L'enherbement del vignobles en Espagne et la lutte contre l'erosión

VITISAD

Stratégies et pratiques viticoles durables d'adaptation au changement climatique

Ana Aizpurua aaizpurua@neiker.eus
Roberto Perez-Parmo rperezparmo@neiker.eus
Olatz Unamunzaga ounamunzaga@neiker.eus

Institute Basque de Reserche et Developement Agricole

PAU (France) 16-17/11/2021

Interreg POCTEFA

UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

NEIKER
MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

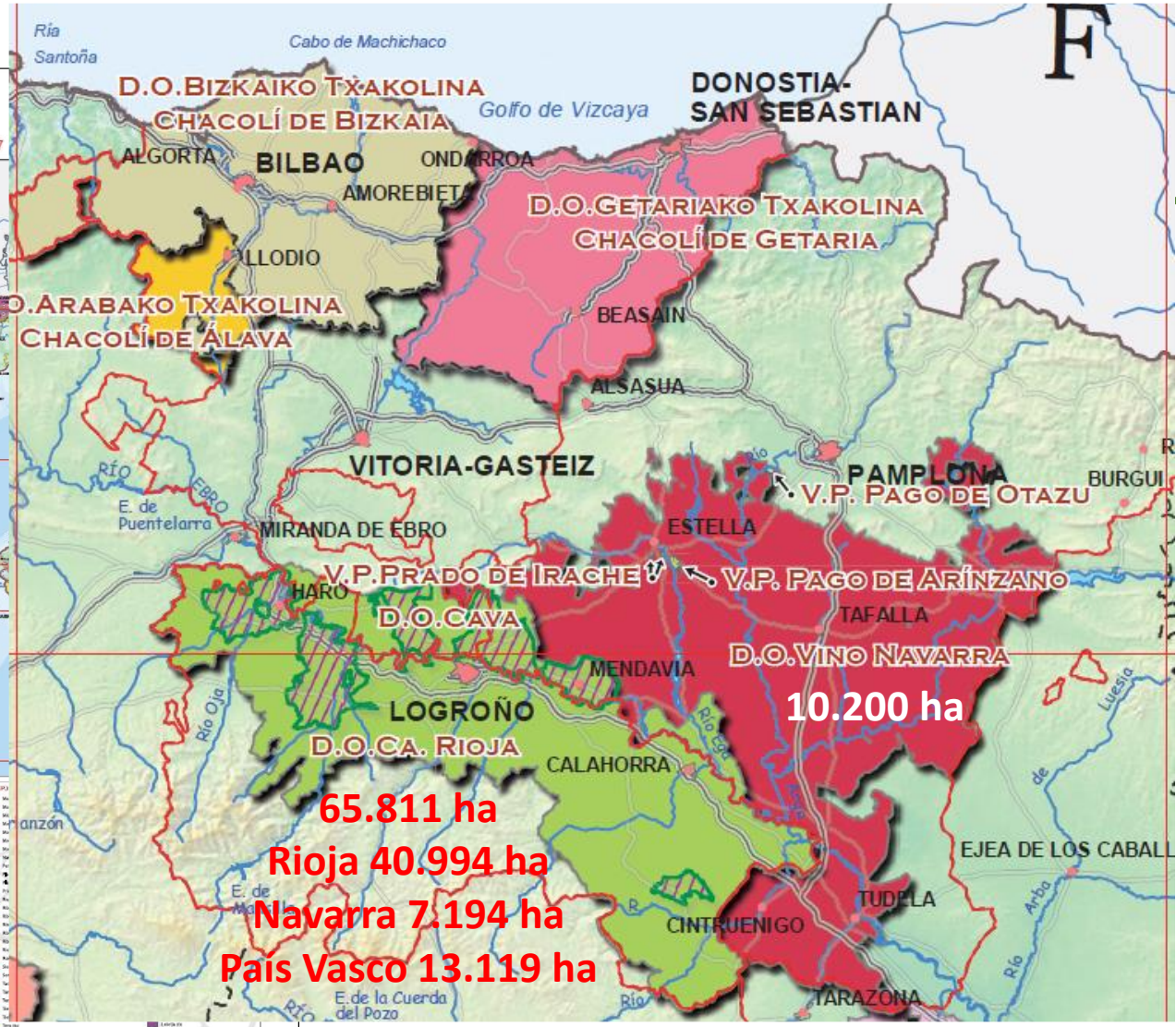
Índice:

