

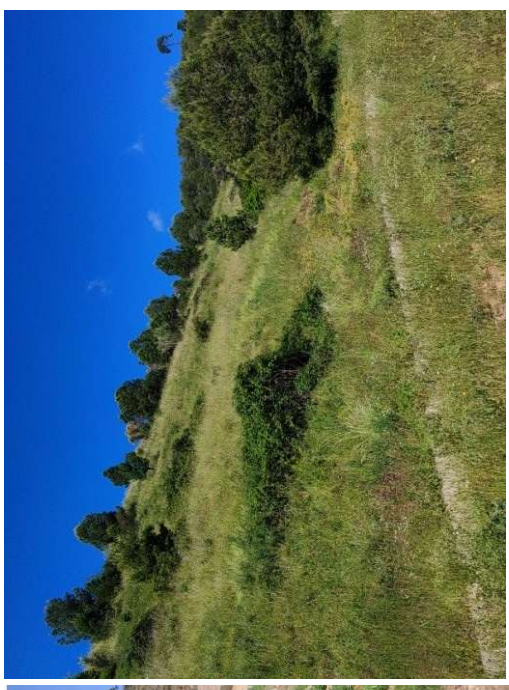
Història i futur de la gestió dels residus salins del Bages



Any 2008



Any 2011

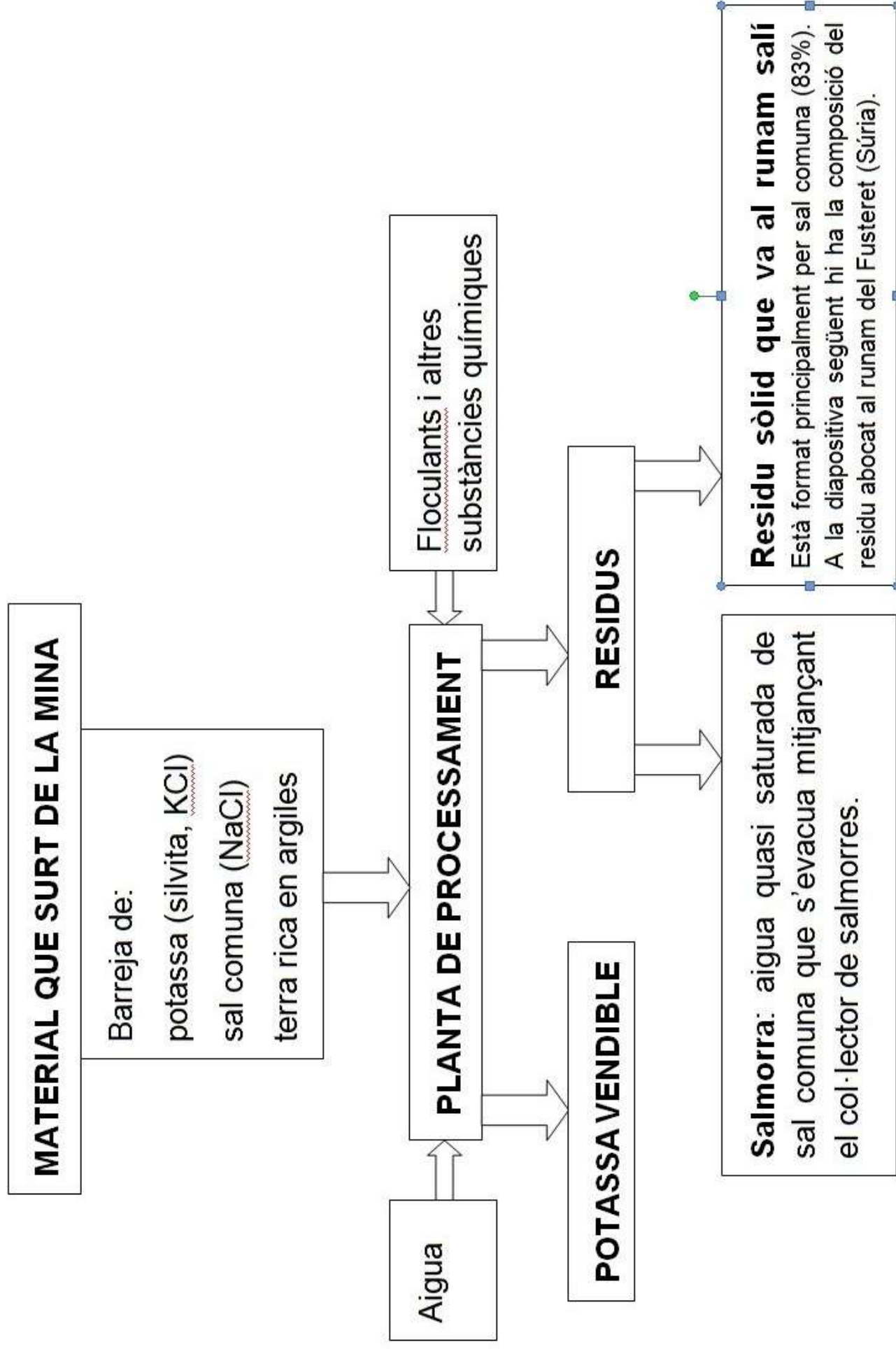


Any 2024

Juny de 2024

Florenci Vallès Sala
Plataforma Cívica Montsalat

MINA	ANY EN QUÈ VA COMENÇAR A VENDRE POTASSA	ANY D'ATURADA DE L'EXTRACCIÓ DE MINERALS
Súria	1925 (carnal·lita) 1933 (silvita)	-----
Cardona	1930	1990
Sallent	1932	2020
Vilafruns (Balsareny)	1948	1972 (connexió amb Sallent)



COMPOSICIÓ DEL RESIDU ABOCAT AL RUNAM SALÍ DEL FUSTERET (SÚRIA)

Sal comuna (clorur de sodi [NaCl]): 83,2 %

Silvita (clorur de potassi [KCl]): 2,8 %

Clorur de magnesi (Mg Cl_2): 1,4 %

Insolubles, terres: 4,8 %

Aigua (H_2O): 7,8 %

El setembre del 1988 va entrar en servei el **col·lector de salmorres de la conca del Llobregat** que s'usa actualment. Fins llavors, les salmorres provinents de l'activitat minera eren abocades als rius Cardener i Llobregat.

El col·lector de salmorres recull les aigües salobres procedents de les mines i de les plantes de tractament del mineral, així com algunes aigües superficials salines.

Actualment està en construcció el col·lector de salmorres nou, que discorre prop del vell, té un diàmetre superior al d'aquest i està fet de plàstic. Està previst que aquest col·lector nou entri en servei el 2026.



Estesa de la nova canonada al costat del riu entre Sant Vicenç de Castellet i Castellbell.
