

INFORME ACCIÓN A3.2. MODELO DE GESTIÓN AGROFORESTAL INTEGRAL PARA FOLGOSO DO CAUREL FVR3.2.4



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

Índice

Introducción	2
1.1. Antecedentes	2
1.2. Características físicas	3
Objetivos	3
Metodología	4
3.1. Servicio ecosistémico de aprovisionamiento de madera	4
3.2. Servicio ecosistémico de aprovisionamiento de animales salvajes plantas y otra biomasa	5
3.4. Servicio ecosistémico de mantenimiento de la población y hábitats	8
3.5. Servicio ecosistémico de control de la erosión del suelo	9
3.6. Servicios ecosistémicos de recreación y amenidad visual	10
Recomendaciones de gestión	11



NATUR SMART 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.

Introducción

1.1. Antecedentes

La acción A3.2 tiene como objetivo la elaboración de un modelo de gestión agroforestal integral para cada una de las zonas piloto, tomando en cuenta los resultados obtenidos en la acción A1 y lo expuesto en la A3.1. Estas zonas no han sido seleccionadas al azar, sino que representan una muestra significativa de los ecosistemas agroforestales, lo que permite evaluar la utilidad de las cadenas lógicas como herramienta para el diseño de estrategias de gestión multifuncionales.

Las cadenas lógicas, basadas en el marco del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SEEA) de la ONU, constituyen la base conceptual para la modelización del aporte de los ecosistemas a la provisión de servicios ecosistémicos. Este enfoque permite identificar y valorar, de manera estructurada, cómo las acciones de gestión influyen en los diferentes servicios ecosistémicos, asegurando que los modelos propuestos integren tanto la conservación de la biodiversidad como su sostenibilidad a largo plazo.

Los modelos de gestión agroforestal propuestos buscan superar un enfoque centrado únicamente en la rentabilidad de ciertos servicios de aprovisionamiento, promoviendo en su lugar una visión holística que valore los servicios de regulación y culturales. A partir de contextos representativos de las principales realidades agroforestales en España, se generará información útil para orientar la toma de decisiones en la planificación y gestión de estos ecosistemas, con el fin de maximizar los beneficios ambientales y minimizar los impactos ecológicos.

Las recomendaciones generadas en la presente acción servirán de base para la toma de decisiones en A4, donde se afinarán los modelos a través de paneles de discusión con actores clave del territorio, incluyendo propietarios forestales, gestores, técnicos y agricultores. Esta integración permitirá validar la utilidad de los modelos en un contexto real y también fomentar la gobernanza local y la participación de los agentes involucrados.

Los modelos de gestión elaborados serán posteriormente evaluados en A5 en términos de su impacto sobre la biodiversidad y el valor económico de los servicios ecosistémicos, contribuyendo así a la consolidación de estrategias de gestión basadas en la multifuncionalidad y en la implementación de mecanismos de pago por servicios ecosistémicos.



NATUR SMART 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.

1.2. Características físicas

La zona de Folgoso do Courel, ubicada en la provincia de Lugo, Galicia, abarca una superficie de 312,9 hectáreas y está catalogada dentro de la Red Natura 2000 bajo la designación Ancares - Courel (ES1120001). Se trata de un monte vecinal en mano común, parcialmente bajo convenio con la administración forestal, lo que implica un régimen de gestión comunal con participación de propietarios locales.

El área se caracteriza por su orografía montañosa, con fuertes pendientes, lo que condiciona su accesibilidad y manejo forestal. Su relieve accidentado genera una diversificación de hábitats, favoreciendo la presencia de una amplia variedad de especies vegetales y faunísticas. En 2022, la zona fue afectada por un incendio forestal, lo que ha generado la necesidad de aplicar estrategias de restauración ecológica y gestión preventiva frente a futuros episodios de fuego.

Desde el punto de vista de su cobertura vegetal, la zona presenta una combinación de formaciones forestales y matorrales. Destacan las masas de *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*, acompañadas de abetos, avellanos, castaños, alisos, tejos y serbales. También se encuentran brezales húmedos meridionales de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*, además de brezales secos en áreas de menor humedad. En el sector meridional del Courel, aparecen bosques mixtos de hayas, robles, avellanos y tejos, junto con sotobosques de arándanos y brezos, formando mosaicos.

