

INDICADORES LIFE ORDUNTE

ACTUACIONES TURBERA DEL ZALAMA



Proyecto LIFE+ “ORDUNTE SOSTENIBLE” (LIFE11NAT/ES/704)



Diciembre 2014

Amador Prieto Fernández

Biólogo

Colegiado nº: 437

669 24 31 28

robur@robur.es

ÍNDICE

1- INTRODUCCIÓN.....	2
2- METODOLOGÍA.....	4
2.1- Acción C1. Estabilización de la zona perimetral de la Turbera del Zalama	4
2.2- Acción C2. Recubrimiento con geotextil del talud de la turbera	5
3- INDICADOR C1.2.	6
3.1- Área de estudio	6
3.2- Datos obtenidos	7
4- INDICADOR C1.3.	8
4.1- Área de estudio	8
4.2- Datos obtenidos	9
5- INDICADORES C2.1. Y C2.2.	11
5.1- Área de estudio	11
5.2- Datos obtenidos	12

1- INTRODUCCIÓN

Entre los ecosistemas de mayor valor ecológico que se encuentran dentro de los límites del LIC de Ordunte destacan aquellos asociados a zonas húmedas, como son las turberas, los brezales húmedos y los trampales acidófilos-esfagnales. Tal es su importancia que estos tres tipos de ambientes están incluidos entre los hábitats a proteger en la Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. En su anexo I expone los tipos de hábitats naturales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación. Modificado en la Directiva 97/62/CE del Consejo, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva anterior. Así, estos tres ambientes corresponden a los siguientes hábitats incluidos en este anexo:

4020* Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*

7130* Turberas de cobertura (* para las turberas activas).

