

TERTULIA MUNICIPIS SALINS SOSTENIBLES

INFRAESTRUCTURA VERDA, NBS, SERVEIS ECOSISTEMICS I LA RENATURALITZACIÓ:
INTERPRETAR TERRITORIS MÉS ENLLÀ DE L'URBANISME CLASSIC

DIMECRES 12 DE DESEMBRE DE 2023



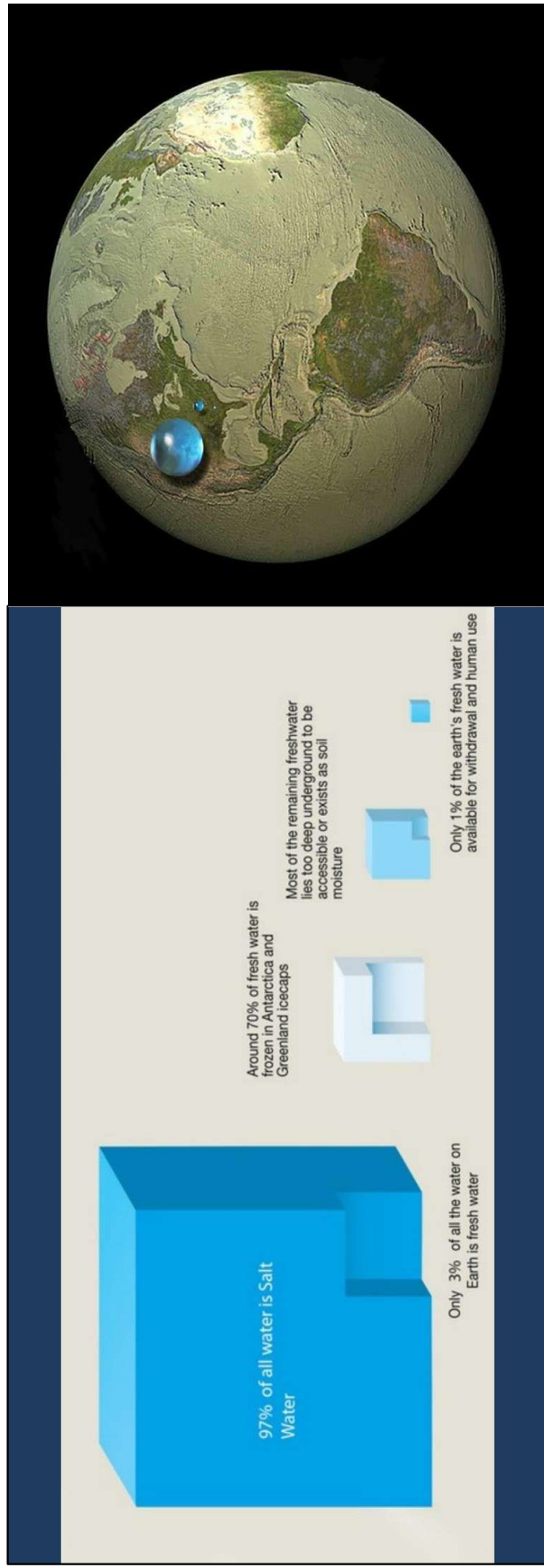
Author: Xavier Mayor Farguell, PhD in Biology

Affiliation: *IRBIS Ecology applied to the territory and sustainability, Spain*

E-mail: xavier@irbis.cat

Web page: www.irbis.cat

Una informació similar però una comprensió diferent: presa de decisions diferent



El reconeixement del territori com a principal infraestructura de la qual disposem ens revela una nova dimensió de la nostra responsabilitat en el seu tractament.

- Efectivament, tots el recursos que necessitem provenen del territori, per tant de la natura.
- Qualsevol necessitat la cobrim a partir de la utilització de recursos disponibles però finits que ens donen seguretat, estabilitat, confortabilitat.
- Tanmateix, la natura no és un rebost qualsevol e inacabable.

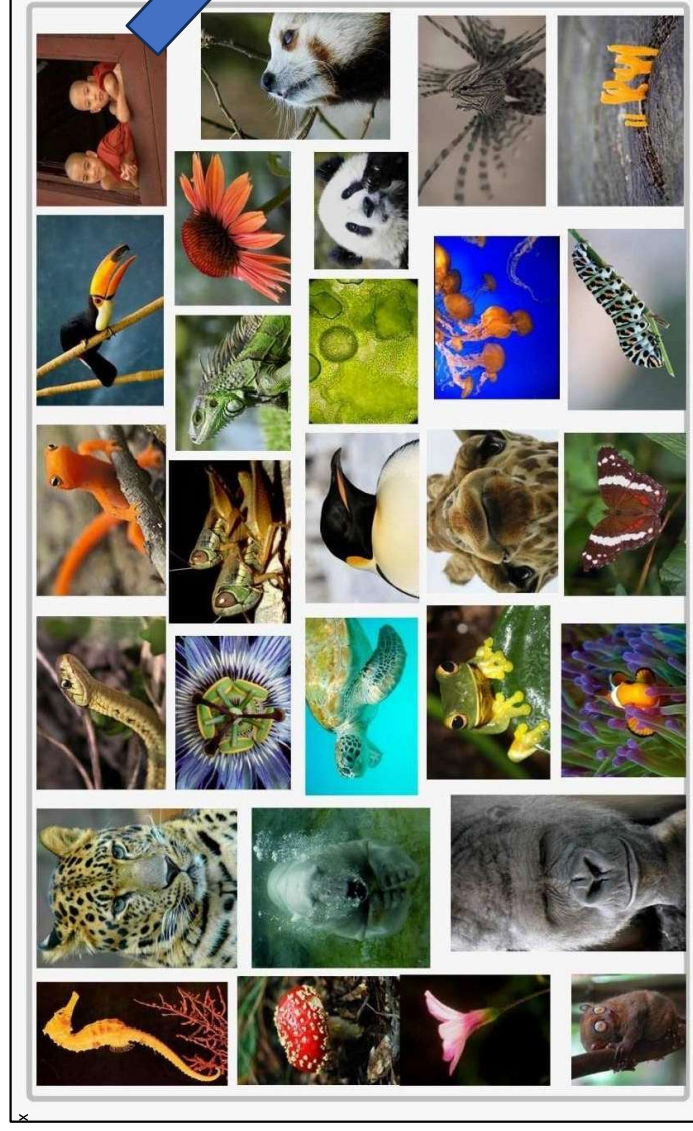
Ja fa dècades que sabem que els espais urbans són ecosistemes: són els hàbitats dels humans.

