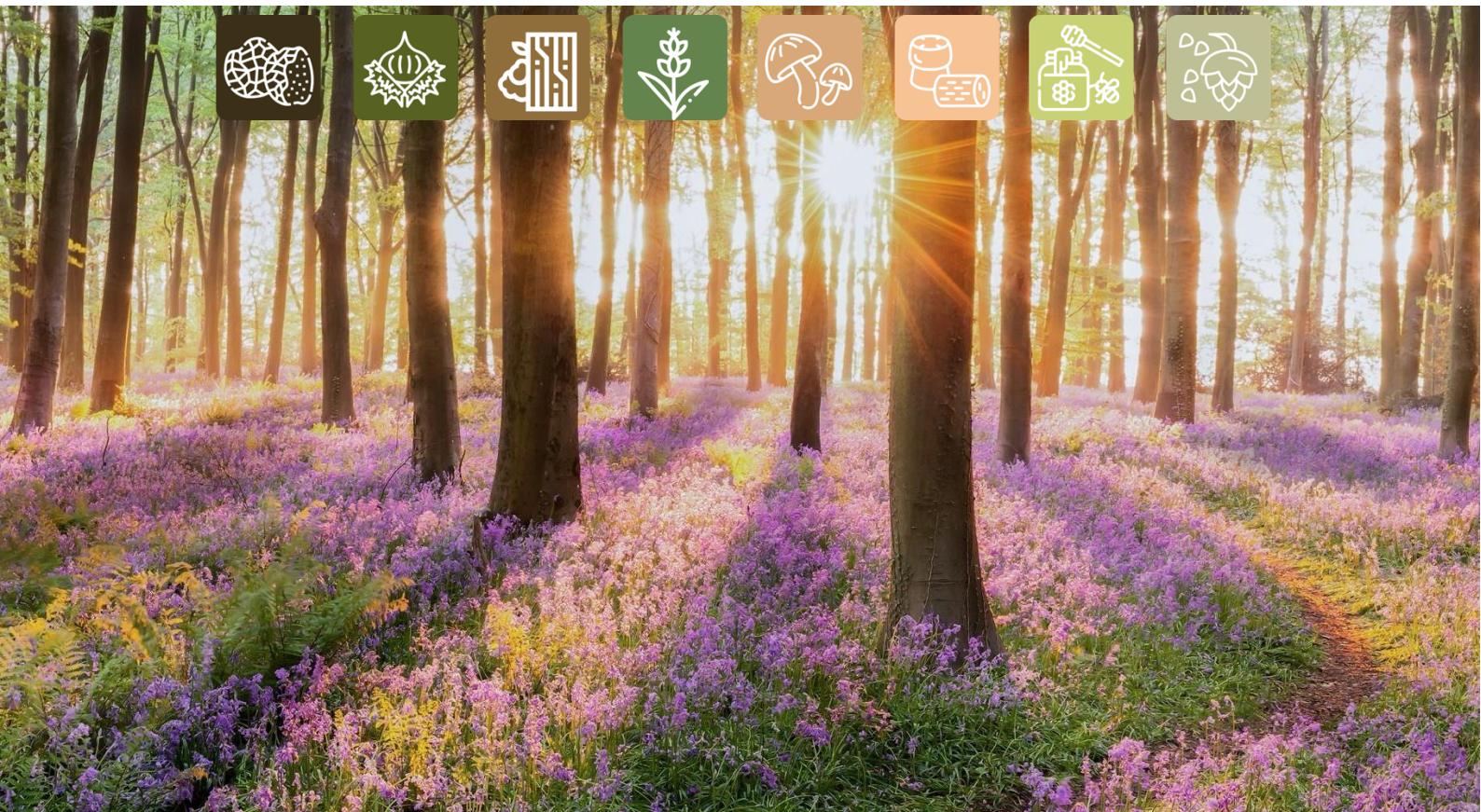




Análisis de Beneficiarios Finales de PFNM



Financiado por:



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

IMFOREST cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.



CTFC

cesefor.
CORAZÓN FORESTAL, espíritu investigador

COSE
CONFEDERACIÓN DE ORGANIZACIONES DE
SELVICULTORES DE ESPAÑA

CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
INIA
Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria
ICIFOR
INSTITUTO DE CIENCIAS FORESTALES



Asociación
Española para la
Sostenibilidad
Forestal
PEFC14-1-1

Este trabajo ha sido realizado por Cesefor en el marco del proyecto IMFOREST – Impulso a la bioeconomía forestal a través del desarrollo, la innovación y la gestión sostenible de los recursos forestales no madereros, con la colaboración de los socios del proyecto.

Título del material: Análisis de Beneficiarios finales de PFNM

Referencia a financiación: Imforest cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

Año: 2025

Este material se distribuye bajo la licencia CC BY 4.0. Para ver una copia de esta licencia, visita <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

Contenido

Introducción.....	4
Perfil de los Productores.....	5
Características Demográficas.....	5
Piñón:	5
Corcho:.....	6
PAM (plantas aromáticas y medicinales):	6
Setas:.....	7
Trufas:.....	7
Resinas:.....	8
Castañas:	8
Capacidades y Recursos.....	9
Perfil de los Comercializadores.....	13
Actores principales.....	13
Modos de operación.....	15
Desafíos.....	16
Perfil de los Transformadores.....	18
Tipos de transformadores	18
Capacidades y tecnologías	20
Mercado final.....	22
Análisis de los Beneficiarios Finales.....	23
Beneficiarios directos	23
Beneficiarios indirectos.....	24
Impactos sociales y económicos	24
Conclusiones y Recomendaciones.....	25
Conclusiones	25
Recomendaciones	25
Fuentes de Información (referencias que pueden ser de interés):.....	26



Introducción

Los Productos Forestales No Madereros (PFNM), cumplen un papel crucial en la vida diaria y el bienestar de las comunidades locales como fuente importante de insumos, alimento, forraje, fertilizante, energía, fibra, medicina, aceite.... Constituyen además material prima para muchas industrias que procesan o producen productos básicos para su posterior comercialización, tanto local, nacional e internacionalmente. Muchos de estos productos son productos farmacéuticos, químicos, alimentos, especies, artesanías...con un objetivo claro y es el de favorecer oportunidades de empleo y generan ingresos a las comunidades.

El presente informe tiene como objetivo analizar la estructura y características de los beneficiarios finales involucrados en la cadena de valor de los productos forestales no madereros (PFNM). Estos productos incluyen recursos como castañas, piñones, trufas y setas, resinas, plantas aromáticas y medicinales, corcho y miel, que no implican la tala de árboles y contribuyen a la conservación del ecosistema, generación de ingresos y sostenibilidad. En el proyecto IMFOREST se ha puesto foco en PFNM concretos con el fin de identificar de primera mano, sus usos, sus inquietudes, dificultades, sugerencias... de mano de sus principales interlocutores. En la acción 3 se ha generado un catálogo de fichas con los productos principales y sus derivados (sub productos y bio productos). En cada una de las fichas se identifican dichos productos y su particularidad basado en las entrevistas realizadas en la presente acción, así como en la búsqueda bibliográfica realizada por cada uno de los grupos implicados. Se han realizado al menos 72 entrevistas a cada uno de los actores de la cadena de valor de cada uno de los productos señalados, tanto a productores, como a comercializadores y transformadores, incurriendo en los productos con los que trabajan y el rendimiento que sacan de cada uno de ellos (gama de productos obtenidos), transformación, mercados a los que se dirigen, llegada de innovación y/o entrada de ideas para generar alternativas de valor, dificultades y/o desafíos (en lo que se ha puesto especial empeño con el fin de conocer los aspectos en los que se debe de poner foco para promover el impulso de esta industria).

