



2022
Lleida

27 · 1
junio · juny
juliol · juliol

Cataluña
Catalunya

8º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

La **Ciencia forestal** y su contribución a
los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**

8CFE

Edita: Sociedad Española de Ciencias Forestales

Cataluña | Catalunya · 27 junio | juny - 1 julio | juliol 2022

ISBN 978-84-941695-6-4

© Sociedad Española de Ciencias Forestales



Organiza

Gestión innovadora para la valorización y resiliencia del espacio forestal: Proyecto FORVALUE

LOUREIRO VEIRA, X.¹, FERNÁNDEZ FILGUEIRA, C.², ALONSO, J.M.³, CORBELLE-RICO, E.¹, ABOAL VIÑAS, J.⁴, ALVES, R.⁵, CALDAS, B.⁶, CHAVES, A.⁵, COVELO MÍGUEZ, X.⁷, DANS DEL VALLE, F.⁷, FERNÁNDEZ LÓPEZ, M.M.⁸, LÓPEZ LÓPEZ, O.⁴, LÓPEZ LUACES, M.⁹, MAREY-PÉREZ, M.F.¹⁰, NOGUEIRA, A.⁶, NOGUEIRA, J.³

¹ Laboratorio do Territorio (LaboraTe). Universidade de Santiago de Compostela.

² Centro de Investigación Forestal Lourizán (CIF Lourizán).

³ Unidade de Investigación proMetheus. Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC).

⁴ Dirección Xeral de Planificación e Ordenación Forestal. Consellería de Medio Rural. Xunta de Galicia.

⁵ Associação Florestal de Portugal (FORESTIS).

⁶ Comunidade Intermunicipal do Alto Minho (CIM do Alto Minho).

⁷ Asociación Forestal de Galicia (AFG).

⁸ Instituto de Estudos do Territorio (IET).

⁹ Axencia Galega de Calidade Alimentaria (AGACAL).

¹⁰ Proxectos e Planificación (PROEPLA). Universidade de Santiago de Compostela.

Resumen

Los incendios forestales suponen un gran problema ambiental de la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, causando, además de un fuerte impacto ecológico, daños a otros activos y recursos de importancia estratégica. La reducción de la incidencia e intensidad de los incendios es fundamental para frenar el deterioro ambiental y patrimonial que representan en ese territorio, teniendo en cuenta su dimensión económica y social. En el proyecto FORVALUE se pretende aumentar la resiliencia del territorio frente al riesgo de incendios forestales a través de la promoción de modelos de gestión innovadores en el ámbito transfronterizo (España-Portugal), y que generen actividad económica. Además, dada la fragmentación de la propiedad en ese territorio, fomentar la implantación de fórmulas asociativas para la gestión de la propiedad forestal resulta crítico. Se trata de promover una estrategia de intervención innovadora en un territorio de ámbito internacional, pero con problemáticas muy similares. Para ello, es necesario también disponer de herramientas TIC comunes que permitan una correcta gestión de estos espacios transfronterizos. En esta comunicación se describe la metodología de trabajo que está siendo empleada y las dificultades encontradas en la mejora de la planificación transnacional. Esa información podría ser de utilidad en otras regiones con problemáticas parecidas.

Palabras clave

Incendios forestales, montes, transfronterizo, resiliencia a incendios forestales, gestión innovadora, asociacionismo forestal, TIC.

1. Introducción

Los incendios constituyen una de las perturbaciones más frecuentes e importantes que sufren los ecosistemas forestales en Europa (SAN MIGUEL-AYANZ ET AL., 2018), siendo Galicia y el Norte de Portugal dos de las regiones más afectadas. Estos fuegos están aumentando en intensidad y extensión en los últimos años, y constituyen una amenaza para los recursos forestales, poblaciones y otros bienes dentro y fuera del área quemada.

En el ámbito de la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal se viene produciendo en las últimas décadas un proceso de especialización en la producción hacia el sector forestal y lácteo. Paralelo a este proceso, se ha producido un incremento de la superficie arbolada y de otra vegetación leñosa, tanto como resultado de plantaciones forestales como del crecimiento de vegetación espontánea en grandes áreas del territorio (CORBELLE Y TUBIO, 2020). Esto ha ocasionado un considerable aumento

en la continuidad y cantidad de la biomasa presente y, como consecuencia, un aumento de la vulnerabilidad del territorio a los incendios forestales.