- Sabem que els espais urbans són essencials per a nosaltres, però també ho són els no urbans.
- Sabem com depenem de la producció agrícola i ramadera, també dels problemes ambientals que causen.
- Sabem els beneficis del turisme però també els desequilibris que comporten.
- Sabem de la importància del desenvolupament industrial, també la contaminació que pot anar associada.
- Sabem de la importància de l'aigua, també de la importància d'estalviar-la, emmagatzemar-la i aprofitar-la, etc.

Avui podem comprendre i dissenyar territori de manera integrada dels factors territorials, urbanístics, ecològics, socials i de salut, els econòmics, de mobilitat, de comunicació, de serveis, de lleure, culturals, de paisatge, etc.

Saber tot això ens posa davant la responsabilitat de com dissenyar-los i executar-los d'ara endavant.

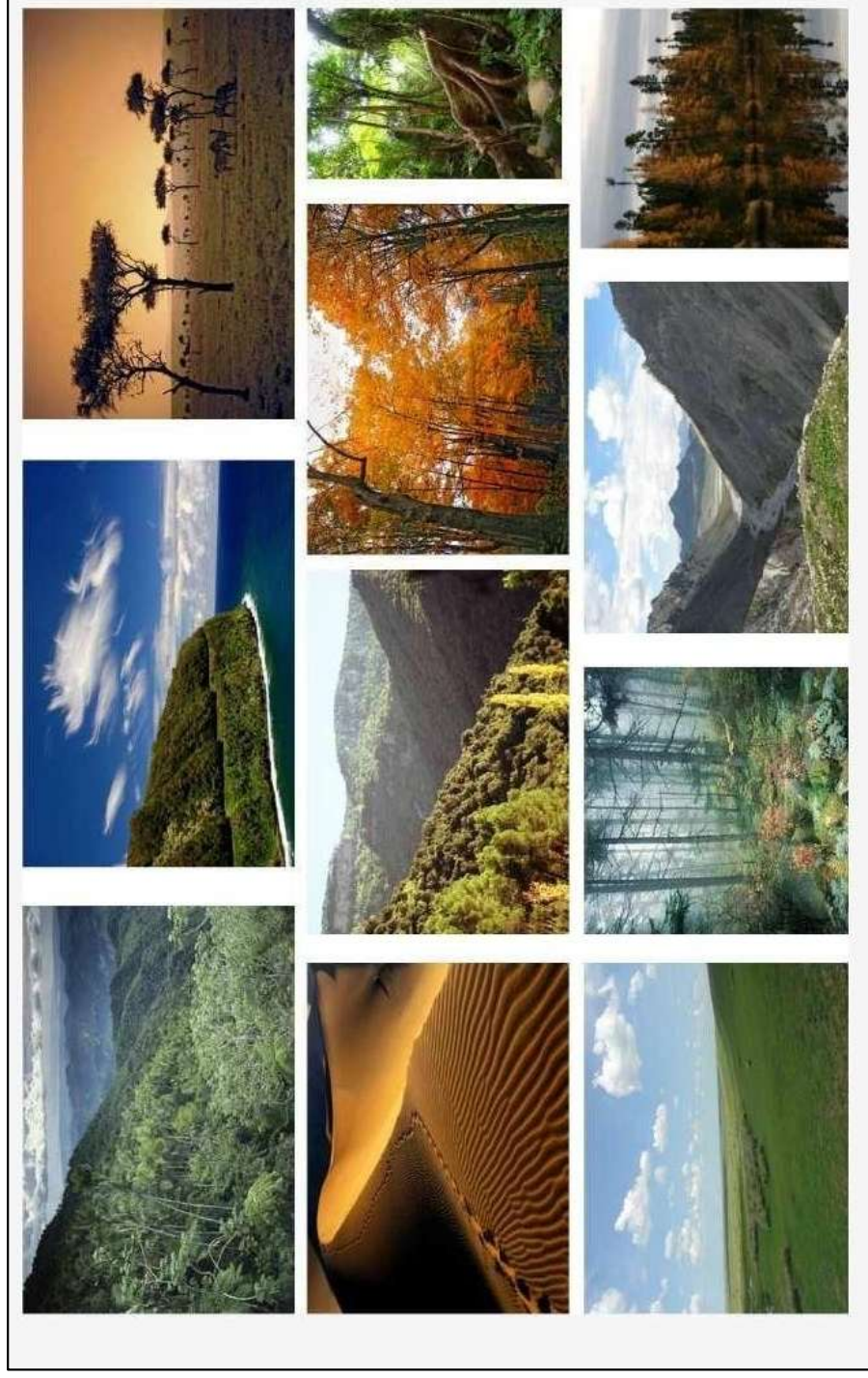
La Biosfera és de fet el conjunt de espècies existents, en que cada una és un madur software -
únic e irrepètible - amb capacitat per a superar els problemes de la pervivència en el Planeta



Dos principis rectors de la biologia DIVERSITAT I CANVI



Natura, entorn, medi, territori, paisatge...son sinònims d'una mateixa realitat: uns espais plens de continguts vius i no vius que en complexa estructura i equilibri dinàmics, són els espais on i dels quals tots vivim.



A principis del segle XXI, es consolida un canvi de visió i valor dels territoris : la *Infraestructura Verda*

Prové d'una millor comprensió i coneixement del valor ecològic i ambiental del territori (Rio Earth Summit, 1992).

Estableix un canvi d'objectius en el tractament dels Planeta (per tant del territori)

- Preservar la diversitat biològica
- Preservar els processos ecològics (p. ex. connectivitat ecològica)
- Nova comprensió de la interacció dels humans amb el planeta (pertorbació)
- Tenim en compte l'horitzó del Canvi Climàtic