Para cada uno de los PFNM (Productos Forestales No Madereros) incluidos en interés de esta acción, muestran que la situación varía, aun así, vamos a hacer posible la generalización de las conclusiones obtenidas del análisis de beneficiarios, puesto que el entorno en el que desarrollan es prácticamente el mismo. La información se recopila de manera lo más realista posible, a través de encuestas realizadas por los actores directos, como productores, transformadores



y comercializadores. De los puntos analizados se resume la situación, sus dificultades, identificando el PFNM al que se refiere.

Los beneficiarios a los que se hace referencia tienen un contacto directo con los señalados productos con el fin de llegar o poner en el mercado un producto de calidad y una gama de productos confiable y sobre todo haciendo hincapié en su visión de futuro y sus más inmediatas expectativas.

Perfil de los Productores

Características Demográficas

Piñón:

- Ubicación geográfica:** La mayor parte de los entrevistados trabajan en Segovia y Valladolid, aunque también ha participado una entidad que trabaja en Cádiz, Córdoba, Jaén, Huelva y Sevilla, con varios PFNM entre los que se encuentra el piñón.
- Tamaño de las unidades productivas:** Predominan pequeños productores y el mercado al que se dirige la piña es local, regional, nacional e internacional.

Capacitación y conocimientos tradicionales:

Los productores entrevistados mencionan que las principales dificultades que atraviesan a la hora de obtener el producto son las plagas y enfermedades y las adversidades climáticas. Aunque también se ven afectados por la falta de recurso humano, exceso de normativa, fisiografía y falta de cuidados de los pinares.

Destacan que la producción de piña está disminuyendo, aunque consideran que el cambio climático por sí solo no explica del todo esta caída. Señalan que otros factores, como la aparición de plagas o enfermedades, podrían estar desempeñando un papel importante en esta reducción. Es por ello deseable investigar en los motivos reales de la merma de producción. También comentan que es difícil conseguir la rentabilidad del producto con los precios actuales de venta, ya que el consumidor se ha desviado a otros frutos secos más baratos, ya sea piñón chino, anacardos, pistacho, etc, bajando la demanda de piñón mediterráneo.

Es frecuente que los productores sean también transformadores. Sin embargo, algunos deciden llevar la materia prima a cooperativas que tienen la logística adaptada para la transformación completa. Por parte de los productores se solicita



un aumento de la gestión de los pinares y los montes colindantes y que se proporcionen ayudas para ello.

Corcho:

- Ubicación geográfica:** Los entrevistados trabajan en zonas rurales de Cáceres, Castellón, Cádiz, Málaga, Córdoba, Huelva, Jaén y Sevilla.
- Tamaño de las unidades productivas:** El mercado al que se dirige el corcho es local, nacional e internacional.

Capacitación y conocimientos tradicionales: Las principales dificultades que atraviesan los productores, según la información recopilada, son debidas al clima, la escasez de recursos humanos y las plagas y enfermedades. También enfrentan dificultades derivadas de la carga normativa elevada, problemas logísticos, el bajo precio del refugo y otros factores como la fisiografía.

Los productores entrevistados venden el corcho a la industria transformadora. Un productor comenta que tiene la posibilidad de solicitar ayudas para la realización de ruedos y veredas, pero existe una dificultad en la sincronización de los tiempos de aprobación, actuación y cobro. El resto de entrevistados no reciben ayudas en el trabajo del descorche. Debido a las circunstancias climáticas, uno de los entrevistados señala la posibilidad de contemplar la reorganización de los trabajos, empleando nuevas herramientas que optimicen el proceso de extracción del corcho.

PAM (plantas aromáticas y medicinales):

- Ubicación geográfica:** Mayoritariamente en zonas rurales y comunidades locales, con concentración en regiones con alta biodiversidad. Las entrevistas se han realizado en las siguientes provincias Girona, Lleida, Madrid, Huesca, Barcelona, León. Generalmente se hace una recolección silvestre del cultivo, con todo lo que hacer una recolección silvestre significa. Cuando los cultivos están localizados y controlados las condiciones de mantenimiento son quizás más previsibles, sin embargo, las plagas y enfermedades son una amenaza constante.
- Tamaño de las unidades productivas:** Predominan pequeños productores y comunidades locales con sistemas de producción de subsistencia o gestión de sus propios productos hasta la comercialización a nivel nacional. La planta por lo general se vende de forma seca a un transformador u otro intermediario.
- Capacitación y conocimientos tradicionales:** Muchos productores poseen conocimientos amplios de las plantas con las que trabajan sobre la recolección y manejo. El trabajo con este tipo de plantas por lo general lleva a desplazarse a zonas de difícil acceso. Las variables climáticas son pues un aspecto que no



favorece su explotación. Mayormente se opta por cultivos controlados, de forma que el acceso al terreno, control de sequías, enfermedades y plagas, pueden ser más amigables y/o más controlables. Los usos de las plantas y sus valores tienen mayor interés, tanto por sus salidas a nivel de alimentación humana incluso a nivel farmacéutico. Existen otros escollos como son los normativos donde la no homogeneidad de los mismos a nivel estatal no ayuda a la promoción de este tipo de salidas.

Setas:

- **Ubicación geográfica:** Mayoritariamente en zonas rurales y comunidades locales, con concentración en regiones con alta biodiversidad. Las parcelas de recolección están bien definidas y se sabe dónde se puede recoger y dónde no, pero cada vez la sensación que se tiene es que el terreno acotado cada vez es mayor. Muchos de los productores entrevistados ven en los aspectos climáticos un gran escollo. Las entrevistas se han realizado en las siguientes provincias Burgos, La Rioja, Salamanca, Ávila, Valladolid, Zamora, Barcelona.
- **Tamaño de las unidades productivas:** Predominan pequeños productores y comunidades locales con sistemas de producción de subsistencia o consumo familiar, se dirigen estos a un mercado local y nacional, a través de venta directa o de un intermediario. En algunos casos puede haber venta a mercados internacionales. La ubicación de los terrenos, las condiciones climatológicas, la estacionalidad de la producción de setas hacen que las unidades productivas no sean especialmente grandes, aunque existen regiones de España en donde se considera que la explotación de este recurso es incluso excesiva.
- **Capacitación y conocimientos tradicionales:** Muchos productores poseen conocimientos muy específicos en cuanto a la recolección de setas se refiere. Conocerlas es importante y en este sentido existe una gran tradición heredada.

Trufas:

- **Ubicación geográfica:** Mayoritariamente en zonas rurales y comunidades locales, con concentración en regiones con alta biodiversidad. Las entrevistas se han realizado en las siguientes provincias Huesca, Lleida, Tarragona, Barcelona.
- **Tamaño de las unidades productivas:** Predominan pequeños productores y comunidades locales con sistemas de producción a mercado, local, nacional e internacional a través de lonjas o puntos de venta específicos bien a través de venta directa o de un intermediario nacional e internacional.
- **Capacitación y conocimientos tradicionales:** Los productores de trufa son por lo general gente muy especialista en la materia pues no es un producto que se obtenga de una manera intuitiva, deben de conocer bien el terreno, los tiempos de recogida, condiciones... Es un producto altamente valorado en fresco. Es un área



muy competitiva y en constante evolución por lo que obliga al sector permanecer en constante formación y estar muy pendiente de las novedades.