El cambio climático ha ocasionado también que la incidencia e intensidad de los incendios se haya visto agravada principalmente por la aparición, recurrente, de eventos de sequía cortos pero intensos. Así, en el año 2017, se quemaron casi 62.000 ha en Galicia, la mayoría de ellas (42.000 ha) en los inicios del otoño (CHAS-AMIL ET AL., 2020). Las causas de estos incendios han sido analizadas por diferentes autores, figurando entre ellas la desaparición del sistema agrario tradicional, conflictos sobre la gestión y propiedad del territorio, o la situación socioeconómica de la región (BOUBETA ET AL, 2019).

Por otro lado, una característica importante de la eurorregión con gran repercusión en la gestión del territorio es la gran fragmentación de la propiedad, existiendo solo en Galicia 1,7 millones de propietarios para 11 millones de parcelas, con un tamaño medio de 0,25 ha (DIRECCIÓN GENERAL DE CATASTRO, 2020). En el espacio forestal gallego, dos tercios de la superficie total es de carácter privado e individual, siendo el otro tercio de carácter privado y comunal.

Sin embargo, la acumulación de biomasa constituye también un potencial productivo que se puede valorizar, abriendo nuevas perspectivas económicas para los espacios forestales a la vez que se mejora su resiliencia a los incendios forestales. Por esta razón, y a consecuencia de experiencias previas de cooperación de la mayoría de los miembros que conforman su partenariado en materia de ordenación y gestión territorial, se ha formulado el Proyecto FORVALUE. El proyecto está financiado en el marco del Programa de Cooperación INTERREG V-A España-Portugal 2014-2020 dentro del Eje 3: “Crecimiento sostenible a través de una cooperación transfronteriza para la prevención de riesgos y la mejora de la gestión de los recursos naturales”. Las entidades que integran su partenariado son por la parte española: la Consellería do Medio Rural (CMR-Xunta de Galicia), la Axencia Galega de Calidade Agroalimentaria (AGACAL-Xunta de Galicia), la Universidade de Santiago de Compostela (USC), el Instituto de Estudos do Territorio (IET-Xunta de Galicia) y la Asociación Forestal de Galicia (AFG). Y por la parte portuguesa: el Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC), la Associação Florestal de Portugal (FORESTIS), y la Comunidade Intermunicipal do Alto Minho (CIM Alto Minho).

2. Objetivos

El objetivo principal del proyecto FORVALUE es aumentar la resiliencia del territorio frente al riesgo de incendios forestales en el ecosistema transfronterizo Galicia-Norte de Portugal, dentro de un contexto de cambio social y climático. Específicamente, el proyecto persigue el objetivo de promover modelos de gestión forestal innovadores y generadores de actividad económica a partir de la biomasa producida en el espacio forestal. Además, se pretende fomentar la implantación de fórmulas asociativas para la gestión de la propiedad forestal en el Área de Cooperación y promover una estrategia de intervención innovadora y coordinada a nivel internacional. En relación a este último punto se pretende también favorecer la planificación y gestión del espacio forestal en materia de valorización y resiliencia a través del uso de nuevas tecnologías (<https://forvalue.eu/>).

3. Metodología

Con vistas a cumplir los objetivos enunciados anteriormente, el proyecto FORVALUE plantea una serie de actividades subdivididas en diferentes acciones. Todas las actividades y acciones del proyecto FORVALUE están basadas en cinco principios inspiradores: la multifuncionalidad como elemento central en el aprovechamiento forestal, buscando compaginar diferentes tipos de producciones forestales, ganaderas y agrícolas; una visión territorial integrada, tanto en el aspecto espacial como social; la innovación en el ámbito productivo y también en el social; la coordinación institucional y público-privada como garantía del éxito en la gestión preventiva frente a los incendios forestales y de la sostenibilidad de la explotación, que garantice el éxito y la continuidad en el tiempo de las actividades productivas.

Para la consecución del primer objetivo encaminado a promover modelos de gestión forestal innovadores, se han planteado dos actividades subdivididas en diferentes acciones (Figura 1). La primera actividad va encaminada a definir los nuevos modelos de gestión del espacio forestal, mientras que la segunda pretende capitalizar los resultados y aprendizajes de la anterior y sentar las bases para la implantación de los nuevos modelos de gestión y aprovechamiento forestal en el Área de Cooperación.

