

EFENERVI-Eficiencia Energética en el sector Vitivinícola

Resumen

La evaluación y el desarrollo de pruebas piloto del proyecto EFENERVI es crucial para optimizar las estrategias de implantación de fuentes de energía renovable de forma híbrida y de mejora de operación de las bodegas para maximizar la eficiencia energética en los procesos de elaboración de vinos y cava.

Objetivos

Los objetivos del proyecto eran:

- 1.Evaluar la hibridación de tecnologías basadas en energías renovables y equipos de alto rendimiento para cubrir la demanda energética del proceso productivo en la elaboración de vino y cava.
- 2.Demostrar experimentalmente la viabilidad económica y energética de las soluciones estudiadas a las instalaciones piloto.
- 3.Promover la innovación y la sostenibilidad del sector vitivinícola.
- 4.Incrementar la eficiencia energética de las bodegas, promocionando el autoconsumo.
- 5.Generar guías de buenas prácticas y mecanismos de diseminación para replicar las estrategias de ahorro energético en las bodegas de Cataluña.

Descripción de las actuaciones realizadas en el proyecto

Actuación 1 – Analizar el estado energético de las bodegas, estudiando su infraestructura energética de la cual disponen actualmente cada uno de los pilotos, así como el modelo de operación de las bodegas, sus procesos productivos y los procesos de mantenimiento de los diferentes equipos. A continuación, se realizó un análisis detallado de los datos obtenidos, para diagnosticar la eficiencia energética del proceso productivo de estas plantas piloto, y también se estudió el impacto de las condiciones meteorológicas y productivas en el consumo global de la planta.

Actuación 2 – Estudio de estrategias para la mejora de la eficiencia energética de las bodegas. Para lo cual, se hizo un análisis de nuevas tecnologías que pudieran reemplazar a las instalaciones energéticas existentes. Las acciones que se han realizado en esta actuación son:

- Estudio de las tecnologías de alta eficiencia disponibles al mercado.
- Estudio de las energías renovables más adecuadas en función de las condiciones climáticas y las limitaciones en la superficie de la instalación.
- Estudio de configuraciones de equipos híbridos de alto rendimiento.
- Desarrollo e implementación de estrategias de control avanzadas, enfocadas a la optimización de los recursos energéticos de las instalaciones en bodegas.

Actuación 3 – Evaluación de los impactos de las nuevas configuraciones de equipos definidas, aplicadas sobre las condiciones de operación y la infraestructura actual de las bodegas.

Actuación 4 – Análisis de la operación óptima de los equipos energéticos de las plantas piloto, para determinar el impacto energético, económico y medioambiental que se obtiene aplicando estrategias de control inteligentes.

Actuación 5 - Se realizó el mismo análisis extrapolando los datos experimentales al resto de bodegas de Cataluña, para tener información representativa del sector, promoviendo la innovación y la sostenibilidad en el sector vitivinícola.

Resultados finales y recomendaciones prácticas

Los resultados obtenidos para el proyecto EFENERVI son:

- Obtención de una relación clara de las nuevas tecnologías para el sector vitivinícola.
- Mejora de las metodologías productivas y de consumo general de energía.
- Determinación del impacto energético, económico y ambiental que se puede obtener aplicando estrategias de control inteligentes.
- Obtención de un análisis exhaustivo en otras bodegas de Cataluña para observar la fidelidad del estudio de EFENERVI.

Conclusiones

En el marco del proyecto EFENERVI, se ha desarrollado una herramienta de decisión enfocada en el análisis de soluciones dirigidas a la mejora de la infraestructura energética mediante el uso de equipos de producción energética de alta eficiencia con energías renovables y a la implementación de estrategias de control que permiten determinar la operación óptima de los equipos en base a diferentes indicadores promocionando la innovación y la sostenibilidad en el sector vitivinícola.