Resinas:

- **Ubicación geográfica:** En España la producción de resina se centra especialmente en la resina de pino, relacionada principalmente con la recolección de resina de especies como el pino piñonero y el pino carrasco presentes en regiones como Andalucía, Extremadura, Castilla y León y Castilla la Mancha y Aragón. Las entrevistas se han realizado en las siguientes provincias Cuenca, Segovia, Aveiro (Portugal).
- **Tamaño de las unidades productivas:** Los productores de resina dadas las dificultades que encuentran hacen un uso tradicional de la resina y suelen darle una rápida salida vendiéndola toda a la industria. El sector resinero español es el principal productor europeo y juega un papel estratégico en el mantenimiento de los montes y de la economía rural. Tiene una gran competencia con la resina sintética, derivada de los hidrocarburos y sus bajos precios, pese a ello, la resina española está muy bien considerada y por ello se dispone de amplias superficies de *pinus pinaster* para su producción. Actualmente el número de resineros en España ronda los 700 con una producción media anual de 11.500 toneladas.
- **Capacitación y conocimientos tradicionales:** La extracción de resina no es algo que haya evolucionado en cuanto a las prácticas tradicionales se refiere. Es una tarea especialmente artesanal y en la mayoría de los casos se aprende por tradición familiar. Está especialmente masculinizado, así como envejecido y además las condiciones son todavía muy precarias. En general las técnicas utilizadas se han visto poco modificadas en las últimas décadas y el esfuerzo físico, la destreza y el aprendizaje que es necesario para desarrollarlo son los principales motivos que explican las escasas y poco duraderas incorporaciones de nuevos trabajadores en el sector. Con todo esto se han ido desarrollando proyectos con la intención de fomentar la especialización y profesionalización del sector. De hecho, existe una escuela de resineros en España, específica, ubicada en Guadalajara y que ha sido posible gracias al proyecto Bosque Innova financiado por la Fundación Biodiversidad.

Castañas:

- **Ubicación geográfica:** La distribución en España del castaño es disjunta, ocupando rodales monoespecíficos en el norte de España, Navarra, Galicia, Asturias y litoral cantábrico, aunque también se encuentran en las zonas montañosas de Castilla u León, la sierra de Gredos y en el sur en Andalucía, Sierra



de Huelva y la Serranía de ronda Valle del Genal. Por lo general prefieren climas húmedos y no toleran bien los extremos. Crecen en suelos ácidos o calizos lavados.

- **Tamaño de las unidades productivas:** Los productores de castañas
- **Capacitación y conocimientos tradicionales:** La salida del producto de la castaña tiene un impacto directo a nivel nacional relegando tan solo el 21% a su distribución internacional. La ubicación de los castaños, su acceso es una de las principales dificultades que encuentran a la hora de explotar este producto, aunque otras como las variables climáticas y/o la mano de obra son retos considerables que hacen que el 33% de los encuestados vean en esta alternativa una actividad con poco futuro. La dificultad de encontrar y/o entender los apoyos para el sector hacen que estos no sean percibidos por los productores de este producto y cuando lo encuentran es a través de asociaciones vecinales y/o locales, a donde pertenecen sus parcelas de aprovechamiento.

Capacidades y Recursos

Limitada infraestructura para procesamiento y comercialización:

- ✓ Corcho: Todos los productores entrevistados venden la materia prima a empresas transformadoras. A nivel nacional, las empresas dedicadas a esta tarea suelen ser empresas pequeñas ubicadas cerca de las masas forestales de las que se extrae el corcho. Sin embargo, algunos de los entrevistados mencionan que existen grandes compañías que cuentan con más recursos y vienen a comprar la materia prima desde Portugal.
- ✓ Setas: Dificultades en el entendimiento de la normativa, legislación y/o burocracia.
Heterogeneidad del producto. Dificultades de acceso. Por lo general en la comercialización no parecen existir grandes problemas, aunque hay quienes el precio parece ser un elemento de preocupación, son los aspectos burocráticos los que parecen ser retos de mayor calado, pues la ubicación del terreno (pese a que se considera que cada vez son más las zonas acotadas, algo que achacan a un mayor interés recaudatorio) y las condiciones climatológicas con dificultades con las que ya se cuenta. Aun así, los aspectos climáticos son algo que les supone una gran dificultad.
- ✓ Trufas: Dificultades para el entendimiento de la burocracia. Ubicación del terreno compleja dificultad de acceso, así como las variables climáticas. La mano de obra cualificada es en muchas ocasiones un problema ya que o bien por su escasez o bien por falta de experiencia la explotación de este recurso puede llegar a complicarse. Los productores pueden organizarse



a través de cooperativas o bien asociaciones que facilitan las tareas de recolección.

- ✓ PAM: Dificultades logísticas y accesos complicados. La climatología no acompaña y la dificultad de encontrar viveros con plantas de calidad y principios activos adecuados son tramas con las que se debe de competir casi a diario. Muchos problemas para la comercialización y eso que las salidas en el mercado nacional están bien localizadas.
- ✓ Piñón: Predominan pequeños productores y el mercado al que se dirige la piña es local, regional, nacional e internacional. Es frecuente que los productores sean también transformadores. Sin embargo, otros productores deciden llevar la materia prima a cooperativas que tienen la logística adaptada para la transformación completa. Castañas: Los movimientos de materiales de reproducción entre áreas muy distantes para la realización de plantaciones y el uso de clones híbridos alteran el cultivo del castaño, perdiéndose las variedades tradicionales y suscitan el abandono del cultivo. Se produce además la pérdida tradicional y con ello el número de cultivares.
- ✓ Resinas: Este oficio es artesanal, en la mayoría de los casos se aprende por transmisión familiar, está muy masculinizado y envejecido, y además sus condiciones son precarias. Como ya se ha puntualizado no son muchos los resineros que hay en España, sin embargo, la creación y funcionamiento de una escuela específica para este sector, trata de potenciar y dar salida a un recurso altamente valorado como es la resina española.
- ✓ Castañas: Esta labor está ubicada en zonas muy concretas de la geografía española y su producción se gestiona de forma estacional, por un lado, y casi podríamos decir que de forma local. Tiene una gran difusión en ferias y festividades concretas, pero reconocer que el mercado o la vía de la transformación del producto es un punto en que se debería de prestar más atención. Su principal fuente de apoyo es el asociacionismo y medios como internet, jornadas de comunicación, Cesefor, redes sociales o a través del propio comercio, son fuentes de información por donde inspiran la entrada de soluciones y alternativas.

Acceso restringido a financiamiento y tecnología.

- ✓ Corcho: De manera general, los productores no reciben ayudas para el descorche, solo uno de los productores entrevistados comenta que tiene la posibilidad de solicitar ayudas para poder planificar la gestión del monte. Respecto a los avances tecnológicos, se observa una falta de



modernización en el descorche, donde se podrían implementar ayudas para su avance.