DAVID BRICOLLÉ



L'immens runam salí del Cogulló de Sallent vist des del Serrat de Castellnou. Al seu damunt, el camió vermell de gran tonatge que aboca a la banda esquerra és una puça insignificant. La foto va ser obtinguda el novembre de 2013. En aquest runam salí hi va haver abocaments fins al juny del 2019.

Taula 1. Els runams salins del Bages – 2024 (valors estimats)						
Runam	Any d'inici	Superfície (ha)	Volum (Mm³)	Massa (MT)	Creixement (MT/any)	Estat actual
Vell, Cardona	1929	9,5	3	5	– 0,005	El buidatge de residus es va aturar el 2017. Pendent de la represa del buidatge de residus i la posterior restauració de l'àrea per part d'Ercros
Nou, Cardona (*)	1972	(12,5)	0	0	0	Runam buidat de residus i àrea restaurada per Ercros
El Fusteret, Súria	≈1960	43,1	20,6	34	+ 1,6	En creixement, propietat d'ICL Iberia
Cabanasses, Súria (*)	≈1960	1	0,05	0,1	– 0,0001	Tapat per Iberpotash el 2004. Pendent d'impermeabilització en superfície
Vilafruns, Balsareny (*)	≈1965	(6)	(1,7)	(3)	0	Restaurat per l'Agència Catalana de l'Aigua el 2011(**)
El Cogulló, Sallent	1977	48	26,5	44	– 0,01	L'abocament de residus es va aturar el 2019. Pendent del buidatge de residus i de la restauració de l'espai per part d'ICL Iberia
La Botjosa, Sallent	1945	13,5	2,3	3,8	– 0,4	En procés de buidatge de residus per part d'ICL Iberia
TOTAL		114,1	52,5	86,9	+ 1,2	