Infraestructura Verda (Unió Europea, 2014),

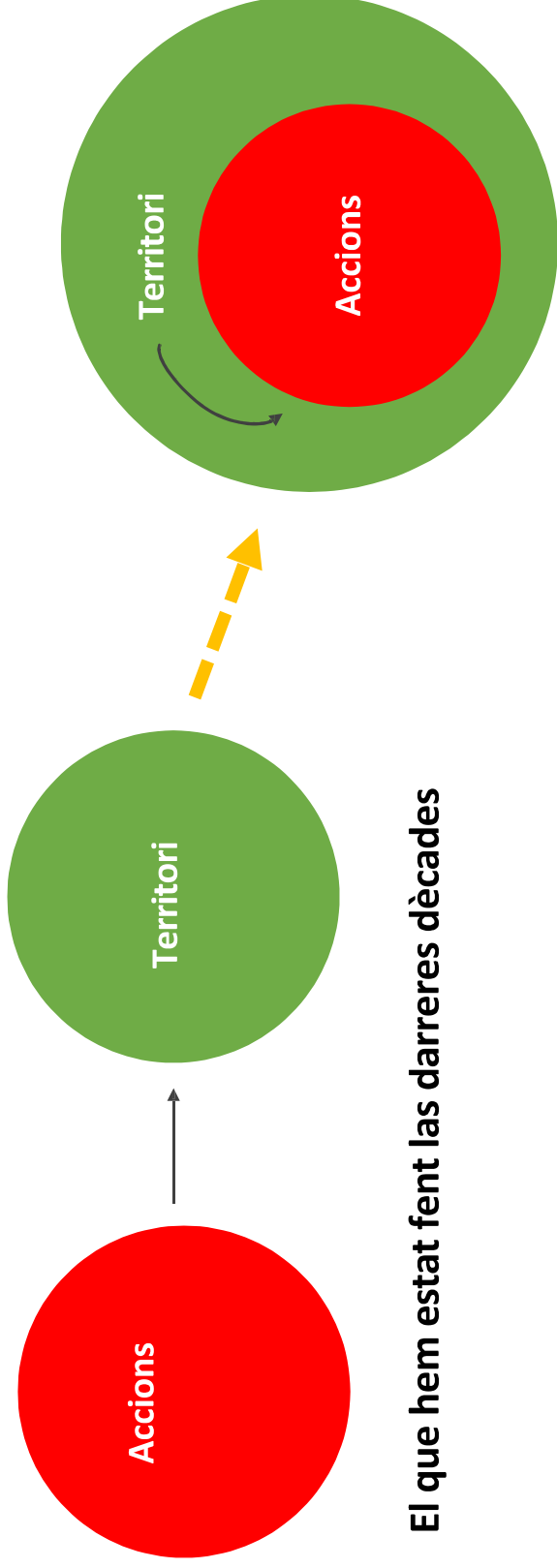
“Xarxa de zones i espais, i altres elements ambientals, estratègicament planificats, dissenyats i gestionats per a la prestació d'una àmplia gamma de serveis ecosistèmics” .

- Defineix com l'ecologia aplicada serveix per millorar la capital natural europea.
- Permet proposar accions de millora, sòlides i coherents, abordant els reptes socials d'una manera eficaç i adaptativa.

Per desplegar-la sorgeix el terme Nature-Based Solutions (UICN, 2016).

Biodiversitat i tot allò relacionat. Com preservar-ho?

La idea és que qualsevol actuació s'ha d'executar en un territori amb respecte i no de manera imposada.



El que hem estat fent las darreres dècades

El que cal fer des d'ara endavant

Les NBS es defineixen com:

"accions que treballen amb la natura i la milloren per ajudar les persones a adaptar-se als canvis i als desastres".

- Las NBS fan que les accions s'emmotllin als territoris i no que s'imposin sobre ells.
- Obre la possibilitat a un nou camp creatiu per dissenyar-les i determinar-les.
- La UICN (2021) ha determinat la necessitat d'una norma (a mode d'estàndard de qualitat) que garanteixi la coherència de les solucions, que doni més confiança entre els decisors.

Efectivament, els béns i serveis (*Serveis Ecosistèmics*) que n'obtenim aplicant aquest nou model a partir de la natura, ens proveeix dels recursos i les activitats que necessitem els humans tot assegurant-nos el benestar, la salut i el desenvolupament econòmic i social present i, sobretot, futur.

INFORME TÈCNIC SOBRE ELS ASPECTES AMBIENTALS DERIVATS DEL PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DE L'ACTIVITAT MINERA AL BAGES

AJUNTAMENT DE SÚRIA

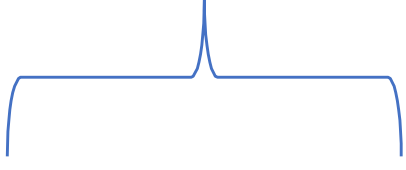
INFORME PER A LA FASE D'APROVACIÓ INICIAL (Febrer 2017)

Bloc 1. Principals determinacions del Pla director urbanístic de l'activitat minera al Bages i de la seva Avaluació ambiental ➡ **CONEXEMENT DELS DOCUMENTS OFICIALS IMPLICATS**

Bloc 2. Consideracions en relació als aspectes ambientals i de sostenibilitat del PDUMB i l'EAE

- 4. Aspectes estratègics i essencials del PDUMB
- 5. Anàlisi dels objectius ambientals plantejats
- 6. Anàlisi de les diferents alternatives plantejades
- 7. Anàlisi de les estratègies definides
- 8. Anàlisi de les principals actuacions proposades a Súria
- 9. Anàlisi dels efectes ambientals més significatius
- 10. Mesures previstes

**ASPECTES AMBIENTALS I DE
SOSTENIBILITAT VALORATS**



Bloc 3. Anàlisi de l'Estudi d'impacte i integració paisatgística (EIIP)

L'objecte d'aquest informe és el de realitzar l'assessorament extern en relació als aspectes ambientals derivats del Pla director urbanístic de l'activitat minera al Bages i la corresponent Avaluació Ambiental Estratègica, en relació al terme municipal de Súria.

