



# *Desenvolvemento dun protocolo de recuperación de viñedo ecológico optimizando a súa lonxevidade e sustentabilidade*

EIRAVINE

*Representante do proxecto*

Álvaro Diéguez Collarte

*Presentación realizada por:*

Diego Diéguez Collarte

*Ámbito territorial do proxecto: Galicia*



AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA



Cofinanciado pola  
Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



EIRAVINE

## Participantes

**Empresa impulsadora do proxecto**  
**Empresas do sector vitivinícola**  
*Cume do Avia SCG*



*Cume do Avia cooperativa vitivinícola  
Producción en ecológico, sendo o seu principal fin a  
obtención de viños de calidad a partir de  
variedades autóctonas*

**Axente cooperante**  
**Centro de investigación**  
**Estación de**  
**viticultura e enoloxía de galicia**



*Centro de investigación vitivinícola.  
Línea estratéxica:  
Técnicas de cultivo da vide  
Recursos xenéticos da vide*



AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA



Cofinanciado pola  
Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



EIRAVINE

## Financiación

	Orzamento subvencionable	Axuda concedida
<i>Orzamento total</i>	87.103,41 €	69.682,73€

	Persoal	Servizos externos	Axente cooperante
<i>Partidas más relevantes</i>	36.600,00 €	16.342,41 €	27.461,0€



AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA



Cofinanciado pola  
Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



EIRAVINE

## Problemática e Obxectivos

Nestes últimos anos estase observando unha importante **perda de vides en viñedos que non alcanzan os 25 anos**. A intensificación do cultivo xunto coa **falta de man de obra especializada**, así como a presenza de **enfermidades reemerxentes** están entre os factores causantes destas perdas.

A **mecanización do viñedo condiciona** a formación, condución e podas das plantas; a utilización inadecuada de fungicidas pode crear resistencias a materias activas impedindo o control axeitado de enfermidades. Polo que o **desenvolvemento de praxes incorrectas** pode **diminuir a lonxevidade do viñedo**, non asumible nunha viticultura como a da rexión galega, baseada na calidade e na diferenciación dos seus produtos.



AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA



Cofinanciado pola  
Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



EIRAVINE

## Problemática e Obxectivos

Establecer protocolos de **xestión e recuperación de viñedos adultos**, no marco da viticultura **ecolóxica**, para que teñan vocación de lonxevidade, equilibrio e sanidade, **baseándose na aplicación de medidas rexenerativas** do viñedo acordes coa fisioloxía, sanidade **da planta**, os sistemas de cultivo e a **fertilidade do solo**.

- ✓ Valorar as causas do declive dos viñedos adultos de ata 25 anos.
- ✓ Desenvolver actuacións para a recuperación de viñedos adultos
- ✓ Mellora da profesionalización do sector vitícola galego.



AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA



Cofinanciado pola  
Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



EIRAVINE

## Estructura do proxecto

### Actividade 1. Recopilación de históricos e estudos previos

Análise de suelo, análise de peciolos, recoñecemento da sanidade do viñedo e análise de enfermidades da madeira

CUME DO AVIA-EVEGA

### Actividade 2. Formación técnica e de apoio na implantación das actuación no viñedo

Formación en poda respectuosa co canle da savia da planta  
Formación en podas vexetativas  
Formación en fertilización

CUME DO AVIA-EVEGA

### Actividade 3. Desenvolvemento do protocolo de actuación e implantación en campo

Protocolo de fertilización  
Protocolo de técnicas vitícolas aplicadas ao viñedo  
Protocolo de seguimento vexetativo/produtivo do viñedo

CUME DO AVIA-EVEGA

### Actividade 4. Seguimento desenvolvemento vexetativo/produtivo segundo protocolo establecido

CUME DO AVIA

### Actividade 5. Implantación dun viñedo modelo sostible con técnicas respetuosa coa planta/calidade

CUME DO AVIA

### Actividade 6. Elaboración de informes y resultados finales

CUME DO AVIA-EVEGA



AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA



Cofinanciado pola  
Unión Europea





EIRAVINE

## Resultados

# PROTOCOLO DE RECUPERACIÓN DE VIÑEDOS ADULTOS

### 1. Definición da unidade de manexo.

en función do grado de heteroxeneidade (nº de variedades presentes, diferencias de vigor, diferencias de solos) pódese axustar a unidade de manexo