La diversidad de hábitats en la zona también favorece una comunidad faunística variada, con presencia de grandes mamíferos y aves protegidas. Entre las especies de interés se incluyen el oso pardo (*Ursus arctos*), el lobo (*Canis lupus*), el urogallo común (*Tetrao urogallus*) y la culebra europea (*Zamenis longissimus*).

La combinación de pendientes pronunciadas en la zona, su historia de incendios recientes y la presencia de hábitats de interés hacen necesaria la implementación de modelos de gestión forestal multifuncional, orientados a la restauración del ecosistema, la reducción del riesgo de incendios y el mantenimiento de la biodiversidad.

Objetivos

Las recomendaciones de gestión agroforestal integral propuestas en la acción A3.2 tienen como finalidad establecer estrategias de manejo forestal sostenible que permitan:

- Garantizar el mantenimiento de la masa forestal en un estado óptimo, promoviendo su regeneración, estabilidad y resiliencia ante perturbaciones naturales y antropogénicas.
- Prevenir incendios forestales mediante tratamientos selvícolas adecuados.



NATUR SMART 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.

- Fomentar la multifuncionalidad del ecosistema agroforestal, optimizando la provisión equilibrada de servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, regulación y culturales.
- Integrar los resultados en la acción A4, proporcionando las bases para la implementación y ajuste de los modelos de gestión en las zonas piloto.
- Generar información clave para la evaluación de los modelos en A5, donde se cuantificarán sus efectos en biodiversidad, multifuncionalidad y valoración económica de los servicios ecosistémicos.
- Proponer modelos replicables en otros ecosistemas agroforestales, estableciendo directrices para su aplicación en diferentes territorios.
- Apoyar la creación de mecanismos de pago por servicios ecosistémicos, facilitando la diversificación de fuentes de ingreso y el desarrollo de modelos de negocio sostenibles en los territorios agroforestales.

Metodología

Dadas las características de esta zona piloto, su ubicación, estructura forestal y composición ecológica, el área presenta condiciones idóneas para la provisión de diversos servicios ecosistémicos. Destacan especialmente los siguientes servicios ecosistémicos:

- Servicio de aprovisionamiento de madera y micológico
- Servicio de regulación del clima global
- Servicios de mantenimiento de la población y hábitats
- Servicio de control de la erosión del suelo
- Servicios ecosistémico de recreación y amenidad visual

Para proporcionar recomendaciones de gestión forestal en esta zona que favorezcan dichos servicios ecosistémicos, se estudia la cadena lógica de cada uno:

3.1. Servicio ecosistémico de aprovisionamiento de madera

Servicio ecosistémico	Factores que determinan la oferta		Factores que determinan el uso	Cuantificación del servicio ecosistémico			Beneficios	Principales usuarios y beneficiarios
	Ecológicos	Sociales		Indicador	Métrica física	Métodos de valoración económica		
Servicio de aprovisionamiento de madera	Especie; densidad; área basimétrica; volumen acumulado; características del suelo; edad	Selección de especies; sistema de poda; clareo; tipos de corte; porcentaje de árboles en corte; manejo de plagas; mulching; entresaca	Demanda de madera	Toneladas brutas de productos maderable, biomasa cosechada	t/ha	Precios de mercado	Madera cosechada	Productores forestales; incluidos los hogares



NATUR SMART 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.

Entre los factores ecológicos que determinan la oferta en la zona de Folgoso do Courel, se encuentran la composición forestal y las condiciones del terreno. Predominan especies como Quercus robur y Quercus pyrenaica, junto con abetos, avellanos, castaños, alisos, tejos y serbales. La densidad del bosque, el área basimétrica, el volumen acumulado y las características del suelo afectan la disponibilidad de madera. Además, la edad de las masas forestales determina la calidad del recurso maderero. Las fuertes pendientes y la fragmentación del bosque dificultan la explotación, mientras que la presencia de incendios recurrentes ha influido en la regeneración y estructura del ecosistema.

Los factores sociales también juegan un papel clave en la oferta de madera en esta zona. Al ser un monte vecinal en mano común, la gestión forestal es comunal y está parcialmente bajo convenio con la administración forestal. Se implementan técnicas como la selección de especies a conservar, sistemas de poda para mejorar la calidad de la madera, clareos para reducir la competencia entre árboles, y diferentes tipos de corta para optimizar la regeneración. El manejo de plagas y la aplicación de mulching ayudan a mitigar la pérdida de suelo y a conservar la fertilidad. La entresaca selectiva de individuos con bajo valor comercial favorece el crecimiento de aquellos con mejores cualidades madereras.

