



## Conecta con el Desarrollo Rural

### INTERCAMBIO VIRTUAL DE EXPERIENCIAS ENTRE GRUPOS OPERATIVOS Y PROYECTOS INNOVADORES SOBRE MEJORAS EN LA GESTIÓN DE EXPLOTACIONES AGRARIAS

La Red Rural Nacional ha organizado un intercambio de experiencias sobre mejoras en las explotaciones agrarias entre Grupos Operativos, proyectos innovadores y Horizonte 2020. Agentes del sector agrario se han reunido para debatir y aportar soluciones innovadoras ante las problemáticas y retos a los que se enfrenta el sector agrario.



A la sesión virtual han asistido **más de 130 personas** de una amplia variedad de procedencias, desde empresas privadas, administración pública, organizaciones profesionales, grupos de desarrollo rural, centros de investigación, organizaciones agrarias, grupos de desarrollo rural, asociaciones de acción social, etc. Los objetivos de la reunión han sido los siguientes:

- **Fomentar la creación de redes y sinergias** entre agentes que trabajan o tienen interés en la mejora de la gestión de explotaciones agrarias.
- **Contribuir al intercambio de información** de resultados obtenidos entre los diferentes Grupos Operativos y los proyectos innovadores de

#### FICHA TÉCNICA DE LA JORNADA

Intercambio de experiencias entre Grupos Operativos y proyectos innovadores sobre mejoras en la gestión de explotaciones agrarias

- ♦ 26 de octubre de 2020
- ♦ Encuentro virtual
- ♦ Organizadores: Red Rural Nacional (S.G. de Dinamización Rural, DGDRIFA, MAPA).
- ♦ Participantes: Grupos Operativos, proyectos H2020 y actores con interés en la mejora de explotaciones agrarias.
- ♦ Más información, en [este enlace web](#)
- ♦ #GruposOperativos
- ♦ #GestionExplotacionesAgrarias

FEADER y del programa de investigación europeo H2020 relacionados con esta temática.

- **Visibilizar los trabajos** de innovación desarrollados por los Grupos Operativos y proyectos innovadores.

En primer lugar, Patricia Martínez, de la Subdirección General de Dinamización del Medio Rural del [Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación](#) (MAPA), ha trasladado a los asistentes las acciones que la Red Rural Nacional (RRN) lleva a cabo para difundir el trabajo de los Grupos Operativos y proyectos innovadores. Entre otras actividades, la RRN está celebrando, a lo largo de este año, un ciclo de encuentros, presenciales y

virtuales, sobre innovación en distintas temáticas, siendo ésta la octava edición.

Carlos Garrido, de la Subdirección General de Innovación y Digitalización, del MAPA, ha explicado las medidas de innovación en la programación de desarrollo rural, donde se enmarca la **creación de los Grupos Operativos y la ejecución de los proyectos**, como submedidas del FEADER e impulsados por la [Asociación Europea de la Innovación](#) (AEI-AGRI), entidad que tiene por objetivo fomentar la innovación del sector agroalimentario y forestal.



A través de la medida 16 de cooperación del Programa Nacional de Desarrollo Rural y de los Programas de Desarrollo Rural Autonómicos, se han programado hasta 57 M€ y 65 M€, respectivamente, habiendo creado más de 900 Grupos Operativos a lo largo de este periodo 2014-2020. Como novedad, se ha presentado la [nueva convocatoria del MAPA de ayudas a la ejecución de proyectos innovadores de interés general](#) (medida 16.2), cuyo presupuesto supera los 17 millones y dispone de dotación presupuestaria para 12 líneas estratégicas (para ver más información sobre las líneas estratégicas puede acudir al

siguiente enlace pulsando [aquí](#) y seleccionar Información Detallada (Nota\_Convocatoria\_2020.pdf).