### 2. Diagnóstico do estado do viñedo



Malas prácticas de poda



Feridas por desbrozadora



Estado sanitario do viñedo: Enfermidades da madeira



AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA



Cofinanciado pola  
Unión Europea



Gobierno  
de España

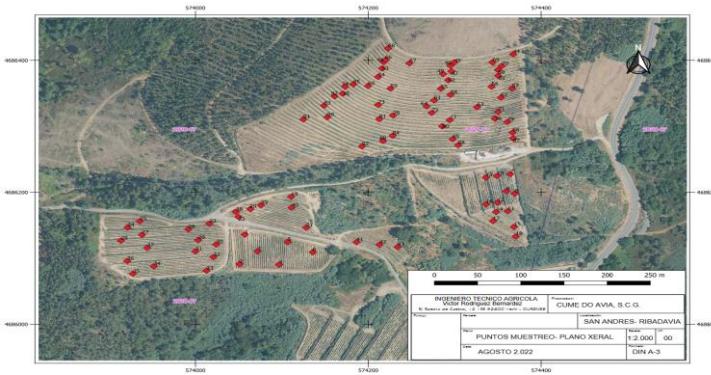
MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



EIRAVINE

## Resultados

### 3. Diagnóstico do estado nutricional do viñedo



Interpretación dos datos: textura, pH, materia orgánica, contenido en Potasio, Fósforo, Magnesio, Calcio, e relaciones Calcio-Magnesio.

- Toma de muestras de suelos de la unidad de manejo

### 4. Posta en marcha de estratexias de abonado para a corrección dos suelos.



pH  
Materia orgánica  
Macroelementos  
Microelementos



AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA



Cofinanciado pola  
Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



EIRAVINE

## Resultados

	Valores adecuados	Protocolo de actuación
Materia Orgánica (%)	1,7-2,5	Aplicar compost para incrementar valores
Fósforo Asimilable (Olsen) (ppm)	10-20	En viñedos ecológicos corregir con compost
Potasio Asimilable (ppm)	150-250	En viñedos ecológicos correxir con compost + Sulfato potásico

### Protocolo de actuación: Doses

Doses de compost	(t/ha)
Niveles de P e K un pouco por debajo do óptimo, pero casi adecuados. % materia orgánica > 1,7%	5
Niveles de P e K por debajo do óptimo, pero sen ser baixos e % materia orgánica entre 1,5 e 1,7%	10
Niveles de P e K baixos e % materia orgánica entre 1,2 e 1,5%	20
Niveles de P e K baixos e % materia orgánica por debajo 1,2%	30
Doses de Sulfato potásico	(Kg/ha)
Niveles de K < 75 ppm	500
Niveles de K entre 75 e 150 ppm	300



AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA



Cofinanciado pola  
Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



EIRAVINE

## Resultados

	Valores adecuados	Protocolo de actuación
Magnesio Asimilable (ppm)	60-180	En viñedos ecológicos correxir con Sulfato magnésico
Calcio Asimilable (ppm)	1000-2000	Si Ca < 1000 e pH>6,5, correxir con abono de calcio sen poder neutralizante
%Mg / (Ca + Mg) (meq/100g)	10-20%	

### Protocolo de actuación

- pH>6,5 en solo, pero os niveles de calcio e magnesio son baixos, aplicar un abono que aporte calcio e magnesio, pero non teña valor neutralizante de pH. Produto empleado **RHIZOVIT PROCESS GR** (CALCIO 25% + MAGNESIO 5%) 300-500 kg/ha
- relación Calcio/Magnesio está descompensada, correxir aportando Calcio ou Magnesio.

Relación Ca/Mg	(Mg/Ca+Mg)	Diagnóstico
Ca/Mg <3	(Mg/Ca+Mg) > 25%	Se necesita añadir Ca
Ca/Mg entre 4 y 9	(Mg/Ca+Mg) > 10-20%	Proporción adecuada
Ca/Mg >9	(Mg/Ca+Mg) < 10%	Se necesita añadir Mg ( 300 kg de Sulfato magnésico)

Nota: os valores de Calcio e Magnesio deben estar en meq/100g. Para pasar de ppm a meq/100g, dividir ppm de Calcio por 200, e ppm de Magnesio por 121.



AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA



Cofinanciado pola  
Unión Europea

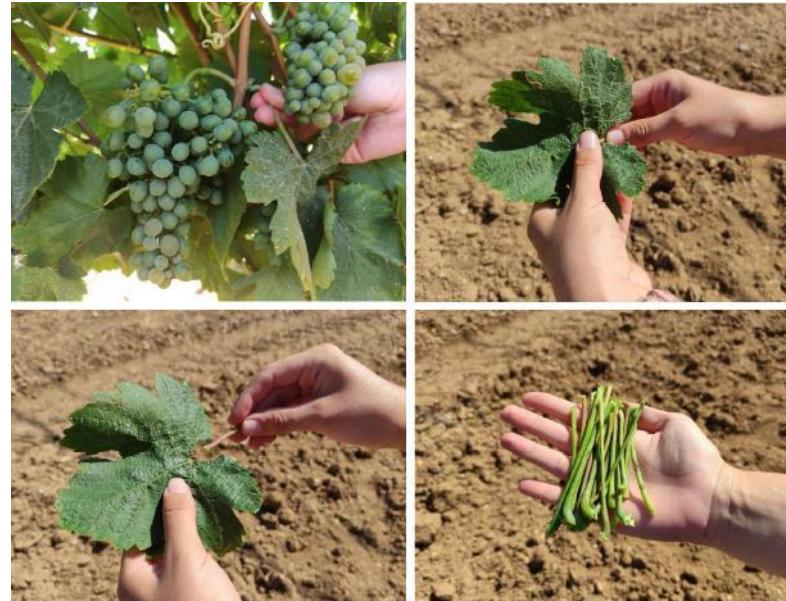
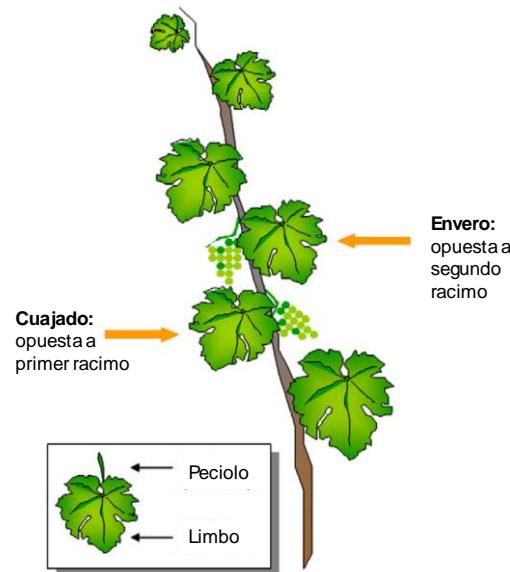




EIRAVINE

## Resultados

### 5. Chequeo do estado nutricional das plantas mediante análise foliar en cuallado.



Valores de referencia

Cuallado		
Pecíolos		
	Deficiente	Adequado
N	<0,8	0,8-1,1
P	<0,2	0,2-0,5
K	<1,8	1,8-3,0
Ca	<1,2	1,2-2,5
Mg	<0,4	>0,4
Na		>5000
Fe		>30
Cu	<5	5,0-11,0
Mn	>30	30-60
Zn	<26	26-120
B	<30	30-70
Mo		>0,09

Análise de pecíoloe en cuallado

Puesta en marcha de estratexias de abonado para a corrección do estado nutricional das plantas

#### Protocolo de actuación:

- Se valores por debaixo do óptimo son micronutrientes: Aplicación foliar
- Si valores por debaixo do óptimo son macronutrientes: Aplicación ao solo



AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA



Cofinanciado pola  
Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



EIRAVINE

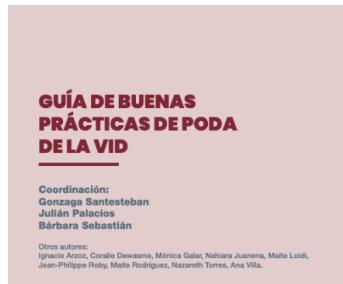
## Resultados

### 6. Execución de boas prácticas de poda de invierno

<http://vitesqualitas.eu/guia-de-buenas-practicas-de-poda-2/>

Poda de respeto ou podas que manteñen o canle da savia

Renovación do tronco de cepas enfermas



Guía elaborada en el marco del proyecto  
Vites Qualitas (EFA 324/10)

SOSTENIBILIDAD Y COMPETITIVIDAD DE LA  
VITICULTURA EN EL TERRITORIO POCTFEA

AUMENTO DE LA LONGEVIDAD Y LA SALUD  
DE LA VIÑA A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN  
Y TRANSFERENCIA DE PRÁCTICAS DE  
PRODUCCIÓN DE PLANTA Y DE PODA



### 7. Execución de buenas prácticas de poda en verde

### 8. Reposición de marras

- Repor con planta-enxerto
- Repor con barbado e enjertar en campo 2 o 3 anos despois
- Realizar un acodo



Mayor Probabilidad  
de éxito



Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)



AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA



Cofinanciado pola  
Unión Europea



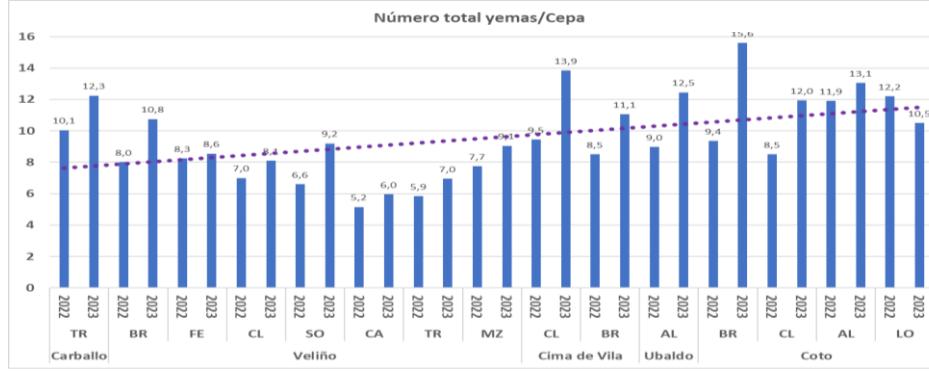
GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