Los factores que determinan el uso de la madera en Folgoso do Courel están relacionados con la demanda del recurso. La madera de especies como el castaño puede emplearse en carpintería y ebanistería, mientras que otras especies tienen usos diversos, incluyendo biomasa y trituración. No obstante, debido a las condiciones del terreno y la accesibilidad limitada, la explotación debe ser planificada de manera sostenible y en armonía con la conservación de los hábitats naturales.

3.2. Servicio ecosistémico de aprovisionamiento de animales salvajes plantas y otra biomasa

Servicio ecosistémico	Factores que determinan la oferta		Factores que determinan el uso	Cuantificación del servicio ecosistémico			Beneficios	Principales usuarios y beneficiarios
	Ecológicos	Sociales		Indicador	Métrica(s) física(s)	Métodos de valoración económica		
Servicio de aprovisionamiento de animales salvajes, plantas y otra biomasa	Especie; densidad de masa forestal, volumen acumulado, características del suelo, edad	Selección de especies; clareo; tipo de corta; porcentaje de árboles en corta; manejo de plagas y enfermedades sin químicos; índice de conectividad; mantenimiento de árboles viejos y madera muerta; reservas forestales; creación de mosaicos de paisaje; entresaca	Demanda de productos 'naturales'	Toneladas de biomasa cosechada t/ha		Precios de mercado	Productos cosechados	Hogares y empresas



NATUR SMART 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.

Dentro del servicio ecosistémico de aprovisionamiento de plantas y otra biomasa en la zona de Folgoso do Courel, se prioriza la recolección de frutos silvestres, biomasa leñosa y otros productos forestales no maderables.

En cuanto a los factores ecológicos que determinan la oferta, la diversidad de especies arbóreas y la estructura del sotobosque favorecen la producción de recursos naturales de interés. Los bosques mixtos de castaños, avellanos, alisos, tejos y serbales generan un ambiente propicio para la recolección de castañas y avellanas, así como el potencial aprovechamiento de arándanos y otras especies vegetales con múltiples aplicaciones. La humedad del suelo, la composición de la cubierta vegetal y la estructura del dosel influyen directamente en la cantidad y calidad de los recursos disponibles. El mantenimiento de una densidad equilibrada en la masa forestal es clave para garantizar una producción sostenible de estos recursos. Asimismo, la conectividad ecológica entre diferentes formaciones vegetales y la recuperación de especies de interés pueden contribuir a diversificar la oferta de productos naturales.

Es importante que la poda y la corta se planifiquen de manera cuidadosa para evitar la sobreexplotación y fomentar la regeneración. La existencia de reservas forestales y la implementación de mosaicos de paisaje permiten compatibilizar el aprovechamiento de los recursos con la conservación de la biodiversidad característica de la zona. La entresaca selectiva de individuos de menor vigor contribuye a mejorar la estructura del bosque, promoviendo el desarrollo de árboles más resilientes y aumentando la calidad de los productos forestales obtenidos. Además, el sotobosque, conformado por una alta diversidad de especies vegetales, brinda oportunidades para el aprovechamiento sostenible de biomasa con distintos fines, favoreciendo el equilibrio entre conservación y uso del territorio.