- ✓ Setas: Problemas cuando los precios los fijan los intermediarios. Las dificultades técnicas no son un problema y se desconoce el tipo de ayudas que hay dirigidas a este sector. Las innovaciones llegan a través de comerciales o bien vía cooperativismo. Las redes sociales son también muy útiles, así como otros medios de comunicación. Los productos referidos a las setas cada vez se diversifican más, conservas, mermeladas, aceites y vinagres.... Y eso que ahora se está intentando impulsar el uso de las setas que no son comerciales pero que podrían llegar a consumirse, porque tienen cualidades muy interesantes.
- ✓ Trufas: Desconocimiento de los apoyos al sector. Mucha competencia y constante evolución. Por otro lado, la legislación entorno al mercado de la trufa es clara y conocida, posiblemente por el interés tan estratégico de este producto.
- ✓ PAM: Tratamiento de enfermedades o mal estado de las plantas, hacen que la calidad del producto se vea claramente mermada y con ello su afección directa al precio que puedes obtener por la planta en cuestión.
- ✓ Piñón: De manera general, los productores no reciben ayudas económicas para la recolección de piña, sin embargo, en algunas Comunidades Autónomas como Castilla y León existen asociaciones forestales que ofrecen asesoramiento a los propietarios para la gestión de los pinares. La mayoría de los entrevistados ponen de manifiesto la falta de gestión de los pinares, haciendo alusión a que las administraciones reinvertan las ganancias del aprovechamiento en mejorar la gestión de los montes, ayudas maquinaria, recolección, investigación plagas, etc.
- ✓ Castaña: Modernizar el entorno de la castaña con lleva una vista atrás en lo referente a las dificultades para explotar este recurso. Estas dificultades pasan por sus emplazamientos y por las variables climáticas que encuentras en la época de recolección de la castaña. Acceder a este sector se hace de la mano de asociaciones de las que son parte íntegra muchos productores de castañas, a través de las cuales se pueden incorporar nuevas soluciones y/o tecnologías que aboguen por el desarrollo del sector.
- ✓ Resina: Existen algunas ayudas y apoyos a la financiación para mantener el impulsar la actividad de los resineros y pese a estar en cabeza de producción a nivel europeo otros mercados como el de China sigue estando muy por delante nuestro. La financiación se dirige a mejorar la competitividad y sostenibilidad del sector para generar empleos más atractivos para el sector.



Necesidad de formación en buenas prácticas de recolección y valor agregado.

- ✓ Corcho: La saca del corcho es un trabajo que requiere una gran especialización por parte de los profesionales y está limitado por la temporalidad. Es por ello que la falta de recursos humanos es cada vez más evidente, que sumado al envejecimiento de los alcornocales, resalta la necesidad de reorganizar los trabajos, empleando nuevas herramientas que optimicen el proceso de extracción del corcho, e invertir en buenas prácticas de gestión forestal.
- ✓ Setas: falta de mano de obra, este es uno de los puntos recogidos en el apartado de desafíos y es que promover una mano de obra local, concienciada con el valor del recurso con el que trabajan y que quiera dar continuidad a este trabajo, es una tarea complicada y que no suscita un gran atractivo, no siempre es cuestión de modas. La recogida del producto fresco y las dificultades que entrañan hacen pensar seriamente en el futuro de este sector. Las campañas cada vez son más complicadas, cortas y no hay un buen producto. Los controles cada vez son más exhaustivos de forma que las actuaciones del Seprona inducen a comprar cada vez menos en un entorno local. Hay incluso quien se queja de que se hacen muchos controles a las empresas de la provincia¹ pero no a las de otras comunidades. Esto remarca la necesidad de normalizar y unificar criterios entre comunidades y/o provincias de forma que el mercado y la explotación de este recurso sea más equitativo y justo.
- ✓ Trufas: No hay mucha mano de obra, y los procesos de mecanización son complejos y/o están poco desarrollados. Todo esto a pesar de que cada vez es más creciente el interés por este producto.
- ✓ PAM: Principalmente se debe de poner foco en la calidad de las plantas con las que se desea trabajar. La falta de producto conforme a precio estable y/o competitivo hace que la producción se complique. Las dificultades de la comercialización están íntimamente ligadas a los de la producción.
- ✓ Piñón: Las crecientes limitaciones para la recogida manual del piñón, como la falta de personal, la prevención de riesgos laborales o los elevados precios que esta supone, surge la necesidad de emplear la recogida mecanizada. Este tipo de recogida, aunque presenta mejores resultados y rendimientos que la manual, todavía presenta algunos aspectos sobre los que es necesario trabajar.
- ✓ Castañas: Las enfermedades y plagas atacan las variedades tradicionales perdiéndose

¹ Zamora



cultivos de calidad, cultivos de interés, lo que hace que se produzca paulatinamente el abandono de esta explotación. Sin embargo, la dificultad de acceder a los terrenos y atender a las edades de la gente que se dedica a esta tarea (a lo que acompaña las dificultades logísticas, de mano de obra) hacen de esto un campo de mejora muy considerable.

- ✓ Resinas: A través de los impulsos dados por diferentes proyectos la apuesta por este sector es pequeña y poco atractiva. La labor de los resineros es muy importante pues con ellos el bosque cobra vida, se protege y se mantiene con el desarrollo de actividades protectoras de zonas forestales. Sin embargo, el declive de masas forestales y plagas así como una gestión forestal cambiante hacen de esta área un marco de incertidumbre grande. En general el *pinus pinaster* está en declive en el centro de la península ibérica: los árboles presentan una alta tasa de mortalidad. Por lo general existe un mejor estado sanitario en las masas puras de pino y en masas donde se han ejecutado tratamientos silvícolas como claras. Valores alto en altura, así como de la precipitación en primavera mejoran el estado de salud del árbol, mientras que masas con densidades altas de arbollado (pero gestión forestal) se asocian a un estado sanitario peor. La gestión forestal sostenible es cada vez más necesaria, con el fin de integrar estrategias de adaptación, y sobre todo de cara a combatir los problemas con ciertos patógenos como el hongo de pudrición de la raíz o del azulado de la madera.

Perfil de los Comercializadores

Actores principales

- **Mercados locales, regionales....:** Tanto para los productores como para los comercializadores y transformadores el mercado en el que distribuyen y venden es muy distinto, por lo general suelen moverse entre pequeños comerciantes, ferias y mercados tradicionales, pero algunos de ellos llegan al mercado internacional:
 - Corcho: Su venta va desde mercados regionales hasta mercados internacionales.
 - Setas: Mercado, Local, Nacional a través de venta directa o de un intermediario e internacional. Los comercializadores compran directamente a un productor, aunque muchos productores son también comercializadores. Conocen la legislación y les parece confusa, y



distribuyen y comercializan sus productos tanto a mercados locales como a grandes superficies de distribución (como MercaValencia y MercaBarna). La distribución de ciertas variedades de setas, puede hacerse a mercados exclusivos tipo gourmet, delicatessen y restaurantes y además tienen una gran aceptación. Los mercados y líneas de distribución están bien establecidas

- Trufas: Los puntos de distribución se mueven desde el entorno más local, a través de una venta directa al público, hasta el mercado internacional para referido producto. La venta de estos productos se viene realizando en entornos especializados donde por lo general el consumidor es conocedor del producto que compra, podemos decir que es un público más educado en este sentido.
- PAM: Mercado local, nacional a través de venta directa o de un intermediario. En algún caso se da la venta internacional de estos productos, pero no es lo más habitual. Hay comercializadores que compran plantas del extranjero del sudoeste asiático o de sur américa, así como Ucrania. Su distribución se hace para mayoristas o para tiendas e industrias, por lo general de ámbito nacional, pero su más inmediata salida se hace a nivel local. Los productos PAM con los que se comercializa son aceites esenciales, hidrolatos, oleatos, extractos hidro alcohólicos, infusiones y condimentos de muy diferentes plantas, lo que hace una batería de productos amplio.
- Piñón: Los puntos de distribución se mueven desde el entorno más local al internacional. La venta al consumidor se puede realizar a través de supermercados o tiendas especializadas. Entre las respuestas registradas, se menciona la competencia con piñones de otras especies. Actualmente, la mayor competencia que sufre el piñón de *Pinus pinea* es del piñón asiático, principalmente el chino, con precios aproximadamente la mitad que el piñón mediterráneo.
- Castaños: La adquisición de castañas se hacen mayormente con productores conocidos, aunque también hay casos en que productores y comercializadores son los mismos. Los puntos de distribución y/o comercialización son en entornos locales e incluso regionales. La alternativa de exportación es muy pobre exportando el producto a un mercado tan lejano como es Méjico, pese a que la demanda de este producto cada vez es mayor.
- Resina: Los desafíos más importantes que se encuentran es la necesidad de tecnificar, optimizar el rendimiento de consecución de resina y la estabilización de los precios, pues estos tienden a fluctuar debido a mercados extranjeros mayores productores. La dependencia de las



importaciones es otro de los escollos a salvar íntimamente relacionado con la necesidad de avanzar técnicamente en este sector. España en el mercado internacional exporta colofonía y trementina pero la miera tiene una peor salida de forma que la optimización de este producto no es al 100%. Aun así la comercialización de la resina y sus derivados en España tiene un gran potencial pero son muchas las apuestas que se deben de hacer para garantizar la viabilidad y el atractivo de esta práctica, tanto a medio como a largo plazo.