(*) Els valors que estan entre parèntesis corresponents al runam de Vilafruns i al runam Nou de Cardona no s'han sumat per obtenir els totals perquè aquests runams ja no tenen impacte ambiental.

(**) La restauració del runam de Vilafruns es va fer impermeabilitzant-ne la superfície amb una làmina de plàstic, afegint terra sobre aquesta làmina i plantant vegetació sobre la terra afegida.

Entre 2014 i 2017 va millorar molt la captació de la salmorra procedent del runam del Cogulló.

2014 Bombament de la salmorra acumulada per la rasa perimetral al punt més baix i conducció d'aquesta salmorra cap al col·lector de salmorres.

2016 Construcció de pous de captació de salmorra subterrània en diversos punts a l'entorn del runam.

2017 Instal·lació de drenatges subterranis de salmorra sota l'àrea que hi ha entre la base del runam del Cogulló i la rasa perimetral.

2017 Construcció d'una rasa drenant de 280 metres de longitud a la vora nord del runam per interceptar salmorra que circula subterràniament.

Actualment, la salmorra que alliberen superficialment els runams del Cogulló, la Botjosa i el Fusteret és captada de forma eficaç i enviada al col·lector de salmorres.

L'abril de 2022, la rasa drenant de la riba esquerra del riu Cardener propera al runam del Fusteret esdevé plenament operativa. Consegüentment, el Cardener, aigües avall de la mina, assolix valors de salinitat correctes, inferiors als del Llobregat.



Construcció de la rasa drenant del runam del Cogulló destinada a la captació de salmorra que circula subterràniament en el contacte entre les calcàries lacustres permeables i les marges argiloses impermeables.

Aquesta rasa drenant té entre 8 i 10 metres de fondària i té un pendent suau i constant . El tub drenant que conté porta la salmorra a un punt de bombament des d'on és conduïda cap al col·lector de salmorres.

La foto és del juliol de 2017.

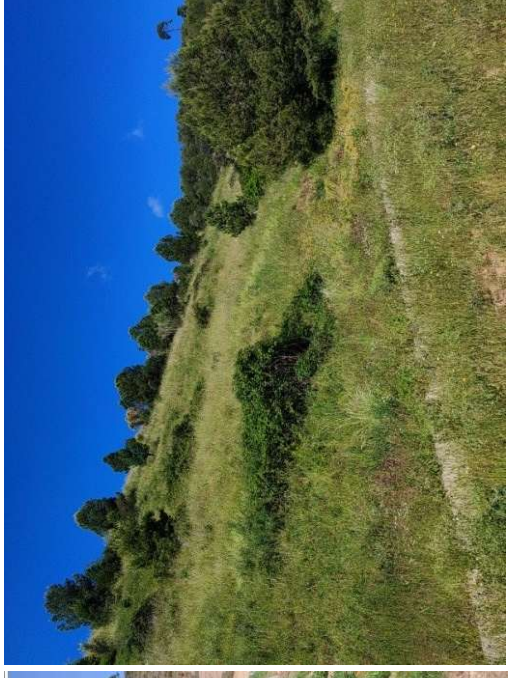
La restauració del runam salí de Vilafruns (Balsareny)



Any 2008



Any 2011



Any 2024

El runam salí de Vilafruns (Balsareny) és va originar per l'acumulació de residus salins dipositats principalment al llarg de les dècades de 1960 i 1970. Entre el desembre de 2009 i el gener de 2011, se'n va fer la restauració per encàrrec de l'Agència Catalana de l'Aigua. Aquesta obra de restauració va tenir per nom "Actuacions destinades a la reducció de l'impacte ambiental del runam inactiu de Vilafruns".