Bibiana Rodríguez, de la Subdirección General de Coordinación de Medios de Producción Agrícola y Oficina Española de Variedades Vegetales, del MAPA, ha centrado su exposición en las actuaciones que se llevan a cabo desde el Área de Maquinaria Agrícola. Dentro del conjunto de medidas contempladas desde esta Subdirección General se persigue que la **utilización de maquinaria agrícola sea lo más eficiente posible**, destacando las siguientes actuaciones:

- [Plan Renove 2020. Ayudas para la renovación del parque nacional de maquinaria agrícola.](#) La convocatoria de este año cuenta con una dotación presupuestaria de 8 M€ que se distribuyen en dos líneas diferenciadas, una específica para los tractores y otra para el resto de maquinaria. Estas ayudas se basan en la renovación de máquinas viejas y poco seguras, por máquinas más seguras, eficientes y sostenibles.
- [Cursos de eficiencia en la conducción del tractor:](#) cursos teórico-prácticos, destinados tanto a formadores como agricultores que quieran saber cómo conducir un tractor y ahorrar combustible. Estos cursos forman parte de las medidas diseñadas a nivel nacional en el [Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica](#), para la reducción de las emisiones contaminantes a la atmósfera.
- [Cursos sobre el Uso Eficiente del Tractor Agrícola:](#) el principal objetivo de este curso es el fomento del ahorro y de la eficiencia energética mediante el uso racional de la maquinaria agrícola.

## SALAS DE TRABAJO TEMÁTICAS

Los **9 Grupos Operativos/ proyectos innovadores** sobre mejoras en la gestión de explotaciones agrarias, presentados en el encuentro, se han dividido en tres salas virtuales temáticas, donde han compartido con los asistentes los objetivos, las fases de desarrollo en la que se encuentran, los resultados que han obtenido, las dificultades y los retos.

### Sala 1. Uso de nuevas tecnologías

**Oleoprecisión 4.0** (PNDR): El Grupo Operativo se creó en el año 2017, y el desarrollo del proyecto se ha puesto en marcha en el 2019. Según se citó en la sala, el objetivo general que persiguen es **“Desarrollar una App para mejorar la productividad, eficiencia y sostenibilidad económica y ambiental del cultivo de girasol y otras oleaginosas” para satisfacer la demanda actual de la industria molturadora española y adaptarlo al cambio climático actual”**.

En la siguiente imagen se puede observar el ciclo de funcionamiento que tendría la app:



El proyecto finalizará en junio de 2021, y pretenden lograr, a través de su aplicación, la mejora de la

adaptación genética en cada zona productora, dar pautas sobre nutrición adaptada a cada tipo de suelo, y recomendaciones sobre aplicación de tecnologías de precisión, entre otros.

Finalmente, a través del proyecto se generará una **documentación actualizada** que permita elaborar informes en los próximos años y se puedan desarrollar itinerarios técnicos para obtener un punto de mejora en toda la cadena del sector.

**GO SEMINIS** (PNDR): El Grupo Operativo se creó en el 2017. Busca como **objetivo comparar la siembra tradicional con la siembra variable** con estudios reales en el campo. Mediante el uso de monitores de rendimiento instalados en las cosechadoras de cereal, se registran y georreferencian gran variedad de datos relacionados con la cosecha de los cultivos: caudal de grano, humedad de grano, velocidad de trabajo, anchura de corte, etc. De esta forma, a partir de estos datos, se obtienen mapas en los que se refleja la **productividad de cada parcela** y las zonas con diferente potencial de rendimiento (kg/ha).

Un aspecto clave que se trató en su exposición es que **“una vez conseguidos los hitos temporales del proyecto y los resultados esperados satisfactorios, se pretende buscar un HITO FINAL, que consiste en concienciar al agricultor de la necesidad de emplear datos para tomar decisiones y que la agricultura de precisión puede mejorar los resultados económicos de sus explotaciones”**.





## SIATCA. Sistema Integrado de asistencia en campo

(PDR-Región de Murcia): El proyecto finalizó recientemente, en septiembre de 2020, cumpliéndose todos los objetivos previstos. El proyecto ha desarrollado una **herramienta tecnológica multiplataforma** que permite a los agricultores y productores estar en contacto directo e inmediato con técnicos agrícolas especializados. Esta herramienta permite la gestión de incidencias en materia de plagas, aplicación de fitosanitarios y planes de nutrición vegetal, reportando datos en tiempo real e histórico, para la evaluación de medidas a aplicar.

Surge a partir de la necesidad de los agricultores de recibir un asesoramiento imparcial y rápido en la parcela. Es una herramienta completa que consta de cuatro módulos:

- ✓ Aplicación móvil (una específica para el agricultor y otra para el productor). Las preguntas llegan a un panel centralizado que gestiona las incidencias y se deriva al técnico especialista para que trate sus preguntas o dudas.
- ✓ Aplicación móvil del técnico
- ✓ Plataforma Web: para visualizar la información técnica de los agricultores y su historial.



