



LIFE REGEN FARMING - Prácticas de agricultura regenerativa: demostración de una alternativa de gestión sostenible de los suelos agroganaderos

a

LIFE12 ENV/ES/232

Dr. Roberto Ruiz & Dr. Nerea Mandaluniz

CONAMA

Madrid, 28 de noviembre de 2016





Objetivo - LIFE REGEN FARMING

Demostrar la viabilidad de las PR, y evaluar su efecto favorable para la calidad del suelo, el medio ambiente y la sostenibilidad de los sistemas ganaderos.

¿Porqué prácticas regenerativas?

- Mejorar la fertilidad del suelo.
- Promover pastos permanentes- fijadores de carbono.
- Reducir el consumo de insumos.

Prácticas regenerativas:



Siembras directas



Abonados orgánicos



Pastoreo planificado



Pastoreo planificado



VisorSigPac - Windows Internet Explorer
http://arc.ikt.es/sigpac/

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Favoritos Sitios sugeridos Hotmail gratuito Galería de Web Slice

VisorSigPac Consultas Aviso legal

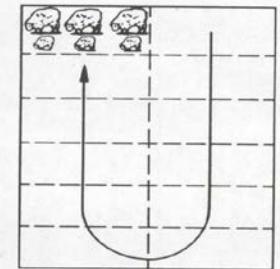
El uso, delimitación gráfica u otros atributos de los recintos que aparecen en el SIGPAC tienen por objeto facilitar al agricultor la cumplimentación de su solicitud de ayudas de la PAC. Cuando el uso que aparece en el SIGPAC sea distinto del uso real, el agricultor debe realizar su solicitud de ayuda en base a este último, el real, debiendo comunicar la incidencia al servicio competente de su Comunidad Autónoma.

Datum: ETRS89
Latitud: 42° 51' 21.08" N
Longitud: 29° 37' 8.55" W
Huso UTM: 30
Coordenada X: 531.123.76 m
Coordenada Y: 4.744.878.52 m
Nivel: 17
Versión 6.8.4

Lista

Inicio Garmin ANT Agent(tm) ORTOFOTOS VisorSigPac - Windows... Internet 100% 13:35

Ingestión
Abonado
Semillas
Pisoteo



			LIFE REGEN FARMING - Pastoreo 2014								MES: ABRIL	
dia	Salen (hora)	Entran (hora)	HUETOS (1)				FRUTALES (2)				SAN MILLÁN (3)	
			Dirigido	Libre	Dirigido	Libre	Dirigido	Libre	Dirigido	Libre		
1	12:00	14:00										
2												
3	12:30	16:30										
4	12:30	16:30										
5	12:00	17:00										
6	12:00	17:00										
7	13:00	17:30										
8	12:00	17:30										
9	11:00	17:30										
10	11:30	17:30										
11	10:00	17:30										
12	11:00	17:30										
13	10:30	17:30										
14	11:15	18:00										
15	11:00	18:00										
16	11:00	18:00										
17	11:00	18:00										
18	11:00	18:00										
19	11:00	18:00										
20	11:00	18:00										
21	11:00	18:00										
22	11:00	18:00										
23	11:00	18:00										
24	11:00	18:00										
25	11:00	18:00										
26	11:00	18:00										
27	11:00	18:00										
28	11:00	18:00										
29	11:00	18:00										
30	11:00	18:00										
31	11:00	18:00										
1	11:00	18:00										
2	11:00	18:00										
3	11:00	18:00										
4	11:00	18:00										
5	11:00	18:00										
6	11:00	18:00										
7	11:00	18:00										
8	11:00	18:00										
9	11:00	18:00										
10	11:00	18:00										
11	11:00	18:00										
12	11:00	18:00										
13	11:00	18:00										
14	11:00	18:00										
15	11:00	18:00										
16	11:00	18:00										
17	11:00	18:00										
18	11:00	18:00										
19	11:00	18:00										
20	11:00	18:00										
21	11:00	18:00										
22	11:00	18:00										
23	11:00	18:00										
24	11:00	18:00										
25	11:00	18:00										
26	11:00	18:00										
27	11:00	18:00										
28	11:00	18:00										
29	11:00	18:00										
30	11:00	18:00										
31	11:00	18:00										
1	11:00	18:00										
2	11:00	18:00										
3	11:00	18:00										
4	11:00	18:00										
5	11:00	18:00										
6	11:00	18:00										
7	11:00	18:00										
8	11:00	18:00										
9	11:00	18:00										
10	11:00	18:00										
11	11:00	18:00										
12	11:00	18:00										
13	11:00	18:00										
14	11:00	18:00										
15	11:00	18:00										
16	11:00	18:00										
17	11:00	18:00										
18	11:00	18:00										
19	11:00	18:00										
20	11:00	18:00										
21	11:00	18:00										
22	11:00	18:00										
23	11:00	18:00										
24	11:00	18:00										
25	11:00	18:00										
26	11:00	18:00										
27	11:00	18:00										
28	11:00	18:00										
29	11:00	18:00										
30	11:00	18:00										
31	11:00	18:00										
1	11:00	18:00										
2	11:00	18:00										
3	11:00	18:00										
4	11:00	18:00										
5	11:00	18:00										
6	11:00	18:00										
7	11:00	18:00										
8	11:00	18:00										
9	11:00	18:00										
10	11:00	18:00										
11	11:00	18:00										
12	11:00	18:00										
13	11:00	18:00										
14	11:00	18:00										
15	11:00	18:00										
16	11:00	18:00										
17	11:00	18:00										
18	11:00	18:00										
19	11:00	18:00										
20	11:00	18:00										
21	11:00	18:00										
22	11:00	18:00										
23	11:00	18:00										
24	11:00	18:00										
25	11:00	18:00										
26	11:00	18:00										
27	11:00	18:00										
28	11:00	18:00										
29	11:00	18:00										
30	11:00	18:00										
31	11:00	18:00										
1	11:00	18:00										
2	11:00	18:00										
3	11:00	18:00										
4	11:00	18:00										
5	11:00	18:00										
6	11:00	18:00										
7	11:00	18:00										
8	11:00	18:00										
9	11:00	18:00										
10	11:00	18:00										
11	11:00	18:00										
12	11:00	18:00										
13	11:00	18:00										
14	11:00	18:00										
15	11:00	18:00										
16	11:00	18:00										
17	11:00	18:00										
18	11:00	18:00										
19	11:00	18:00										
20	11:00	18:00										
21	11:00	18:00										
22	11:00	18:00										
23	11:00	18:00										
24	11:00	18:00										
25	11:00	18:00										
26	11:00	18:00										
27	11:00	18:00										
28	11:00	18:00										