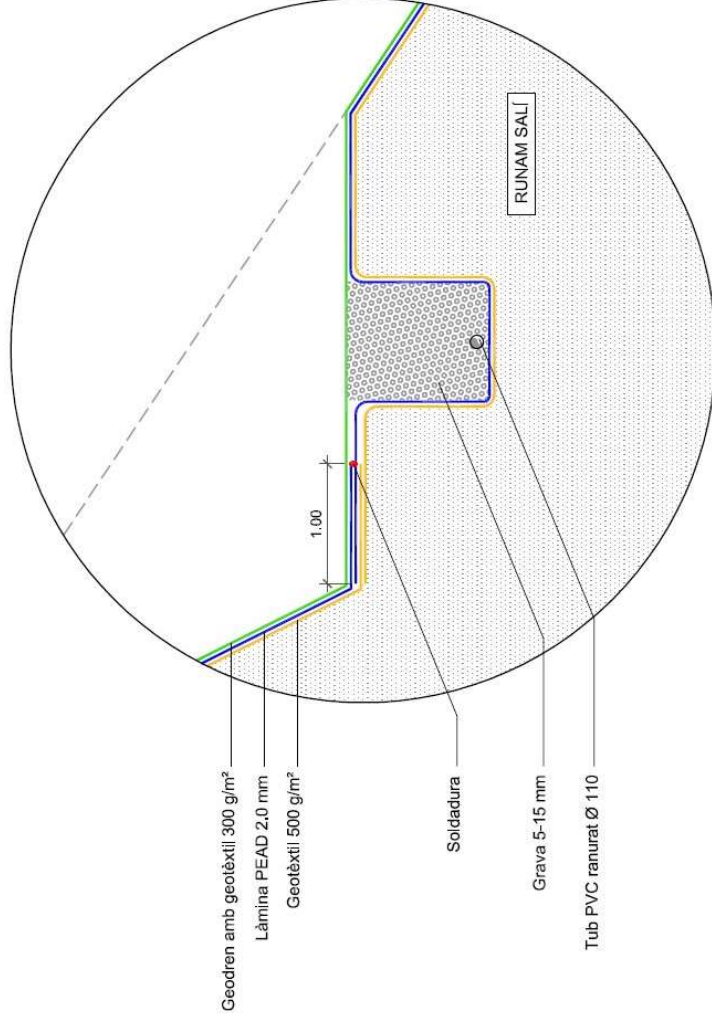
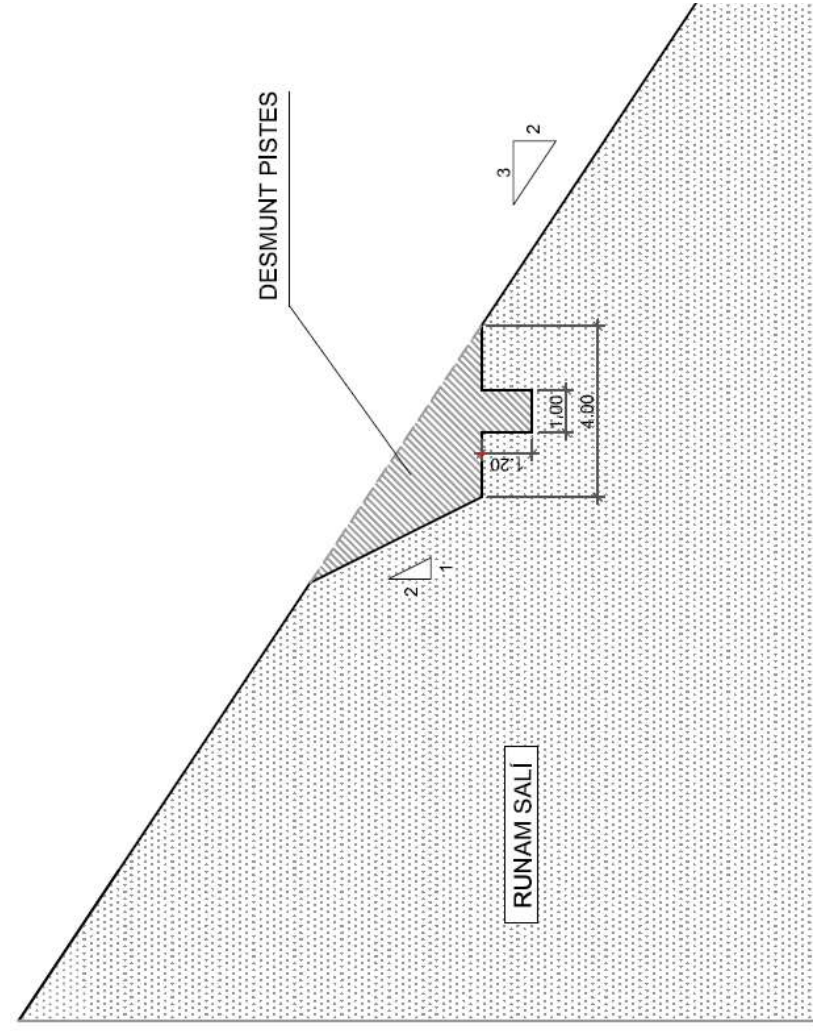
La restauració del runam salí inactiu de Vilafruns es va fer en quatre fases:

- 1) Moviment de terres anterior a la impermeabilització
- 2) Impermeabilització de la superfície amb làmines de plàstic del tipus polietilè d'alta densitat (PEAD)
- 3) Aportació de terra apta per a la vida dels vegetals sobre la superfície impermeable
- 4) Sembra d'herbes i plantació d'arbres i arbustos

TOPOGRAFIA DEL RUNAM SALÍ DE VILAFRUNS ABANS I DESPRÉS DE SER RESTAURAT



EXECUCIÓ RASES D'ANCORATGE DE LÀMINES DE PLÀSTIC PEAD



100



➤ La circulació superficial d'aigua salinitzada provinent del runam salí va desaparèixer l'any 2010, poques setmanes després que fos impermeabilitzat.

➤ La circulació subterrània d'aigua salinitzada provinent del runam salí va desaparèixer a començament de l'any 2022.



La làmina de plàstic PEAD impermeabilitzant, que és de color negre, té per damunt una capa de color blanc que actua com a drenatge i, per sota, una capa de teixit que és del mateix color i té com a funció fer més regular la superfície.



Les tires de làmina impermeabilitzant contigües estan perfectament soldades entre elles.



Bassa que s'omple amb aigua provinent del sistema de drenatge superficial.



Plantació d'arbres i arbustos, cuneta i camí perimetral



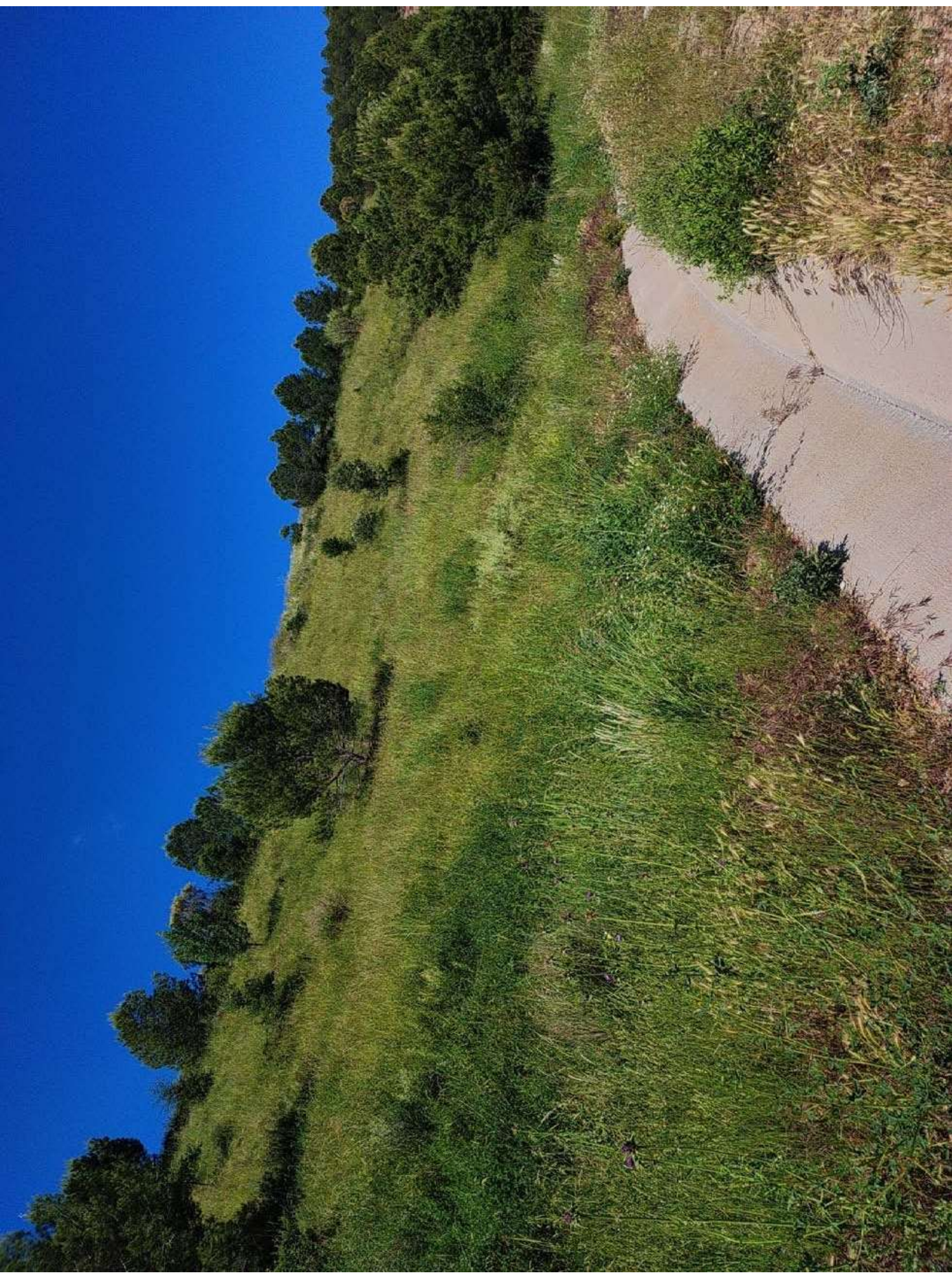
La plantació d'arbres i arbustos (banda esquerra de la foto) es va fer deixant superfícies extenses sense vegetació llenyosa, per tal d'afavorir la biodiversitat.



