

# Anti - heladas

Unidad funcional: 20 ha de viñedo/ año

- Torres anti helada
- Microaspersión
- Productos orgánicos

# Torres Anti Helada



Torres de acero de unos 13 metros de altura que disponen de una hélice cuya aspa recoge el aire a esa altura, donde es más cálido que en la superficie, y lo impulsa hacia las cepas, mientras la hélice va girando en círculo.

Están diseñadas para asegurar la cosecha aunque las vides sufran importantes bajadas de temperatura. Sin embargo requieren una elevada inversión y un gran consumo de combustible.

## ASPECTOS AMBIENTALES

- |  |   |
|--|---|
| ✓ Consumo energético                     | <input type="checkbox"/> Residuos no peligrosos |
| <input type="checkbox"/> Consumo de agua | <input type="checkbox"/> Residuos peligrosos    |
| ✓ Consumo de recursos                    | <input type="checkbox"/> Aguas residuales       |
| ✓ Ruido ambiental                        | ✓ Emisiones a la atmósfera                      |

## ESTUDIO ECONÓMICO

*Unidad funcional: 20 ha de viñedo*

*Inversión inicial:*  
90.000 €

*Gasto anual:*  
8.062,50 €

## FACTORES CRÍTICOS

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| ✓ Alta inversión                             | ✓ Cambios organizativos               |
| <input type="checkbox"/> Potencial de mejora | ✓ Necesidades de formación            |
| ✓ Cambios tecnológicos                       | ✓ Impacto sobre la calidad del viñedo |

# Micro



## ASPECTOS

- ✓ Consumo energético
- ✓ Consumo de agua
- Consumo de recursos
- ✓ Ruido ambiental

## ESTUDIO

*Unidad funcional:*

*Inversión inicial:*  
46.311,17 €

## FACTORES

- ✓ Alta inversión
- Potencial de mejora
- ✓ Cambios tecnológicos

# aspersión

Forma de defensa mediante el riego por aspersión que consiste en aplicar sobre la planta una cierta cantidad de agua que se encuentra en el punto de congelación mientras dura la helada.

De esta manera se forma sobre las partes más sensibles de la planta una mezcla de agua y hielo, garantizando aproximadamente 0°C de temperatura, y evitando así que se alcance el umbral crítico de congelación de la planta.

## AMBIENTALES

- Residuos no peligrosos
- Residuos peligrosos
- Aguas residuales
- Emisiones a la atmósfera

## ECONÓMICO

20 ha de viñedo

*Gasto anual:*  
6.892,30 €

## CRÍTICOS

- Cambios organizativos
- Necesidades de formación
- Impacto sobre la calidad del viñedo

# Productos Orgánicos



Hoy en día existe una alternativa al control de heladas, mediante el empleo de productos orgánicos.

El uso de estas sustancias estimulan la formación de auxinas en la planta, que facilitan la transformación de los almidones (insolubles) en glucosa (sólido soluble) y, a la vez, inciden en un aumento de aminoácidos solubles, permitiendo que, el agua de los espacios intercelulares no se congele ante una helada.

## ASPECTOS AMBIENTALES

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Consumo energético             | <input type="checkbox"/> Residuos no peligrosos   |
| <input type="checkbox"/> Consumo de agua                | <input type="checkbox"/> Residuos peligrosos      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Consumo de recursos | <input type="checkbox"/> Aguas residuales         |
| <input type="checkbox"/> Ruido ambiental                | <input type="checkbox"/> Emisiones a la atmósfera |

## ESTUDIO ECONÓMICO

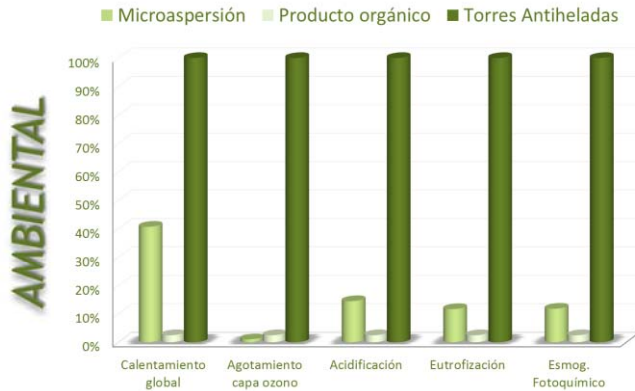
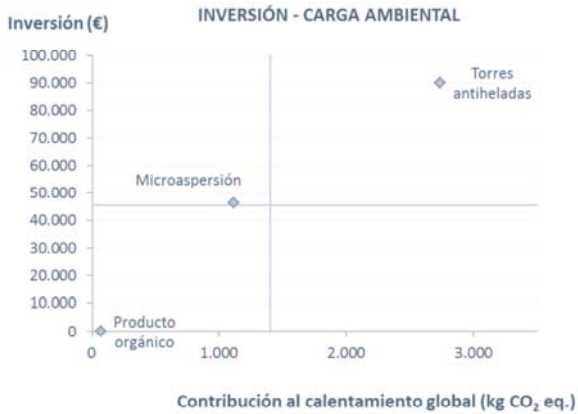
*Unidad funcional: 20 ha de viñedo*

<i>Inversión inicial:</i> Sin inversión	<i>Gasto anual:</i> 1.985,98 €
--	-----------------------------------

## FACTORES CRÍTICOS

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Alta inversión                  | <input checked="" type="checkbox"/> Cambios organizativos               |
| <input type="checkbox"/> Potencial de mejora             | <input checked="" type="checkbox"/> Necesidades de formación            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cambios tecnológicos | <input checked="" type="checkbox"/> Impacto sobre la calidad del viñedo |

# Resultados Económico - Ambientales



## PRIORIZACIÓN

INVERSIÓN - AMBIENTAL	GASTO - AMBIENTAL	TOTAL	RESULTADO
3	3	6	TORRES ANTIHELADA
2	2	4	MICROASPERSIÓN
1	1	2	PRODUCTOS ORGÁNICOS