Monitorización

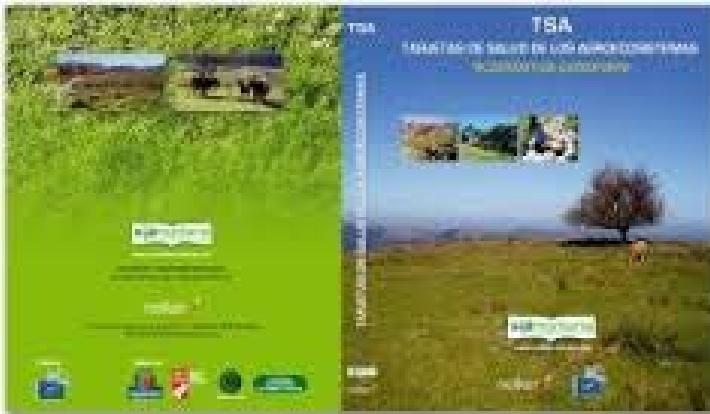
Herramientas de monitorización
rápidas, sencillas y baratas



LIFE REGEN FARMING. Parámetros para la monitorización de impacto medioambiental/socioeconómico**

	Monitorización en campo	Monitorización por muestras y análisis de laboratorio
SUELO	<ul style="list-style-type: none">✓ Tarjetas de salud de suelo (TSA)✓ Cromatogramas✓ Resistencia a la penetración (RP)✓ Densidad aparente (DA)✓ Retención de agua del suelo (RAS)✓ Microestaciones meteorológicas	<ul style="list-style-type: none">✓ Parámetros químicos Nitrógeno, Fósforo (P), Potasio intercambiable(K) y pH✓ Materia Orgánica C orgánico total✓ Indicadores biológicos C biomasa microbiana y diversidad microbiana
VEGETACIÓN	<ul style="list-style-type: none">✓ Composición botánica para calcular la diversidad botánica (índice H')✓ Producción de la hierba (biomasa herbácea)**✓ Altura de la hierba**	<ul style="list-style-type: none">✓ Biomasa herbácea (kg MS/ha)✓ Calidad nutritiva de la hierba
ANIMAL	<ul style="list-style-type: none">✓ Producción lechera (PL)**✓ Peso vivo (PV)**✓ Condición corporal (CC)**	<ul style="list-style-type: none">✓ Calidad de leche (contenido en grasa bruta y proteína bruta)✓ Huella de carbono (LCA)✓ Composición de la dieta (micrografía fecal)✓ Emisión de gases de efecto invernadero (Rusitec)