- **Introducción**
- **Experiencias en marcha en 2020 y 2021:**

1. Experimentación en DO Navarra
2. Experimentación en DO Ca Rioja en Rioja
3. Experimentación en DO Ca Rioja en País Vasco

NEIKER
MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

Introducción



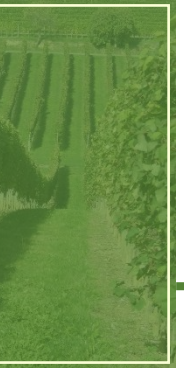
https://www.mapa.gob.es/es/cartografia-y-sig/publicaciones/alimentacion/mapa_dop_vinos.aspx

Interreg POCTEFA

UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

VITISAD
Stratégies et pratiques viticoles durables d'adaptation au changement climatique

NEIKER
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

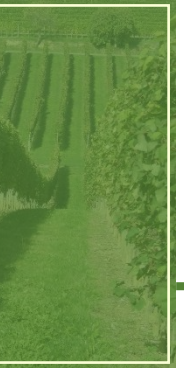


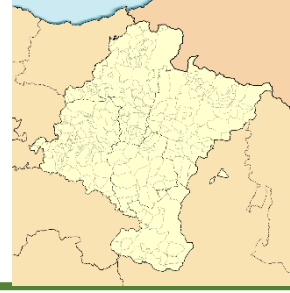
Introducción

- ✓ La DO Ca Rioja presenta un clima mediterráneo caracterizado por veranos secos. Por ello no es habitual el uso de cubiertas vegetales en el viñedo que puedan competir con el cultivo principal.
- ✓ Gestión habitual del suelo del cultivo por medio de laboreo convencional (entre 2-6 pases/año de maquinaria, a una profundidad entre 15-30 cm)
- ✓ Existe una parte muy importante en riesgo de erosión. Entre 40-50% del viñedo de la DO Ca Rioja tiene pendientes mayores del 10%.
- ✓ Las tormentas de fuerte intensidad están asociadas al clima mediterráneo y además el cambio climático va a favorecer estos eventos extremos de lluvias, lo cual incrementará el riesgo de pérdidas de suelo.

Interreg POCTEFA
UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE
VITISAD
Stratégies et pratiques viticoles durables d'adaptation au changement climatique
NEIKER MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

Experiencias en marcha (Navarra)





Parcela demostrativa de especies (Olite)

- Controles de implantación
- Una siega de cubiertas
- Levantar cubiertas anuales
- Siembra de cubiertas en otoño

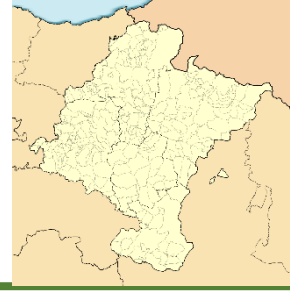
TRIFOLIUM FRAGIFERUM	Moscatel de grano menudo
MELILOTUS OFFICINALIS	
LOLIUM RIGIDUM	
AGROPYRUM CRISTATUM	
BROMUS PARODII	
HORDEUM VULGARE	
RAPHANUS SATIVUS	Garnacha tinta
PHACELIA TANACETIFOLIA	
COVERPLUS DRY	
AUXIPLUS STABILITY	
DECO VIGNES ANUALES	
BIODIVERSIDAD OLIVAR SYNGENTA	

Interreg POCTEFA

UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

VITISAD
Stratégies et pratiques viticoles durables d'adaptation au changement climatique

Experiencias en marcha (Navarra)



Ensayo cuatro especies previamente evaluadas (Olite)

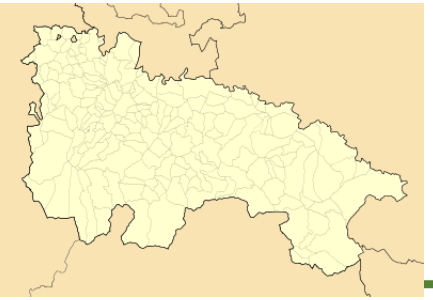
- Controles de implantación
- Una siega de las malas hierbas
- Vendimia control agronómico
- Vendimia control enológico
- Vinificación con cubierta y sin cubierta