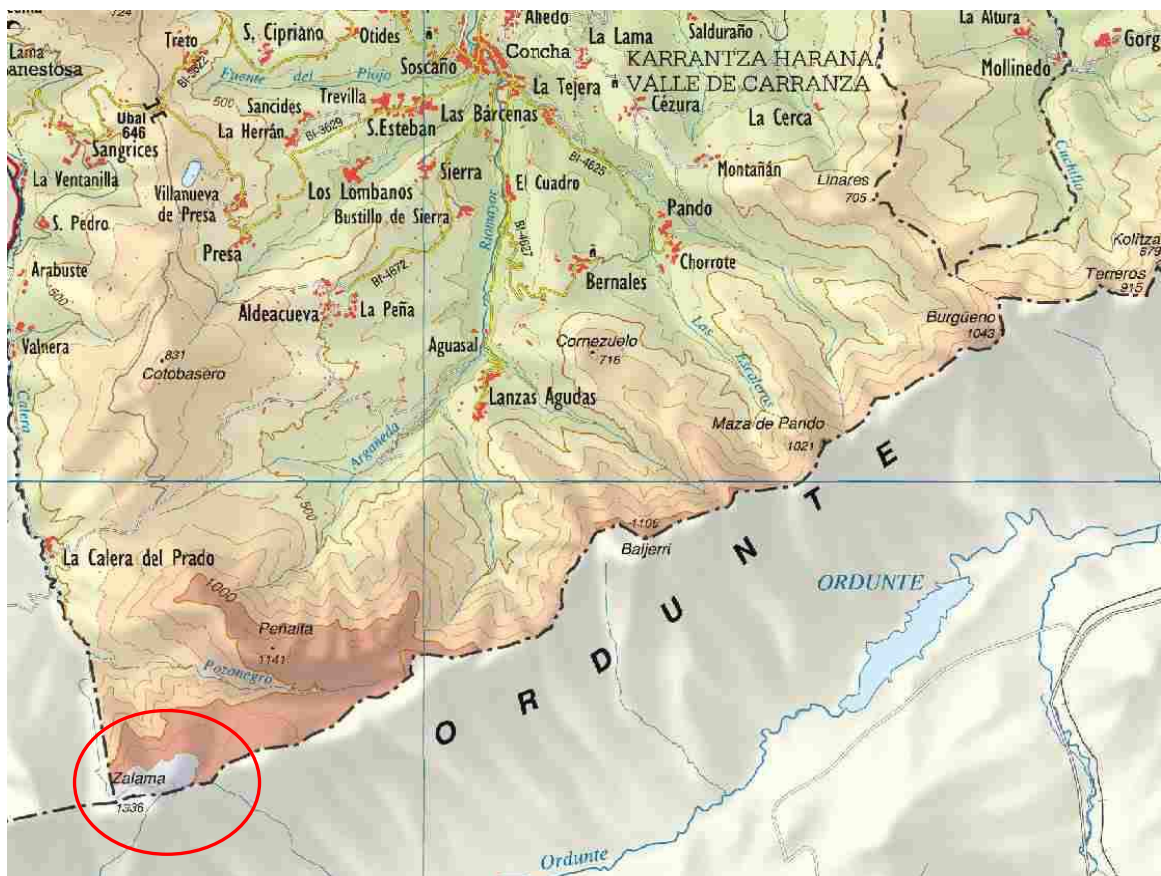
7140 'Mires' de transición

En este sentido destaca la presencia en la cumbre del monte Zalama de la única turbera de cobertura presente en la Comunidad Autónoma del País Vasco. En este enclave existe una importante presión ganadera, además de otros impactos, como trasiego de personas e incluso en contadas ocasiones de vehículos, lo que ha llevado a que buena parte de la turbera presente problemas de erosión. Debido a estas afecciones se ha instalado un vallado perimetral que evite el trasiego tanto de ganado como de personas y vehículos. Además, en el Proyecto LIFE+ “ORDUNTE SOSTENIBLE” (LIFE11NAT/ES/704) se han efectuado diferentes actuaciones para intentar corregir estas afecciones.

Acción C1. Estabilización de la zona perimetral de la Turbera del Zalama, mediante un segundo vallado perimetral.

Acción C2. Recubrimiento con geotextil del talud de la turbera todavía desprotegido, siembra y/o plantación con especies autóctonas

La presente memoria hace referencia a los resultados obtenidos en 2014 para los diferentes indicadores propuestos para evaluar la efectividad de estas acciones.



Ubicación de la turbera del Zalama



Vista aérea de la turbera del Zalama

2- METODOLOGÍA

2.1- Acción C1. Estabilización de la zona perimetral de la Turbera del Zalama mediante un segundo vallado perimetral.

En esta acción se proponen dos indicadores, que puedan valorar si se ha frenado la erosión y si existe colonización vegetal de forma natural, en los pequeños vallados anexos al principal de la turbera.



Vista de los dos vallados perimetrales

Indicador C1.2. Retroceso del talud erosionado

Se han clavado unas piquetas de hierro y de madera frente al talud erosionado y se ha medido la distancia al borde de cada una de ellas. Se han realizado medidas con periodicidad semestral (mayo y noviembre).

Indicador C1.3. Porcentaje de cobertura vegetal en la zona perimetral

Se han establecido 10 cuadrados permanentes al azar de 1 m² y se han efectuado estimas de la cobertura de la vegetación en cada uno de ellos. Se ha hecho un muestreo anual, en el mes de julio.

2.2- Acción C2. Recubrimiento con geotextil del talud de la turbera todavía desprotegido, siembra y/o plantación con especies autóctonas

En esta acción se proponen dos indicadores, aunque ambos se basan en las mismas parcelas de muestreo. Por un lado se intenta valorar el éxito de la revegetación y por otra parte evaluar la colonización natural.



Parcelas revegetadas y parcelas con colonización natural

Indicador C2.1. Supervivencia de la planta introducida y porcentaje de cobertura que alcanzan en los cuadrados restaurados y revegetados.

Se han seleccionado al azar 30 cuadrados restaurados con geotextil y donde se han hecho plantaciones. Se calculará la supervivencia de las especies introducidas y el porcentaje de cobertura que alcanzan con el paso del tiempo. Se han seleccionado como parcelas control 5 cuadrados restaurados con geotextil pero no revegetados. La revisión de estas parcelas se ha efectuado con periodicidad anual (julio).

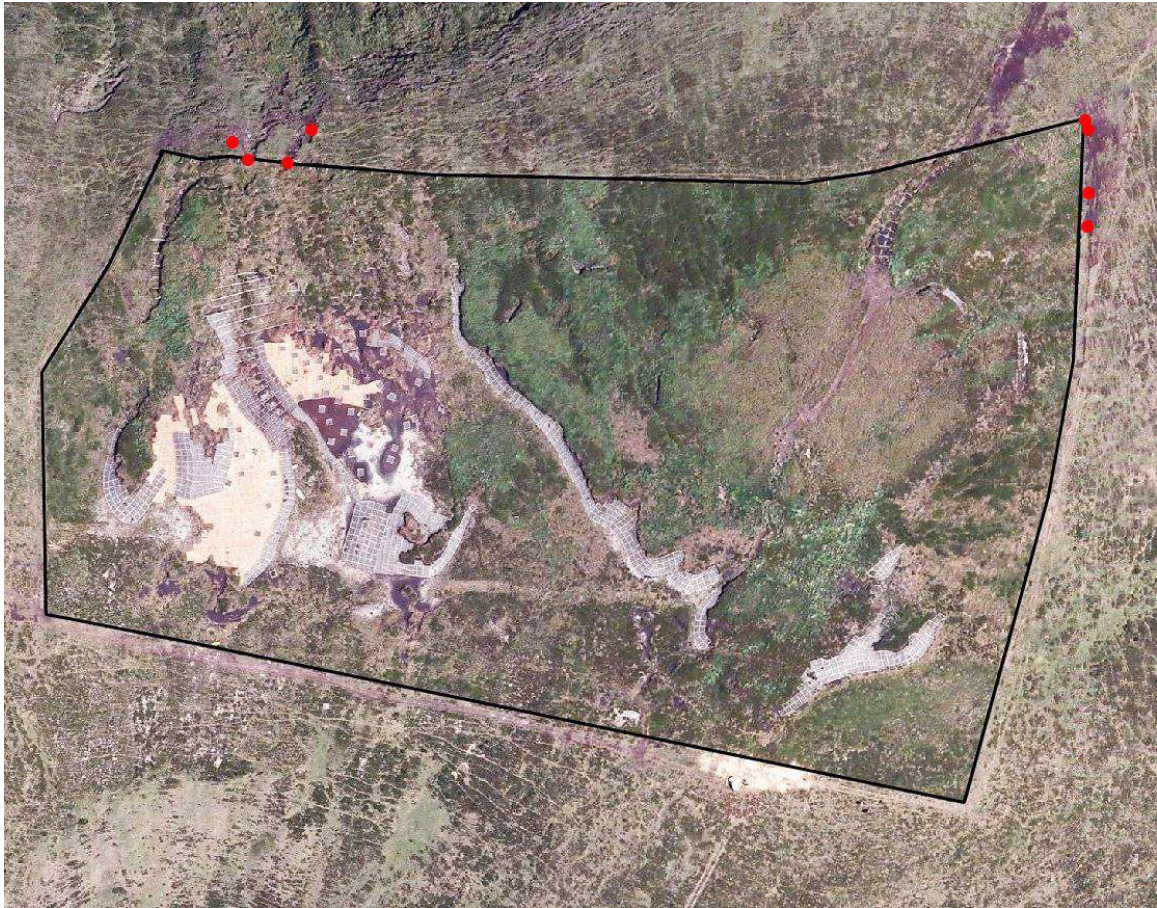
Indicador C2.2. Presencia de especies típicas y cobertura de las mismas

En los mismos 30 cuadrados seleccionados en el indicador C2.1 se han realizado inventarios de vegetación siguiendo la metodología fitosociológica clásica y se analizará el cambio de composición florística a lo largo del tiempo y en especial la aparición de las especies típicas del hábitat. La revisión de estas parcelas se ha efectuado con periodicidad anual (julio).

3- Indicador C1.2. Retroceso del talud erosionado

3.1- Área de estudio

Los muestreos que se han hecho de este indicador se han efectuado dentro de los vallados perimetrales, adyacentes al principal vallado de la turbera del Zalama.