Monitorización -SUELO



25

Diagnóstico de salud BÁSICO

Nombre parcela: ARRABA 1 Fecha: 2012/9/10

Código del catastro (SIGPAC):

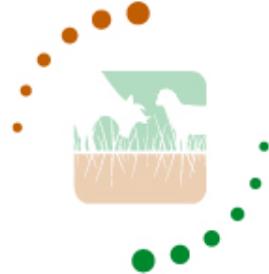
Bloque	Indicadores básicos	Muy malo	Mal	Regular	Bien	Excelente	Valor indicador (1-8)	Valor servicio (1-8)
1. Proliferación de piso	1.1. Peso frasco [kg/m ² arbolado]	<0.1	0.8-1.1	2.2-3	>3	>10	2	7
	1.2. Recubrimiento animal (%)	5-25	25-50	>50	>80	>90	5	6
2. Diversidad de la biodiversidad vegetal y animal	2.1. Especies vegetales (nº)	1-10	10-20	20-30	>30	>60	6	7
	2.2. Estratos vegetales (montaña - valle)	2	3	5	7	>10	5	7
	2.3. Tipos de macroflora (nº)	3-6	6-10	>10	>15	>20	8	9
	2.4. Espesuras invasoras (animal/vegetal) (nº)	1	2	3	4	5	9	9
3. Conservación del recurso suelo	3.1. Luminosidad [v/m² m²]	1764	>65	>15	>30	>60	5	5
	3.2. Compacación-antracisolizado (cm)	1-10	10-15	>15	>30	>60	3	3
	3.3. Compacación-primeros 10 cm (cm)	1-10	10-15	>15	>30	>60	3	3
	3.5. Riesgo erosivo (% suelo desNUED)	5-15	15-25	>25	>50	>70	7	7
4. Lucha contra el cambio climático	4.1. Abundancia nitrógeno	1-10	10-20	>20	>40	>60	9	9
	4.2. Cobertura suelo	poco cobertura	moderada	densa	densa	densa	9	9
DIAGNÓSTICO BÁSICO								
Nota Final: 6								

A hand holding a red pen is pointing at the 'Luminosidad' row in the table.



- Combinar metodologías cualitativas y cuantitativas.
- Poner en común los resultados obtenidos entre investigadores y ganaderos (Investigación Acción Participativa): información que fácilmente pueden entender y compartir.





Monitorización del SUELO- TSA

TSA- 4 servicios ecosistemicos y 18 indicadores:

PP: producción pasto

BC: conservación de la biodiversidad

SC: conservación del suelo

CCC: lucha contra el cambio climático

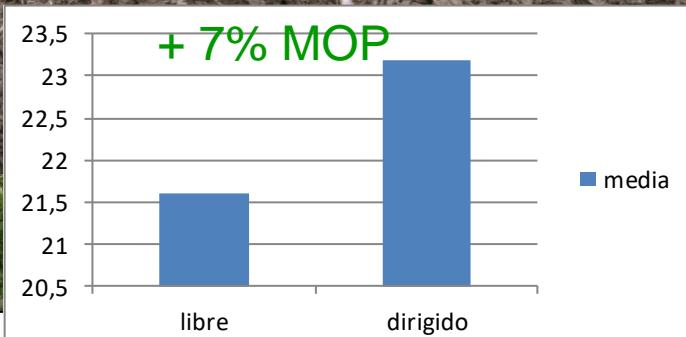


+ hierba

+10-15%



+ macrofauna



- suelo desnudo

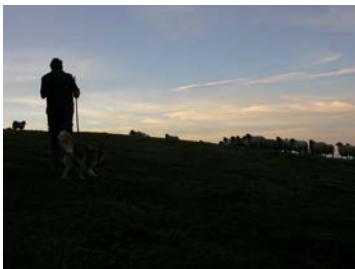
+ capacidad de infiltración agua



+ raíces



RESULTADOS



SOSTENIBILIDAD		Pastoreo planificado
ECONOMICO	Producción animal	Idem
	Costes de alimentación	-4% kg pienso +7% tiempo pastoreo
	Autosuficiencia forrajera	+10-15 %
SOCIAL	OGM	No
	Calidad de leche	+13% PUFA (ovino)
	Formacion	> 150 personas
AMBIENTAL	Fertilidad del suelo	+7 % MOP
	Biodiversidad herbacea	+3 %
	Huella de Carbono	-10% kg CO ₂ eq./kg leche
	Suelo	+ Macrofauna, agua, - compactación, suelo desnudo



**ESKERRIK ASKO
MUCHAS GRACIAS**