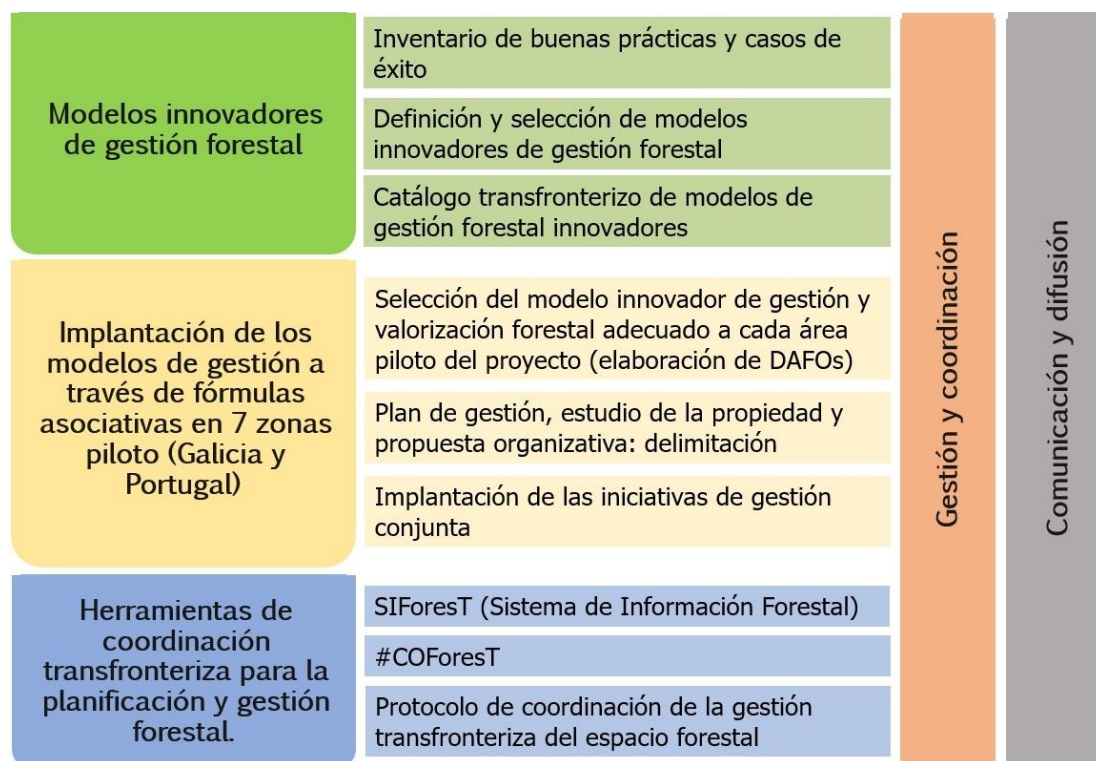


Figura 1. Diagrama de las actividades y acciones del proyecto FORVALUE.

La primera actividad está a su vez dividida en tres acciones, siendo la primera la elaboración de un inventario de buenas prácticas y casos de éxito de gestión forestal multifuncional que favorezcan la creación de espacios más resilientes frente a los incendios forestales. Para ello se identifican un conjunto de casos de éxito, que combinan o destacan en el aprovechamiento multifuncional del espacio forestal y de la biomasa, la generación de empleo y/o la innovación social en materia de gestión. El trabajo se ha planteado mediante una aproximación cuantitativa-cualitativa con el apoyo de técnicos forestales pertenecientes a las asociaciones forestales de Galicia y Portugal socias del proyecto (AFG, FORESTIS) y de la propia Universidade de Santiago de Compostela. Previamente, se habían seleccionado aquellos casos que se consideraban exitosos según el conocimiento experto y se les invitó a responder una batería de preguntas en una encuesta online. Los técnicos de AFG y FORESTIS, se encargaron de actuar de intermediarios recopilando información a través del teléfono o de entrevistas directas. La encuesta pretende caracterizar esos casos de éxito desde diversos puntos de vista como son la estructura de la propiedad y del organismo gestor; las características de la superficie gestionada (área total, número de parcelas); el modelo productivo (objetivos de gestión, producciones, fuentes de ingresos adicionales), la gestión forestal, la conservación del suelo y del agua; el control del riesgo de incendio y de plagas y enfermedades; la conservación de la biodiversidad; la gestión del paisaje; la situación económica y de empleo de la zona donde se implanta el proyecto; la gobernanza; aspectos culturales y sociales, el grado de innovación y el grado de replicabilidad. El formulario de la encuesta permitió a los participantes precisar sus respuestas aportando también información de carácter cualitativo. A estos casos se les han sumado también