Ubicación de las ocho clavijas



Clavijas instaladas para medir el avance de la erosión

3.2- Datos obtenidos

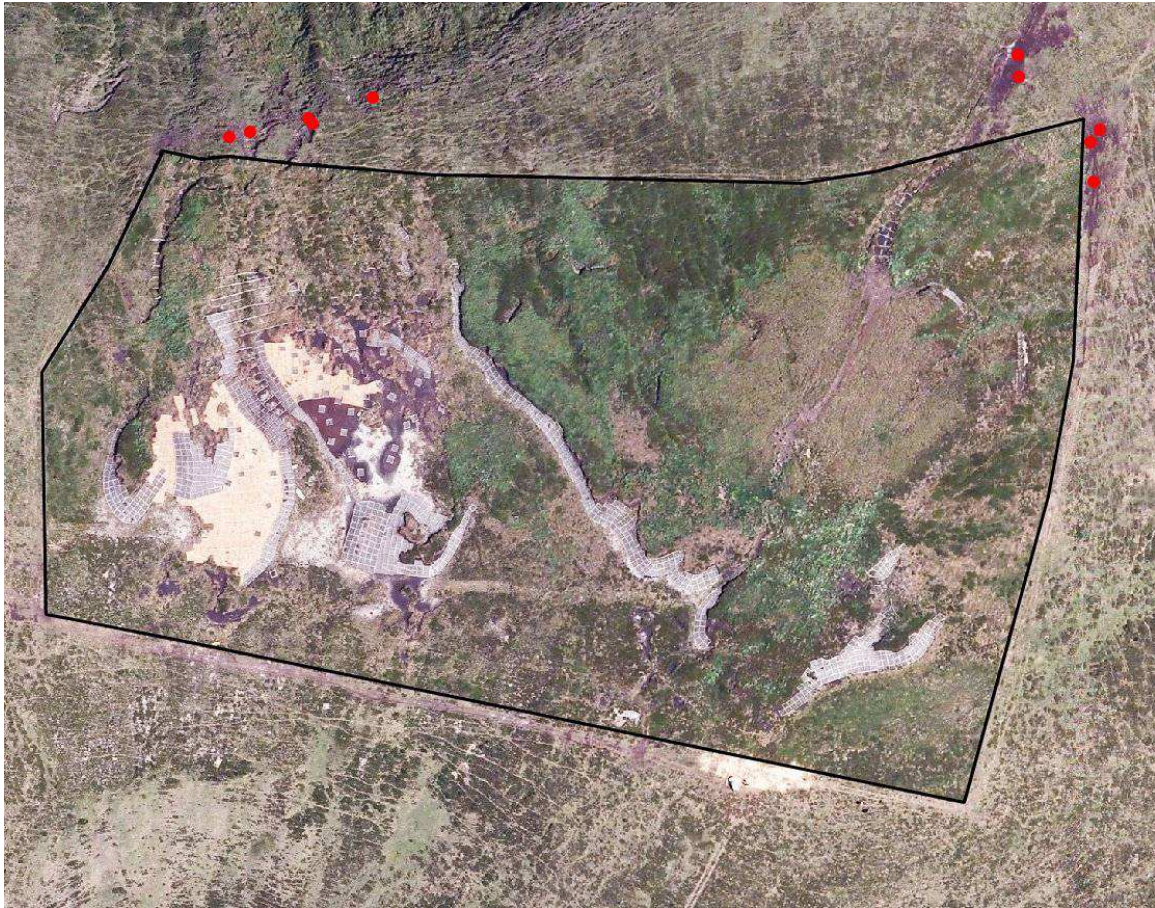
Se han clavado ocho piquetas (cuatro en cada vallado) a un metro de distancia del borde, frente al talud erosionado.

Punto	Distancia a talud (en metros)	
	May	Nov
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	1
5	1	1
6	1	1
7	1	1
8	1	1

4- IndicadorC1.3. Porcentaje de cobertura vegetal en la zona perimetral

4.1- Área de estudio

Los muestreos que se han hecho de este indicador se han efectuado dentro de los vallados perimetrales, adyacentes al principal vallado de la turbera del Zalama.



Ubicación de las parcelas en los dos vallados perimetrales



Zonas erosionadas en el interior de los vallados perimetrales

4.2- Datos obtenidos

Se han establecido 10 cuadrados permanentes al azar de 1 m² y se han efectuado estimas de la cobertura de la vegetación en cada uno de ellos.