EIRAVINE

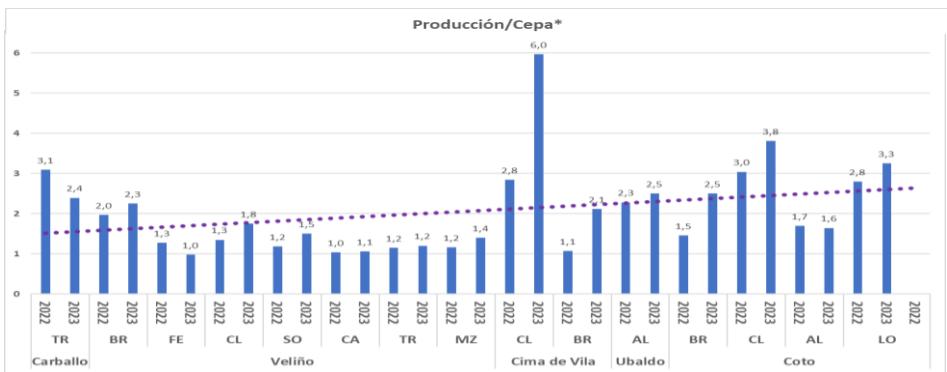
# Resultados



> Vigor

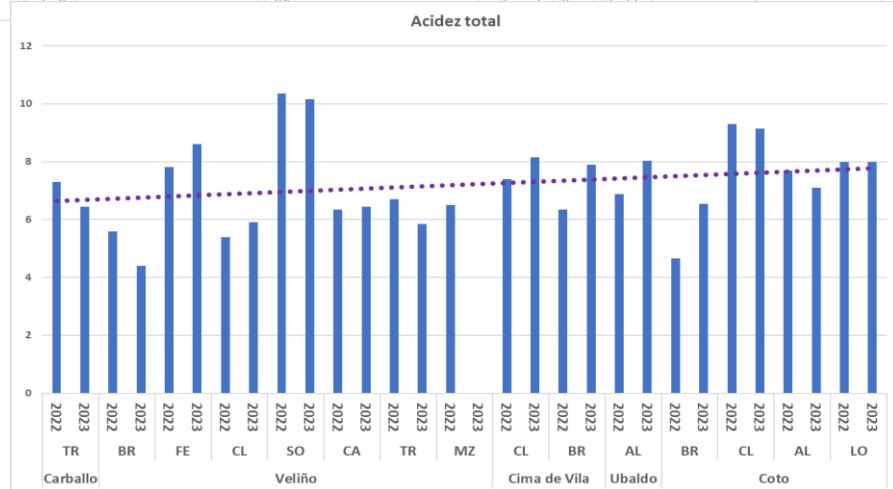
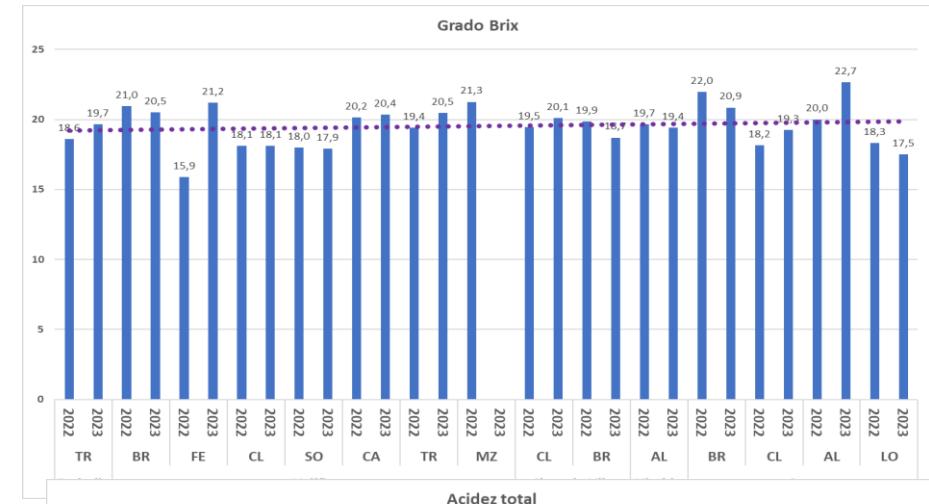
> Producción

Lixeiro  
incremento da  
graduación



Lixeiro  
incremento da  
acidez

MOSTOS  
EQUILIBRADOS



AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA



Cofinanciado pola  
Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



## Resultados

### Profesionalización do sector: formación



Formación en poda de inverno e vexetativa

Formación en enxerta

**Xornadas e talleres  
en colaboración  
con EVEGA**

Poda de inverno (2)  
Poda vexetativa (2)  
Taller de enxerta (1)

Formación persoal da cooperativa- traballo na propia  
cooperativa  
Formación de 4 técnicos das D.O Ribeira Sacra, Ribeiro,  
Monterrei e Rías Baixas –trabajo en viñedos propios ou  
asalariados

**Formación  
de viticultores**



AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA



Cofinanciado pola  
Unión Europea



Gobierno  
de España

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



EIRAVINE

## Aplicabilidade

- ✓ Recuperación dos viñedos que presenten con características ecoclimáticas, de sanidade e fertilidade do solo similares ós descritos para o viñedo Cume do Avia.
- ✓ Mellora do segmento profesional de asesoría en temas de viticultura. A formación de técnicos con coñecementos en técnicas vitícola respetuosas coa planta
- ✓ Mellora da implementación da viticultura ecolólica en Galicia



AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA



Cofinanciado pola  
Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



EIRAVINE

## Objetivos ODS



Sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, que mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra

Producción y consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvinculando el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente



Gestión sostenible y uso eficiente de los recursos naturales

Reducir la degradación de los hábitats naturales, y detener la pérdida de la diversidad biológica,



Gracias pola vosa atención

EIRAVINE

[info@cumedoavia.com](mailto:info@cumedoavia.com)



AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA



Cofinanciado pola  
Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN