



MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE TRANSFERENCIA

BIOMASA-AP

ÍNDICE



03

Introducción

04

El proyecto
Biomasa-AP y el programa
Interreg-Poctep

07

Definición de
transferencia y modelo clásico
del proceso de explotación de
resultados

12

La metodología del enfoque
multi-actor

16

La transferencia de resultados
en Biomasa-AP

19

Casos prácticos de transferencia
de resultados en otros proyectos
utilizados como base para el
proyecto Biomasa-AP

32

Otros proyectos e información
de interés

El presente documento se enmarca dentro de las actividades de comunicación del proyecto Interreg Biomasa-AP. Este manual recoge conceptos y procedimientos que tienen como objetivo contribuir a una correcta transferencia de resultados cuando se lleva a cabo un proyecto de I+D+I y garantizar su implementación en la práctica, de tal manera que las actividades que se realicen conduzcan a la aplicación de dichos resultados en el mercado con el consiguiente impacto económico, social y medioambiental, tanto para su público objetivo y usuarios finales, como para la sociedad en general.

El manual recoge, además de información sobre el propio proyecto Biomasa-AP, diferentes apartados en los que se explica, por un lado, el modelo más habitual de plan de explotación y difusión de resultados de un proyecto, con enfoque “top-down” de transferencia de conocimiento de la ciencia al usuario final y, por otro, experiencias con metodologías de innovación colaborativa con enfoque de “multi-actor” que están siendo muy exitosas, donde la innovación está más impulsada desde la demanda, se implica a todos los agentes de interés del sector, y donde científicos y profesionales se aúnan para resolver problemas o para aprovechar oportunidades reales.

Esta metodología beneficia en gran medida al sector agroalimentario y forestal, al poner en práctica nuevas tecnologías, investigaciones científicas e innovaciones para identificar problemas y necesidades, mejorar la gestión de los recursos naturales y garantizar cadenas de suministro sostenibles, si bien, dado el potencial de la misma, se está adaptando y replicando dentro de proyectos europeos de I + D en otros sectores; por ejemplo, medio ambiente (gestión del agua) y energía (implementación de nuevas estrategias de eficiencia energética en todos los niveles de los interesados: industria, ciudadanos, investigadores, autoridades públicas ...).

Finalmente, se incluye acceso a información sobre el desarrollo y resultados de otros proyectos relacionados con la temática del proyecto Biomasa-AP y enlaces a otras prácticas en innovación, transferencia de conocimiento e información que podría ser de interés para el lector.



EL PROYECTO BIOMASA-AP Y EL PROGRAMA INTERREG-POCTEP

“Proyecto de cooperación transfronteriza para optimizar el uso de biomasa agroforestal con alto potencial energético y económico en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal”

El proyecto Biomasa-AP “Proyecto de cooperación transfronteriza para optimizar el uso de biomasa agroforestal con alto potencial energético y económico en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal”, es un proyecto transfronterizo que tiene como objetivo la mejora de las capacidades de los centros de I+D de las regiones de Galicia y Norte de Portugal para optimizar la explotación y el uso de la biomasa procedente de restos de poda, matorrales, vid y kiwi.

El proyecto surgió por varias razones: la creciente demanda de combustibles biomásicos y el aumento del consumo de aquella biomasa leñosa que puede resultar más problemática (corteza, residuos de tala...) y de la no leñosa (cereales, herbáceos...); la limitada disponibilidad de los surtidos de madera de tronco (serrín, virutas...); y la problemática de los incendios en ambas regiones. A esto se une el factor de que esta biomasa procedente de restos de poda, matorrales, vid y kiwi, tiene una elevada disponibilidad en la región y cuenta con un elevado potencial energético y económico ya que es un recurso que en la actualidad no se valoriza.

Ante esta situación, Biomasa-AP ha venido implementando diferentes medidas dirigidas a valorizar energéticamente estos residuos, lo que permitirá reducir los costes de su gestión, generar empleo a través de la creación de nuevos productos y mejorar, en definitiva, la competitividad de los sectores agrícola y forestal y al desarrollo de un sector económico “verde”, en unas economías estrechamente vinculadas a los recursos naturales y al territorio como son la Galicia y Norte de Portugal.

Las acciones llevadas a cabo dentro del proyecto se aglutinan en cinco grandes grupos de actividades:

- 1) De selección y recogida de biomasa, en donde, por un lado, se identificó y caracterizó la biomasa existente en ambas regiones y se valoró su potencial energético en toneladas equivalente de petróleo y, por otro, se identificaron y testaron las tecnologías y los sistemas óptimos de recogida para cada tipo de biomasa.
- 2) De diseño, preparación y optimización de biocombustibles, en la que se consiguieron obtener pellets y briquetas de las diferentes biomásas objeto de estudio.

Biomasa-AP (Proyecto 0015_Biomasa-AP_1_E) está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del Programa Interreg V-A España-Portugal (POCTEP) 2014 - 2020, dentro del Eje 1 “Crecimiento inteligente a través de una cooperación transfronteriza para el impulso de la innovación”. Tiene una duración de tres años, desde abril de 2017 a diciembre de 2020.

El Programa Interreg V-A España-Portugal 2014-2020 (POCTEP) apoya la cooperación en la línea fronteriza entre ambos países para avanzar en la mejora de la calidad de vida de los habitantes del Espacio de Cooperación, financiando proyectos de investigación, desarrollo e innovación a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

3) De aprovechamiento energético, con la realización de ensayos de combustión, microgeneración y gasificación para evaluar la viabilidad y el potencial energético de los combustibles fabricados.

4) De impacto y transferencia, en la que se han llevado a cabo una serie de actividades para hacer llegar los resultados del proyecto a los sectores interesados, como la creación de una red transfronteriza de biomasa que aglutina agentes de toda la cadena de valor de la biomasa o la elaboración de dos estudios de impacto donde se evalúa la viabilidad técnica y económica de la implantación de las nuevas tecnologías y biomasa obtenidas.

5) De comunicación donde a través de la web propia del proyecto, newsletters, vídeos, folletos, artículos técnicos y divulgativos y participación en eventos nacionales e internacionales en la que se persigue la máxima difusión para dar a conocer los resultados del proyecto a empresas, investigadores y sociedad en general.



Figura 1: Actividades del proyecto Biomasa-AP

Los resultados del proyecto Biomasa-AP están orientados a todos los agentes del sector energético de la Eurorregión y a todos aquellos interesados o implicados en la producción de biomasa:

- Administraciones públicas vinculadas con la gestión de la energía, cuyas estrategias de innovación priorizan actuaciones que valoricen el potencial asociado a la biomasa.
- Empresas y asociaciones empresariales forestales y agrícolas que se verán beneficiadas por la disminución de los costes de gestión de recogida y tratamiento de sus residuos biomásicos.
- Clústeres de entidades del sector agrícola, forestal y de tecnologías energéticas, ya que el proyecto contribuye a sus estrategias internas para el desarrollo de un sector económico “verde” y más competitivo.
- Empresas fabricantes de tecnologías energéticas y de tecnologías del sector forestal y agrícola que verán ampliado su mercado.
- Universidades, Grupos de Investigación y Centros Tecnológicos de la Eurorregión asociados al sector bioenergético que verán mejoradas sus capacidades en el uso de la biomasa.
- Sociedad en general, ya que los nuevos sistemas desarrollados serán aplicables al uso doméstico y residencial (calderas, estufas, gasificadores, etc).

EL CONSORCIO

El consorcio Biomasa-AP está formado por 9 beneficiarios, 5 de ellos de Galicia y 4 de Portugal:

- Fundación Centro Tecnológico de Eficiencia y Sostenibilidad Energética (EnergyLab), líder del proyecto.
- Universidade de Vigo, a través del Grupo de Tecnología Energética – Galicia, España
- XERA Axencia Galega da Industria Forestal, que participa a través del Centro de Innovación y Servicios de la Madera (CIS Madeira) – Galicia, España
- Fundación Empresa-Universidad Gallega (FEUGA) – Galicia, España
- Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC) - Región Norte, Portugal
- Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial (INEGI) – Región Norte, Portugal
- Agência de Energia do Cávado (AEC) – Región Norte, Portugal
- Agência Regional de Energia e Ambiente do Alto Minho (AREA Alto Minho) – Región Norte, Portugal
- Instituto Energético de Galicia (INEGA) – Galicia, España



Figura 2: Socios del proyecto Biomasa-AP

DEFINICIÓN DE TRANSFERENCIA Y MODELO CLÁSICO DEL PROCESO DE EXPLOTACIÓN DE RESULTADOS

La transferencia de resultados es una cuestión clave en las actividades de I+D+i. Sin embargo, es un proceso complejo que requiere definiciones claras. En este apartado trataremos de definir y explicar el proceso clásico de transferencia.

Se entiende por transferencia de tecnología el conjunto de acciones orientadas a facilitar el rendimiento comercial en el mercado de las capacidades investigadoras y los resultados de investigación de las actividades de I+D que realizan las universidades, institutos, centros de investigación y empresas. Corresponde a una etapa del proceso global de valorización y posterior comercialización de la tecnología.

La valorización de la I+D, por definición, es la "acción para y el efecto de aumentar el valor de algo" asociado a la investigación y al desarrollo. Consiste en la aportación de valor a las capacidades y resultados de investigación susceptibles de uso económico o social con el objetivo de que resulten de interés para que empresas y organismos puedan adquirirlos a través de instrumentos de comercialización de tecnología. Por tanto, la valorización tecnológica implica tareas de detectar, evaluar, proteger, valorar, desarrollar, promover y comercializar la tecnología innovadora en el mercado.

La definición clásica de Transferencia de tecnología incluye la transferencia formal de los descubrimientos de la investigación realizados en universidades u otros centros de investigación a entidades comerciales, para su desarrollo, fabricación y/o venta. Pero el concepto de transferencia para las universidades, instituciones académicas y de investigación, es más amplio que su definición más común:

- Desarrollar productos para el beneficio del público en general
- Crear desarrollo económico local
- Reconocimiento por los descubrimientos realizados por la institución
- Atraer y retener a investigadores talentosos
- Atraer apoyo de corporaciones privadas para la investigación
- Crear una fuente de ingreso adicional para el apoyo a la investigación

Cuando hablamos de la ejecución de un proyecto de I+D+i llevado a cabo por diferentes entidades en colaboración (empresas, universidades, centros tecnológicos, etc), es clave establecer y definir un plan de explotación y difusión de los resultados del proyecto, un plan que incluya estrategias detalladas de aplicación de los resultados de investigación que surjan durante la vida del proyecto, así como su impacto en el mercado y evolución una vez finalizado. Si el proyecto está cofinanciado con fondos públicos, se hace especialmente importante conseguir la transferencia de sus resultados al mercado y hacerlos llegar al público objetivo y a los usuarios finales, así como dar a conocer el proyecto, su evolución y sus resultados a la sociedad y público en general.

Dicho esto, es importante resaltar que el presente documento trata de proporcionar buenas prácticas de transferencia de resultados pero que debe tenerse en cuenta que todos los planes de explotación son diferentes y que cada plan de explotación y difusión debe adaptarse a las condiciones específicas del proyecto al que se refiere, reflejando las actividades llevadas a cabo durante la ejecución del mismo.

El plan de explotación y difusión de resultados establecerá las bases de la estrategia de propiedad industrial e intelectual, así como las actividades de difusión y explotación, siguiendo la evolución del proyecto desde la fase propuesta hasta la fase final de presentación del informe final.

1. Recopilación y evaluación de resultados:

Uno de los objetivos del desarrollo de un plan de explotación y difusión de resultados es demostrar que el proyecto de investigación que se está ejecutando tiene potencial de innovación y que las actividades a desarrollar van a suponer un impacto económico. Por ello, es fundamental recoger todos los resultados generados y evaluar su potencial y relevancia desde el punto de vista industrial.