Interreg POCTEFA

UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

VITISAD
Stratégies et pratiques viticoles durables d'adaptation au changement climatique

Experiencias en marcha (Rioja)



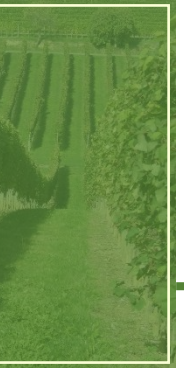
Parcela demostrativa de especies (Finca La Grajera)

- Parcela "Tempranillo Blanco"_La Grajera
- Parcela demostrativa con distintos tipos de cubierta vegetal
- Proyecto VITISAD (POCTEFA)
- No va a haber necesidades de uva en esta parcela

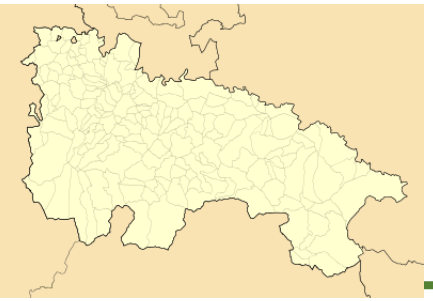
Interreg POCTEFA

UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

VITISAD
Stratégies et pratiques viticoles durables d'adaptation au changement climatique



Experiencias en marcha (Rioja)



Parcelas piloto con 5 bodegas

- **Bodegas Bilbaínas** (Haro)
- **Bodegas Solar de Samaniego** (Laguardia)
- **Bodegas La Rioja Alta** (Laguardia y Ollauri)
- **Bodegas Vivanco** (Briones y Tudelilla): cubiertas en la calle y en la línea de plantación
- **Bodegas Ontaón** (Ausejo y Quel)

Interreg POCTEFA

UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

VITISAD
Stratégies et pratiques viticoles durables d'adaptation au changement climatique

Experiencias en marcha (Euskadi)

Ensayo cubiertas vegetales. Bodega El Mozo Wines (El Villar)

Tratamientos:

- **Cubierta vegetal espontánea (CV): 2 siegas**
- **Laboreo (LAB): 4-6 laboreos**

NEIKER MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

Interreg POCTEFA

Experiencias en marcha (Euskadi)

Ensayo cubiertas vegetales. Bodega El Mozo Wines (Lanciego)

Tratamiento	Año	nº racimos	nº sarmientos	Rdto (kg/cepa)	PMR (g)	In. Fertilidad
CV	2020	8,6	10,5	1,95	321	0,81
LAB		8,0	10,5	1,95	357	0,72
CV	2021	10,1		2,27 b	221 b	
LAB		10,9		2,64 a	237 a	

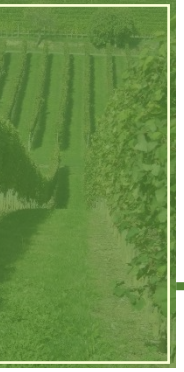
3.200 plantas/ha

Interreg POCTEFA

UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

VITISAD
Stratégies et pratiques viticoles durables d'adaptation au changement climatique

NEIKER MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE



Experiencias en marcha (Euskadi)

Ensayo cubiertas vegetales. Bodega El Mozo Wines (Lanciego)

2020

Tratamiento	Rep	GP (%vol)	pH	ATT (g/l)	Ac L-málico (g/l)	Ac Tartárico (g/l)	NFA (mg/l)
CV-1	**1**	13,2	3,51	3,82	0,9	7,8	148
LAB-1	**1**	12,9	3,50	3,80	1,1	4,3	135
CV-2	**2**	13,2	3,51	3,87	0,9	4,1	140
LAB-2	**2**	13,3	3,53	3,89	1,0	4,1	135
CV-3	**3**	13,1	3,51	3,86	1,0	4,2	134
LAB-3	**3**	13,2	3,57	3,79	1,4	3,9	128
CV		**13,2**	**3,51**	**3,85**	**0,9**	**5,4**	**141**
LAB		**13,1**	**3,53**	**3,83**	**1,2**	**4,1**	**133**

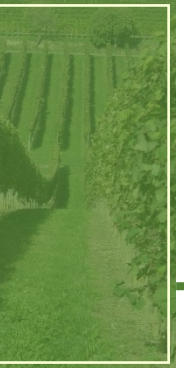
3.200 plantas/ha

Interreg POCTEFA

UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

VITISAD
Stratégies et pratiques viticoles durables d'adaptation au changement climatique