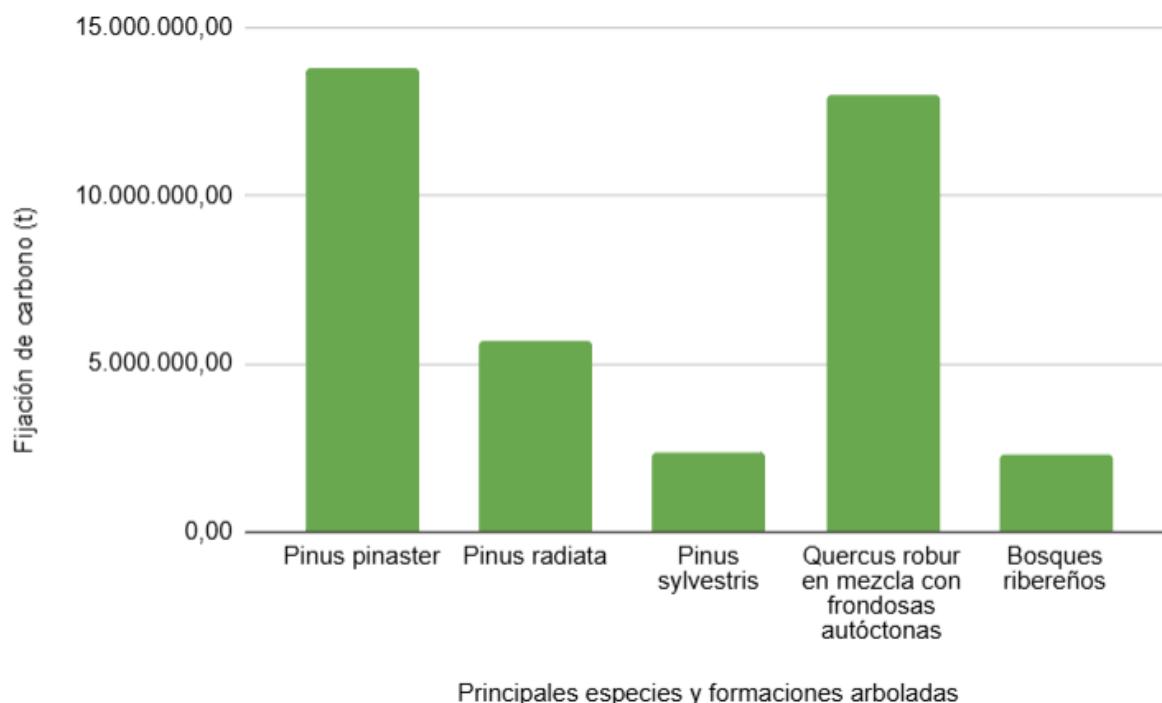
3.3. Servicio ecosistémico de regulación del clima global

Servicio ecosistémico	Factores que determinan la oferta		Factores que determinan el uso	Cuantificación del servicio ecosistémico			Beneficios	Principales usuarios y beneficiarios
	Ecológicos	Sociales		Indicador	Métrica(s) física(s)	Métodos de valoración económica		
Servicios de regulación del clima mundial	Especie; densidad; área basimétrica; volumen acumulado; características del suelo; edad	Selección de especies, sistema de poda; clareo; tipo de corta; porcentaje de árboles en corta; manejo de plagas y enfermedades; mulching; mantenimiento de árboles viejos y madera muerta; establecimiento de reservas forestales; creación de mosaicos de paisaje; entresaca	Vulnerabilidad al cambio climático (exposición, sensibilidad y capacidad de adaptación)	Toneladas de carbono retenidos	t/ha	Precios de mercado	Concentraciones reducidas de GEI en la atmósfera que conducen a un menor cambio climático y menos efectos adversos	Consumo colectivo del gobierno por cuenta de la sociedad (individuos, hogares y empresas a nivel mundial)

NATUR SMART 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.

En esta zona, encontramos una combinación de formaciones forestales y matorrales que desempeñan un papel clave en la regulación del clima mundial. Destacan las masas de *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*, acompañadas de abetos, avellanos (*Corylus avellana*), castaños (*Castanea sativa*) y tejos (*Taxus baccata*). También bosques ribereños de *Fraxinus excelsior* y *Alnus glutinosa*. En menor medida, también encontramos masas de pinos (*Pinus pinaster*, *Pinus radiata* y *Pinus sylvestris*)

En el Gráfico 1, se puede observar la fijación de carbono en toneladas de estas formaciones arboladas según datos del Cuarto Inventory Forestal Nacional, lo que permite evaluar su contribución a la mitigación del cambio climático y su capacidad como sumideros de carbono en la zona.



Principales especies y formaciones arboladas

Gráfico 1. Fijación de carbono (t) de las principales especies y formaciones arboladas de la zona, basado en datos del Cuarto Inventory Forestal Nacional.

El gráfico indica que *Pinus pinaster* es la especie con mayor capacidad de fijación de carbono en la zona, superando los 14 millones de toneladas, seguido de formaciones de *Quercus robur* en mezcla con frondosas autóctonas, el resto de especies y formaciones, aunque desempeñan un papel clave en la estabilidad ecológica y la biodiversidad, presentan una menor capacidad de fijación de carbono en comparación. Por tanto, en cuanto al servicio ecosistémico de regulación del clima global, interesaría fomentar la presencia de *Pinus pinaster* y formaciones de *Quercus robur* en mezcla con frondosas autóctonas.