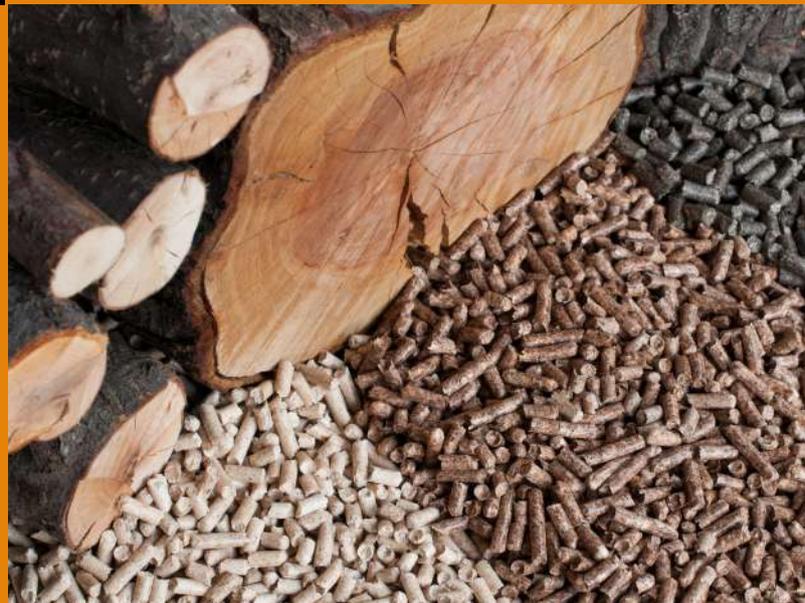


2. Lista y análisis de resultados susceptibles de explotación:

Siempre que se detecte un resultado de investigación relevante desde el punto de vista industrial, se debe valorar el grado innovador de dicho resultado. Conviene resaltar que, dentro de un proyecto de investigación, pueden generarse innovaciones que no necesariamente tienen que ser invenciones o desarrollos de base tecnológica. Durante el desarrollo del proyecto pueden generarse metodologías, procedimientos, procesos o innovaciones de procesos susceptibles de ser evaluados desde el punto de vista de la explotación comercial.

3. Estado del arte de la técnica y análisis sobre la Propiedad Industrial:

Todas las innovaciones detectadas serán evaluadas con el objetivo de analizar su potencial de transferencia y para ello resulta imprescindible realizar un análisis adicional para conocer si los conocimientos e invenciones generados pueden ser protegidos. Deberá realizarse un análisis del estado del arte de la PI en el área y ámbito tecnológico relativo al proyecto, lo que proporcionará una visión de los desarrollos tecnológicos afines a los resultados a evaluar, los elementos diferenciales y, en definitiva, conocer si es factible la aplicación de alguna estrategia de protección al resultado de investigación. Estos análisis también pueden abarcar un Informe de Libertad de Operación (FTO por sus siglas en inglés).



4. Estrategia de protección:

En el caso de que nuestro resultado de investigación pueda ser protegido, se deberá definir la estrategia que mejor se adapte tanto al tipo de resultado, al potencial de transferencia y a la aplicación final del mismo desde el punto de vista de la explotación. En términos de protección de resultados, la estrategia a seguir no debe limitarse únicamente a los derechos de propiedad industrial e intelectual (patentes, marcas registradas, diseño industrial, derechos de autor, etc.) sino que los resultados generados por el proyecto pueden ser cualquier resultado tangible o intangible, y en particular datos, conocimientos o información, de cualquier naturaleza o forma, que puedan o no estar protegidos. La información importante o los conocimientos técnicos también pueden protegerse mediante acuerdos contractuales, como los acuerdos de confidencialidad, o mediante el secreto.

5. Evaluación de la oportunidad de negocio:

Independientemente de si nuestro resultado pueda ser protegido o no, debemos analizarlo desde el punto de vista de la oportunidad de negocio. En el caso favorable de ver una oportunidad de explotación de dicho resultado (ya sea como producto comercial, proceso a incorporar en otro proyecto, nueva metodología a implantar en la industria, etc.) deberemos analizar el mercado final de aplicación, competidores si los hubiera, políticas, procedimientos y procesos existentes que puedan afectar a la transferencia, etc. Se tendrán en cuenta a los usuarios finales potenciales y los diferentes usos posibles de los resultados generados (investigación, explotación comercial, normalización, capacitación, formulación de políticas, etc.)



6. Plan de Explotación:

En general, el contenido del Plan de Explotación estará determinado por el tipo de proyecto, convocatoria y objetivos del proyecto. Sin embargo, cualquier plan de explotación deberá reflejar medidas concretas para mejorar la capacidad de innovación y la integración de nuevos conocimientos, de manera que quede demostrado que el proyecto tiene un potencial de innovación. Se deberá incluir un plan de negocio y plan de comercialización de los resultados que refleje el impacto económico de las actividades propuestas. Se deberá mostrar la correlación existente entre las medidas de explotación y difusión propuestas, así como el impacto esperado, incluyendo medidas que se aplicarán no solo durante la ejecución del proyecto, sino después de su finalización. Se deberá definir una hoja de ruta de explotación y el modelo de negocio seleccionado. Deberá contener, así mismo, una descripción y calendario de las actividades de explotación y difusión previstas. En definitiva, el Plan de Explotación debe identificar claramente los objetivos del proyecto y, en particular, cómo planean lograr los mejores beneficios de los resultados generados.



7. Actividades de difusión y comunicación:

En este caso, distinguimos entre actuaciones de difusión encaminadas a hacer llegar los resultados al sector y partes interesadas, como publicaciones especializadas, talleres, ferias, congresos y eventos, etc, y las de comunicación, a través de internet, redes sociales, prensa generalista, etc, para llegar al público en general.

Este proceso podemos verlo de manera más visual en el siguiente esquema:

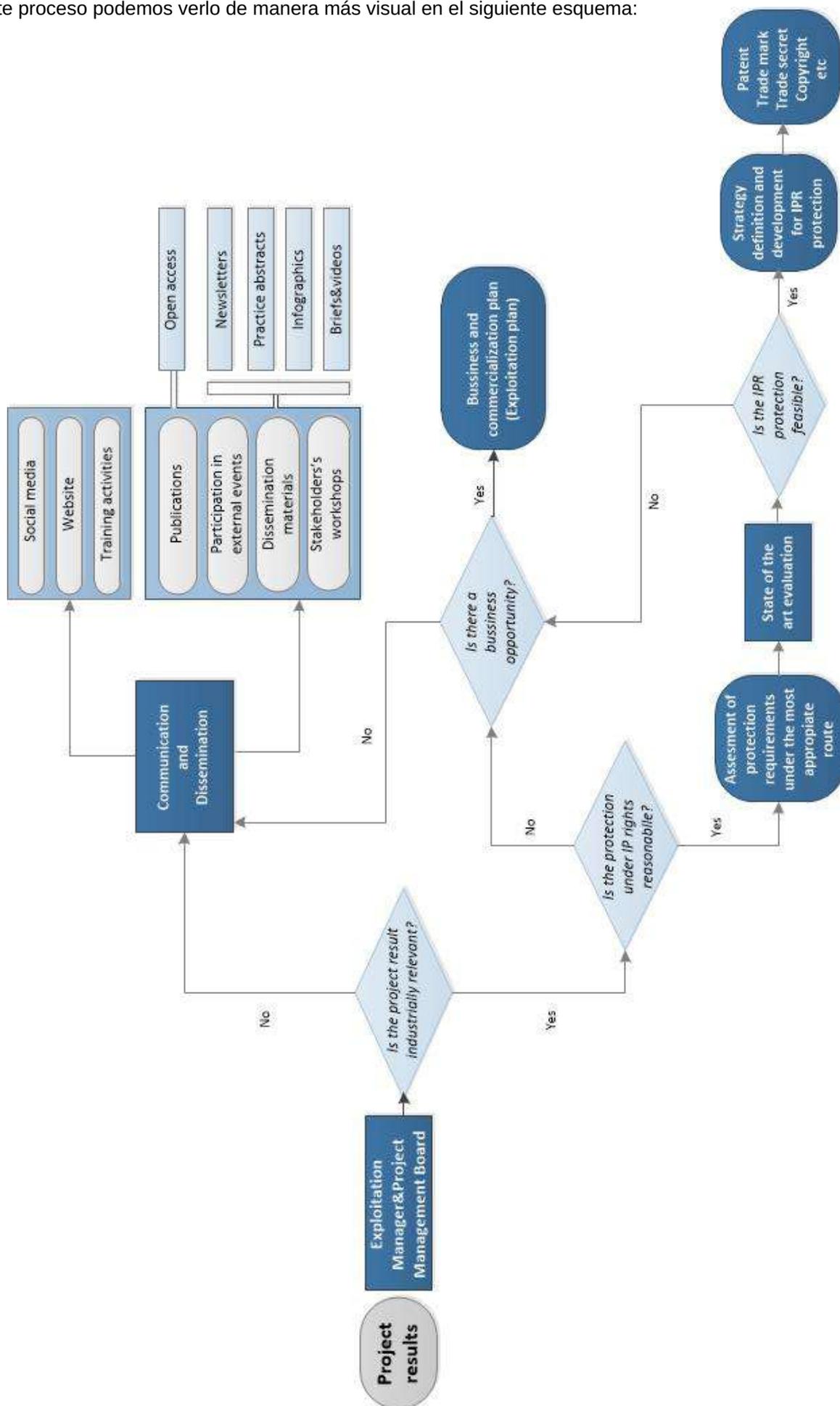


Figura 3 .- Esquema plan de explotación y difusión de resultados

Si bien este modelo “top-down”, de arriba a abajo, es el que se usa de forma más habitual en el desarrollo de un proyecto, fomentar la innovación y la transferencia efectiva de conocimiento es un tema complejo debido a las características de los diferentes sectores, la pluralidad de actores y las divergencias socioculturales entre diferentes áreas geográficas.

Teniendo en cuenta que el diálogo entre la triple hélice (organismos gubernamentales, industrias y universidades) puede ayudar a cubrir esta diversidad, se ha venido desarrollando un modelo interactivo de innovación impulsado por la demanda para cerrar la brecha con la investigación y la innovación y actuar a nivel de la Unión Europea. Este modelo está basado en el enfoque multi-actor que implica a todos los agentes de interés en el sector de principio a fin.

En los siguientes apartados se explica de forma detallada esta metodología y su aplicación efectiva en distintos proyectos, y dado que está dando ya muy buenos resultados en los sectores agroalimentario y forestal, está empezando a ser aplicada en otros sectores.

LA METODOLOGÍA DEL ENFOQUE MULTI-ACTOR

El modelo tradicional "top-down" de transferencia de conocimiento de la ciencia al usuario final está cada vez más desactualizado, el conocimiento ya no fluye en una sola dirección. Los desafíos en I + D y transferencia de conocimiento y tecnología son cada vez más complejos, por lo que es necesario verlos desde todos los ángulos.

Para garantizar que los resultados de los proyectos de investigación e innovación se implementen en la práctica, es esencial promover metodologías de innovación colaborativa basadas en la implicación de todos los agentes de interés del sector (stakeholders), especialmente los relacionados con los sectores agroalimentario y forestal, donde se hace necesario que la investigación e innovación responda a necesidades/oportunidades detectadas en "campo". La Comisión Europea y EIP-Agri definen el enfoque de multi-actor (MAA-muti-actor approach) como un requisito para muchas convocatorias de I+D, específicamente las relacionadas con seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenible, investigación marina, marítima y de aguas continentales y la bioeconomía.