Parcela	% cobertura	Observaciones
1	5	Gramíneas y <i>Rumex</i>
2	10	Gramíneas
3	5	Gramíneas, presencia de algunas piedras
4	1	Gramíneas
5	1	Gramíneas, <i>Polytrichum</i> , (Talud)
6	0	
7	0	Presencia de piedras
8	0	
9	1	<i>Cyperaceae</i>
10	0	



1



2



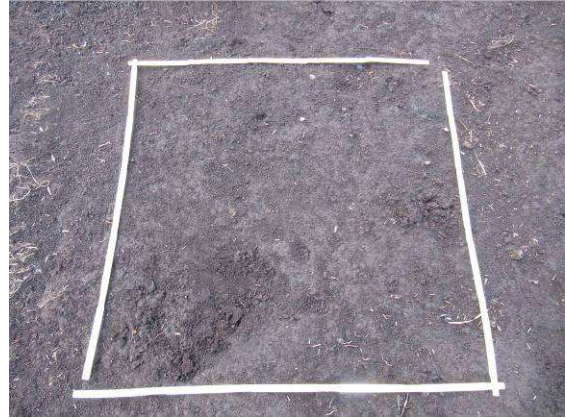
3



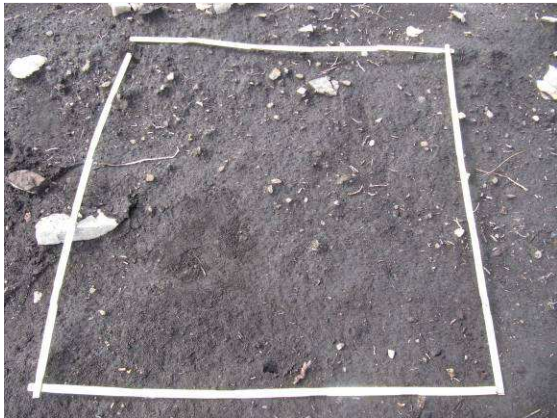
4



5



6



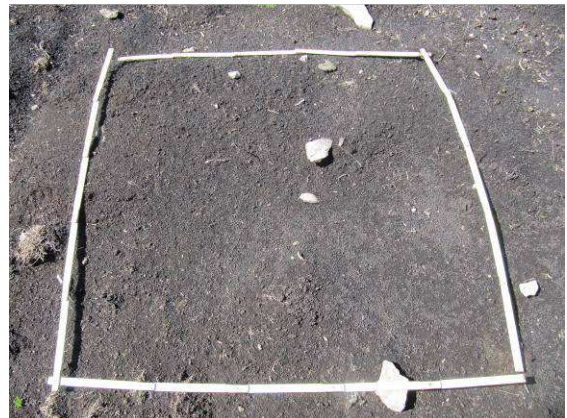
7



8



9

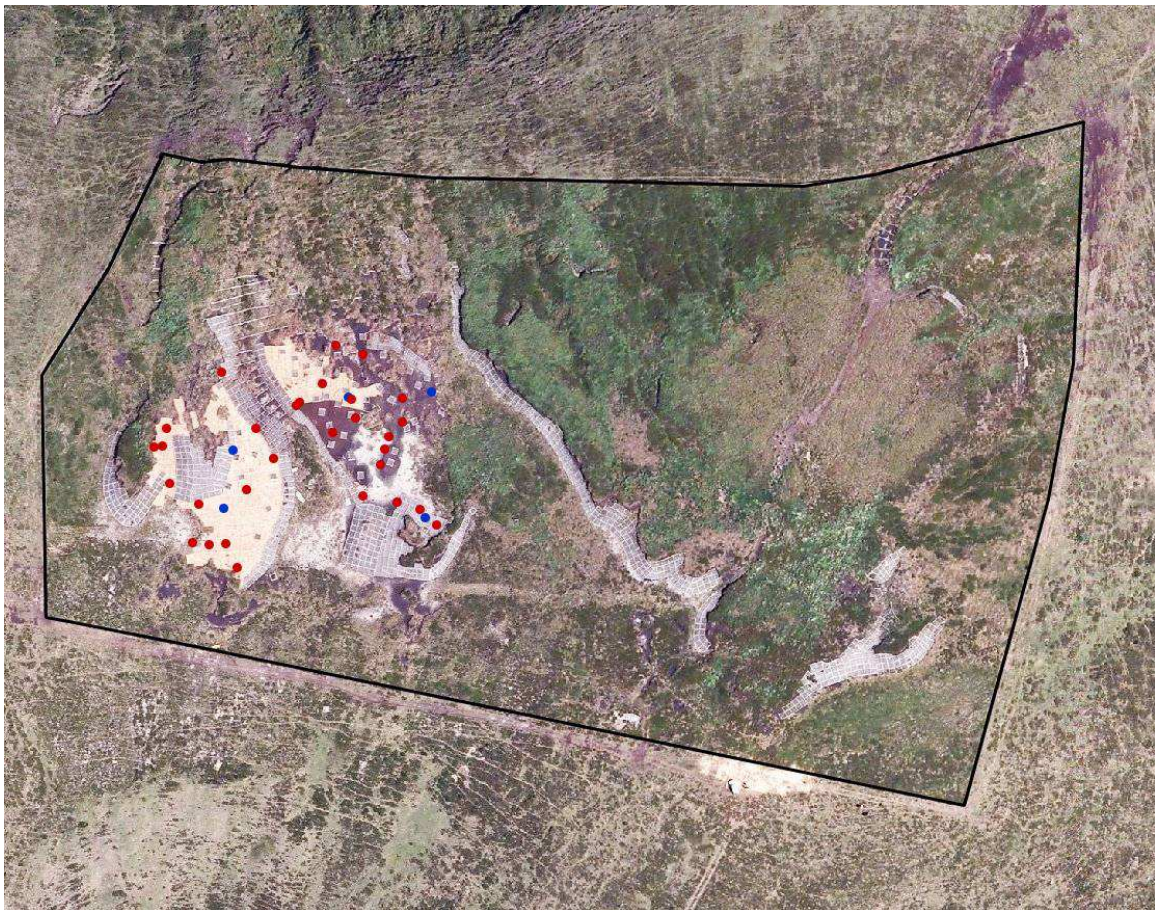


10

5- Indicadores C2.1 y C2.2. Supervivencia de la planta introducida, presencia de especies típicas y porcentaje de cobertura que alcanzan en los cuadrados restaurados y revegetados

5.1- Área de estudio

Los muestreos para los indicadores de esta acción se han llevado a cabo en la parte más degradada de la propia turbera del Zalama, eligiendo como unidad de muestreo los propios cuadrados generados al efectuar la restauración con el geotextil.



Ubicación de las parcelas de seguimiento

Los puntos rojos representan cada una de las 30 parcelas en las que se ha plantado y se han hecho los inventarios, lo cinco puntos azules son las parcelas testigo, donde no se ha efectuado ninguna plantación.



Planta preparada para ser plantada y plantación

5.2- Datos obtenidos

Se han seleccionado al azar 30 cuadrados restaurados con geotextil y donde se han hecho plantaciones. Se han seleccionado como parcelas control 5 cuadrados restaurados con geotextil pero no revegetados. En estos cuadrados se anota tanto los ejemplares plantados como las diferentes especies que han llegado de forma natural. Se ha realizado un inventario de vegetación siguiendo la metodología fitosociológica clásica. En el caso de las gramíneas plantadas, al tratarse de plántulas muy jóvenes se ha preferido esperar al menos un año para su exacta determinación taxonómica y evitar así posibles confusiones.

Parcelas	Cobertura %	Parcelas	Cobertura %	Parcelas	Cobertura %
Z1	30	Z13	2	Z25	5
Z2	15	Z14	2	Z26	5
Z3	10	Z15	5	Z27	2
Z4	5	Z16	10	Z28	2
Z5	2	Z17	2	Z29	2
Z6	5	Z18	15	Z30	5
Z7	5	Z19	15	0A	0
Z8	15	Z20	20	0B	0
Z9	10	Z21	30	0C	0
Z10	5	Z22	10	0D	0
Z11	2	Z23	10	0E	0
Z12	2	Z24	5		