El runam salí restaurat de Vilafruns vist des del sud-oest el 3 de juny de 2024.



La zona de poc pendent de la part meridional del runam salí restaurat de Vilafruns el 3 de juny de 2024. La major part dels arbres són pins blancs (*Pinus halepensis*).



Cara nord del runam salí restaurat de Vilafruns el 3 de juny de 2024. Gran part de l'herba, alguns arbres i alguns arbustos van néixer espontàniament.



Dona a l'ombra d'un pi blanc de la cara nord del runam salí restaurat de Vilafruns.
La foto va ser obtinguda el 3 de juny de 2024.

DESPRÉS QUE L'ACA FES UNA GRAN INVERSIÓ EN LA RESTAURACIÓ DEL RUNAM SALÍ DE VILAFRUNS, ELS DEPARTAMENTS DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT I D'EMPRESA NO LA TENEN EN COMTE PER A RES A L'HORA D'ACORDAR LA GESTIÓ DELS RUNAMS SALINS AMB L'EMPRESA MINERA.

Novembre de 2015

Els departaments de Territori i Sostenibilitat i d'Empresa de la Generalitat signen amb ICL Iberia / Iberpotash un conveni de col·laboració que consolida l'ampliació de l'explotació minera a Súria, permet seguir abocant fins al 30 de juny de 2017 a Sallent i preveu la dissolució dels residus salins de Sallent amb aigua del Llobregat i l'enviament de la salmorra resultant al mar a través d'un hipotètic nou col·lector durant un termini que arriba fins a l'any 2065.