Los proyectos deben centrarse en los problemas u oportunidades reales a los que se enfrentan los denominados usuarios finales: agricultores, ganaderos, silvicultores o cualquier otro que necesita una solución. Por otro lado, los socios que poseen tipos de conocimiento complementarios (científicos, prácticos ...) deben unir fuerzas en las actividades del proyecto de principio a fin. Por lo tanto, se tiene en cuenta toda la experiencia y el conocimiento, y todos los socios producen conjuntamente resultados para resolver problemas reales. Este es el llamado proceso del enfoque multi-actor, aplicado en proyectos en los que los usuarios finales y agentes multiplicadores (administración, asociaciones, plataformas, consultores, formadores, etc.) cooperan estrechamente a lo largo de todo el período del proyecto (como socios o externos).

El enfoque de multi-actor, o participación de múltiples partes interesadas, tiene como objetivo hacer que la innovación esté más impulsada desde la demanda, garantizando la participación genuina y suficiente de varios actores y, en particular, de los usuarios finales de los resultados del proyecto, tales como agricultores, ganaderos, propietarios y gestores forestales, etc.

Dicha participación se debe garantizar lo largo de todo el proyecto: desde la planificación del mismo y de las actividades, hasta la implementación, la difusión de resultados y una posible fase de demostración. Se espera que los elementos clave de la innovación provengan de todas las partes, tanto de la científica como de la práctica, incluyendo intermediarios: agricultores, silvicultores y otros relacionados con ámbito Forestal, cooperativas y asociaciones, asesores, empresas, ONG y otros ("co-creación").

Los usuarios finales y los profesionales deben participar, no como un objeto de estudio, sino como parte activa en el uso de sus habilidades empresariales para desarrollar soluciones y crear "copropiedad" de resultados, lo que acelera la aceptación y difusión de nuevas ideas.

Por lo tanto, y siguiendo este modelo, con un proyecto con este enfoque de múltiples actores se consigue:

- que los objetivos y la planificación del proyecto estén dirigidos a las necesidades y/o problemas y oportunidades de los usuarios finales de los resultados del mismo;
- una implementación más amplia de los resultados del proyecto, derivados de una composición del consorcio equilibrada con actores clave con tipos de conocimiento complementarios (científico y práctico);

- la generación de soluciones innovadoras que tienen más probabilidades de aplicarse gracias al intercambio fructífero de competencias e ideas entre los actores, derivadas de llevar a cabo una cantidad suficiente de actividades de intercambio de conocimientos de alta calidad, con un papel activo y preciso de los diferentes actores no científicos en el trabajo;
- un alto valor añadido que se genera al complementar la investigación existente y las mejores prácticas;
- que el proyecto resulte en conocimiento práctico, fácilmente comprensible y accesible, y que alimente los canales de difusión existentes más consultados por los usuarios finales de los resultados del proyecto en los diferentes países.

Dentro del ecosistema de un proyecto de I+D, el objetivo de la metodología multi-actor es proponer técnicas adecuadas para transferir los resultados de la investigación y el conocimiento a los usuarios finales (agricultores, formuladores de políticas, etc.) mientras se abordan sus necesidades para un enfoque de innovación basado en la demanda. Esto genera un proceso interactivo para la identificación, la creación conjunta y la transferencia efectiva de los conocimientos científicos existentes a la práctica real a nivel de la Unión Europea.

La metodología se basa en la creación o el fortalecimiento de las redes de innovación regionales mediante la definición de estrategias adaptadas a cada ecosistema de innovación. Para lograr el objetivo principal de promoción e innovación del sector agroalimentario y forestal europeo, se propuso una nueva entidad: la Red de Innovación Regional (RIN-Regional Innovation Network).

La RIN permite y promueve el intercambio de conocimientos y experiencias, ideas, la identificación de lagunas y soluciones de conocimiento y potencia la creación de redes entre profesionales e investigadores. Las RINs se crean a nivel regional, centrándose en el contexto real de cada una de ellas, y se integran para una representación equilibrada de los actores clave de las mismas con un tipo de conocimiento complementario (científico y práctico): agricultores, asesores técnicos, expertos de cooperativas, asociaciones, administración y otros.

Las RINs se organizan en torno a los casos de uso, y serán el punto de encuentro central para la gestión de las comunidades locales, siendo los socios del proyecto los responsables del contacto directo con las partes interesadas locales. Esta estructura se concibe teniendo en cuenta el perfil del "agente de innovación" como facilitador para contactar a los usuarios finales e involucrar a diferentes partes interesadas que cubren toda la cadena de valor a nivel local y/o regional (responsables políticos, industria, consumidores, etc.).

Trabajar con organizaciones paraguas como cooperativas, asociaciones, etc, será clave para llegar a un número relevante de partes interesadas. Cada actividad de la RIN se desarrolla a través de talleres regionales organizados por los coordinadores de la red, eventos regionales, formación específica y reuniones virtuales, junto con nuevas posibles interacciones que pueden aparecer durante la vida del proyecto.

Los objetivos de las RINs son los siguientes:

- Mejorar el intercambio de conocimientos entre científicos, profesionales y otras partes interesadas, apoyando el cambio de la investigación basada en la ciencia a la investigación basada en la innovación, y asegurando una amplia transferencia de conocimiento hacia los usuarios finales
- Co-crear nuevos conocimientos.
- Poner en práctica resultados de investigación insuficientemente explotados

Las RINs se componen de tres perfiles diferentes:

- **Agente de innovación o agente facilitador.** Es el coordinador de la RIN y el agente clave de la red, lidera la actividad de la misma y es el facilitador durante los talleres y reuniones. Brindará apoyo a la red y ayudará a alcanzar los objetivos.

- **Representante del socio.** Es un miembro activo de la Red, que contribuye a los recursos que se necesitan y a garantizar el enlace con los objetivos generales del proyecto. Participa en las actividades (reuniones, talleres), contribuyendo a su preparación y seguimiento, y también monitorea y apoya al Agente de innovación.

- **Stakeholders o partes interesadas.** Son los actores clave de las RINs, garantizando el vínculo con la "práctica real". Siguiendo las indicaciones del Agente de innovación, propondrán ideas, compartirán sus conocimientos y experiencias y debatirán con el resto de los miembros de la Red con el objetivo de desarrollar las actividades de la misma y alcanzar sus objetivos.

El Agente de innovación y el representante de cada socio propondrán y seleccionarán a las partes interesadas para participar en la RIN de su región. Esta composición evolucionará con el tiempo, en función de los propios intereses de la Red. Se identifican diferentes categorías para ser contactadas animarlas a participar: desde profesionales, socios privados, multiplicadores hasta investigadores y formuladores de políticas y administración.

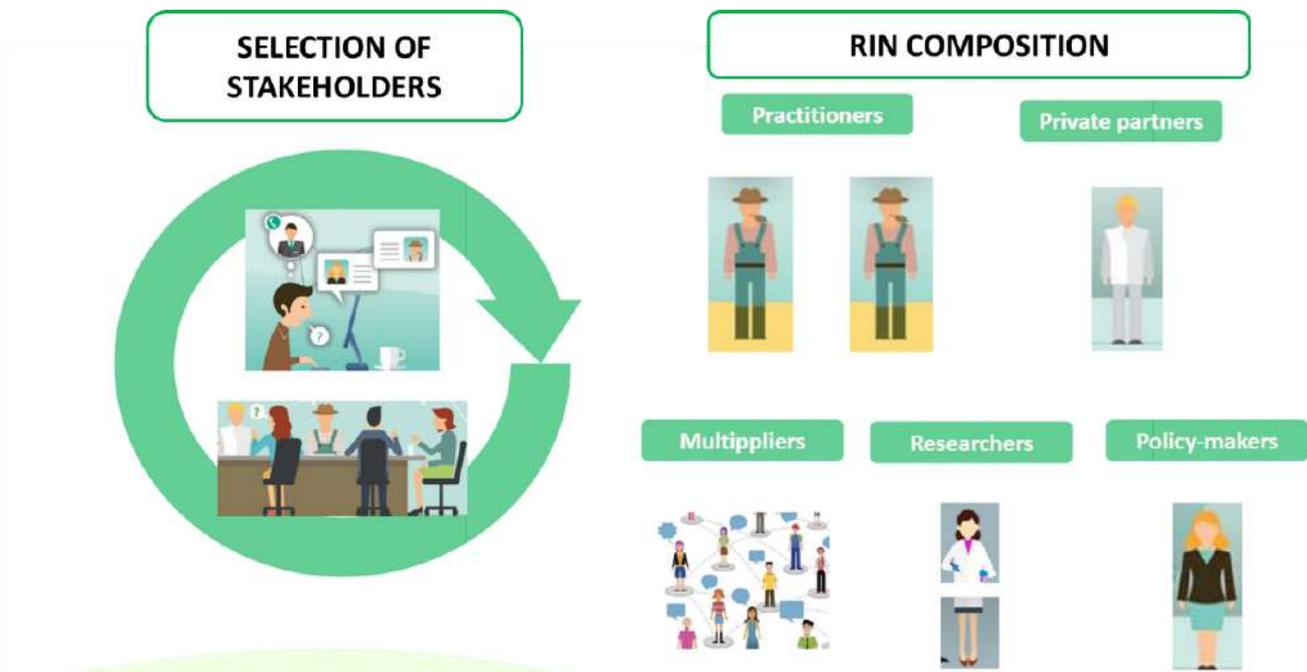


Figura 4. Procedimiento para crear las RINs

Cada RIN aboga por 2 o 3 cuestiones o temas específicos. La selección de estos temas se realiza consultando a los profesionales sobre sus intereses, con diferentes opciones para impulsar esta información.

La relación entre los miembros de una RIN se bosqueja en la Figura 5.

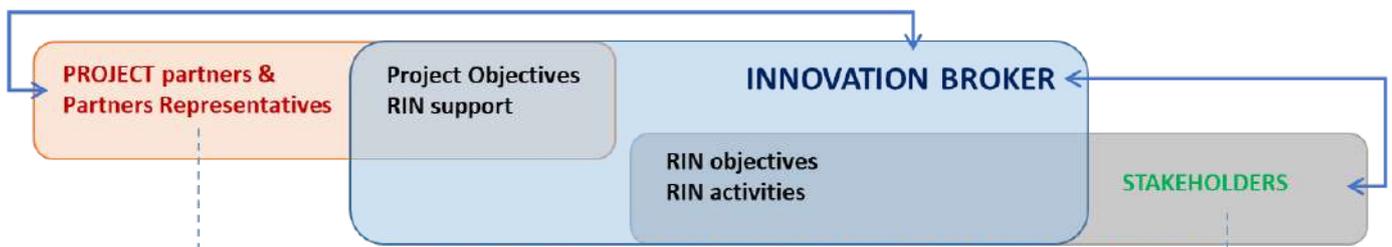


Figura 5. Responsabilidades y relaciones entre los miembros de una RIN

ACTIVIDADES DE LAS RINS

El papel principal de la RIN es proporcionar información sobre las prácticas agroalimentarias o agroforestales basadas en el conocimiento y las experiencias de sus miembros, especialmente de los interesados.