Modos de operación

En este punto se atiende a las vías de adquisición de la materia prima para su posterior procesamiento y comercialización. Esta, bien puede ser realizada por la compra directa a productores o bien pueden darse acuerdos ya bien sean formales y/o informales que conlleven una participación directa, o no en las cadenas de valor que hagan de la explotación del producto un aprovechamiento óptimo en el contexto de economía circular.

- Corcho: La adquisición de materia prima se hace a través del propietario de los alcornoquos.
- Setas: Por lo general se ha podido comprobar que muchos productores son a la vez comercializadores. La gestión de las materias primas, de las que obtienen el producto primario, suele ir de la mano a una gestión propia que, de alguna manera, conlleva una aplicación directa de la economía circular. Son ellos mismos los que al gestionar los residuos de la parte de las setas o recogida de las mismas, que no son rentables, éstas son dispersadas por el monte de cara a que las esporas se difuminen y generen nuevos puntos de crecimiento de las mismas.
- Trufas: La obtención de la materia prima suele ser propia, es decir los productores de trufa por lo general gestionan tanto la obtención de la materia prima, ellos mismos se aseguran de generar o propagar las esporas. Además, la gestión de los residuos suele caer en sus manos, encargándose de reciclarlos en el monte, aquellos que apliquen, o bien llevando residuos a puntos de recogida y tratamiento.
- PAM: La materia prima es directamente la planta fresca donde se hace una recolección silvestre, pero también puede ser en cultivo. Por lo general la planta seca se vende a un transformador o bien se consume directamente para la elaboración de productos propios. La materia prima puede ser también adquirida a través de intermediarios por lo que de alguna forma el empleo indirecto se ve también incluido y favorecido. Las materias y/o



productos recogidos pueden ser demandados por mayoristas, tiendas o industrias de ámbito nacional.

- Piñón: Las vías de entrada de la materia prima son a través de la compra directa a un productor o propietario, o bien lo compran a un intermediario.
- Castañas: La adquisición de castañas se hace directamente a un productor conocido con el que ya trabajan rutinariamente o bien son ellos mismos productores.
- Resina: La obtención de resina se suele realizar directamente al productor en mayor medida, aunque cuando es necesario se puede adquirir a través de intermediarios. Existen por lo general muchas dificultades técnicas y económicas y no es un sector especialmente apoyado. Los productos que se obtienen de la transformación de la resina, como aguarrás, aislante de cables, goma mascable de resina suelen tener buena acogida alguno con más demanda que otra, pero su calidad está muy valorada. A través de asociacionismos y cooperativismo subsisten y se hacen fuertes en un mercado que se resiente cada día más.

Desafíos

En el apartado de capacidades y recursos se han identificado diversas limitaciones que enfrentan los beneficiarios finales en cada uno de los PFNM analizados. Entre ellas se destacan la falta de certificaciones de sostenibilidad y calidad, lo cual limita su acceso a mercados de mayor valor y reduce su competitividad. Además, enfrentan dificultades en la negociación con intermediarios y compradores, así como una alta vulnerabilidad ante las fluctuaciones de precios, que generan un marco de actuación caracterizado por una gran incertidumbre.

Ante estas limitaciones, se ha solicitado a los beneficiarios finales que aporten sus perspectivas para identificar los retos actuales y futuros a los que deben enfrentarse. De esta manera, se busca incorporar su conocimiento y experiencia para definir estrategias que permitan superar estas barreras, fortalecer sus capacidades y mejorar su sostenibilidad y accesibilidad a mercados más justos y estables.

- Corcho: Los retos ante los que se enfrenta el sector corchero suponen la necesidad de reinventarse en el mercado, transformando lo que antes era un residuo en nuevos productos y apostando por las nuevas aplicaciones del corcho.
- Setas: En el campo de los beneficiarios de este recurso, la normativa y/o



trámites burocráticos es algo que no acompaña a la hora de facilitar el trabajo con este recurso. La ubicación del terreno y las condiciones climáticas no siempre son las más favorables, pero esto algo muy común cuando la materia prima a la que aspiras acceder se encuentra en el monte o en los bosques.

Los precios fijados por intermediarios o el bajo precio de las setas hace que cada vez se recolecten menos y los puntos de recolección están muy localizados. De ahí que otro de los desafíos a afrontar es la mano de obra local que entienda y respete el entorno, no tiene un marco atractivo para la dedicación a este tipo de empleo. En general es un negocio complicado y las generaciones siguientes no están por la labor de darle continuidad. En Zamora por ejemplo cada vez hay menos gente que quiera vivir o emprender negocios de este tipo. Las campañas cada vez son más “raras”, el monte produce menos y en ocasiones la calidad de las setas no es buena porque los otoños vienen con mucho calor y las setas se agusanán rápido o no mantienen la calidad pues en seguida se amarillean los poros, aun guardándolas a baja temperatura.

- Trufas: Los desafíos en el sector de la trufa pasan por aspectos logísticos, la mano de obra o la mecanización. Por otro lado, la comprensión y la dinámica de los aspectos normativos suponen un obstáculo, y más si se tiene en cuenta que estas no están uniformemente implantadas en todo el territorio nacional.
- PAM: Abordar la compresión de la legislación, normativas y/o estándares es uno de los desafíos más palpables. Plagas, enfermedades y otros elementos que hacen peligrar la producción es un mal común para todos los PFNM. Encontrar viveros con plantas de calidad para la obtención de principios activos o la falta de la mano de obra son escollos que inexorablemente se debe de encontrar un punto de coexistencia. Lo más preocupante es la calidad de las plantas y encontrar puntos de distribución de calidad pues si esto no está controlado la salida de estos productos es muy estrecha.

La comercialización del producto de plantas aromáticas y medicinales no siempre es fácil y encontrar precios competitivos en ocasiones suele suponer una fuente de desaliento.

- Piñón: Las dificultades que encuentra el sector de la piña a nivel nacional y la actual demanda del producto a la que España no puede hacer frente, resaltan la necesidad de afrontar algunos de los siguientes retos: mejora de la gestión de los pinares, control de la trazabilidad del producto,



diferenciación del piñón mediterráneo y fomento de la investigación e innovación orientadas a un aumento de la producción, entre otros.

- **Castañas:** La afectación de las características originales del cultivo de la castaña puede alterar profundamente la calidad del producto perdiéndose variedades autóctonas tradicionales de gran interés. El cultivo del castaño injertado influye en las poblaciones silvestres contiguas, desarrolladas por naturalización de clones injertados dando lugar a endogamia y escaso potencial adaptativo. Las variedades tradicionales se pierden por dos motivos contrapuestos: el abandono del cultivo y pérdida de tradición oral y la reducción del número de cultivares para mejorar la comercialización. Los castaños de fruto son podados con frecuencia, lo que los hace más susceptibles al chancro. El acceso a las parcelas o sotos de castaños no es cómodo por lo general y esto es un problema cuando entendemos que la población que se dedica a su explotación es por lo general una población mayor, no en vano el segundo problema que identifican como clave es la falta de mano de obra.
- **Resinas:** El mantenimiento de las áreas forestales de pino resinero es uno de los grandes retos a la hora de tener un productor sano y que por tanto de una resina de calidad y cantidad. Se pueden monitorizar parcelas y seguir haciendo pruebas sobre las ventajas de la resina de calidad que se da en este país, sin embargo, las cantidades producidas están lejos de ser competitivas.