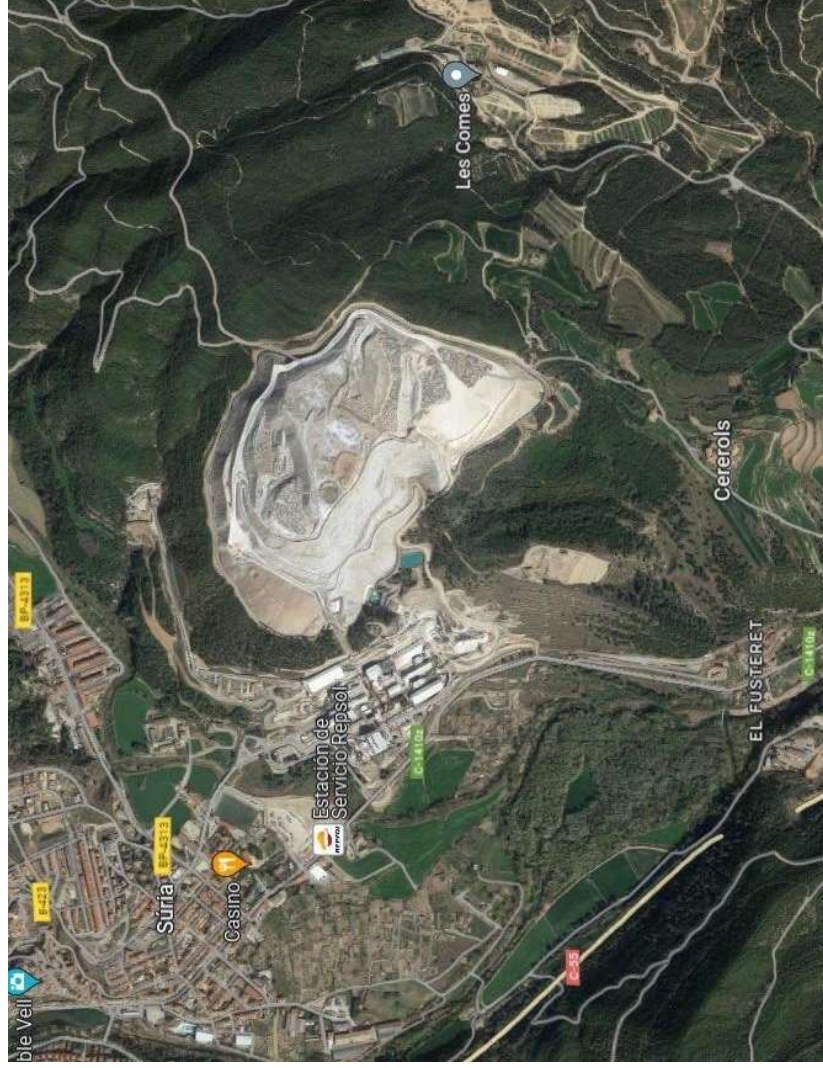
Així, en aquest apartat es desenvolupen els aspectes de valoració ecològica, ambiental i de sostenibilitat en relació a les determinacions i propostes que contemplen, tant el *Pla director urbanístic de l'activitat minera al Bages* com la corresponent *Avaluació Ambiental Estratègica*, especialment en relació amb el municipi de Súria.

INFORME TÈCNIC SOBRE ELS ASPECTES AMBIENTALS DERIVATS DEL PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DE L'ACTIVITAT MINERA AL BAGES

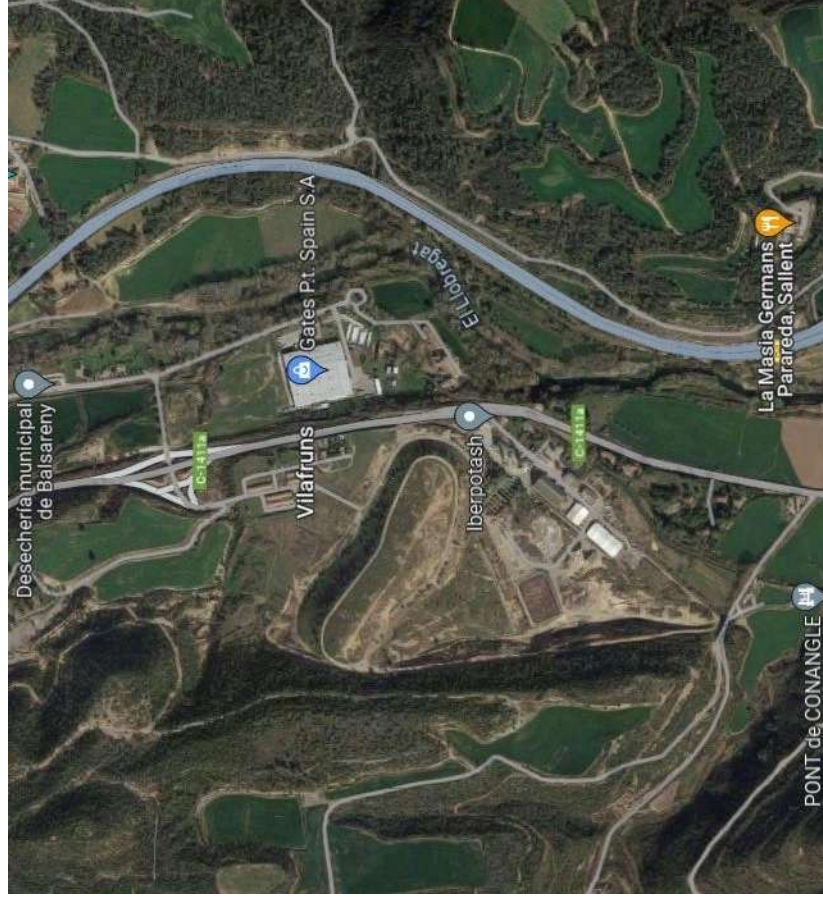
Bloc 4. Propostes d'al·legacions ambientals i paisatgístiques	
11.Aspectes generals	(12)
12.Aspectes concrets	(26)
13.Impactes ambientals i mesures correctores i compensatòries	(18)
14.Impacte i integració paisatgística	(8)
15.Consideracions en relació a la població	(1)

Un total de **65 al·legacions** des de la visió de infraestructura verda i servis ecosistèmics

