diagnosi i en base als objectius marcats s'han derivat un seguit d'actuacions de les quals s'ha realitzat una breu descripció. Finalment, s'ha fet una proposta de programa de seguiment a partir d'uns indicadors.

A l'hora de plantejar els objectius i proposar les conseqüents actuacions s'han tingut en compte un seguit de criteris:

- L'àmbit del Pla Director es contextualitza dins la delimitació d'un espai natural protegit que disposa d'un Pla Especial amb un text normatiu que marca certes limitacions en funció de la zonificació.
- Es parteix de la premissa que el cim de la Mola i els accessos que hi menen són entorns altament freqüentats i aquesta és la hipòtesi de treball que es manté; és a dir, el present PDCMEA no qüestiona el grau de massificació de l'espai ni planteja limitar-ne l'accés sinó que pretén marcar unes pautes per tal de tendir a la seva sostenibilitat considerant tots els usos que hi conflueixen.

- Com a conseqüència de l'anterior es fa ineludible adoptar mesures que tenen com a fi últim preservar l'espai natural i les seves característiques però també fer compatible l'ús social d'aquest espai i satisfer la demanda dels usuaris.
- S'entén l'àmbit d'estudi en el context de Parc Natural en el qual es troba però assumint les seves particularitats en relació a la freqüentació de l'espai, els usos que s'hi duen a terme i la seva proximitat a àrees urbanes densament poblades, la qual cosa el fa més flexible en relació al tipus d'actuacions a admetre.
- Per aquest motiu, es proposen actuacions integrades en la mesura del possible a les característiques de l'espai però assumint la necessitat d'adoptar mesures que poden ser interpretades com a artificialitzadores i que, tanmateix, es justifiquen per la consecució d'un objectiu més rellevant.
- L'esforç en comunicació, difusió i sensibilització ha de ser molt important, tan a l'hora d'explicar les mesures com en el moment de valorar i mostrar els resultats.
- La cerca de complicitat dels usuaris és també una premissa, en tant que l'èxit i la consecució d'alguns objectius plantejats requereix la col·laboració necessària dels visitants de l'entorn de la Mola.

# 9 EQUIP REDACTOR

El present Pla Director ha estat redactat pels tècnics següents de l'empresa SINERGIS ENGINYERIA, S.L.P.:

- Enric Llumà, Enginyer Agrònom, Coordinador el treball.
- Noemí Pineda, Llicenciada en Ciències Ambientals, experta en ordenació del territori.
- David Cortals, Enginyer Tècnic Industrial, expert en energies renovables.
- Sònia Casadevall, Llicenciada en ciències Ambientals, experta en cartografia i GIS.
- Jordi Arnau, Arquitecte Tècnic, expert en construccions rurals.
- Personal de suport tècnic i administratiu de Sinergis.

Sant Llorenç del Munt, octubre de 2016

# II. PLÀNOLS