Perfil de los Transformadores

Tipos de transformadores

Los perfiles de los transformadores ligados a los PFNM evaluados van desde pequeñas y medianas empresas (PyMEs) dedicadas al secado, procesamiento, envasado y almacenamiento, hasta empresas de mayor envergadura que exportan sus productos a mercados internacionales de gran calado y fuertemente consolidados. Sin embargo, la situación para cada uno de ellos es muy diferente. Existen también situaciones de cooperativas y asociaciones de productores que realizan actividades de valor agregado, de forma que consolidan una cadena fuertemente interconectada.

- **Corcho:** Por lo general, los transformadores adquieren la materia prima de un productor o propietario, la transforman y la venden a un tercero, que podrá ser otro transformador, o un comercializador encargado de vender el producto final.



- Setas: propietarios privados y sociedades de diversos tipos. Pueden hacer compra directa a un comercializador que a veces es también productor. Son quisquillosos con la selección de la materia prima, que después transformar en productos deshidratados, en polvo, aceite aromatizado o en producto cocinado. El reto de la mano de obra, la heterogeneidad del producto o la legislación suelen ser factores que se atragan. Son conocedores de la gama de productos que generan y sus potenciales hermanos y ven en su trabajo una fuente de ingresos a futuro. Por lo general en la comercialización no tienen grandes problemas, pero la recogida de producto fresco cada vez tiene más dificultades que les hacen dudar. Las campañas son cada vez más complicadas, cortas y el producto no es excepcional, no hay gente en las zonas rurales para la recolección y la legislación cada vez lo está complicando más. Algunos transformadores que además también son productores acusan la presión del Seprona que hacen que cada vez se compre menos en la provincia y los controles entre provincias distintas son diferentes por lo que en determinados sitios vivir de este recurso es más fácil. Todas estas dificultades hacen que la transferencia de negocios de padres a hijos sea casi imposible.
- Trufas: propietarios privados mayormente, aunque también hay sociedades. La comercialización de las trufas suele ser de una forma muy directa por lo que no existen muchos intermediarios entre el productor y el propio consumidor o interesado por este producto, muchos de ellos transformadores. Nadie como el propio productor para dar el valor merecido del producto ya que, entre los diferentes tipos de trufas, las diferencias de precio pueden llegar a ser muy significativas.
- PAM: Propietarios privados y sociedades que se dirigen a mercados locales, regionales y nacionales. La adquisición del producto puede ser directa o comprarlo a externos. La venta puede hacerse directamente al consumidor final, o lo venden a intermediarios y/o transformadores.
- Piñón: Los transformadores pueden comprar la piña a propietarios, productores y/o intermediarios. La transforman y la venden a un tercero, que podrá ser otro transformador, o un comercializador encargado de vender el producto final.
- Resina: Propietarios privados, Cooperativas y Sociedades. Compran a un productor directamente o a intermediarios (comercializadores), sin embargo, el producto que obtienen es muy heterogéneo y el coste de la materia prima demasiado inestable. Con la obtención de la resina por lo general se llevan a cabo procesos químicos para la obtención de esteres. Su mercado es tanto nacional como internacional
- Castañas: Propietarios privados y/o Asociaciones, algunos de ellos son



además productores lo que hace de todo el proceso algo muy centralizado y rápido. Por lo general los transformadores comprar el producto a un productor. Los desafíos a los que se enfrenta hacen referencia a la heterogeneidad del producto, o incluso al mal estado del mismo por enfermedades que hacen del producto poco atractivo. La falta de mano de obra es un punto añadido que se repite en más beneficiarios del sector de la castaña.

Capacidades y tecnologías

Las capacidades tecnológicas de los beneficiarios de la explotación de los PFNM (Productos Forestales no Madereros) varían según diversos factores, como el nivel de formación, acceso a infraestructura y recursos, y la experiencia previa en actividades relacionadas. Por lo general las capacidades tecnológicas comunes y/o habilidades son:

1. **Conocimientos en identificación y manejo de especies:** Los beneficiarios suelen tener conocimientos concretos y avanzados sobre las especies de PFNM en su región, incluyendo técnicas de recolección y conservación sostenibles. Para todos y cada uno de los productos implicados en esta acción, los beneficiarios resultan ser gente muy especializada y enfocada en el producto que se traen entre manos. De hecho, todos ellos llevan muchos años dedicándose a esta tarea, algunos de ellos de manera heredada, por lo que hábitos y costumbres se unen y se mantienen a día de hoy. El valor diferencial resulta en la entrada de innovación dentro de cada campo. La idea de renovar y ofrecer un valor nuevo y/o diferente, mantiene la llamada a la preservación de estas tareas. Son los eventos promocionales, puntos de encuentro, ferias, asociaciones las que van marcando la dinámica de estos grupos. A pesar de que las dificultades que encuentran son relativamente comunes, el sentimiento de dar al mercado una mayor variedad de productos y la importancia de la calidad de los mismos, hacen que este sector puje por mantenerse y mejorar, con el fin de darle un futuro a la explotación de las castañas, plantas aromáticas y medicinales, hongos (setas y trufas), resina, piñón y corcho.

2. **Tecnologías de procesamiento y clasificación:** Muchos utilizan herramientas manuales y tecnologías sencillas para la clasificación, limpieza y preparación de los productos. En algunos casos las tecnologías aplicadas para la obtención de estos productos son muy rudimentarias y sencillas. Por lo general el aspecto de la mecanización es uno de los retos a afrontar. Las dificultades para el acceso a la ubicación de estos bienes, conlleva la limitación de maquinaria que permita hacer una extracción más óptima de los recursos. Además, los mercados que alimentan, por lo



general, son bastante locales. Desde la plantas aromáticas y medicinales, con un mercado más local y directo hasta las trufas cuyo mercado llega a niveles internacionales, sin embargo, pese a la abundancia de unos, nos encontramos con las limitaciones productivas de otros, respectivamente hablando.

Cada uno de los productos forestales incluidos en el proyecto tienen su propia idiosincrasia, pese a que muchos de los retos y dificultades son compartidos.

3. **Métodos de extracción y cultivo:** Algunos beneficiarios implementan técnicas tradicionales o innovadoras “propias” para la extracción, siembra o cultivo de PFNM o de recolección selectiva. En las entrevistas realizadas a cada uno de los actores por lo general hacen una gestión tanto de sus recursos, materia prima y producto obtenido, de una forma muy particular y personal. Fijar empleo es un desafío que hemos apreciado en todos y cada uno de los PFNM abordados en este proyecto, y es que la mecanización, la ubicación y/o la climatología, hacen de este un marco poco atractivo y sobre el que profundizar y mantener la actividad no son elementos que se alineen y se fijen.
4. **Utilización de tecnologías de información y comunicación (TIC):** En algunos casos, los beneficiarios tienen acceso a teléfonos inteligentes, plataformas digitales o aplicaciones móviles que facilitan el acceso a información de mercado, capacitación y redes de contacto. Por lo general no son herramientas amigables, y el contacto directo entre cada uno de los interlocutores sigue siendo la máxima. Asistir a ferias o puntos de encuentro donde conviven gente afectada directamente por los desafíos del sector son escenarios confiables y sobre los que se mueven con soltura. No es pues un sector especialmente digitalizado pero las herramientas no les son desconocidas.
5. **Conocimientos en comercialización digital:** La adopción de plataformas en línea y redes sociales para la promoción y venta de los productos forestales no madereros, no es algo de uso común pero no es un campo que les sea desconocido. Si algo hemos entendido de este sector es que la consecución de los productos a comercializar, no son fácil de obtener. Quizás sea un campo poco comprendido, pero el producto y la puesta en el mercado es tratado casi como un reto o motivo personal, de ahí que su apuesta o foco con esté en el entorno digital, lo que no quiere decir que no lo utilicen.



6. **Capacidades en gestión y control de calidad:** Algunos beneficiarios cuentan con habilidades en gestión de inventarios, trazabilidad y estándares de calidad para cumplir con requisitos de mercado, de forma que hacen rigurosos controles de los productos con los que trabajan. Los controles por lo general se realizan de forma interna y éstos son muy limitados, pero es que la normativa en lo que al sector se refiere es laxa y ambigua. Otra cosa es cuando estos productos entran en otros mercados los cuales sí tienen una normativa más estricta pero sus usos comerciales tienen otras interacciones diferentes a las de los PFNM como tal, aunque usen estos como materia prima.

Mercado final

Estos PFNM por lo general tiene un destino dirigido a mercados nacionales, turísticos o de exportación. Los productos con certificaciones de sostenibilidad y calidad tienen mayor acceso a mercados Premium, pero no siempre constituyen un valor añadido, cada uno de los PFNM tiene su propia idiosincrasia.

- Corcho: La industria preparadora es el punto de partida de la cadena de comercialización del corcho. La materia prima extraída en el monte se traslada a esta industria y allí se realiza principalmente la transformación del corcho en plancha crudo a corcho en plancha preparado. Las empresas dedicadas a esta tarea suelen ser empresas pequeñas ubicadas cerca de las masas forestales de las que se extrae el corcho. A pesar de ello, existen grandes compañías que cuentan con más recursos y que además de realizar esta primera transformación, producen granulados de corcho a partir de corcho de menor calidad. Estas empresas acaban teniendo mayor control sobre el mercado del corcho. El corcho preparado pasa a la industria transformadora, donde predomina la fabricación de tapones para bebidas alcohólicas y en menor medida los productos aglomerados.
- Setas: Mercados locales, regionales, nacionales e internacionales, bien a través de una gestión directa o bien a través de distribuidores. La labor comercial tiene especial auge en ferias específicas donde la cantidad de género que se mueve es enorme. Además, son en estos puntos de encuentro donde puedes ver cuáles son las novedades y las tendencias. Encuentran grandes apoyos entre vecinos y otros recolectores o gente del sector a la hora de dar salida al producto que ya se ha recolectado previamente
- Trufas: Mercados locales, regionales, nacionales e internacionales.
- PAM: Mercados locales (venta directa al consumidor), regionales, nacionales e internacionales. La gran dificultad con la que se encuentran es con la del



abastecimiento de planta o producto de calidad. Su objetivo se centra en la alimentación humana, animal e incluso al sector farmacéutico.

- Piñón: Tras la obtención del piñón en la industria transformadora, el producto se puede vender a industrias de tercera transformación (pasteles, turrones, caramelos...), o a grandes distribuidoras de alimentación y frutos secos, que a su vez abastecen a pequeñas tiendas o supermercados. España era uno de los principales países productores, pero con el aumento de precios el producto ha dejado de ser accesible para algunos países, lo que sumado a la escasez de piñón que hay actualmente en España ha provocado que cada vez más, los piñones orientales y el piñón ruso hayan visto favorecida su situación en el mercado frente al español.
- Resina: Los mercados a los que se dirigen son desde locales a nacionales e internacionales.
- Castañas: Mercados locales, regionales y en menor medida internacionales.

Análisis de los Beneficiarios Finales

Beneficiarios directos

- **Productores:** Obtienen ingresos por la recolección y venta de PFNM, fortaleciendo sus medios de vida y promoviendo la conservación. Para los productos analizados en esta acción las dificultades que afrontan son muy similares y estas se podrían resumir en: dificultades climáticas, ubicaciones, mano de obra, precios y normativa.
- **Comercializadores:** Generan beneficios económicos mediante la intermediación y distribución. En la mayoría de los casos comercializar este tipo de productos (salvo excepciones como puede ser el caso de la trufa) los precios no ofrecen marcos competitivos, por lo que la escalabilidad de este sector se encuentra muy limitada. Además, la producción en sí, no es muy elevada por lo que “no se puede vender lo que no se tiene” es una frase que define perfectamente este punto. A través de la mano de los transformadores se busca diversificar la presentación del producto con el fin de ofrecer un porfolio más amplio y por lo tanto mayores puertas de ingresos.
- **Transformadores:** Obtienen valor agregado, mejorando la rentabilidad y diversificación de productos. Las dificultades encontradas por los comercializadores, acompañan en gran medida a este sector, siendo mayormente las mismas. El valor añadido de los transformadores es la de ofrecer alternativas y/o nuevos productos con los que irrumpir en el mercado de los PFNM. Los puntos de entrada de innovación (ferias, asociaciones, cooperativas, comercializadores,



mercados online...) son clave para focalizar sus esfuerzos, mucho más allá de lo que las herramientas digitales como diseños por inteligencia artificial, puedan ofrecer, las cuales no parecen presentar escenarios confiables. Que el producto se demande es el mejor síntoma para saber dónde tiene que poner el foco este sector.

Beneficiarios indirectos

Las comunidades y ecosistemas locales, que se benefician de prácticas sostenibles. El papel del gobierno y las entidades ambientales es fundamental para promover la conservación y el desarrollo sostenible, especialmente en las comunidades rurales que suelen ser las más desfavorecidas. Al impulsar iniciativas que fomenten la protección del medio ambiente y la utilización responsable de los recursos naturales, estas instituciones contribuyen a mejorar la calidad de vida de las comunidades y a evitar su desplazamiento o abandono.

Además, es crucial dar visibilidad a los esfuerzos de estas comunidades, resaltando la importancia de sus recursos y su papel en la conservación del entorno. La demostración del valor que tienen sus actividades, como la agricultura, la ganadería o el uso sostenible de recursos, puede fortalecer su confianza y abrir espacios de diálogo y colaboración más efectivos.

Fomentar una mayor apertura y confianza en estas comunidades no solo ayuda a consolidar su participación activa en proyectos de conservación y desarrollo, sino que también asegura un manejo más equilibrado y respetuoso de los recursos naturales, en beneficio de todos. Es un proceso que requiere sensibilización, reconocimiento y apoyo constante tanto desde las instituciones públicas como desde la sociedad.

Impactos sociales y económicos

- Generación de empleo y emprendimientos en zonas rurales, fomentando la dinamización económica en muchas regiones españolas castigadas por la despoblación.
- Conservación de conocimientos tradicionales y biodiversidad, estas salidas ofrecen una herramienta de conservación del patrimonio natural.
- Mejoras en la calidad de vida de las comunidades involucradas.
- Evitar el abandono de zonas desfavorecidas en lo que a fijación de población se refiere.
- Dar valor añadido al campo a través de la salida de productos y generación de



alternativas de los mismos.