NEIKER MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE



Experiencias en marcha (Euskadi)

Ensayo cubiertas vegetales. Bodega El Mozo Wines (Lanciego)

2021

trat	rep	gp	att	ph	ac mal	ac tart	nfa
cv	1	14	4,23	3,54	2	3,7	74
cv	2	13,9	4,29	3,56	2	3,6	67
cv	3	13	4,24	3,47	2,2	4,3	78
lab	1	13,8	4,29	3,51	2,1	3,9	87
lab	2	13,8	4,61	3,52	2,1	4,4	86
lab	3	13,7	4,63	3,5	2,5	3,9	100
cv	**media**	**13,63**	**4,25**	**3,52**	**2,07**	**3,87**	**73**
lab	**media**	**13,77**	**4,51**	**3,51**	**2,23**	**4,07**	**91**

3.200 plantas/ha

Interreg POCTEFA

UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

VITISAD
Stratégies et pratiques viticoles durables d'adaptation au changement climatique

NEIKER MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

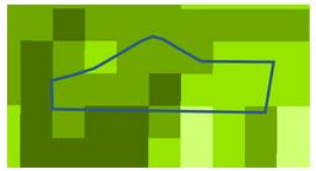
Experiencias en marcha (Euskadi)

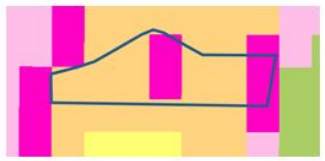
Ensayo cubiertas vegetales. Viticultor (Samaniego)

BODEGAS OSTATU – Abilio Iza (Samaniego)

PARCELA *"La Paúl"*

(Ensayo de laboreo en cubiertas)





Interreg POCTEFA

UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

VITISAD
Stratégies et pratiques viticoles durables d'adaptation au changement climatique

Experiencias en marcha (Euskadi)

Ensayo cubiertas vegetales. Bodega Maisulan (El Villar)

Tratamientos:

- **Cubierta vegetal espontánea (CV): 2 siegas**
- **Cubierta vegetal espontánea una fila si y otra no (ML)**
- **Laboreo (LAB): 4-6 laboreos**

NEIKER MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

Interreg POCTEFA UNIÓN EUROPEA UNION EUROPÉENNE

VITISAD Stratégies et pratiques viticoles durables d'adaptation au changement climatique

Interreg Sudoe EUROPEAN UNION European Regional Development Fund

MONTCLIMA

Experiencias en marcha (Euskadi)

Ensayo cubiertas vegetales. Bodega Maisulan (El Villar)

MAISULAN

CARIÑO · RESPETO · TRABAJO

Interreg POCTEFA

UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

VITISAD

Stratégies et pratiques viticoles durables d'adaptation au changement climatique

Interreg Sudoe

EUROPEAN UNION

European Regional Development Fund

MONTCLIMA

Experiencias en marcha (Euskadi)

Ensayo cubiertas vegetales. Bodega Maisulan (El Villar)

MAISULAN

CARIÑO · RESPETO · TRABAJO

NEIKER MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

Interreg POCTEFA

UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

VITISAD
Stratégies et pratiques viticoles durables d'adaptation au changement climatique

Interreg Sudoe
European Regional Development Fund

EUROPEAN UNION

MONTCLIMA

Experiencias en marcha (Euskadi)

Ensayo cubiertas vegetales. Bodega Maisulan (El Villar)

MAISULAN

CARIÑO · RESPETO · TRABAJO

Interreg POCTEFA

UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

VITISAD

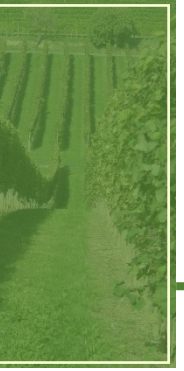
Stratégies et pratiques viticoles durables d'adaptation au changement climatique

Interreg Sudoe

EUROPEAN UNION

European Regional Development Fund

MONTCLIMA



Experiencias en marcha (Euskadi)

Ensayo cubiertas vegetales. Bodega Maisulan (El Villar)

Recopilación de muestreos de erosión desde 1/04/2020 al 11/11/2020 (Acumulado)