Indicador C2.1 Supervivencia	<i>Eriophorum vaginatum</i>		Gramínea 1		Gramínea 2	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Z1	10	27	0	0	0	0
Z2	10	6	0	0	0	0
Z3	6	10	0	0	0	0
Z4	0	0	4	2	0	0
Z5	0	0	0	0	5	2
Z6	1	2	3	2	1	1
Z7	5	3	3	1	0	0
Z8	0	0	0	0	4	5
Z9	0	0	0	0	5	4
Z10	0	0	6	5	0	0
Z11	0	0	0	0	6	2
Z12	0	0	7	2	0	0
Z13	0	0	0	0	5	2
Z14	0	0	0	0	4	2
Z15	0	0	0	0	6	5
Z16	3	7	0	0	1	1
Z17	0	0	0	0	3	2
Z18	8	15	0	0	0	0
Z19	10	15	0	0	0	0
Z20	9	20	0	0	0	0
Z21	10	30	0	0	0	0
Z22	0	0	7	9	0	0
Z23	4	5	0	0	0	0
Z24	4	5	0	0	0	0
Z25	4	5	0	0	0	0
Z26	0	0	1	1	6	4
Z27	0	0	0	0	7	2
Z28	5	2	0	0	0	0
Z29	4	2	0	0	0	0
Z30	4	5	0	0	0	0
0A	0	0	0	0	0	0
0B	0	0	0	0	0	0
0C	0	0	0	0	0	0
0D	0	0	0	0	0	0
0E	0	0	0	0	0	0

En algunos casos las especies que colonizan de forma natural estas parcelas lo hacen de forma muy agregada, con lo que resulta difícil determinar el número de ejemplares que componen esa mancha, en esos casos únicamente se anota la cobertura vegetal.

Indicador C2.2 Presencia y cobertura	<i>Galium saxatile</i>		<i>Daboecia cantabrica</i>		<i>Agrostis sp.</i>		<i>Calluna vulgaris</i>		<i>Festuca sp.</i>		<i>Molinia caerulea</i>	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Z1	2	1	1	1	1	1						
Z2							9	9				
Z3												
Z4					4	2	1	1				
Z5					1	+						
Z6												
Z7									1	1		
Z8					¿?	10						
Z9					¿?	6						
Z10												
Z11												
Z12					1	+						
Z13												
Z14												
Z15												
Z16					3	1						
Z17												
Z18												
Z19												
Z20											1	+
Z21												
Z22					1	1						
Z23					¿?	5						
Z24												
Z25												
Z26												
Z27												
Z28					1	+						
Z29												
Z30												
0A												
0B												
0C												
0D												
0E												



Z1



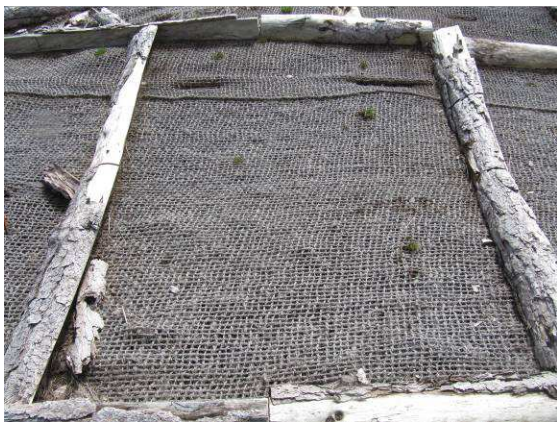
Z2



Z3



Z4



Z5



Z6



Z7



Z8



Z9



Z10



Z11



Z12



Z13



Z14



Z15



Z16



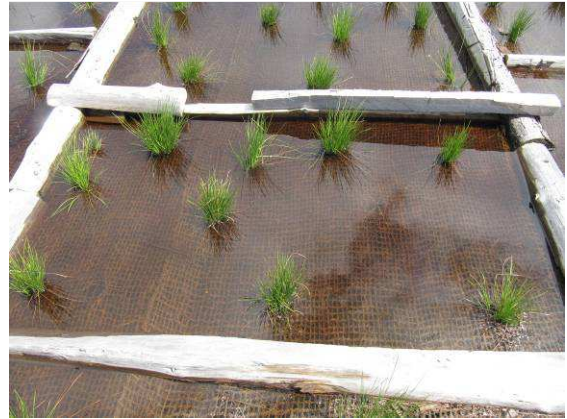
Z17



Z18



Z19



Z20



Z21



Z22



Z23



Z24



Z25



Z26



Z27



Z28



Z29



Z30



0A



0B



0C



0D



0E