- Interacciones muy locales y perdurables.
- Promoción de empleos indirectos que se nutren de la producción y explotación de los PFNM.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- La cadena de valor de los PFNM está conformada principalmente por pequeños productores y comunidades con limitada capacidad de integración en mercados formales.
- La falta de tecnologías, certificaciones y acceso a financiamiento limita el potencial de estos beneficiarios para obtener mayores beneficios.
- La sostenibilidad y el fortalecimiento de estos actores son clave para promover un desarrollo económico y ambiental equilibrado.
- Las dificultades encontradas para cada uno de los PFNM examinados son muy similares. Algunos de ellos no son abordables, como la ubicación del producto a explotar, la climatología... sin embargo otros si, como son los temas burocráticos, normalización del sector, profesionalización de la mano de obra... aspectos sobre los que habría que incidir y apostar.
- La valoración del producto autóctono y la educación del consumidor son aspectos clave para generar valor añadido en cada uno de los productos de interés del proyecto.

Recomendaciones

- Fomentar programas de capacitación en buenas prácticas, certificaciones y valor agregado, en formatos homogéneos a nivel estatal, sencillos y sobre todo alcanzables en corto y/o medio plazo.
- Facilitar el acceso a financiamiento y tecnologías apropiadas, motivando el desarrollo y la generación de nuevos productos transformados que den un abanico de salida a los productos tradicionales.
- Promover alianzas entre productores, transformadores y comercializadores para



fortalecer la cadena de valor.

- Impulsar políticas públicas que reconozcan y apoyen a los beneficiarios de PFNM.
- Normalización unificación de criterios con el fin de unificar las políticas de explotación de estos recursos a nivel nacional.
- Apostar por el desarrollo de los beneficiarios de manera que las ayudas, innovación y desarrollo se sucedan en el campo (o en los montes) y no en los despachos.
- Promover y facilitar herramientas digitales de conexión, sencillas y útiles.

Fuentes de Información (referencias que pueden ser de interés):

- Estudios de cadenas de valor de PFNM.
- Encuestas y entrevistas con actores del sector.
- Sánchez-González, M; Calama, R; Bonet, J.A. (2020). Los productos forestales no madereros en España: Del monte a la industria. Monografías INIA: Serie forestal Nº 31. INIA, Ministerio Ciencia e Innovación, Gobierno de España.
- <https://agrobioheat.eu/wp-content/uploads/2022/04/agrobioheat-guia-2022-ES-small.pdf>.
- <https://www.pinoneslozanos.com/productos/cascaras-de-pina-y-pinon/>.
- <https://www.sosener.es/pinon-tipo-biomasa/>.
- <https://aceiteslaquinteria.com producto/aceite-de-pinon/>
- Les huiles essentielles – Vertus et applications (Xavier fernandez ; Farid Chemat ; Thi Kieu Tien Do), The Macdonald encyclopedia of Herbs and Spices – A complete references guide to herbs and species all over the world with 150 colour photographs ,CosIng (<https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cosing/>) , IFRA (<https://ifrafragrance.org/es>) , Fitoterapia.net (<https://www.fitoterapia.net/>)
- Guía para la producción sostenible de plantas aromáticas y medicinales (E. Moré; M. Fanlo; R. Melero; R. Cristóbal), The Macdonald encyclopedia of Herbs and Spices – A complete references guide to herbs and species all over the world with 150 colour photographs, Fitoterapia.net (<https://www.fitoterapia.net/>)
- EFSA (<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4090>), Especias y Aromatizantes Alimentarios (Donna R. Tainter; Anthony T.Grenis)



- El monte nos cura, Su diversidad nos aporta salud (Roser Cristóbal, Eva Moré, Montse Parada) – Revista MONTES, Los productos forestales no madereros en España: Del monte a la industria (Mariola Sánchez-González; Rafael Calama; José Antonio Bonet).
- Fitoterapia.net (<https://www.fitoterapia.net/>)
- Los productos forestales no madereros en España: Del monte a la industria (Mariola Sánchez- González; Rafael Calama; José Antonio Bonet)
- ESCOP (<https://www.escop.com/online-consultation/>), EMA (https://www.ema.europa.eu/en/search?f%5B0%5D=ema_search_categories%3A85&f%5B1%5D=herbal_outcome%3A256)
- El monte nos cura, Su diversidad nos aporta salud (Roser Cristóbal, Eva Moré, Montse Parada) – Revista MONTES, The Macdonald encyclopedia of Herbs and Spices – A complete references guide to herbs and species all over the world with 150 colour photographs
- Guía para la producción sostenible de plantas aromáticas y medicinales (E. Moré; M. Fanlo; R. Melero; R. Cristóbal), Les huiles essentielles – Vertus et applications (Xavier fernandez ; Farid Chemat ; Thi Kieu Tien Do)
- Les huiles essentielles – Vertus et applications (Xavier fernandez ; Farid Chemat ; Thi Kieu Tien Do), The Macdonald encyclopedia of Herbs and Spices – A complete references guide to herbs and species all over the world with 150 colour photographs ,IFRA (<https://ifrafragrance.org/es>).
- Especias y Aromatizantes Alimentarios (Donna R. Tainter; Anthony T.Grenis)
- El monte nos cura, Su diversidad nos aporta salud (Roser Cristóbal, Eva Moré, Montse Parada) – Revista MONTES
- Guía para la producción sostenible de plantas aromáticas y medicinales (E. Moré; M. Fanlo; R. Melero; R. Cristóbal).
- Guía para la producción sostenible de plantas aromáticas y medicinales (E. Moré; M. Fanlo; R. Melero; R. Cristóbal), CosIng (<https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cosing/>), Los productos forestales no madereros en España: Del monte a la industria (Mariola Sánchez- González; Rafael Calama; José Antonio Bonet), Fitoterapia.net (<https://www.fitoterapia.net/>)
- Guía para la producción sostenible de plantas aromáticas y medicinales (E. Moré; M. Fanlo; R. Melero; R. Cristóbal), CosIng (<https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cosing/>), Los productos forestales no madereros en España: Del monte a la industria (Mariola Sánchez- González; Rafael Calama; José Antonio Bonet),



Fitoterapia.net (<https://www.fitoterapia.net/>)

- Tea and herbal infusions europe (https://thie-online.eu/files/thie/docs/2023-06-22_PU_THIE%20Inventory%20List_2023_final.pdf), The Macdonald encyclopedia of Herbs and Spices – A complete references guide to herbs and species all over the world with 150 colour photographs
 - EMA
herbal
monographs
(https://www.ema.europa.eu/en/search?f%5B0%5D=ema_search_categories%3A85&f%5B1%5D=herbal_outcome%3A256), Les huiles essentielles – Vertus et applications (Xavier fernandez ; Farid Chemat ; Thi Kieu Tien Do), The Macdonald encyclopedia of Herbs and Spices – A complete references guide to herbs and species all over the world with 150 colour photographs
 - Fitoterapia.net (<https://www.fitoterapia.net/>), Guía para la producción sostenible de plantas aromáticas y medicinales (E. Moré; M. Fanlo; R. Melero; R. Cristóbal)
 - Guía para la producción sostenible de plantas aromáticas y medicinales (E. Moré; M. Fanlo; R. Melero; R. Cristóbal)
 - CosInG (<https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cosing/>).
 - https://www.euforgen.org/fileadmin/templates/euforgen.org/upload/Countries/Spain/Technical_guidelines/Castanea_sativa_ESP.pdf
 - Resinas: <https://hazrevista.org/rsc/2025/02/resina-natural-renueva-beneficiar-medio-ambiente/>
 - Prieto-Recio, C., Martín-García, J., Bravo, F., y Diez, J. J. (2015). “Unravelling the associations between climate, soil properties and forest management in Pinus pinaster decline in the Iberian Peninsula”. Forest Ecology and Management, 356, 74-83.

Este informe busca proporcionar una visión integral de los beneficiarios finales en la cadena de valor de los productos forestales no madereros para apoyar la toma de decisiones y el diseño de políticas de desarrollo sostenible.