## Principales ideas de la sala 1

El debate en esta sala ha puesto de manifiesto las siguientes conclusiones:

- Las soluciones innovadoras ofrecidas al agricultor han de combinar la sostenibilidad ambiental y la sostenibilidad económica de las explotaciones.
- La necesidad de modificar las técnicas de cultivo de las oleaginosas para mejorar su competitividad y aumentar su rentabilidad.
- La importancia de adaptar las aplicaciones tecnológicas, que se están diseñando, a un formato fácil de usar para el agricultor, guiándole a través de una formación.

## SALA 2. Mejora de la sostenibilidad de explotaciones

**FÁTIMA** (*F*arming *T*ools for *e*xternal *n*utrient *I*nputs and *w*ater *M*anagement): El proyecto ha finalizado en agosto de 2020. Su objetivo es desarrollar nuevas e innovadoras competencias que ayuden al sector agrícola intensivo a **optimizar la gestión y el uso de los aportes externos (nutrientes, agua), con la intención de brindar producciones sostenibles** que compitan de forma económicamente justa. Su estrategia abarca cinco niveles interconectados:

- ✓ un paquete de tecnología modular (basado en la integración de la observación de la Tierra y redes de sensores inalámbricos en un webSIG),
- ✓ un paquete de trabajo de campo (estudiando opciones de mejora y gestión de suelo y recursos),
- ✓ un conjunto de herramientas para procesos participativos,
- ✓ un marco de análisis económico multi-escala integrado,
- ✓ y finalmente, un análisis del conjunto de políticas, basado en indicadores, contabilidad y evaluación de impactos.

### Predicción de las necesidades hídricas netas de los cultivos con una semana de antelación



Una enorme cantidad de conocimiento y tecnología resumida en un WhatsApp semanal

Destacan en su exposición que *“lo más importante, cuando se genera tecnología, es tener presente a quiénes van dirigidas las mejoras que se ofrecen y tener en cuenta las capacidades, dedicación y prioridades de los usuarios”*.

**INNOVATRIGO** (PNDR). El proyecto finalizó en agosto de 2020, y busca como objetivo la realización y fomento de acciones innovadoras para la mejora de la sostenibilidad ambiental y económica de la producción de trigo, en todos los eslabones de la cadena de valor, promoviendo etiquetados de calidad ambiental que proporcionen mayor valor añadido y visibilidad comercial al cereal producido de manera sostenible.

Los resultados obtenidos han sido:

- ✓ Un **catálogo de las zonas productoras de trigo**, identificando sus sistemas de manejo y los problemas que presentan.
- ✓ Un **catálogo de Buenas Prácticas Agrícolas (BPAs)** orientado a reducir el impacto ambiental y a mejorar la rentabilidad de la producción de trigo.
- ✓ Comparación del **manejo tradicional** frente a las BPAs propuestas: Para la investigación de estas BPAs y la obtención de resultados se han implantado dos campos demostrativos: uno en la zona Sur (finca experimental del Campus de

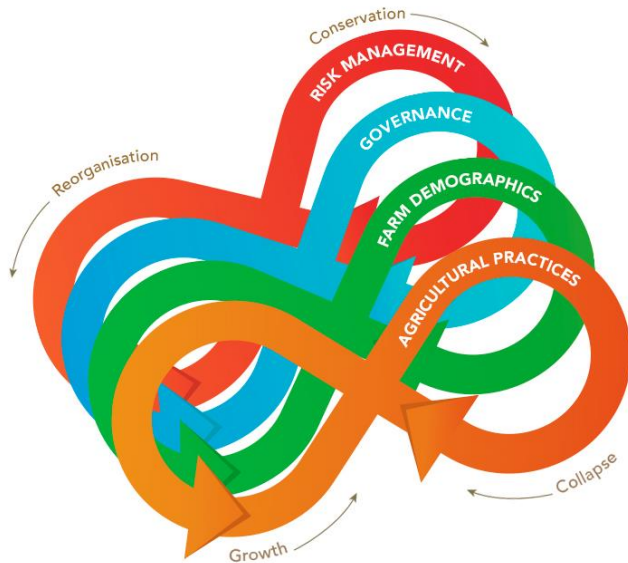
Rabanales de la Universidad de Córdoba, en la foto) y otro en la zona Norte (Pamplona), comparando el manejo convencional frente a las BPAs propuestas.

- ✓ Obtención de **resultados agronómicos y económicos** de estos ensayos, que muestren como las BPAs recomendadas pueden mejorar la producción de trigo respecto a las prácticas tradicionales.