Tratamiento	Tierra acumulada (Caja Gerlach)			Tierra en agua escorrentía			TIERRA TOTAL EROSIONADA		
	(g/m2)	(kg/ha)	*Vol (m3/ha)	(g/m2)	(kg/ha)	*Vol (m3/ha)	(g/m2)	(kg/ha)	*Vol (m3/ha)
Cubierta Vegetal Espontánea (CV)	78	775	1,2	66	659	1,0	143	1434	2,2
Laboreo Convencional (LAB)	302	3021	4,5	95	950	1,4	397	3970	6,0
Dif. CV vs LAB	-74%			-31%			**-64%**		

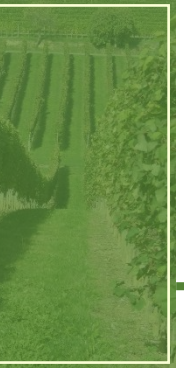
Interreg POCTEFA

UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

VITISAD
Stratégies et pratiques viticoles durables d'adaptation au changement climatique

Interreg Sudoe
European Regional Development Fund
EUROPEAN UNION

MONTCLIMA



Experiencias en marcha (Euskadi)

Ensayo cubiertas vegetales. Bodega Maisulan (El Villar)

Interreg Sudoe
European Regional Development Fund
MONTCLIMA

Acumulaciones de material después de diferentes lluvias

Páganos (Agosto 2020)

Día	Temperatura					Hum.	Precipitación l/m²				
	Med.	Máxima		Mínima		Med.	Total	Máxima horaria		Máxima 10 min.	
	°C	°C	hora TMG	°C	hora TMG	%	24h		hora TMG		hora TMG
01/08/20	20,8	25,4	15:00	17,7	02:50	74	0,0	0,0	00:00	0,0	00:00
02/08/20	18,5	21,8	14:00	16,3	22:10	70	0,0	0,0	00:00	0,0	00:00
03/08/20	18,7	23,3	13:20	14,6	04:30	56	0,0	0,0	00:00	0,0	00:00
04/08/20	18,6	25,3	16:00	13,0	01:50	63	0,0	0,0	00:00	0,0	00:00
05/08/20	22,1	33,5	15:50	10,8	05:00	50	0,0	0,0	00:00	0,0	00:00
06/08/20	26,5	34,9	15:50	16,1	04:30	41	0,0	0,0	00:00	0,0	00:00
07/08/20	26,0	35,8	13:30	19,6	16:40	52	19,1	16,0	17:00	8,0	16:30
08/08/20	24,4	33,5	16:10	17,8	05:20	66	0,8	0,8	19:40	0,8	19:40
09/08/20	25,8	33,9	15:50	18,3	05:10	57	0,0	0,0	00:00	0,0	00:00
10/08/20	25,9	31,7	14:10	18,8	05:50	48	0,0	0,0	00:00	0,0	00:00
11/08/20	22,1	27,8	14:20	17,7	23:50	69	16,6	14,1	14:30	13,6	14:10
12/08/20	19,6	26,0	14:20	16,7	23:20	72	3,2	2,1	17:40	0,6	16:20
13/08/20	19,9	27,4	15:50	14,9	03:20	76	0,0	0,0	00:00	0,0	00:00
14/08/20	21,3	29,3	16:20	15,1	00:00	71	0,0	0,0	00:00	0,0	00:00
15/08/20	21,2	30,1	15:30	15,2	23:50	70	0,0	0,0	00:00	0,0	00:00
16/08/20	18,7	25,6	17:00	12,2	05:50	60	0,0	0,0	00:00	0,0	00:00
17/08/20	17,7	25,1	13:10	12,8	05:30	77	2,0	1,3	17:40	0,4	17:10
18/08/20	19,5	24,5	17:40	15,2	03:00	81	0,0	0,0	00:00	0,0	00:00

MAISULAN
CARIÑO · RESPETO · TRABAJO

Interreg POCTEFA
UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE
VITISAD
Stratégies et pratiques viticoles durables d'adaptation au changement climatique
NEIKER MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

Merci beaucoup¡¡

VITISAD

Stratégies et pratiques viticoles durables
d'adaptation au changement climatique

PAU (France) 16-17/11/2021

Interreg POCTEFA

UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

Ana Aizpurua aaizpurua@neiker.eus
Roberto Perez-Parmo rperezparmo@neiker.eus
Olatz Unamunzaga ounamunzaga@neiker.eus