Juliol de 2018

Aprovació de sengles programes de restauració per Sallent i Súria que preveuen buidar els runams a base de vendre sal i d'enviar-la en forma de salmorra a través d'un nou col·lector fins al mar durant els propers 50 anys des de Sallent i després durant 20 anys més des de Súria, abans d'emprendre la restauració dels terrenys.

Com vol minimitzar l'impacte ambiental dels runams salins la Generalitat?

RESPOSTA

Eliminant-los mitjançant els dos sistemes següents.

- 1) Dissolució de la sal i enviament al mar de la salmorra resultant mitjançant el nou col·lector de salmorres.**
- 2) Processament del residu salí per tal d'obtenir-ne sal comuna vendible. Això ja s'està fent al runam de la Botjosa (Sallent).**

Inconvenients de la proposta de la Generalitat referent a la minimització de l'impacte ambiental dels runams salins

- 1) Es calcula que, seguint aquesta proposta, els runams salins no serien eliminats del tot fins d'aquí a 70 anys, com a mínim (molt probablement serien més).
- 2) Gran consum d'aigua i energia. Per dissoldre la sal dels runams del Cogulló i del Fusteret es necessitarien uns 320 hm³ d'aigua (uns 3 pantans de la Baells plens).
- 3) Persistència de surgències d'aigua salinitzada procedents dels runams mentre durin els treballs. Captar aquesta aigua i enviar-la al col·lector de salmorres durant dècades tindria un cost econòmic molt elevat.
- 4) Cost econòmic superior al de la proposta de Montsalat.
- 5) Compliment de la sentència judicial que obliga a eliminar els impactes ambientals dels runams salins en un termini inacceptable per a la part demandant, pel fet de ser massa llarg.

Com vol minimitzar l'impacte ambiental dels runams salins Montsalat?

RESPOSTA: Impermeabilitzant-los

❖ Considera que la impermeabilització ideal és la restauració que es va fer entre el desembre de 2009 i el gener del 2011 a la cara nord del runam de Vilafruns: 1) disminució del pendent, 2) extensió d'una làmina impermeable de plàstic (polietilè d'alta densitat) i de dues làmines no impermeables complementàries (geotèxtil [inferior] i geodrén [superior]), 3) recobriments amb terra vegetal d'un gruix mínim d'1 m i 4) revegetació. A la major part del mateix runam s'hi va posar menys gruix de terra i, en algunes zones, s'hi va posar terra lleugerament salinitzada.

❖ Contempla la possibilitat de fer impermeabilitzacions de baix preu mitjançant el recobriments amb poliuretà projectat cobert per una capa de morter també projectat. Aquest sistema té la garantia de la multinacional química BASF i és especialment indicat per a les superfícies de fort pendent.

Avantatges de la proposta de Montsalat referent a la minimització de l'impacte ambiental dels runams salins

- 1) Possibilitat de realització ràpida, en uns dos anys.
- 2) Poc consum d'aigua i energia.
- 3) Desaparició de les aigües subterrànies salinitzades.
L'experiència de la restauració del runam de Vilafruns indica que podria ser realitzat al cap d'uns 12 anys.
- 4) Cost econòmic inferior al de la proposta de la Generalitat.
- 5) Compliment de la sentència judicial que obliga a eliminar els impactes ambientals dels runams salins en un termini acceptable per a la part demandant.

Inconvenients de la proposta de Montsalat referent a la minimització de l'impacte ambiental dels runams salins

❖ Si s'aplica la restauració que es va fer a la cara nord del runam de Vilafruns, no hi ha cap inconvenient, perquè, un cop la vegetació està ben arrelada i recobreix tot el terreny, la persistència de l'ecosistema creat no requereix manteniment.

❖ Si s'aplica el recobriment amb poliuretà projectat cobert per una capa de morter també projectat, podria ser que, al cap de molt temps, la capa de morter s'escrostsés en alguns punts i, per aquest motiu, requerís ser sanejada i reposada.



Fragment de residu de runam salí recobert de poliuretà projectat