En la zona se encuentran árboles en distintos estados de desarrollo. Los pinares jóvenes en regeneración tienen el mayor potencial de absorción de CO₂, por lo cual, la



NATUR SMART 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.

implementación de clareos adecuados en los pinares puede mejorar la captura de carbono al favorecer el crecimiento de individuos juveniles ya que es en esta etapa en la que absorben mayor cantidad de dióxido de carbono. Es crucial mantener un equilibrio entre la extracción de biomasa y la regeneración natural. En la zona, la corta selectiva de pinos puede contribuir a la mejora del bosque sin comprometer su capacidad de captura de carbono.

3.4. Servicio ecosistémico de mantenimiento de la población y hábitats

Servicio ecosistémico	Factores que determinan la oferta		Factores que determinan el uso	Cuantificación del servicio ecosistémico			Beneficios	Principales usuarios y beneficiarios
	Ecológicos	Sociales		Indicador	Métrica(s) física(s)	Métodos de valoración económica		
Servicios de mantenimiento de la población y hábitats	Especie; densidad; área basimétrica; volumen acumulado; características del suelo; edad	Selección de especies; sistema de poda; clareo; tipos de corta; porcentaje de árboles en corta; manejo de plagas y enfermedades sin químicos; índice de conectividad; mulching; mantenimiento de árboles viejos y madera muerta; establecimiento de reservas forestales; mosaicos; entresaca	Demanda de biomasa dependiente de los servicios de criadero y mantenimiento de hábitat	Tamaño de los stocks de biomasa dependiente de los servicios de criadero y hábitat	Presencia de especies	Costes de conservación	Oferta continua de servicios ecosistémicos	Todos los ecosistemas, y en última instancia todos los sectores de la sociedad

El servicio ecosistémico de mantenimiento de la población y hábitats en la zona de Folgoso do Courel es fundamental para la conservación de la biodiversidad y el equilibrio ecológico. Esta área, incluida dentro del espacio protegido Añcares - Courel (ES1120001) de la Red Natura 2000, se trata de un amplio área forestal que sirve de refugio y zona de reproducción para numerosas especies de fauna y flora silvestre. La oferta de este servicio depende de la composición y densidad de las especies forestales, la edad del bosque, el volumen acumulado de biomasa y las características del suelo. Los bosques mixtos de Quercus robur, junto con los bosques ribereños de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior, proporcionan hábitats esenciales para diversas especies de mamíferos, aves, anfibios e insectos. Entre las especies de fauna más representativas de la zona destacan el oso pardo (*Ursus arctos*) y el lobo (*Canis lupus*), que encuentran en estos bosques refugios y corredores ecológicos clave para sus desplazamientos, el urogallo (*Tetrao urogallus*), una especie amenazada que depende de los bosques maduros y la disponibilidad de sotobosque, también encontramos



NATUR SMART 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.

una gran diversidad de anfibios y reptiles, como la culebra europea (*Zamenis longissimus*), que dependen de la calidad de los ecosistemas acuáticos y del microclima generado por la vegetación riparia. La conservación de estos hábitats es esencial para garantizar la supervivencia de estas especies, algunas de las cuales están protegidas por normativas europeas debido a su vulnerabilidad.

La gestión forestal desempeña un papel clave en la conservación de estos hábitats. Acciones como la selección de especies, la regulación de los tipos de corta y la planificación de la conectividad ecológica permiten mantener un equilibrio entre el aprovechamiento forestal y la conservación de la biodiversidad son esenciales. También el mantenimiento de árboles viejos y madera muerta, para la nidificación de aves y la preservación de insectos saproxílicos, el establecimiento de reservas forestales, donde se limita la intervención humana para garantizar la regeneración natural del bosque, y la creación de mosaicos de paisaje, permitiendo la coexistencia de diferentes hábitats y aumentando la resiliencia de los ecosistemas frente a perturbaciones como incendios o cambios climáticos.

3.5. Servicio ecosistémico de control de la erosión del suelo

Servicio ecosistémico	Factores que determinan la oferta		Factores que determinan el uso	Cuantificación del servicio ecosistémico			Beneficios	Principales usuarios y beneficiarios
	Ecológicos	Sociales		Indicador	Métrica(s) física(s)	Métodos de valoración económica		
Servicios de control de la erosión del suelo	Especie; densidad; área basimétrica; volumen acumulado; características del suelo; topografía	Selección de especies; clareo; tipos de corta; porcentaje de árboles en corta; índice de conectividad; mulching; mantenimiento de árboles viejos y madera muerta; establecimiento de reservas forestales; plantación en franjas o callejones; mosaicos; entresaca	Vulnerabilidad a la erosión (exposición, sensibilidad y capacidad de adaptación)	Toneladas de suelo retenido	t/ha	Precios de mercado	Estabilidad del suelo; reducción de la sedimentación aguas abajo	Hogares y empresas

Las zonas afectadas por incendios recientes, como ésta, presentan una densidad forestal irregular, lo que reduce la estabilidad del suelo en las laderas y aumenta su vulnerabilidad a la erosión. La acumulación de biomasa en el suelo, como la hojarasca y los restos vegetales, funciona como una barrera natural contra la erosión, reteniendo la humedad y protegiendo la capa superficial. Sin embargo, en las zonas con pendientes pronunciadas, la falta de cobertura vegetal y de barreras naturales acelera la escorrentía, arrastrando el suelo y dificultando su regeneración.

Para mitigar estos efectos, la gestión forestal debe incluir clareos estratégicos que aseguren una cobertura vegetal suficiente sin eliminar en exceso la vegetación, ya que esto podría dejar el suelo expuesto a la erosión. Además, la aplicación de mulching en áreas degradadas es una estrategia eficaz para reducir la escorrentía y mejorar la capacidad de



NATUR SMART 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 (PTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

retención del suelo, ya que proporciona una capa protectora contra la erosión. Por otro lado, la conservación de árboles maduros y troncos en descomposición no solo favorece la biodiversidad, sino que también refuerza la estabilidad del suelo, pero esta práctica podría aumentar el riesgo de nuevos incendios.

3.6. Servicios ecosistémicos de recreación y amenidad visual

Servicio ecosistémico	Factores que determinan la oferta		Factores que determinan el uso	Cuantificación del servicio ecosistémico			Beneficios	Principales usuarios y beneficiarios
	Ecológicos	Sociales		Indicador	Métrica(s) física(s)	Métodos de valoración económica		
Servicios de recreación	Especie; densidad; área basimétrica; volumen acumulado; características del suelo; edad, topografía	Selección de especies; sistema de poda; clareo; tipos de corta; porcentaje de árboles en corta; manejo de plagas; índice de conectividad; mantenimiento de árboles viejos y madera muerta; establecimiento de reservas forestales; mosaicos; entresaca	Acceso a los sitios recreativos; ubicación de los usuarios; demanda de recreación al aire libre	Número y duración de las visitas	Número de visitas /año	Coste de viaje	Salud física y mental; disfrute (beneficio ajeno al SCN)	Hogares; turismo y sectores de servicios de esparcimiento al aire libre
Servicios de amenidad visual	Especie; densidad; área basimétrica; volumen acumulado; características del suelo; edad, topografía	Selección de especies; sistema de poda; clareo; tipos de corta; porcentaje de árboles en corta; manejo de plagas; índice de conectividad; mantenimiento de árboles viejos y madera muerta; establecimiento de reservas forestales; mosaicos; entresaca	Acceso a los sitios recreativos; ubicación de los usuarios; demanda de recreación al aire libre	Número y duración de visitas	Número de visitas/año	Coste de viaje	Mayor valor de las viviendas; salud mental, disfrute	Hogares; turismo y sectores de servicios de esparcimiento al aire libre

El servicio ecosistémico de recreación en la zona de Folgoso do Courel juega un papel clave en la promoción de la conexión de las personas con el medioambiente. La diversidad de paisajes que caracteriza esta región, desde los robledales y melojares hasta brezales, ofrece un entorno ideal para la práctica de actividades como el senderismo, la observación de fauna y flora, la fotografía de paisajes. Los factores ecológicos que determinan la oferta de este servicio incluyen la composición de especies arbóreas, la densidad forestal, el área basimétrica, el volumen acumulado de biomasa y las características del suelo.

Desde el punto de vista social, la gestión del espacio forestal influye en la calidad y accesibilidad de estos espacios para la recreación. El sistema de poda y clareos, el tipo de corta y el manejo sostenible de plagas contribuyen a la conservación de los valores paisajísticos sin comprometer la estructura del bosque. La conectividad entre áreas naturales es esencial para garantizar la continuidad de los senderos y la presencia de corredores ecológicos que permiten la presencia y observación de especies emblemáticas.