**SURE-FARM** (TOWARDS SUSTAINABLE AND RESILIENT EU FARMING SYSTEMS. H2020): Es un proyecto compuesto por 16 universidades europeas que nace en 2019. El objetivo del proyecto es **analizar y mejorar la resiliencia y la sostenibilidad de los sistemas agrarios en la Unión Europea**. Entre sus objetivos específicos se encuentra la mejora de la gestión de riesgos, el análisis de los factores explicativos de la demografía de las explotaciones y la definición de propuestas de políticas que favorezcan la resiliencia de los sistemas agrarios (PAC y otras políticas relacionadas), la evaluación integral de impactos de nuevas medidas en la resiliencia y la definición de rutas de implementación de las mismas. A través de estos análisis, proyectos y propuestas políticas, el reto final a alcanzar

conseguir que los jóvenes se sientan atraídos por la agricultura como medio de vida.



general es proporcionar, al sector vitivinícola, **soluciones naturales, sostenibles e innovadoras en la prevención y lucha de enfermedades de la madera**, para aumentar la productividad sin influir en la calidad del vino. Entre los objetivos específicos del grupo se encuentra desarrollar un nuevo producto natural en base a extractos naturales para controlar las enfermedades de madera de la vid transmitidas por vía aérea, y compatibles con agricultura ecológica, y desarrollar una estrategia global encaminada a obtener uva y vino sin residuos de pesticidas, y aumentando la productividad. En el siguiente vídeo del grupo se puede ver en detalle el objetivo del proyecto. Para verlo pulse [aquí](#).

Soluciones Naturales, Sostenibles e Innovadoras en la **PREVENCIÓN** y **LUCHA** de **enfermedades** de la **madera** y que sean Seguras para el Medio Ambiente y la Salud Humana

## Principales ideas de la sala 2

- Los integrantes de esta mesa coinciden, al igual que en la sala 1, en que las soluciones innovadoras ofrecidas al agricultor han de combinar la sostenibilidad ambiental, sin olvidar la sostenibilidad económica de las explotaciones.
- En la sala consideran imprescindible adaptar las innovaciones ofrecidas a las necesidades reales del agricultor, poniendo el foco de atención, en apostar por ofrecer soluciones fácilmente adoptables ante otras más complejas o sofisticadas.
- Se ha reflexionado sobre la necesidad de una normativa regulatoria y sellos de calidad, que apoyen y pongan en valor los sistemas de producción de alimentación sostenible.

## SALA 3. Aplicaciones en el sector vitivinícola

**VITINNAT-** Grupo Operativo Soluciones naturales innovadoras para el sector vitivinícola-PNDR: El proyecto se encuentra en su primera fase, finalizando el 15 de julio de 2021. Su objetivo

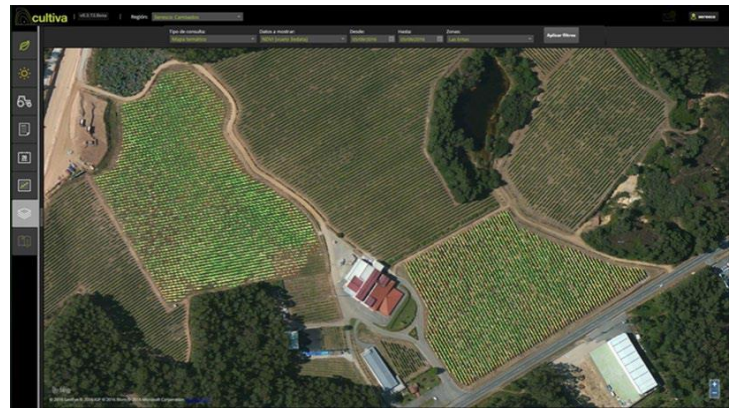
**SMART MANAGING WINE.** Proyecto piloto para la implementación de un sistema innovador de **gestión inteligente para la mejora de la sostenibilidad ambiental, social y económica del sector del vino en Navarra (PDR-Navarra)**, que se desarrolló en el 2018. El proyecto ya finalizado persigue impulsar y promover los principios de sostenibilidad económica, medioambiental y social de las pequeñas explotaciones vitivinícolas y bodegas navarras, por medio del diseño de un Sistema de Gestión y Mejora de la Sostenibilidad que les permita mejorar su competitividad y posicionamiento a nivel internacional.