otras experiencias procedentes de otros países europeos, valorando para su selección la innovación, tanto desde el punto de vista productivo como social, la multifuncionalidad del espacio forestal y la visión territorial integrada. La información recogida en la encuesta, y con vistas a profundizar en el conocimiento de ciertas experiencias de éxito, se complementó con diferentes visitas de campo (en Galicia, Norte de Portugal y en terceros países europeos).

Con lo aprendido de los casos de éxito recogidos en el inventario de buenas prácticas, se inicia la segunda acción, que se corresponde con la definición de modelos de gestión forestal adaptados a las diferentes condiciones que se pueden encontrar en el territorio del ámbito del proyecto. Para ello se han realizado tres talleres técnicos entre los especialistas pertenecientes a las entidades del partenariado del proyecto, en donde se ha consensuado tanto la definición de “modelo de gestión”, como su estructura interna.

La tercera acción, con la que finaliza la primera actividad, consiste en la elaboración de un catálogo transfronterizo de modelos de gestión forestal innovadores, dirigido a propietarios forestales y asociaciones de propietarios.

En la segunda actividad, y con el fin de promover la implantación de nuevos modelos de gestión y aprovechamiento forestal en el territorio del Área de Cooperación, con visión transfronteriza y alineadas con las estrategias a nivel internacional, se han pre-seleccionado siete municipios especialmente afectados por incendios en los últimos años (municipios de As Neves, Arbo, Carballeda de Avia, Pontecaldelas y Cerdedo-Cotobade en Galicia y municipio de Monção en Portugal).

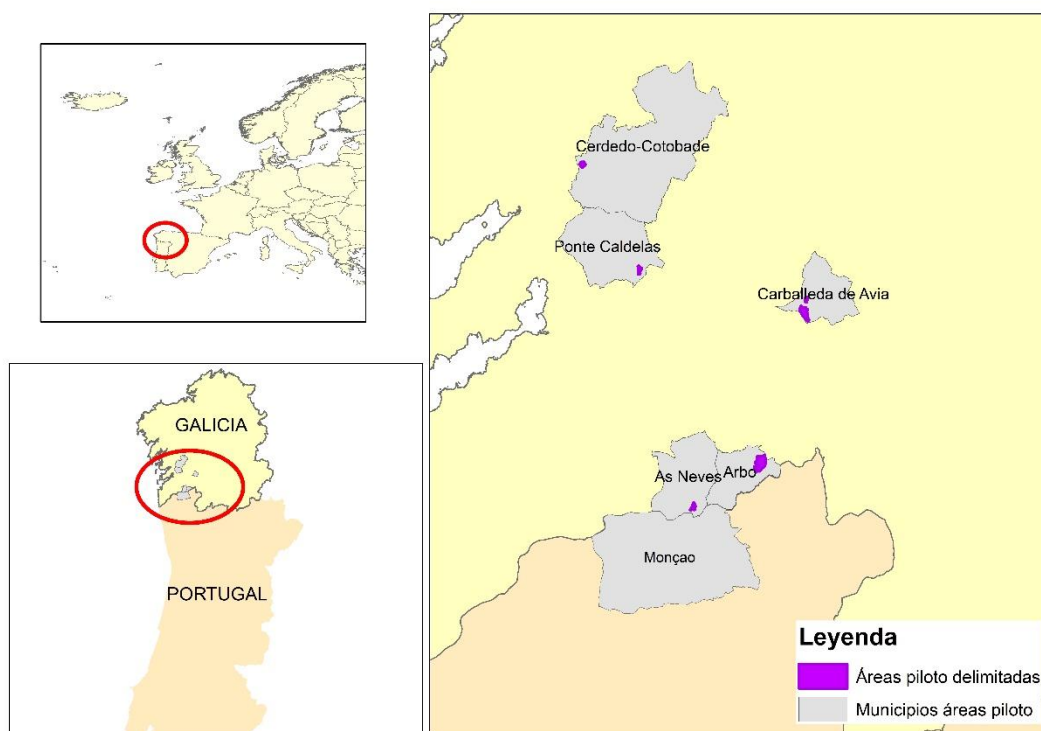


Figura 2. Municipios y zonas piloto para la implantación de los modelos.