Hay que resaltar de que la herramienta sirve como una primera estimación de las posibles soluciones que se podrían instalar y de las alternativas a tener en cuenta para una empresa de elaboración de vino y cava en función de los criterios de optimización y las restricciones seleccionadas por el usuario. Es importante tener en cuenta, que el usuario no requiere de tener un conocimiento energético o de control especializado para utilizar la herramienta, únicamente tiene que introducir una serie de datos de fácil acceso para las diferentes empresas (demandas y consumos energéticos procesos). También hay que tener en cuenta que la herramienta identifica la infraestructura energética óptima por las bodegas en función de sus características, así como alternativas de operación para optimizar su consumo y el uso de la energía.

Es complicado establecer soluciones replicables o adaptables en otras bodegas a partir de los resultados obtenidos con los datos de las empresas participantes durante el transcurso del proyecto. Esto es debido a que los resultados dependen directamente de los datos de cada uno de las bodegas, así como de los indicadores y limitaciones definidos en cada uno de los escenarios evaluados, siendo soluciones individualizadas que dependen de los recursos renovables a los que tengan acceso, el tipo de equipos de alta eficiencia con el que se quiera trabajar, el tipo de proceso productivo, así como de la planificación y operación de la bodega a estudiar.

Líder del Grupo Operativo

ENTIDAD: CODORNIU, SA

E-MAIL DE CONTACTO: v.segales@codorniu.es

Coordinador del Grupo Operativo

ENTIDAD: ASSOCIACIÓ AEI INNOVI

E-MAIL DE CONTACTO: emontcada@innovi.cat

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de la ayuda)

ENTIDAD: JUVE & CAMPS

E-MAIL DE CONTACTO: ferran@juveycamps.com

ENTIDAD: UNIÓN ORIGEN, SCCL

E-MAIL DE CONTACTO: j.ruiz@unio.coop

Ámbito/s temático/s de aplicación

- Sistema de producción agraria
- Práctica agraria
- Equipamiento y maquinaria agraria
- Ganadería y bienestar animal
- Producción vegetal i horticultura
- Paisaje / Gestión del territorio
- Control de plagas y enfermedades
- Fertilización y gestión de los nutrientes
- Gestión del suelo
- Recursos genéticos
- Silvicultura
- Gestión del agua
- Clima y cambio climático
- Gestión energética
- Gestión de residuos y subproductos
- Gestión de la biodiversidad y del medio natural

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Calidad alimentaria / procesamiento y nutrición |
| <input type="checkbox"/> | Cadena de suministro, máquetin y consumo |
| <input type="checkbox"/> | Competitividad y diversificación agraria y forestal |
| <input type="checkbox"/> | General |

Ámbito/s territorial/es de aplicación

PROVINCIA/S	COMARCA/S
Barcelona, Gerona, Lérida, Tarragona	Todas

Difusión del proyecto (publicaciones, jornadas, multimedia...)

Se han generado noticias en la página web de Innovati.cat en relación a los adelantos del proyecto y se han difundido en las redes sociales de INNOVI y de los socios del Clúster.

[Apartado web del proyecto en web de INNOVI](#)

Página web del proyecto

www.innovati.cat/efenervi

Otra información del proyecto

FECHAS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO TOTAL
Fecha de inicio (mes-año): Septiembre 2020	Presupuesto total: 210.808,39 €
Fecha final (mes-año): Agosto 2022	Financiamiento DARP: 86.153,01 €
Estado actual: Finalizado	Financiamiento UE: 64.992,63 €
	Financiamiento propio: 59.662,75 €

Con el financiamiento de:

Proyecto financiado a través de la Operación 16.01.01 (Cooperación para la innovación) a través del Programa de desarrollo rural de Cataluña 2014-2020.

Orden ARP/133/2017, de 21 de junio, por la cual se aprueban las bases reguladoras de las ayudas a la cooperación para la innovación a través del fomento de la creación de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas y la realización de proyectos piloto innovadores por parte de estos grupos, y Resolución ARP/1531/2019, de 28 de mayo, por la cual se convoca la mencionada ayuda.