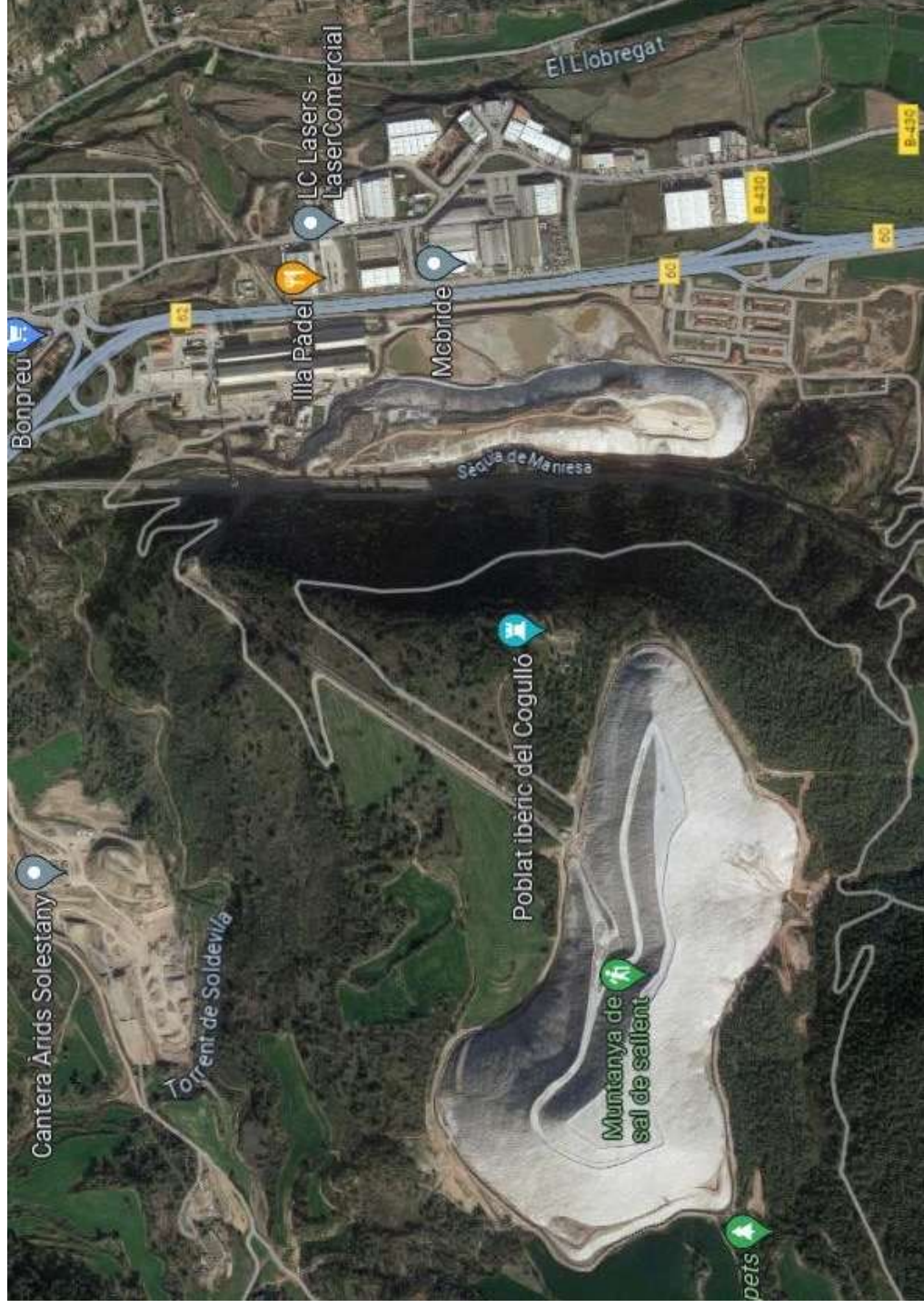
EL FUSTERET



VILAFRUNS



EL COGULLÓ



Octubre 2015

Dictamen sobre els impactes ambientals generats pel dipòsit controlat de Vacamorta i les alternatives d'actuació

Agència de Residus de Catalunya

- L'abocador inicià funcionament l'any 2000
- Empresa Recuperació de Pedreres, SL,
- Llicència per dipòsit controlat classe I i II per a residus industrials inerts i no especials
- Lloc al paratge anomenat "La Vaca Morta" (Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura).
- Ampliació de la capacitat de l'abocador atorgada per resolució de 10/04/2003.

El Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, recurs contenciós-administratiu 668/2003, dictà el 23/11/2011, sentència què declara, per motius urbanístics, la nul·litat de l'autorització ambiental atorgada el 10/3/2003 i ordena la restauració de l'espai afectat al seu estat anterior a l'atorgament de l'autorització ambiental.

La sentència de 23/09/2011 va ser recorreguda en cassació. El Tribunal Suprem, en sentència de 14/02/2014, va desestimar el recurs, per la qual cosa la sentència dictada en data 23/09/2011 ha esdevingut ferma.

L'abocador té suspesa l'activitat des de 20 de novembre de 2014 per resolució dictada pel Conseller de Territori i Sostenibilitat, mentre no es resolguin les interlocutòries que han format el recurs de reposició i per a les quals s'està a l'espera de resolució, i mentre no es resolgui el recurs respecte la renovació de l'autorització ambiental de l'activitat atorgada el 12 de juny de 2012.

Mentre no es resolgui el recurs respecte la renovació de l'autorització ambiental de l'activitat atorgada el 12 de juny de 2012 **l'Agència de Residus de Catalunya (ARC)** demana als:

- **Col·legi Oficial de Geòlegs, Delegació de Catalunya,**
- **Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya,**
- **Col·legi d'Ambientòlegs de Catalunya,**

que emetin un **dictamen** sobre l'anàlisi d'alternatives al buidat del dipòsit per presentar, si s'escau, davant del TSJC

Referències a casos similars

No es van trobar experiències similars en l'entorn proper que siguin equiparables o homòlogues a la situació de l'abocador de Vacamorta.




EVOLUCIÓ TEMPORAL DE L'ABOCADOR

DISTANCIA A HABITATGES PROPERES


Taula 3. Edificacions aïllades més properes a l'abocador

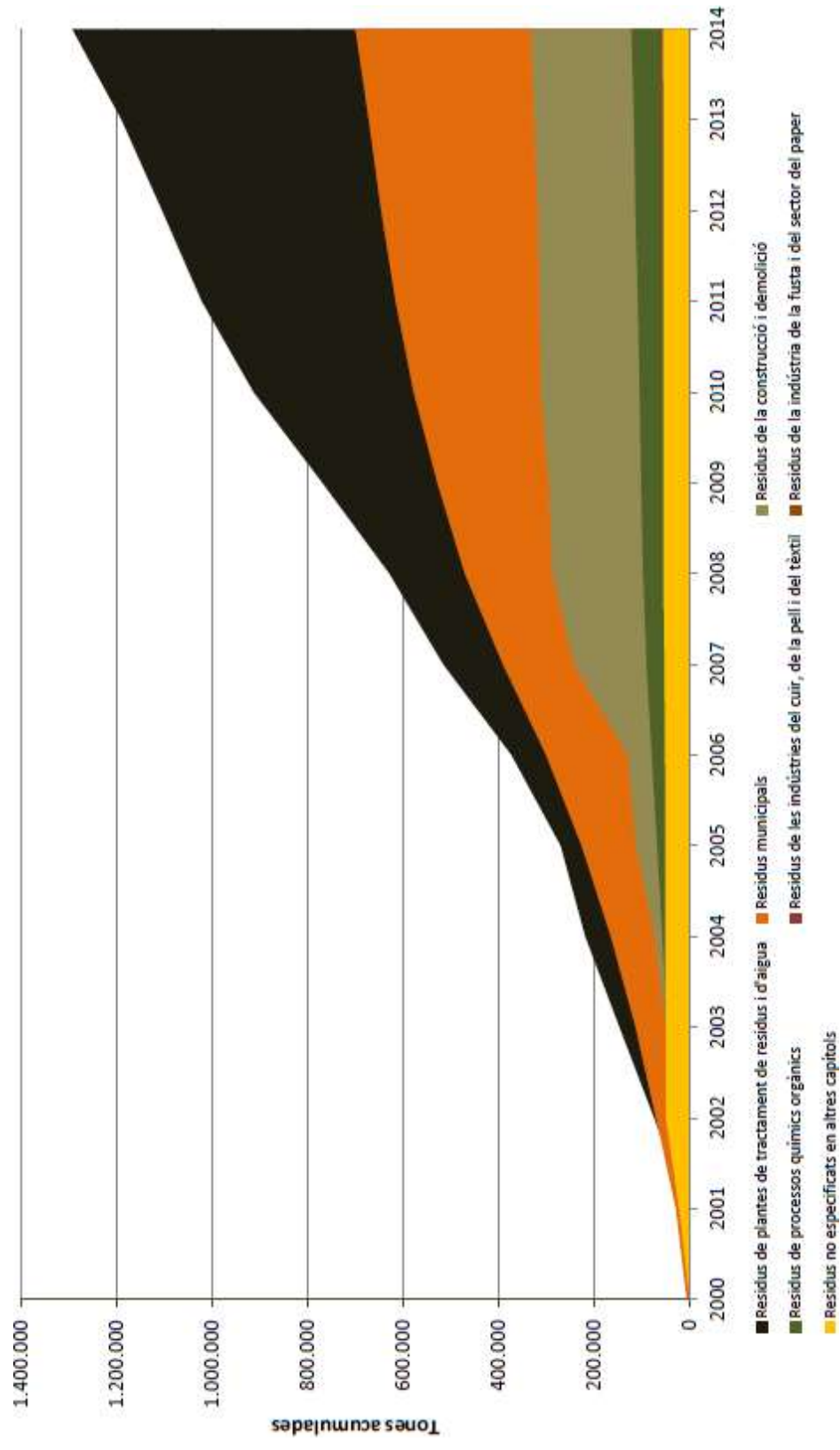
Nom	Distància respecte el dipòsit
Mare de Déu de l'Esperança	500 m
Mas Revetlla	600 m
Can Colomer	200 m
Torre Caramany	230 m
Mas Pou	550 m
Torre Mirona	500 m
Materials Miquel Baix Empordà	650 m
Mas Lobet	350 m

Figura 2. Ortofotoimatges de l'àmbit del dipòsit de Vacamorta de 1956, 1993, 2001, 2004 i 2015 (d'esquerra a dreta i de dalt a baix)

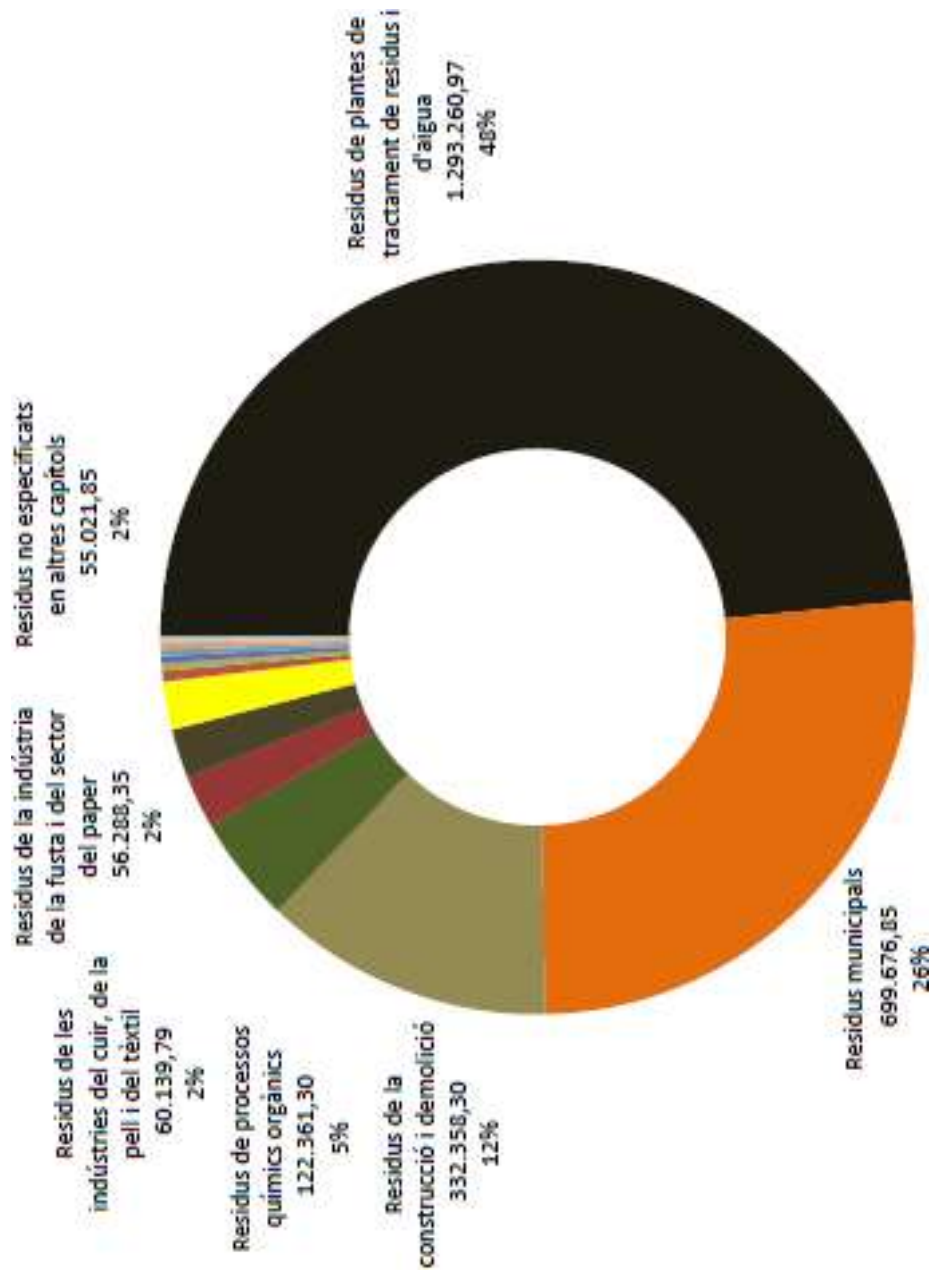
ANNEX II. Quantitat total de residus dipositats a l'abocador de Vacamorta, 2000 - 2014 (tones).

Grup de residus	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Residus de la construcció i demolició	-	4.043,07	16.129,32	30.490,73	22.595,10	39.023,31	17.740,67	111.875,42	45.853,93	7.151,70	16.356,51	2.682,82	3.452,30	7.770,86	7.192,56
Residus de la fabricació de pintures, vernissos i segelladors	-	-	-	-	-	-	-	170,50	235,90	190,08	330,20	283,84	394,98	265,52	69,34
Residus de la indústria de la fusta i del sector del paper	-	3.247,09	3.957,46	10.700,38	5.908,48	7.124,80	5.268,56	5.078,74	4.178,72	898,88	147,32	104,68	4.962,94	2.572,48	2.137,82
Residus de la indústria de la pell i de la indústria tèxtil	-	-	803,60	578,38	598,46	661,64	733,21	1.145,60	550,98	418,08	589,00	900,98	454,60	600,78	383,60
Residus de la prospecció, extracció de mines i canteres i tractaments físics i químics de minerals	-	-	471,62	169,50	1.891,48	8,68	4,62	2,82	3,66	-	-	3,84	-	-	-
Residus de l'agricultura, l'horticultura, l'aquicultura, la silvicultura, caça i pesca, residus de la preparació i elaboració d'aliments	-	-	16,30	642,30	1.205,86	1.316,38	1.261,38	1.308,52	974,46	1.146,84	266,24	155,34	18,74	9,24	70,02
Residus de fentiment i tractament físic i mecànic de superfície de metalls i plàstics	-	16,50	35,12	36,82	63,84	62,04	833,98	1.350,10	1.350,12	1.608,44	777,80	43,32	121,24	542,36	295,18
Residus de les indústries del cuir, de la pell i del tèxtil	-	-	5.048,98	5.954,02	6.579,22	6.267,66	5.400,71	11.057,82	8.611,19	3.501,77	2.499,16	2.205,84	990,98	871,98	1.150,46
Residus de plantes de tractament de residus, de plantes depuradores d'aigües i de plantes potabilitzadores	-	5.473,94	69.308,08	72.625,94	71.669,86	51.523,09	103.119,10	142.853,89	112.779,14	140.171,25	144.208,76	108.285,32	83.012,12	84.983,39	103.237,09
Residus de processos químics inorgànics	-	691,82	833,84	108,34	-	-	31,24	61,66	98,58	76,78	81,70	-	-	-	-
Residus de processos químics orgànics	-	16.122,10	23.287,89	8.443,82	9.515,10	10.725,26	11.537,90	10.879,38	7.202,77	4.052,74	3.179,70	3.657,31	5.277,64	3.005,80	5.473,88
Residus de processos tèrmics	-	1.688,48	2.345,56	1.874,36	3.624,52	1.513,96	234,38	21,90	15,94	209,28	16,24	484,48	20,92	24,54	1,82
Residus de serveis mèdics o veterinaris o d'investigació associada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	451,20	409,70
Residus del tractament químic de superfície i del recobrint de metalls i altres materials	-	-	-	-	-	-	69,48	123,02	133,60	506,20	843,26	1.641,16	988,82	696,58	1.252,64
Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i robes de protecció	-	95,38	47,40	2,26	-	-	-	-	2,32	-	-	-	0,22	-	286,94
Residus municipals	6.526,03	22.783,19	41.317,26	42.500,10	51.794,70	61.219,25	74.394,19	90.372,31	79.840,94	57.432,86	49.661,47	37.779,23	30.238,19	25.936,37	27.880,77
Residus no especificats en altres capítols	-	22.006,79	27.795,40	351,62	644,80	290,48	221,44	1.512,34	2.113,86	9,20	-	7,44	-	-	68,48
TOTAL	6.526,03	76.168,36	191.397,83	174.478,57	176.091,42	179.736,55	220.850,86	377.814,02	263.946,11	217.374,10	218.957,36	158.235,60	129.933,69	127.741,10	149.910,30

ENTRADA DE RESIDUS PER TIPUS A L'ABOCADOR 2000-2014



ENTRADA DE RESIDUS TOTALS PER TIPUS A L'ABOCADOR 2014



TOTAL RESIDUS
2,669,162 tones

AVALUACIÓ IMPACTE AMBIENTAL DEL L'ABOCADOR ACTUAL

Impactes ambiental·ls	
Consum de sol	
Contaminació del sol	
Afectació sobre la biodiversitat, permeabilitat ecològica i patrimoni natural general	
Contaminació aigües subterrànies	
Contaminació aigües superficials	
Alteració cicle de l'aigua	
Emissió de gasos	
Pols	
Olores	
Soroll	
Consum d'energia	
Recuperació de materials	
Afectació sobre el paisatge	
Riscos sobre la salut	
Generació de llocs de treball	
Conflicte social	

+
-
+

Impacte negatiu
Impacte positiu
(beneficis)

Atenent a la sentència 709/2011 del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, l'Agència de Residus de Catalunya, en tant que òrgan competent en la matèria, **planteja 3 possibles alternatives** en relació a l'abocador de Vacamorta:

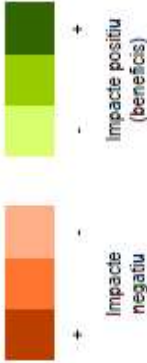
1. La retirada i gestió dels residus externament (només els residus estabilitzats o bé tots els residus) i posterior terraplenat de la depressió topogràfica amb terres netes.
2. Altres tècniques per remeiar, com el tractament (estabilització) *in situ* i *ex situ* o la combinació d'ambdues.
3. El segellament superficial dels residus i terraplenat de les zones deprimides amb terres netes.

L'esmentat informe valora les 3 alternatives per determinar la millor la màxima eficàcia ambiental i social i, per tant, també econòmica de cadascuna d'elles.

COMPARATIVA DE L'IMPACTE AMBIENTAL DE LES ALTERNATIVES DE CLAUSURA DE L'ACTIVITAT DE L'ABOCADOR

Taula 12. Avaluació global de les alternatives				
	A1	A2	A3	Mineria d'abocador ⁶
Consum de sòl				
Contaminació del sòl				
Afectació sobre la biodiversitat, permeabilitat ecològica i patrimoni natural general				
Ambient atmosfèric				
Pols				
Olores				
Soroll				
Canvi climàtic				
Contaminació aigües subterrànies				
Contaminació aigües superficials				
Consum d'energia				
Recuperació de materials				
Afectació sobre el paisatge				
Riscos ambientals				
Riscos sobre la salut				
Generació de llocs de treball				
Conflicte social				

A continuació es valora l'impacte de cada alternativa sobre cadascun dels aspectes avaluats utilitzant una escala de colors per indicar si l'impacte és negatiu o positiu (benefici) i la seva magnitud.



⁶ La mineria d'abocador és una opció aplicable tant a l'alternativa 1 (l'uidatge) com a la 2 (tractament) i que matixa algun dels impactes o beneficis d'aquestes. Per tant, l'avaluació de l'A1 i l'A2 quan contengui mineria d'abocador s'ha d'interpretar com el sumatori de les valoracions de les seves respectives columnes més els impactes o beneficis indicats a la columna mineria d'abocador.

UNA PROPOSTA BASE PER A LA MUNTANYA DE SAL SOBRE LA QUAL REFLEXIONAR, MADURAR I APLICAR

(En la visió des de la Infraestructura Verda, les NBS i més i millors Serveis Ecosistèmics)

- Una proposta essencial per enfrontar el problema generat
- Sòlid ecològicament i ambientalment
- Autoconstituït en el temps (catalitzat convenientment- menor cost)
- Automantingut (baix manteniment, més sostenible)
- Compatible amb aplicar mesures compensatòries mes enllà de l'espai

Fer-ho des de la visió d'Infraestructura verda: més responsable i amb millors prestacions per a tothom

El plantejament estratègic considera objectius essencials en el context de comprensió del territori. Són els següents:

- *Millorar la riquesa (biodiversitat) tant d'espècies com d'ecosistemes.*

Afavorir la diversitat i la complexitat dels hàbitats permetrà un desenvolupament més gran d'espècies de diferents grups biològics que establiran interaccions, el que comportarà la millora de l'estabilitat ecosistèmica.

- *Afavorir els processos ecològics vinculats a aquesta biodiversitat.*

Considerar activament els processos ecològics implica una visió dinàmica de la natura.

- *Modular i controlar les pertorbacions*

que puguin afectar la biodiversitat, especialment considerant els efectes del canvi climàtic. Aquestes sovint tenen molt a veure amb el grau de comptabilitat dels usos i activitats que es volen desenvolupar en un territori concret.

El plantejament comporta una aposta de millora de la presència de la biodiversitat de l'àmbit.

Per a la configuració del verd es prenen com a referència els hàbitats propis de la zona i circumdants. La motivació és clara, aquells hàbitats autòctons i propis de la zona:

- Estan ben adaptats i aclimatats a les condicions de medi, substrat-sòl, i de clima local.
- Tenen les condicions ambientals, els recursos, i les interaccions necessaris per a poder completar el cicle biològic de la biodiversitat present.
- En base a aquests hàbitats es trien les espècies dominants per fer la plantació inicial amb la idea d'incentivar i catalitzar l'autoconstitució dels hàbitats en el temps.

La idea subjacent és establir i concretar com aquesta complexitat ecològica es faci considerant la seva maduració progressiva que s'anirà enfortint amb el temps:

- A partir de les interaccions ecològiques: competència per l'espai i pels nutrients, dinàmiques poblacionals de les espècies implicades, colonitzacions i pèrdues, etc.) que es vagin trenant pel funcionament propi d'ecosistemes d'aquest tipus.
- També millora la funcionalitat ecològica: major fixació de CO₂; cicle de l'aigua més natural; millor qualitat de l'aire; millor conservació de sòl i edafogènesi; millor comportament en relació al Canvi Climàtic; generació d'espais de lleure i benestar psicològic; etc.
- Permet que els ecosistemes implicats guanyin en estabilitat (resistència i resiliència).

CONCLUSIONS

Espai a renaturalitzar, això implica un projecte d'espai a mode de parc modern no urbà.

Projecte Ecològic, social i paisatgístic de regeneració de la natura, però no de mínims, tampoc cal de màxims, sinó viable i possible, però molt ben fonamentat.

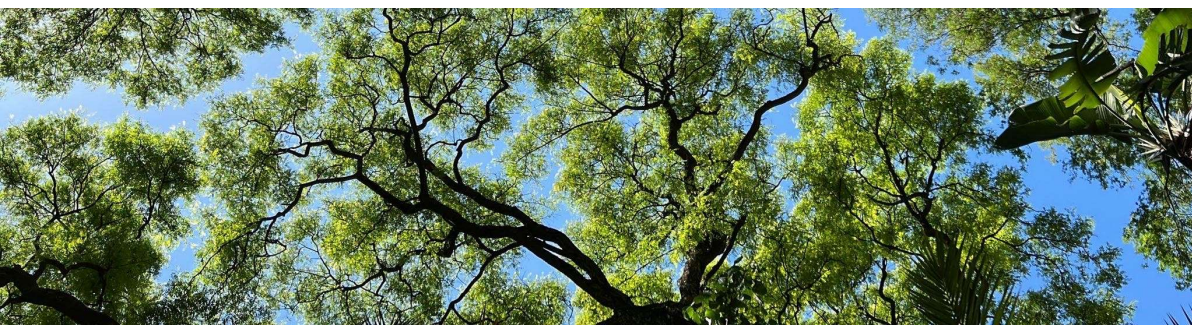
Un projecte que estableixi i asseguri una coberta vegetal completa, diversa i en diferents estrats (estructura vertical) amb espècies autòctones emparat la tècnica dels *habitats template*.

Més biodiversitat i millors protestacions (processos ecològics, serveis ecosistèmics, menor manteniment i usos i activitats compatibles).

Al damunt, vist el moment de necessària reconversió energètica, possibilitat a validar de combinar la restauració amb la implantació de una planta solar fotovoltaica amb excel·lent integració ecològica i paisatgística per proveir conreu d'energia propera a la població.



Gracies per la vostre atenció



irbis