En estos municipios se delimitarán zonas de implantación de los modelos de gestión forestal. Para ello, en la primera acción se pre-seleccionará un modelo de gestión forestal para cada área piloto de entre los que figuran en el catálogo, basándose en las características de las masas forestales existentes, la estrategia de regeneración ambiental, la estructura y tipo de propiedad, las potencialidades de producción y las capacidades de gestión y emprendimiento de los promotores locales. Con el fin de caracterizar y definir las zonas piloto con precisión, se elaborarán análisis DAFO en cada municipio y análisis de viabilidad para los modelos de gestión pre-seleccionados. Además, se recopilará también toda la información necesaria, de carácter biofísico (aptitud área, dimensión área)

o socioeconómica (caracterización de promotores), junto con otra información relevante para la concreción del modelo, como pueden ser producciones permitidas (afecciones sectoriales, planes de ordenación, etc.), posibles aprovechamientos complementarios que puedan coexistir, revisión de otros elementos de interés (como denominaciones de origen) y también las preferencias y recursos de los promotores del proyecto. En la segunda acción se elaborarán los planes de gestión incluyendo un estudio de la propiedad y una propuesta organizativa basada en el asociacionismo que permita superar la elevada fragmentación de la propiedad. Finalmente, en la última acción de esta actividad se procederá a la implantación de las medidas de gestión conjunta en las zonas piloto, elaborando los correspondientes proyectos de aprovechamiento y realizando los trámites legales necesarios para la formalización de las unidades, planes de viabilidad económica y necesidades de inversión.

La tercera actividad tiene el objetivo de expandir los aprendizajes y enfoques desde las zonas piloto a toda el Área de cooperación. Esta actividad consiste en la creación de herramientas para la mejora de la coordinación transfronteriza en materia de planificación y gestión del espacio forestal. La primera acción se centrará en la implantación de una plataforma SIG-web con un Sistema de Información Forestal (SIForest) que recogerá todos los instrumentos de ordenación, planificación y gestión forestal del área transfronteriza y una recopilación de mapas históricos y actuales de uso/cubierta del área que facilite a los gestores públicos y privados comprender mejor las dinámicas que operan en el territorio. La segunda acción conlleva el desarrollo de una aplicación para el impulso de nuevas iniciativas de gestión asociativa de la propiedad forestal (#COForest), facilitando el asociacionismo forestal a través de la puesta en contacto de propietarios, gestores y promotores forestales. Finalmente, la tercera acción cierra la actividad con la elaboración de un protocolo de coordinación de la gestión transfronteriza en el espacio forestal para la resiliencia territorial. Este protocolo se elaborará a partir de la experiencia en el desarrollo de las zonas piloto y tendrá carácter participativo. Su contenido incluirá las directrices y recomendaciones prácticas para la creación de iniciativas asociativas de gestión forestal. Este protocolo va encaminado a mejorar los instrumentos de ordenación y gestión a ambos lados de la frontera, especialmente en lo concerniente a su coordinación.

Como actividad transversal se persigue la comunicación y difusión de todos los resultados del proyecto FORVALUE. Esto tiene como objetivo la promoción de las actividades del proyecto entre el colectivo destinatario del mismo, fomentando su participación en las diferentes fases del proyecto, fomentar la transparencia y capitalización de los resultados esperados para su difusión y promover la cooperación transfronteriza.

4. Resultados

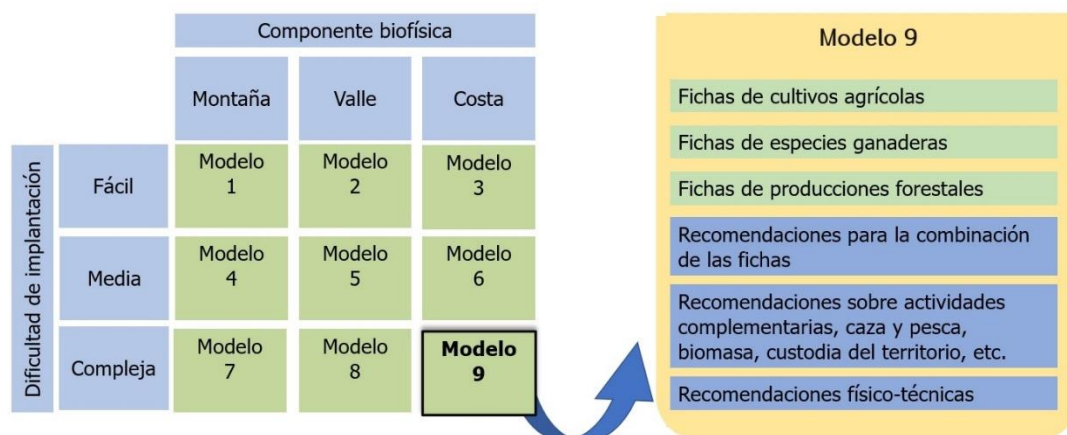
La encuesta online ha permitido identificar 37 experiencias de éxito pertenecientes al área de estudio (Galicia y Norte de Portugal), correspondiéndose en la mayoría de los casos a montes privados y en más de la mitad del total a propiedad de naturaleza comunal. Las encuestas han sido cubiertas o bien por responsables de la gestión de los montes o por técnicos de las asociaciones forestales de Galicia y Portugal como consecuencia de entrevistas mantenidas con los propietarios y/o gestores. Estos casos han sido completados con otras 11 experiencias que se están desarrollando en el Área de Cooperación, en base al criterio técnico tanto de los profesionales de las asociaciones forestales como de la universidad, hasta completar los 48 casos. Posteriormente se han añadido otros 12 casos que se desarrollan en terceros países europeos, consecuencia de la selección de los casos más relevantes o innovadores de entre los obtenidos de consultas a expertos externos al proyecto e involucrados en proyectos innovadores en el sector forestal a nivel europeo. Se han considerado de esta manera proyectos incluidos en los informes de los grupos focales y conferencias temáticas organizados por el Partenariado Europeo de Innovación Agrícola EIP-AGRI (<https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en>) y también aquellos publicados en el marco del proyecto europeo de agroforestería AGFORWARD, como las fichas de innovaciones y buenas prácticas agroforestales (<https://www.agforward.eu/index.php/es/Resources.html>).

De entre todas las experiencias identificadas, se han realizado visitas a cuatro de ellas, tal y como venía previsto en la formulación del proyecto, con el objetivo de profundizar en su conocimiento. En Galicia se ha ido a visitar la Comunidad de Montes de O Rosal y en Portugal se han visitado los baldíos de Longos Vales, Merufe y Sistelo (Proyecto 5ª Lógica). Entre los proyectos desarrollados en terceros países se ha visitado el proyecto FOREDAVENIR en Aquitania (Francia) y la Foresta Modello delle Montagne Fiorentine en Florencia (Italia), ambos destacados por su éxito en la movilización de biomasa forestal a través de su puesta en valor. En el caso francés, la experiencia se desarrolla en un entorno rural con características similares al área objeto del proyecto FORVALUE y el caso italiano destaca por una visión territorial integradora tanto en el aspecto cultural como con las diferentes actividades agrícolas que se realizan en el área.

Como finalización de la primera acción de la actividad, se ha elaborado un inventario de casos de éxito que incluye 60 experiencias que se han definido en su correspondiente ficha en el catálogo de modelos de gestión. En la misma se ha incluido, como información más relevante, la localización del proyecto, el tipo de gestión que se realiza, una caracterización de sus aprovechamientos (principales y secundarios), las formaciones arboladas y cultivos existentes, la existencia de ganadería o de aprovechamientos de origen animal y los principales productos obtenidos. Además, se han especificado en cada ficha, de ser el caso, las medidas que se han tomado por parte del organismo gestor para afrontar problemas sociales que hayan surgido en el desarrollo de la actividad, así como, si procede, la descripción de los acontecimientos o situaciones que hayan provocado que se haya adoptado ese modelo de producción.

En el marco de la segunda acción, enfocada a la definición de los modelos de gestión forestal, se han realizado tres talleres técnicos presenciales entre los socios del proyecto. Como resultado del primer taller técnico se ha definido lo que se considera modelo de aprovechamiento o gestión en el ámbito del proyecto FORVALUE, es decir un modelo con un enfoque tipo de aprovechamiento y valorización del potencial de producción de biomasa adaptado a las características biofísicas y sociales del territorio, a través de una gestión forestal y/o agroforestal activa que asegure un nivel adecuado de resiliencia frente a los incendios. Dada la variabilidad de condiciones que pueden existir en las áreas piloto que finalmente se definan, y en general en el territorio objeto del proyecto, se ha optado por un sistema de definición de modelos simplificado que pueda después ser adaptado a las características específicas de las zonas de implantación. De esta manera, los principios de partida para la elaboración de los modelos de gestión fueron los siguientes: deben considerar la multifuncionalidad del aprovechamiento forestal; deben partir de una escala territorial paisaje, por lo que el nivel de detalle que contiene el modelo debería ser relativo a la citada escala, y debe ser un sistema simple y flexible que permita la concreción de los modelos en las fases de desarrollo del proyecto de explotación. Además, la dimensión social debe ser tan importante como la técnica, por lo que la caracterización de los promotores del proyecto debe ser tan importante como el entorno biofísico en el que se va a desarrollar.

Figura 3. Calificación y estructura de los modelos de gestión forestal.



En conclusión, se han clasificado, o definido, los modelos en función de dos variables: el área de implantación y la dificultad de implantación. En cada una de las variables se han establecido tres categorías: zona costera, zona de montaña y zona intermedia para la variable área de implantación; y fácil, media y compleja para la variable dificultad de implantación. Cada modelo finalmente viene definido por un conjunto de componentes: fichas técnicas, ejemplos inspiradores, recomendaciones para la combinación de fichas, recomendaciones físico-técnicas e indicadores de resiliencia.

Para elaborar los modelos, se ha comenzado con la generación de fichas de producción, tanto forestales como agrícolas y ganaderas. En estas fichas se han definido producciones individuales desde el punto de vista del proyecto FORVALUE, esto es en un ámbito forestal y teniendo en cuenta la multifuncionalidad y combinabilidad de las producciones, además de otros factores comunes al espacio forestal como pueden ser la intensidad de gestión o el grado de inversión. La estructura de las fichas incluye información relacionada con la adaptación al entorno, la combinabilidad con otras producciones, principales amenazas, inversiones necesarias, necesidades de mantenimiento y modo de aprovechamiento. Como resultado de esta acción se han elaborado 28 fichas de producción forestal, 10 ganaderas y 35 agrícolas cubriendo un amplio abanico de producciones posibles en el ámbito forestal del Área de Cooperación.

Cada modelo viene definido así por las fichas técnicas con las especies o producciones que pueden llegar a formar parte del modelo de producción en un área concreta. Incluye además las recomendaciones para la combinación de fichas junto con información relativa a otras actividades complementarias y aspectos relacionados con la custodia del territorio, caza y pesca o aprovechamiento de la biomasa con fines energéticos. Las recomendaciones físico-técnicas por su parte, se consideraron transversales a todos los modelos, por lo que no se abordaron de manera individual para cada modelo, sino que se recogieron de manera genérica en un anexo. Los ejemplos inspiradores recogen experiencias de diversificación de aprovechamientos, resiliencia frente a incendios o estrategias para superar limitaciones estructurales tales como el minifundio, extraídos del inventario de casos de éxito elaborado en la primera acción. Los indicadores, también de carácter transversal, definen variables de los modelos para las cuales se fijan objetivos y metas cuantificadas de gestión. Basándose en estos indicadores el proyectista deberá evaluar la contribución de las opciones de producción elegidas a varios aspectos como la conservación de la biodiversidad, la buena gestión del agua y del suelo, la fijación de carbono y capacidad de adaptación al cambio climático, la respuesta frente a los incendios y el mantenimiento de la capacidad productiva a largo plazo.

Para la elaboración de los modelos tipo se ha contado tanto con la colaboración de técnicos pertenecientes a las entidades que forman el partenariado del proyecto, como con las aportaciones efectuadas por expertos externos convocados a sendos seminarios online, enfocado uno a expertos gallegos y otro a portugueses, y donde se han formulado sugerencias sobre la inclusión de nuevas fichas de producción o el grado de compatibilidad entre las diferentes actividades productivas planteadas en los modelos.

Finalmente, para cerrar esta acción, se ha elaborado un catálogo transfronterizo de modelos de gestión forestal innovadores para el aumento de la resiliencia, en el que se han incluido los 9 modelos de gestión forestal tipo, con la facultad de poder ser posteriormente adaptados y definidos atendiendo a la capacidad de gestión y a la posible localización del proyecto.

De las primeras fases del proyecto ha podido constatar en la mayoría de las comunidades una falta de planificación que tenga en cuenta los incendios forestales, a pesar de la alta incidencia de los mismos y de la elevada productividad forestal de la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal. Para una prevención efectiva frente a los incendios forestales, es necesario que todos los planes territoriales tengan en cuenta el principal riesgo ambiental, económico y social de la región (RIOS-PENA ET AL., 2017) especialmente en las zonas con mayor incidencia de incendios y con mayor interfaz urbano-forestal (CHAS-AMIL ET AL., 2020), como es el caso de Galicia y el Norte de Portugal. La elaboración del catálogo de modelos de gestión con alternativas complementarias a las consideradas tradicionalmente en el sector forestal puede ayudar en esta tarea al facilitar el

desarrollo de planes de gestión, alternativas de nuevos productos y promover también a los montes como fuente de otro tipo de valores (paisajístico o recreativo) que merece la pena preservar.

5. Conclusiones

El proyecto FORVALUE ha completado su primera actividad con éxito, elaborando un catálogo de modelos de gestión forestal innovadores, con la multifuncionalidad del aprovechamiento forestal como eje central, y enfocados a escala de paisaje. Dicho documento estará disponible para consulta pública en la página web del proyecto (<https://forvalue.eu/>). Los modelos siguen en su definición un sistema simple, definido por una dimensión de gestión y otra de localización; y flexible, permitiendo la concreción de los mismos en las posteriores fases de formulación del proyecto de explotación.

El proyecto se enfrenta ahora al reto de avanzar en la consecución de las siguientes actividades consistentes en la implantación de los modelos en las zonas piloto que se seleccionen, además de desarrollar las herramientas TIC que permitan a los gestores públicos y privados comprender mejor las dinámicas que operan en el territorio y fomentar el asociacionismo en el ámbito forestal, así como la elaboración del protocolo de coordinación de la gestión transfronteriza en el espacio forestal para la resiliencia territorial.

6. Agradecimientos

Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto El proyecto 0577_FORVALUE: “Gestión innovadora para la valorización y resiliencia del espacio Forestal”, cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del Programa Interreg V-A España-Portugal (POCTEP) 2014-2020, dentro del Eje 3: “Crecimiento sostenible a través de una cooperación transfronteriza por la prevención de riesgos y la mejora de la gestión de los recursos naturales”. El partenariado del proyecto FORVALUE quieren agradecer la participación y el apoyo de todos los agentes externos al proyecto en las diferentes actividades participativas y visitas de campo realizadas.

7. Bibliografía

BOUBETA, M.; LOMBARDÍA, M.J.; MAREY-PÉREZ, M.; MORALES, D; 2019. Poisson mixed models for predicting number of fires. *International journal of wildland fire* 28(3) 237-253.

CHAS-AMIL, M.L.; GARCÍA-MARTÍNEZ, E.; TOUZA, J.; 2020. Iberian Peninsula October 2017 wildfires: Burned area and population exposure in Galicia (NW of Spain). *International Journal of Disaster Risk Reduction* vol. 48 101623.

CORBELLE-RICO, E.; TUBÍO SÁNCHEZ, J.M; 2020. Productivism and abandonment: The two sides of forest transition in Galicia (Spain), 1966-2009. *Bosque* 39 (3) 457-467.

DIRECCIÓN GENERAL DE CATASTRO; 2020. Estadística Catastral. Ministerio de Hacienda.

Página WEB del Proyecto FORVALUE. Recuperado de: <https://forvalue.eu/> el 03 de febrero de 2021.

RÍOS-PENA, L.; KNEIB, T.; CADARSO-SUÁREZ, C.; MAREY-PÉREZ, M.; 2017. Predicting the occurrence of wildfires with binary structured additive regression models. *Journal of environmental management* 187 154-165.

SAN-MIGUEL-AYANZ, J.; TRACY, D.; BOCA, R.; LIBERTÀ, G.; BRANCO, A.; DE RIGO, D.; FERRARI, D.; MAIANTI, P.; ARTÉS VIVANCOS, T.; COSTA, H.; LANA, F.; LÖFFLER, P.; NUIJTEN, D.; AHLGREN, A.C.; LERAY, T.; 2018. Forest Fires in Europe, Middle East and North Africa 2017. Ispra: UE JRC.