Para ello, se han definido una relación de indicadores y establecido un sistema de medición de huella de carbono que permite la certificación o protocolización de la sostenibilidad. En concreto, este sistema de indicadores permitirá determinar el grado de implementación de un sistema de producción sostenible en el sector de tal modo que se evalúen aspectos sociales y económicos de una forma innovadora. Así se tendrán en cuenta cuestiones como la presencia de explotaciones

prioritarias en el territorio, la tasa de relevo generacional, la prevención de riesgos, la formación continua o la renta generada, entre otros. Esta visión se alinea con los principios y retos que pretende afrontar la nueva reforma de la PAC post 2020 y permite al sector visibilizar su arraigo e importancia territorial en la lucha contra el despoblamiento. Además, este Sistema de Gestión servirá para la definición de una estrategia sectorial de aplicación integral de la sostenibilidad en la Denominaciones de Origen de Navarra.

Integración de datos multiespectrales y agroclimáticos en la gestión de un viñedo como apoyo a la toma de decisiones en viticultura de precisión. (PDR-Galicia) Su objetivo es introducir, en el protocolo de gestión del viñedo, los datos de imágenes multiespectrales y de satélite, en combinación con variables climáticas, edáficas y agronómicas, para la definición de áreas homogéneas de gestión. Los resultados principales alcanzados son:

- ✓ Optimización y reducción de los costes de producción y de consumo de recursos en la gestión del viñedo (maquinaria, agua, energía, fertilizante).
- ✓ Mejora ambiental asociada a un uso más eficiente de los recursos.
- ✓ Agrupación de zonas del viñedo por calidad de uva para aportar valor añadido y calidad al producto final.



El proyecto se desarrolló entre el 2016 y 2017.

### Principales ideas de la sala 3

- Los técnicos e investigadores del sector vitivinícola han subrayado la necesidad de trabajar en el intercambio de conocimientos en el sector, por ejemplo en la aplicación de tratamientos fitosanitarios.
- Se ha reflexionado sobre la importancia de que los proyectos innovadores cuenten con la colaboración de todos los agentes implicados en el sector: agricultores, proveedores, bodegas, centros tecnológicos y de investigación, entre otros.
- Además, se considera necesario disponer de una **red de profesionales** que transmitan al agricultor y al resto del sector, los avances en el campo de la innovación.

### CONCLUSIONES FINALES

- Uno de los retos a los que se enfrenta el sector es la **mejora de la gestión y la eficiencia** de las explotaciones agrarias. La innovación adquiere una importancia crucial para lograrlo. El sector agronómico se encuentra inmerso en un proceso acelerado de actualización y adaptación a un **modelo digital**, que viene marcado por la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación.
- A través de los Grupos Operativos y proyectos innovadores **se están desarrollando nuevas técnicas para alcanzar ese reto**. Se ha constatado el alto nivel técnico de los



proyectos que se están desarrollando, ofreciendo soluciones sofisticadas en el ámbito de la **agricultura de precisión, la digitalización, el manejo de agua y nutrientes, la promoción de etiquetados de calidad ambiental, la mejora de la rentabilidad de la producción y la inclusión de buenas prácticas agrícolas orientadas a reducir el impacto ambiental y la mejora de la sostenibilidad de las explotaciones.**

- Cabe destacar, el esfuerzo y las soluciones innovadoras que se están produciendo en el sector vitivinícola, que persigue aumentar la productividad sin influir en la calidad de vino, proponiendo soluciones naturales y sostenibles para la lucha de enfermedades de la madera e integrando en la gestión del viñedo sistemas de apoyo a la toma de decisión para lograr una viticultura de precisión.
- La importancia de innovar de forma que llegue al agricultor, adaptándose a sus necesidades y medios e incluyéndole en la toma de decisiones:

*“la mejor innovación tecnológica no es la más compleja o sofisticada, sino aquella que se adopta de forma casi imperceptible”.*

- Se pone en valor la necesidad de **informar y formar** a los gestores de las explotaciones agrarias, estableciendo vínculos entre el sector más académico e investigador y el propio agricultor. Para ello, se propone la creación de una **red de profesionales** que traslade al territorio las aplicaciones disponibles y a su vez sirva para canalizar las necesidades del usuario final y reflexionar hacia donde debe ir la innovación.
- A través de estos intercambios de experiencias se contribuye a **impulsar innovaciones** que han tenido impacto positivo y puedan ser replicadas en otros territorios/sectores con necesidades similares.