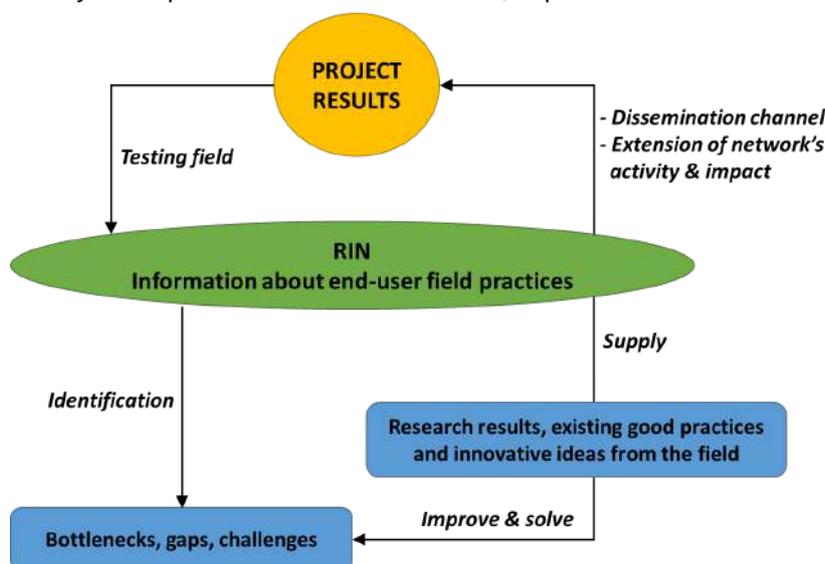


Figura 6. Relación entre los roles de una RIN con los resultados del Proyecto y la innovación

La RIN desarrolla diferentes actividades, donde el Agente de innovación es responsable de involucrar a las partes interesadas. Algunas ideas generales para una participación efectiva, que se pueden adaptar regionalmente, son:

- Actualizaciones periódicas a los miembros de la RIN sobre el progreso del proyecto y la agrosilvicultura en general
- Ofrecer colaboración a las partes interesadas en las actividades de comunicación y difusión (boletines y comunicados de prensa, eventos regionales).

LA RED DE LOS AGENTES DE INNOVACIÓN (INNOVATION BROKERS)

La coordinación general de las RINs está a cargo de la Red de Agentes de innovación. Esta red lanza y desarrolla el trabajo en cada región de manera coordinada. También actúa como intermediario, forjando relaciones entre las diferentes RINs y fomenta el intercambio de conocimientos entre las regiones.

El Agente de innovación desarrolla su actividad a través de reuniones presenciales y virtuales de forma regular (al menos cada 3 meses o más regular si es necesario).

Los objetivos de esta figura son clave para mantener la metodología de múltiples actores:

- Garantizar una base metodológica común del trabajo a desarrollar en cada RIN
- Asegurar que las actividades de RIN sean efectivas y se centren en sus objetivos
- Permitir un enlace cruzado a nivel interregional para obtener información práctica sobre agroalimentación, agroforestería, etc.

Los miembros de esta red son los Agentes de innovación regionales y socios específicos del Consorcio del proyecto, que monitorean las actividades y garantizan el cumplimiento de los objetivos propuestos. Entre sus actividades, se encuentran las de preparar los talleres de la RIN, desempeñando un papel relevante en el análisis de la información recopilada dentro de la misma y también la de impulsar el intercambio de información a nivel interregional.

LA TRANSFERENCIA DE RESULTADOS EN BIOMASA-AP

El principal objetivo cuando se llevan a cabo actividades de transferencia en el marco de un proyecto, es garantizar que los resultados conseguidos lleguen al mercado y que su sostenibilidad en el futuro más allá de la propia duración del proyecto.

Por lo tanto, y tal y como se explicaba en la metodología multi-actor, una de las claves principales es involucrar, desde el principio del proyecto, a agentes y entidades con diferentes conocimientos y perfiles con los que se conseguirá no sólo que cada uno aporte su conocimiento y experiencia y la interacción entre unos y otros con el consiguiente enriquecimiento y beneficio mutuo, si no que se garantiza que los resultados lleguen así a todos los usuarios finales y agentes interesados.

Para ello se creó la [Red transfronteriza de biomasa](#) que, soportada en una herramienta online, permite que la colaboración de las distintas entidades participantes continúe en un futuro. Funciona como punto de conexión e interacción entre todos los agentes implicados, conecta a expertos y agentes interesados en la producción y uso de biomasa y crea sinergias con el objetivo de generar nuevas ideas, colaboraciones y proyectos que integren toda la cadena de valor de la biomasa para poder seguir ofreciendo soluciones competitivas a las empresas de la eurorregión.

Esta red, que por el momento integra a más de 130 usuarios, involucra a agentes de toda la cadena productiva de la biomasa de Galicia y Norte de Portugal, que están agrupados en cinco tipos de perfiles, distribuidos porcentualmente como puede verse en la figura más abajo:

- Empresas y profesionales: vicultores, agricultores, fabricantes de maquinaria agroforestal y servicios relacionados con la recogida y tratamiento de la biomasa, ingenierías, fabricantes de calderas y tecnologías energéticas, servicios de producción y distribución energética, etc.
- Multiplicadores: Fundaciones, asociaciones, clústeres, cooperativas, agencias energéticas, etc.
- Grupos y centros de investigación: grupos de investigación de universidades y de centros públicos, centros tecnológicos.
- Administración: ayuntamientos, municipios, gobiernos regionales.
- Otros: propietarios de montes, agricultores, etc.

Perfil de los usuarios de la red transfronteriza de biomasa



Figura 7: Distribución porcentual de perfiles de usuarios de la red transfronteriza de biomasa

Como puede verse en la figura, está demostrado el interés que suscita la explotación y uso de la biomasa en la economía de la eurorregión, ya que la mitad de los usuarios son empresas y profesionales. Además, se involucró a las administraciones públicas competentes en la materia, los clústeres y las asociaciones empresariales, con idea de que los primeros tengan un papel ejemplarizante y los segundos lleven los resultados obtenidos al mercado, y así ambos ayuden a que los resultados de este proyecto y las acciones de la red lleguen a la sociedad en general. De este modo, se garantizará la transferencia de todos los resultados desarrollados por los centros, y se conocerá de primera mano las necesidades del sector en cada momento.

Uno de los objetivos de esta red es la de compartir el conocimiento para conseguir la mejor transferencia de resultados a través de la capacitación de agentes públicos y privados. Para ello, se diseñó y se impartió, en formato presencial y online, y en dos idiomas, formación para potenciar el uso y explotación de biomasa sin valorizar hasta el momento, a través de tres módulos con tres puntos de vista: económico (ahorros alcanzados con el cambio de combustible), técnico (desde la sustitución directa de calderas, hasta el diseño de district heating para grandes complejos) y medioambiental (disminución de emisiones de CO₂ por cambio de combustibles fósiles por energías renovables). Fueron formadas cerca de 240 personas, de diferentes entidades de Galicia, Portugal y otros puntos geográficos.

Por otro lado, a través de esta red se prestan servicios de apoyo (intercambio de ofertas y demandas tecnológicas, búsquedas de socios, fuentes de financiación para proyectos), se difunde material e información de interés para el sector (newsletters, artículos técnicos y divulgativos, vídeos, reportajes).

Con la colaboración de todos los implicados, se organizaron además reuniones y jornadas técnicas en ambas regiones, para hacer llegar los resultados a todas las partes interesadas y contribuir al uso de estas biomasa no valorizadas y la implantación de estas tecnologías en el mercado.

Además, y para facilitar esta implantación, se han elaborado dos estudios, uno de impacto técnico-económico en el medio rural, de lo que puede suponer el aprovechamiento de estas biomasa tanto a nivel técnico como económico en ambas regiones, y otro de impacto técnico-económico de la implantación de las nuevas tecnologías, para dar a conocer el impacto que estas biomasa pueden producir en la eurorregión a nivel medioambiental, económico y social y su potencial de uso, puesto que se trata de una fuente de energía que puede ser utilizada para calefacción y agua caliente sanitaria. Los estudios se dirigen a los siguientes usos: edificios pequeños de la administración pública (comisarias, ayuntamientos, etc.), instalaciones públicas (escuelas, guarderías, piscinas, etc.) y edificios de protección oficial. Se valora qué tipos de tecnologías energéticas son más adecuadas a cada formato de biomasa, instalación o edificación, y se dan recomendaciones y medidas a tomar para la administración pública y fabricantes e instaladores de este tipo de tecnologías. Esto se completa con un estudio económico de rentabilidad con ejemplos específicos que permiten disponer del impacto económico de la instalación.

Además, se ha definido un roadmap u hoja de ruta de la biomasa, que mostrará al usuario el camino a seguir, los factores técnicos y económicos a tener en cuenta y toda aquella información de interés para el uso y explotación de estas biomasa y su implantación en la sociedad.

Por último, y para garantizar la sostenibilidad y consolidación de los resultados del proyecto y su implementación en el mercado, se ha desarrollado un plan de cooperación a medio y largo plazo entre los centros de conocimiento de la red, con el objetivo de compartir infraestructuras y equipos, identificación de nuevas líneas de I+D a abordar y desarrollo de acciones de internacionalización conjuntas.



Figura 8: Red transfronteriza de biomasa y acciones de transferencia de resultados de Biomasa-AP

CASOS PRÁCTICOS DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS EN OTROS PROYECTOS A TRAVÉS DE LA IMPLANTACIÓN DE LA METODOLOGÍA MULTI-ACTOR UTILIZADOS COMO BASE PARA EL PROYECTO BIOMASA-AP

FEUGA, la Fundación Empresa-Universidad Gallega, miembro del consorcio del proyecto BIOMASA-AP y responsable de la elaboración de este documento, es una fundación privada sin ánimo de lucro que actúa como Oficina de Transferencia de Conocimiento de las tres Universidades públicas gallegas (Universidad de Santiago de Compostela, Universidad de Coruña y Universidad de Vigo)

FEUGA tiene una experiencia relevante en la implementación de metodologías de innovación colaborativa basadas en el perfil de "agente de innovación", ampliamente validado en el enfoque de múltiples actores de la EIP-AGRI: Redes temáticas H2020 como WINETWORK o AFINET, proyectos H2020 como TROPICSAFE, ROADMAP o SOILDIVERAGRO y Grupos operativos como VITICAST, VARROAFORM, VALRESOLEICA, DIAGRINT, CONTECAD, EVID y otros.

En estos proyectos, se ha desarrollado una metodología de innovación interactiva y abierta, impulsada por la demanda, creando ecosistemas de innovación de colaboración múltiple en toda Europa. Dicha metodología tiene como objetivo cerrar la brecha entre la investigación y la innovación a nivel del usuario final, permitiendo la creación conjunta a nivel europeo y lidiando con la participación de un número relevante de partes interesadas (desde pymes hasta responsables políticos, sociedad civil, etc.).

Esta metodología, aplicada de diferentes maneras en proyectos ya finalizados y otros en marcha, y en la que se ha inspirado el proyecto Biomasa-AP, ha funcionado y ha producido, o está produciendo, resultados interesantes y un fuerte impacto en los sectores objetivo.

CASOS DE ÉXITO: PROYECTO WINETWORK

"Network for the exchange and transfer of innovative knowledge between European wine-growing regions to increase the productivity and sustainability of the sector" (H2020-GA 652601)



En este proyecto, FEUGA propuso una metodología adecuada para impulsar la innovación interactiva en el sector vitivinícola basándose en su experiencia previa en otros proyectos: desde 2009 a 2014 FEUGA transfirió la experiencia regional y metodología en innovación el sector vino y agro a 9 regiones adicionales, en diferentes países Europeos, a través de los Proyectos Interreg SUDOE WINETECH y WINETECH PLUS (Interreg SUDOE 2009-2011 y 2013-2014: Comunidad de innovación para la transferencia de conocimiento científico-tecnológico a las empresas del sector vitícola en la región SUDOE España, Portugal y sur de Francia).

En este caso, el proyecto WINETWORK estaba basado en una red de "agentes facilitadores" y "grupos de trabajo técnico " organizados en diez regiones europeas piloto; así como dos "grupos de trabajo científico", formando así una amplia red europea interactiva de conocimiento e innovación para el intercambio y transferencia de información, conocimiento y prácticas innovadoras en la lucha contra las enfermedades de la madera y la flavescencia dorada, dos de las principales patologías que afectan al viñedo.

El proyecto fue seleccionado dos veces como caso de éxito y buenas prácticas a nivel europeo, siendo invitado a compartir su experiencia en Katowice (Polonia) y en Toulouse (Francia), debido a este enfoque innovador que implica diferentes actores en todo el proceso de innovación, permitiendo el intercambio interactivo de conocimiento y poniendo a disposición de los agricultores información tecnológica y herramientas de apoyo (tradicionalmente sólo disponibles para grandes corporaciones).

La estructura de la red en este proyecto estaba formada por tres elementos:

A) Red de agentes facilitadores (FAN- Por sus siglas en inglés Facilitator Agents Network)

Formada por los Agentes facilitadores (FA), un nuevo perfil profesional cuya tarea principal era trabajar a nivel regional y europeo para interconectar empresas, investigadores y otros actores relevantes que faciliten el intercambio de información y conocimiento entre ellos. El FA es LA CLAVE del éxito porque permite a todos los actores involucrados estar en contacto permanente.

Había 1 agente facilitador por región

B) Grupos de trabajo técnico (TWG- Por sus siglas en inglés Technical working groups)

Eran grupos de profesionales establecidos a nivel regional cuya función era asesorar y validar la información a nivel micro, proporcionada por empresas y profesionales y recopilada por los FA. Tienen que proporcionar una visión macro basada en las características de cada región.

Había 10 grupos de trabajo, 1 por región.

C) Grupos de trabajo científico (SWG- Por sus siglas en inglés Scientific working groups)

Eran un grupo de investigadores a nivel europeo creado para recopilar información sobre proyectos e informaciones relacionadas con enfermedades de la madera y flavorescencia dorada que estaban a punto de ponerse en práctica y para transferir adecuadamente esta información científica al FA.

Se formaron 2 grupos de trabajo científico, 1 por enfermedad

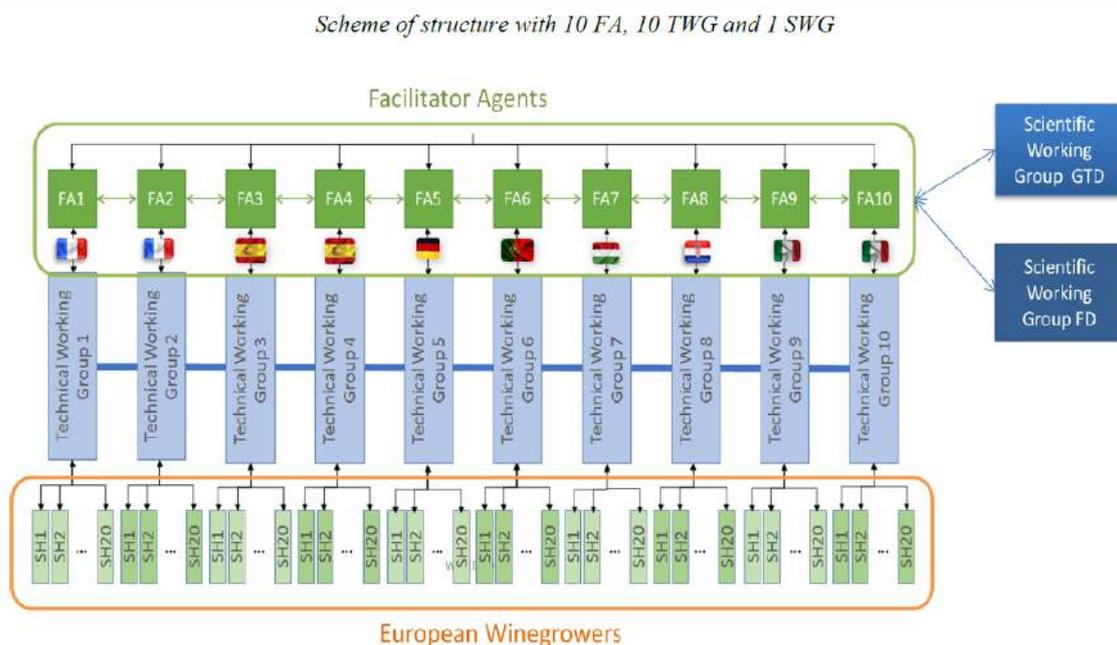


Figura 9: Estructura de la red

Estructura y funcionamiento de la red de agentes facilitadores

Esta red estaba formada por 10 FA (1 por región) y 1 coordinador.

Los FA eran profesionales con conocimientos técnicos de viticultura y especialmente de protección de viñedos. También tenían experiencia en transferencia de tecnología o I + D y gestión de la innovación. FEUGA jugaba el papel de coordinador de FA de acuerdo con su experiencia en la definición de metodologías de múltiples actores para transferir e intercambiar información y conocimiento.

Los FA tenían que informar directamente al coordinador de la red y debían trabajar siguiendo sus pautas. Eran contratados por los propios socios; por lo tanto, trabajaban estrechamente con ellos también. Los socios debían gestionar su actividad diaria y hacer un seguimiento del trabajo de los FA de acuerdo con las instrucciones del Coordinador de la red y metodología.

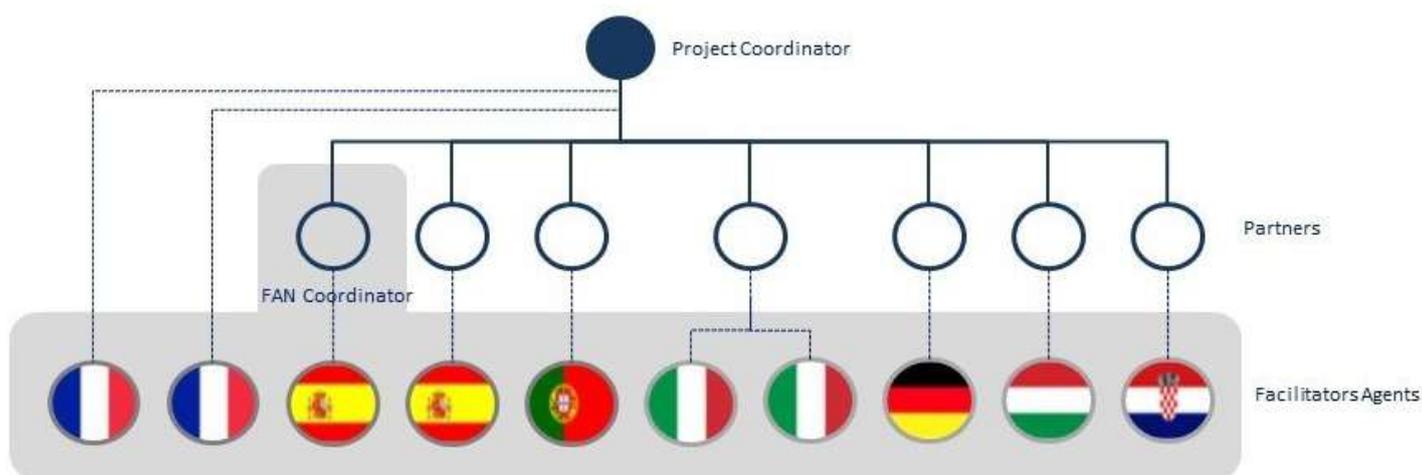


Figura 10: Organización de la red de FA

Estructura y funcionamiento de la red de Grupos de trabajo técnico

Se formaron 10 TWG, 1 por región involucrada.

Cada TWG estaba compuesto por un promedio de 10-15 expertos. Eran invitados por los socios en cada región involucrada, en función de su experiencia y conocimiento del sector, como técnicos, tecnólogos o investigadores en ciencias aplicadas, viticultores y cooperativas, representantes de productores de vino, Pymes, profesionales de negocios o empresas interesadas y otras entidades de referencia.

Cada TWG tenía un coordinador, que era el FA de su región, y los socios del proyecto en cada país formaban parte de este grupo.

Además, existía el coordinador general de los diez TWG, que dirigía la operativa de los mismos a través del contacto con los FA.

Estos expertos participaban en las reuniones de trabajo y ayudaban al FA a identificar experimentos innovadores locales que serían interesantes para analizar y apoyarlo en la selección de los profesionales a entrevistar, analizaban la información recopilada de las entrevistas realizadas a los viticultores y el conocimiento científico reunido, con el objetivo de ayudar al FA en la identificación de las prácticas más relevantes para transferir a las condiciones locales.

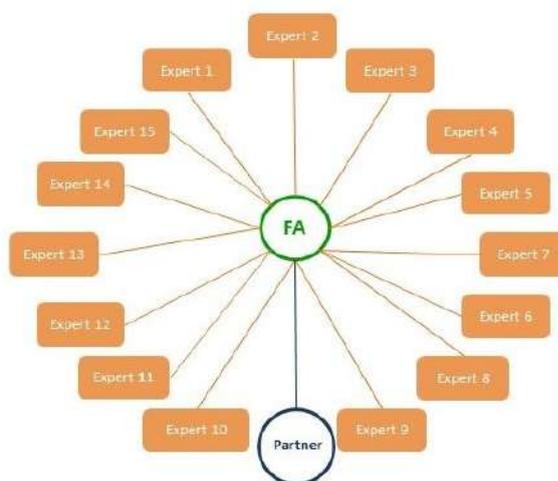


Figura 11: Composición del TWG

Estructura y funcionamiento de la red de Grupos de trabajo científico

Para este proyecto se formaron 2 SWG, uno por enfermedad.

Cada SWG estaba compuesto por un promedio de 10 miembros; investigadores especializados en enfermedades de la madera de la vid y flavescencia dorada.

La Red de FA participaba en las reuniones de los SWG, y cada uno de ellos tenía un Coordinador con un perfil científico. A su vez, existía la figura de un coordinador de los dos grupos científico

Las tareas de los investigadores consistían en debatir sobre las dos enfermedades en las reuniones de SWG, resumir y destacar en talleres la información recopilada para los coordinadores del SWG y debatir con los FA la relevancia de las innovaciones extraídas en su contacto con el sector a través de los TWG.

Las normas de funcionamiento de estas redes se definieron en un manual distribuido entre todos los socios, que incluía, además de la descripción de los roles y tareas de cada uno de los perfiles definidos, las directrices sobre organización y seguimiento de reuniones, toma de decisiones, resolución de conflictos, incumplimientos, herramientas de comunicación interna y otros.

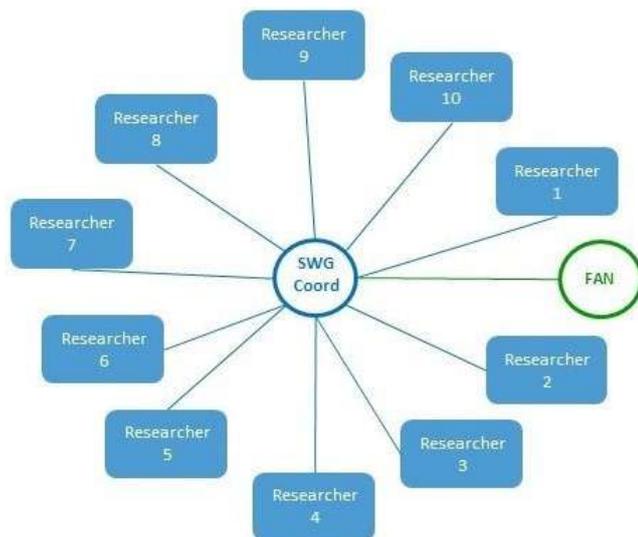


Figura 12: Composición del SWG

INTERRELACIONES

La relación dentro de la estructura de un proyecto de este tipo es posible por la figura del FA. La relación entre la red de FA y los TWG es una de las bases para el éxito de esta metodología porque fue la forma de garantizar un contacto directo y fluido del proyecto con los viticultores en las regiones involucradas. Su relación debe ser muy cercana. Los FA son los coordinadores de los TWG en su región. Convocan, organizan y dinamizan sus reuniones, talleres y sesiones de capacitación. Su participación permite a los FA presentarles el conocimiento científico resultante de las reuniones de los SWG y a su vez, los expertos de los TWG aconsejan a los FA sobre profesionales, prácticas vitícolas, soluciones innovadoras interesantes para viticultores en el contexto local.

La relación entre la red de AF y los SWG es el otro pilar de la metodología porque garantiza el contacto con el conocimiento científico. Los FA y el coordinador de la red de FA debían participar en las reuniones ordinarias de los SWG para presentar el contexto de los viticultores a nivel regional, vincularlo con el conocimiento científico y recopilar información técnica que se transfería al sector vitivinícola. Asimismo, las actas de las reuniones debían ser intercambiadas entre el coordinador de la red de FA y el coordinador de los SWG.

Por su parte, la comunicación y la relación entre los 10 TWG y los 2 SWG estaba garantizada a través de la figura del FA y las relaciones entre los propios TWG y los SWG se garantizaban a través de las figuras de coordinador general de los TWG y coordinador general de SWG.

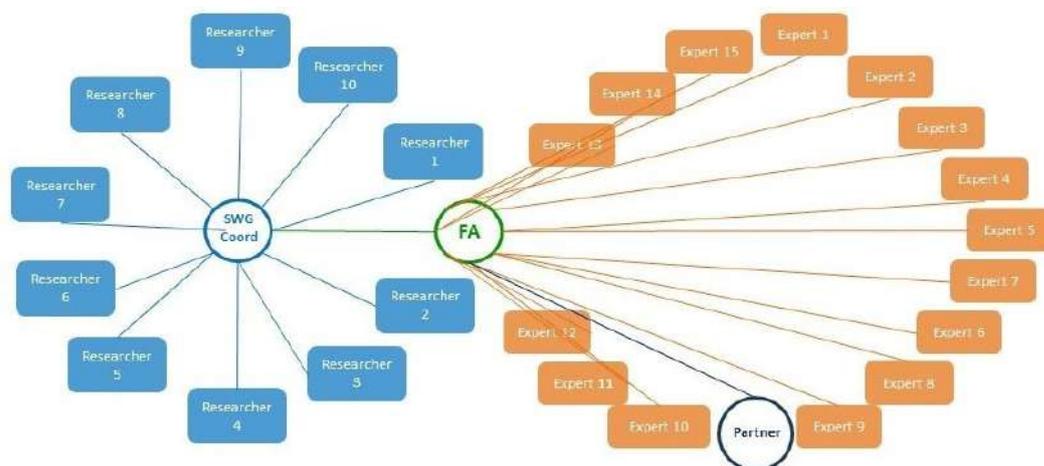


Figura 13: Interrelaciones entre TWGs y SWGs

Como se puede comprobar, aunque la estructura propuesta es simple y práctica para facilitar el intercambio de información, conocimiento y experiencia entre los diversos actores involucrados en este proyecto, la aplicación de esta metodología fue muy exitosa, dando lugar a una potente herramienta para el intercambio interactivo y transferencia de conocimiento a través de diversos formatos, poniendo a disposición de los agricultores información tecnológica, herramientas de apoyo y, sobre todo, técnicas y desarrollos directamente aplicables para ayudar a solucionar dos grandes problemáticas del sector.

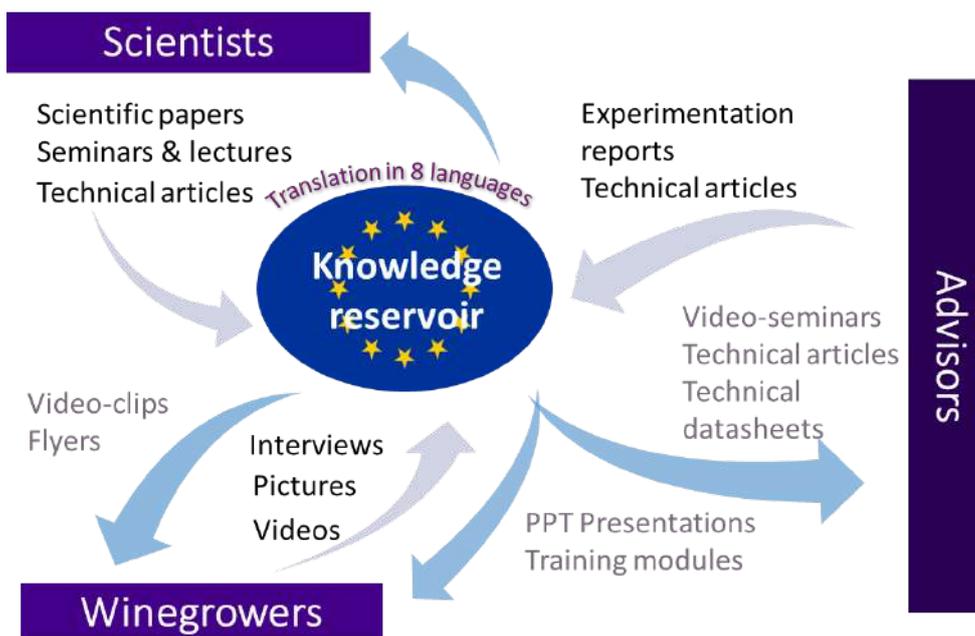


Figura 14: Resultados del proyecto Winetwork

En el proyecto WINETWORK se consiguió involucrar multitud de actores, aumentando así la cantidad y calidad del conocimiento recolectado, y el impacto de las actividades de difusión desarrolladas:

Typology of actors involved in WNK

Actor	Number
Facilitator agents	11
Scientific Working Groups	19
European scientists on GTDs and FD	
Technical Working Groups	182
Viticultural advisor	44
Wine consultant	21
Technical vineyard manager	18
Winegrower	30
Producer/growers' association	11
Agricultural supplier	14
Nurseryman	4
Policy makers	3
Public administration	11
Experimental scientist	26
Winegrowers for interviews	219
Total of actors involved	431

Figura 15: Tipo de actores involucrados en el proyecto WINETWORK

Más información sobre este proyecto puede ser consultada en <http://es.winetwork.eu/>

CASOS DE ÉXITO: PROYECTO AFINET

“Agroforestry innovation networks” (H2020- GA 727872)



AFINET es una red temática que promueve la innovación agroforestal mediante la transferencia e intercambio de conocimiento entre agricultores, ganaderos, investigadores, asesores y administración.

La agroforestería, también llamada agrosilvicultura, implica la incorporación de árboles o arbustos en sistemas de cultivo o sistemas de producción animal, con la finalidad de crear beneficios medioambientales, económicos y sociales; puede incrementar la rentabilidad de la explotación y ayudar a conservar y proteger los recursos naturales presentes y futuros.

El proyecto AFINET, basado en la implementación del enfoque de múltiples actores para fomentar la innovación y la co-creación de conocimiento en el sistema agroforestal, pone en juego dos entidades: la Red Regional de Innovación Agroforestal (RAIN por sus siglas en inglés) y la Red de agentes de innovación (IBN por sus siglas en inglés).

Red Regional de innovación agroforestal (RAIN)

AFINET propone la creación de una nueva entidad, RAIN, una red para compartir experiencias prácticas y conocimientos de investigación existentes, aplicado a diferentes contextos, climas y sectores agrícolas.

Las RAIN se crean a nivel regional. Cada RAIN se enfoca en actividades agroforestales y problemas seleccionados en base a los intereses, condiciones climáticas y contexto real de su propia región y se constituye por una representación equilibrada de actores clave con conocimientos complementarios de las áreas seleccionadas (investigadores, asesores, expertos provenientes de cooperativas, asociaciones, administración, etc).

Cada RAIN tiene alrededor de 25 miembros para facilitar el diálogo y la discusión a través de los talleres regionales organizados por los coordinadores de la RAIN, eventos regionales, actividades formativas y reuniones virtuales.

Objetivos de las RAIN

- Mejorar el intercambio de conocimiento entre científicos, profesionales y otras partes interesadas en la práctica agrícola y forestal, apoyando el cambio de la investigación impulsada por la ciencia a investigación impulsada por la innovación y asegurando una amplia transferencia de conocimiento hacia los usuarios finales.
- Co-crear nuevos conocimientos.
- Poner en práctica resultados de investigación insuficientemente explotados.

Miembros

- Agente de innovación (IB): es el coordinador de la RAIN. Lidera su actividad y desempeña el papel de facilitador en las workshops y reuniones. El IB brindará apoyo a la red y la ayudará a alcanzar sus objetivos.
- Representante del socio: será miembro de la RAIN y contribuirá a los recursos que necesite la red, garantizando el vínculo con los objetivos generales del proyecto. Supervisará la actividad del IB y les brindará apoyo. El socio participará en los talleres y reuniones de la RAIN, contribuyendo a su preparación y seguimiento.
- Stakeholders o partes interesadas: serán los actores clave de las RAINs. Garantizarán el vínculo con la práctica "real". Siguiendo las instrucciones del IB, propondrán ideas, compartirán sus conocimientos y experiencias y debatirán con el resto de los miembros de la RAIN para llevar a cabo las actividades de la red y lograr sus objetivos.

Cada socio y su agente de innovación eligen sus stakeholders, que se seleccionan en base a las especificidades de cada región, los temas y áreas de especialización seleccionadas, aspectos climáticos y actividades agroforestales, pero observando una base común mínima.

Las RAIN deben estar compuestas por diferentes categorías de partes interesadas que garanticen una composición equilibrada y tipos de conocimiento complementarios: agricultores, propietarios de tierras, productores forestales; pequeñas y medianas empresas vinculadas a la actividad agroforestal; asociaciones, ONG, miembros de EIP Agri del país específico, socios y redes de proyectos agroforestales regionales o nacionales y otras iniciativas públicas o privadas relevantes para el sector agroforestal; investigadores y centros tecnológicos; administración y autoridades públicas que pueden fomentar nuevas políticas y/o regulaciones.

Estructura y responsabilidades

Con respecto a la relación entre los miembros de RAIN, el IB, que puede pertenecer o no a la plantilla del correspondiente socio, será la persona de confianza para las partes interesadas y el vínculo principal entre ellas y el correspondiente socio. A su vez, el representante del socio será la persona de contacto secundaria de RAIN, para evitar malentendidos entre los roles de IB y del socio. Las relaciones entre las partes interesadas y entre éstas y el IB serán regulares y fluidas.

Red de agentes de innovación (IBN)

La red de agentes de Innovación lleva a cabo la coordinación general de las RAIN con el objetivo de desarrollar el trabajo en cada región de manera coordinada, actuando como intermediarios entre las diferentes RAIN y fomentando el intercambio de conocimiento entre las regiones.

En el caso de AFINET, la red estaba formada por 9 IB, 1 por región.

Objetivos

- Garantizar una base metodológica común del trabajo a desarrollar en cada RAIN.
- Asegurar que las actividades de RAIN se centren en sus objetivos y sean efectivas.
- Permitir entrecruzar a nivel interregional información práctica sobre agroforestería.

Estructura y responsabilidades

La Red estará compuesta por IB y un coordinador, que garantiza la coordinación de las actividades desarrolladas en las diferentes regiones del proyecto y el logro de los objetivos de la Red.

Cada socio asignará su IB, que debe tener una formación técnica y científica para interactuar con los investigadores, pero también experiencia de campo con los agricultores, para garantizar la interacción con las partes interesadas. En este sentido el IB podría ser una persona de la propia organización del socio, una persona contratada o una persona de una organización externa.

Roles y actividades

La IBN prepara los talleres de la RAIN. Diseña un primer borrador de encuesta para los miembros de la RAIN que se adapta al contexto regional o nacional para cada IB.

La IBN también desempeña un papel relevante para analizar la información recopilada dentro de las RAINs. En las reuniones de la IBN, cada IB presenta los resultados de la actividad RAIN de su región o regiones, e intercambian las mejores prácticas identificadas. Esta información es analizada y discutida para identificar puntos comunes y sinergias entre regiones saber el tipo de prácticas que pueden transferirse a las condiciones locales. Por lo tanto, la IBN también permitirá el intercambio de información a nivel interregional.

Actividades y productos resultantes

El papel principal de las RAIN era proporcionar información sobre prácticas agroforestales basadas en el conocimiento y experiencias de sus miembros, especialmente de los stakeholders o partes interesadas.

Una vez identificados los cuellos de botella, brechas de conocimiento y desafíos principales en los temas seleccionados en cada región, la RAIN proporcionaba resultados de investigación, buenas prácticas existentes e ideas innovadoras que podían cubrir los vacíos y afrontar los desafíos identificados. A través de reuniones y realización de encuestas a las partes interesadas miembros de la RAIN, se recopilaba información que era utilizada por la red para desarrollar una lista de las innovaciones más relevantes que eran incluidas y difundidas a través del material de difusión técnico y de la nube de conocimiento generados por el proyecto para los usuarios finales y profesionales.

En AFINET se crearon 9 redes regionales de Innovación agroforestal, una en cada país participante, para la identificación y transferencia de buenas prácticas en vigor e ideas innovadoras.



Figura 16: Redes regionales de Innovación agroforestal

A través de dichas RAINs se desarrollaron multitud de actividades y material como innovation factsheets o fichas técnicas, manuales, vídeos tutoriales, boletines informativos, artículos técnicos, eventos regionales, sesiones de formación y conferencias y un Knowledge cloud, un repositorio online que almacena y sintetiza todas las fuentes de información existentes a nivel europeo e internacional. Todos los formatos, contenidos y el lenguaje fueron adaptados al usuario final, para hacérselos llegar de la manera más efectiva posible.

El informe de evaluación final del proyecto AFINET, recientemente terminado, destaca que el proyecto ha arrojado resultados excepcionales derivados de la gran cantidad de información de interés intercambiada, contactos realizados y material de difusión elaborado, lo que garantiza un gran impacto del proyecto inmediato y futuro.

Más información sobre este proyecto puede ser consultada en <https://euraf.isa.utl.pt/es/afinet>

DOS EXPERIENCIAS EN MARCHA: PROYECTO ROADMAP



“Rethinking of antimicrobial decision-systems in the management of animal production” (H2020 – GA 817626)

El proyecto ROADMAP, que tiene como objetivo fomentar un uso más prudente de los antimicrobianos en la producción animal, comenzó en junio de 2019 y está aplicando la metodología multiactor-approach, integrando desde el principio para trabajar activamente en el proyecto, además de a los propios socios, a los profesionales de la salud animal y a las partes interesadas que no son oficialmente parte del consorcio.

Para ello, en esta ocasión, ROADMAP pone en juego dos figuras: las Comunidades regionales de partes interesadas (RSC por sus siglas en inglés-Regional Stakeholder Community) y el Consejo asesor de partes interesadas (SAB-Stakeholder Advisory Board).

Comunidades regionales de partes interesadas (RSC)

Los objetivos principales de esta RSC de ROADMAP son:

- Mejorar el intercambio de conocimientos entre científicos y partes interesadas.
- Co-crear nuevos conocimientos.
- Poner en práctica los resultados de la investigación.

Las RSC estarán compuestas por:

- Work package leaders o líderes del paquete de trabajo (WPLs): Proporcionarán la contribución técnica al proyecto y participarán en las RSC de sus regiones, ayudando a los country leaders a seleccionar y supervisar las actividades que se lleven a cabo.
- Country leaders o Líderes por país (CLs): Identificarán e interactuarán con las partes interesadas (con el apoyo de WPLs). Organizarán talleres y mesas redondas con la intención de cubrir posibles brechas (de conocimiento, perfiles de stakeholders o regiones no cubiertas).
- Stakeholders o partes interesadas. Garantizarán el enlace con los usuarios finales. Siguiendo las instrucciones de los CL, propondrán ideas, compartirán sus conocimientos y experiencias para desarrollar las actividades de la comunidad y alcanzar sus objetivos. Las partes interesadas incluyen profesionales y socios privados (veterinarios, agricultores y productores, asesores de producción animal; prácticas veterinarias y organizaciones profesionales; empresas de cría, alimentación y farmacéutica; minoristas y procesadores); multiplicadores (asociaciones sectoriales y profesionales) investigadores y administración y autoridades de políticas públicas nacionales.

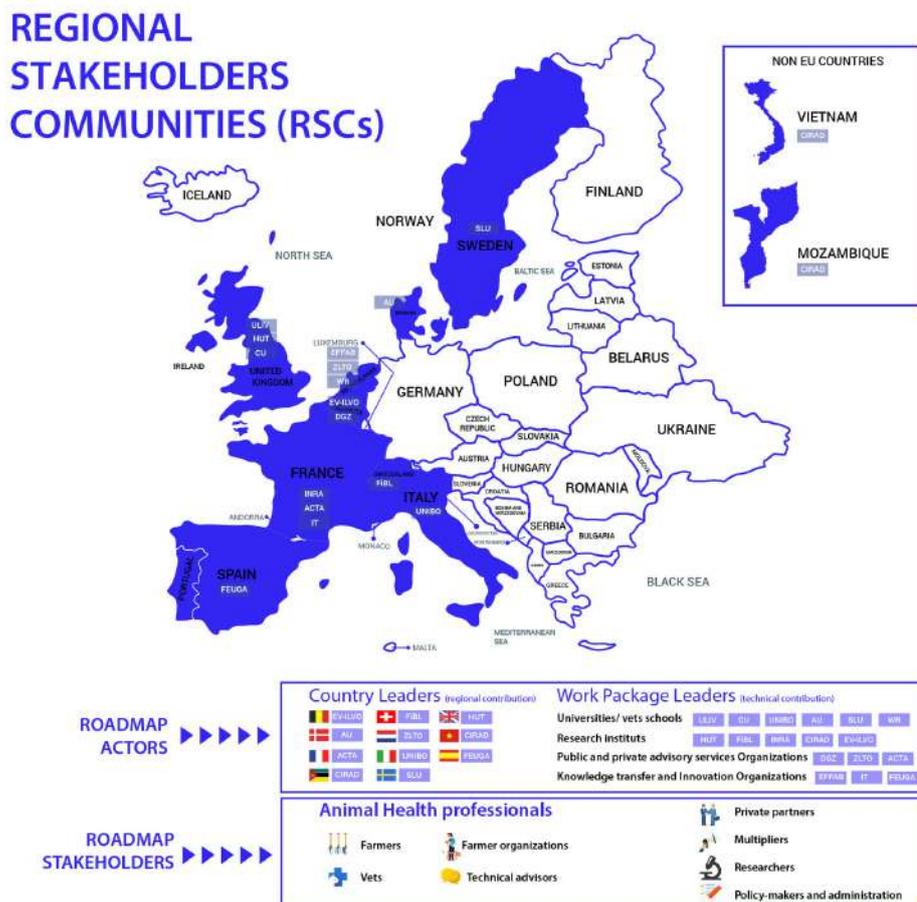


Figura 17: Regional stakeholders community (RSC)

Los WPLs (contribución técnica) y los CLs (contribución regional) propondrán y seleccionarán a los interesados para que participen en las RSC de su país, teniendo en cuenta las especificidades de cada país, y temas y áreas de especialización seleccionados. Además, deberá existir una base común mínima y las RSC deberán estar compuestas por los diversos perfiles de partes interesadas para garantizar una composición equilibrada desde diferentes perspectivas (incluidos los aspectos de género y edad) y tipos de conocimiento complementarios.

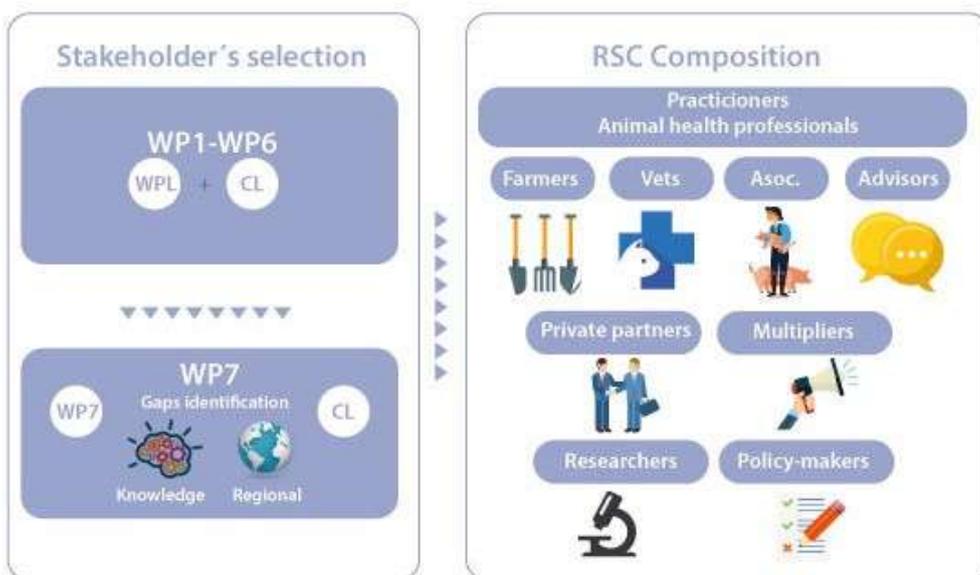


Figura 18: Selección y composición de RSCs

Los CLs trabajarán en estrecha colaboración con los WPLs para garantizar que el proyecto cumpla con sus objetivos. Asimismo, los CLs serán la persona de confianza para los stakeholder o partes interesadas y el vínculo principal entre estos y el resto de los socios.

Responsabilidades de WPLs:

- Ayudar a identificar a los interesados.
- Contribuir al área de especialización o temas para las RSC.
- Colaborar en la síntesis de la información y los resultados de los talleres y reuniones de las RSC cuando sea relevante para su WP.

Responsabilidades de CLs:

- Crear las RSC en su región y dar soporte a sus miembros.
- Monitorizar la actividad de las RSC y garantizar el cumplimiento de los objetivos.
- Garantizar la comunicación interna efectiva entre los miembros de la red.

Responsabilidades de los stakeholders o partes interesadas:

- Participar activamente en las reuniones de las RSC.
- Compartir abiertamente su experiencia y conocimiento dentro de la red y proponer mejoras para las actividades de las RSC.
- Participar en el desarrollo de las actividades de las RSC.

Consejo asesor de partes interesadas (SAB-Stakeholder Advisory Board).

Este consejo asesor se crea con objetivo de fortalecer vínculos duraderos con las partes interesadas o stakeholders, durante y después del final del proyecto. Se utilizará para retroalimentar e informar sobre los resultados y productos del proyecto, para asesorar sobre las estrategias de difusión, comunicación y explotación y será consultado con respecto a la gestión y participación de las RSC.

El SAB estará compuesto por una docena de representantes de partes interesadas internacionales seleccionados entre las principales organizaciones europeas / internacionales que representan las diferentes áreas y tipos de partes interesadas afectadas por las actividades del proyecto: agricultores, veterinarios, industrias, consumidores, políticos, expertos de otros proyectos y / u organismos de financiación.

Los miembros del SAB se reunirán con el Comité Ejecutivo de ROADMAP una vez al año, durante la Asamblea General de ROADMAP por videoconferencia o físicamente, serán informados y consultados periódicamente y asistirán a las reuniones del proyecto cuando sea necesario.



Figura 19: Plataforma de Stakeholders de ROADMAP

**DOS EXPERIENCIAS EN MARCHA:
PROYECTO SOILDIVERAGRO**



“Soil biodiversity enhancement in European agroecosystems to promote their stability and resilience by external inputs reduction and crop performance increase” (H2020-GA 817819)

Las actividades técnicas de SoildiverAgro se implementarán en 6 áreas geográficas donde se realizarán 15 casos de estudio en torno a 3 cultivos diferentes (patatas, trigo y hortalizas), para entender mejor cómo los beneficios de los organismos del suelo se pueden aplicar para mejorar la absorción de recursos, el desarrollo y la salud de las plantas.

Esta compleja estructura lleva a la necesidad de interactuar con un número importante de partes interesadas a nivel local, regional e incluso internacional, por lo que en este caso se creará un grupo clave de partes interesadas en torno a cada caso de estudio: las **Comunidades de Profesionales (CoP-Communities of Practitioners)**.

En este caso, la metodología se concibe como una estructura organizativa matricial con dos dimensiones principales:

- Dimensión geográfica, considerando al "Coordinador regional" (RC-Regional Coordinator)) como un facilitador (el Agente de innovación o Agente facilitador en anteriores proyectos) para contactar a los usuarios finales e involucrar a diferentes partes interesadas que cubran toda la cadena de valor a nivel local / regional (responsables políticos, industria, consumidores, etc.). Del mismo modo, trabajar con organizaciones "paraguas" como cooperativas, asociaciones, etc. vuelve a ser clave para llegar a un número relevante de partes interesadas.
- Dimensión técnica. Esta estructura está compuesta por "líderes de paquetes de trabajo" (WPL-Work package leaders)" que deberán interactuar con las partes interesadas (a través de las comunidades regionales) para recopilar y validar información, difundir resultados o simplemente comunicarse sobre las actividades del proyecto. Los líderes de WP tendrán un cargo de rol científico responsable de preparar los contenidos técnicos que se intercambiarán con las partes interesadas.

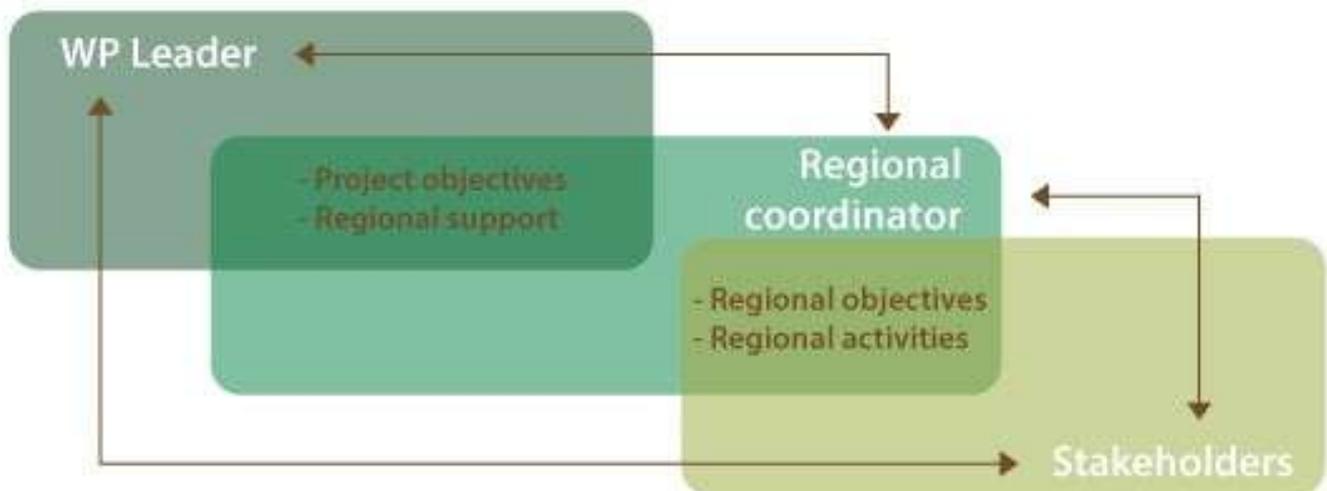


Figura 20: Flujo de trabajo de la metodología MAA

Los coordinadores regionales (RC) tendrán un papel fundamental, ya que son el punto de encuentro central para gestionar las comunidades regionales de partes interesadas, que se construirán en torno a los casos de estudio y respaldarán el enfoque de múltiples actores.

Las principales responsabilidades de los RC son:

- Identificar, contactar e involucrar a las partes interesadas regionales.
- Definir y cumplir procedimientos y metodologías para la red.
- Organizar y animar reuniones y talleres.

Los líderes del paquete de trabajo (WPL) son el principal socio responsable de implementar el trabajo desde un punto de vista científico y operativo. Necesitarán información de los casos de estudio o consultas que se realizarán a las partes interesadas para integrar sus necesidades, conocimientos y prácticas en su desarrollo científico.

Las principales responsabilidades de los líderes de paquetes de trabajo son:

- Definir los problemas técnicos a ser discutidos con los interesados.
- Definir el tipo de interacciones con las necesidades de los interesados
- Identificar los perfiles de las partes interesadas requeridos para las actividades propuestas.
- Definir el área de especialización o temas para las reuniones / interacciones con las partes interesadas.
- Apoyar a los RC y monitorizar su actividad con respecto a su interés técnico.
- En colaboración con los RC, planificar y preparar el contenido de los talleres y reuniones.
- Colaborar en la compilación y evaluación de la información y los resultados obtenidos en talleres, reuniones, etc.

Stakeholders o partes interesadas

Los RC y los WPL identificarán, seleccionarán y gestionarán la participación de las partes interesadas en las CoP, así como los procedimientos operativos internos que coordinan el trabajo a nivel de consorcio.

Aunque se requiere una base común mínima para organizar los casos de estudio, cada comunidad de profesionales (CoP) se construirá en función de cada caso, formada por diferentes categorías de partes interesadas para garantizar una composición equilibrada desde diferentes perspectivas (incluidos aspectos de género y edad) y tipos de conocimientos complementarios. Además, cada interacción con las partes interesadas requerirá de una o más categorías de las mismas, dependiendo del objetivo específico de la acción propuesta. Por otro lado, no todas las partes interesadas tienen que participar con el mismo nivel de implicación, si no que variarán en función de las actividades a desarrollar.



Figura 21: Fases para la participación de stakeholders

Para hacer seguimiento de las actividades y resultados de este proyecto puede consultar: <http://soildiveragro.eu>

OTROS PROYECTOS E INFORMACIÓN DE INTERÉS

A continuación, se muestra una relación de proyectos con la intención de dar al lector acceso a información sobre otras experiencias y hacerle llegar los resultados de otras iniciativas desarrolladas en Europa en temáticas relacionadas con el proyecto Biomasa-AP

[AGRIFORVALOR](#) (H2020-proyecto multi-actor). Potential of biomass sidestreams for a sustainable biobased economy. Premio a la mejor herramienta de Innovación para fomentar la transferencia de conocimiento (2017).

[Movbio](#) (Interreg-Poctep). Movilización de biomasas de poda para su valorización energética.

[uP_Running](#) (H2020). Take-off for sustainable supply of woody biomass from agrarian pruning and plantation removal.

[AgroBioHeat](#) (H2020). Promoting the penetration of agrobiomass heating in European rural áreas.

[VINEYARDS FOR HEAT](#) (LIFE). Vineyards to reduce the CO2 footprint: a sustainable strategy to provide heat and cold to cellars with biomass generated in the territory. Premio Best LIFE de la Unión Europea 2018.

[BIOTECFOR](#) (Interreg-Poctep). Bionegocios y tecnología para la valorización eficiente de los recursos forestales endógenos en el norte de Portugal y Galicia.

[BiomassudPlus](#) (H2020). Developing the sustainable market of residential Mediterranean solid biofuels.

[Biomassstep](#) (Interreg-Poctep). Desarrollo y transferencia de tecnología innovadora para el análisis de la calidad de la biomasa endógena en las regiones transfronterizas.

[ROSEWOOD 4.0](#) (H2020 Thematic network). Sustainable Wood for Europe

[SIMWOOD \(FP7\)](#). Sustainable innovative mobilisation of Wood

[Forvalue](#) (Interreg-Poctep) Gestión innovadora para la valorización y resiliencia del espacio forestal.

Por otro lado, la red EIP-AGRI (European Innovation Partnership for Agricultural productivity and Sustainability) ofrece múltiples formatos para mostrar las mejores prácticas en innovación, transferencia de conocimiento e ideas inspiradoras. Los siguientes enlaces contienen acceso a información que podría ser de interés para el lector de este manual:

- [EIP-AGRI brochure on creating diverse forests with multiple benefits](#)
- [EIP-AGRI Brochure Innovation for European forestry](#)
- [Inspirational ideas related to biomass](#)
- [Inspirational ideas related to forests](#)
- [EIP-AGRI Focus Group webpage sustainable mobilisation of forest biomass](#)
- [EIP-AGRI Focus Group webpage New forest practices & climate change](#)
- [EIP-AGRI Operational Groups](#)
- [Horizon 2020 multi-actor projects](#)
- [Horizon 2020 thematic networks](#)

Observatorio virtual de transferencia de tecnología (<https://www.ovtt.org/>)

WINETECH & WINETECH Plus. Innovation Community and new technologies in viticulture and winemaking. Interreg SUDOE 2007-13 www.winetech-sudoe.eu

AFINET. AgroForestry Innovation Networks. www.agroforestry.eu/afinet

WINETWORK. Network for the exchange and transfer of innovative knowledge between European wine-growing regions to increase the productivity and sustainability of the sector. www.winetwork.eu

Knowledge Reservoir (WINETWORK project): www.winetwork-data.eu

SOILDIVERAGRO. Soil biodiversity enhancement in European agroecosystems to promote their stability and resilience by external inputs reduction and crop performance increase. <http://soildiveragro.webs.uvigo.es/>

ROADMAP. Rethinking of antimicrobial decision-systems in the management of animal production <https://www.roadmap-h2020.eu/stakeholders.html>

DIVERFARMING. Crop diversification and low-input farming cross Europe: from practitioners' engagement and ecosystems services to increased revenues and value chain organization. <http://www.diverfarming.eu/>

Franco, L., Rodríguez-Aubo, N., Álvarez, M. X., Durán, D., Muñiz, A., Justo, A.; Implementation and validation of a demand-driven innovation methodology for knowledge transfer in the agri-food sector: a multi-actor approach; 31st EFFoST International Conference (2017)

Multi-actor engagement: an open innovation process of knowledge exchange and co-creation. ICERI 2019, Seville (Spain) Nov 2019

Participatory approaches for agricultural innovation (EIP-AGRI Brochure, 2015)

https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri_brochure_participatory_approaches_2015_en_web.pdf

Multi-actor projects (EIP-AGRI Brochure, 2017) https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri_brochure_multi-actor_projects_2017_en_web.pdf

<https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/about/thematic-networks-%E2%80%93-closing-research-and>

https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-food_en.pdf

<https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/my-eip-agri/operational-groups>

www.poctep.eu
www.ec.europa.eu/commission:



Instituto Politécnico
de Viana do Castelo



area alto minho
agência regional de energia e ambiente