NATUR SMART 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 (PTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

El mantenimiento de árboles viejos y madera muerta favorece la biodiversidad y amenidad visual, al igual que la creación de mosaicos de paisaje y la conservación de reservas forestales. La combinación de formaciones arbóreas, los contrastes entre zonas boscosas y áreas abiertas, y la variabilidad del relieve montañoso potencian el valor escénico del territorio.

La gestión forestal sostenible es clave para mantener estos servicios, evitando prácticas que degraden la calidad visual del paisaje. Además, el acondicionamiento de accesos y senderos permiten a visitantes y residentes disfrutar de la riqueza paisajística sin afectar los ecosistemas.

Recomendaciones de gestión

A partir del análisis de los servicios ecosistémicos en esta zona y considerando las condiciones ambientales y la estructura del ecosistema, se proponen una serie de estrategias de gestión orientadas a optimizar el aprovechamiento sostenible del territorio. Las siguientes prácticas permiten mejorar la estabilidad del ecosistema, garantizar la conservación de los recursos naturales y favorecer su aprovechamiento económico y recreativo, asegurando el equilibrio del ecosistema.

1. Se recomienda realizar cortas selectivas y clareos progresivos, eliminando aquellos individuos con menor vigor o en mal estado sanitario. Esta práctica permite mantener una cobertura vegetal adecuada sin comprometer la estructura del ecosistema, favoreciendo la regeneración y la estabilidad del bosque. Además, contribuye a la regulación del clima al potenciar el crecimiento de árboles jóvenes, que tienen una mayor capacidad de absorción de CO₂. En un territorio con pendientes pronunciadas como Folgoso do Courel, esta estrategia también fortalece la protección del suelo contra la erosión, evitando la exposición de áreas vulnerables a la escorrentía y reduciendo el impacto de procesos erosivos en terrenos inclinados.

2. En la planificación forestal de la zona, se recomienda fomentar la presencia de pino en áreas adecuadas, tanto por su valor como recurso maderero como por su capacidad de captura de carbono. La implantación de nuevas masas debe realizarse con criterios que eviten la homogeneización del paisaje y que integren especies autóctonas para preservar la biodiversidad.



NATUR SMART 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.

3. Es recomendable mejorar los accesos en las áreas forestales, facilitando la movilidad para la gestión y el aprovechamiento de los recursos. La planificación de estas infraestructuras debe realizarse minimizando el impacto sobre el suelo y la vegetación, evitando la fragmentación de hábitats y garantizando la conectividad ecológica. Además, estos accesos pueden

favorecer la accesibilidad para actividades recreativas y educativas, impulsando un uso sostenible del territorio.

4. Se recomienda la diversificación del uso del suelo y aprovechamiento de cultivos especializados. La integración de zonas de producción diversificada dentro del entorno forestal puede favorecer la sostenibilidad del territorio, contribuyendo a generar nuevas oportunidades de aprovechamiento. Estas prácticas deben planificarse de manera compatible con la conservación de los ecosistemas, asegurando una gestión equilibrada del paisaje y potenciando el uso de especies adaptadas a las condiciones locales.
5. Para conservar la funcionalidad del ecosistema, se recomienda la conservación de mosaicos de paisaje que alternan distintas formaciones vegetales y usos del suelo. Esta estrategia fomenta la conectividad ecológica, permitiendo la movilidad de especies y asegurando la continuidad de los hábitats. Además, contribuye a la valoración estética del entorno, aumentando su atractivo.
6. Aunque prácticas como el mulching y la conservación de madera muerta pueden ser beneficiosas para la estabilización del suelo y el mantenimiento de la biodiversidad, en este caso específico no se recomienda su aplicación debido al riesgo que supone para la propagación nuevos de incendios. La acumulación de materia orgánica en zonas propensas a la combustión podría incrementar la carga de combustible, aumentando la vulnerabilidad de la zona ante episodios de fuego. En su lugar, se sugiere implementar estrategias de retirada y aprovechamiento de restos vegetales, reduciendo el material inflamable sin comprometer la estabilidad ecológica ni la capacidad del suelo para mantener sus funciones.



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



Fundación Biodiversidad



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

NATUR SMART 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.



CONFERENCIA DE ORGANIZACIONES DE
SELVICULTORES DE ESPAÑA



Asociación Forestal de Galicia



Federación de Asociaciones Forestales de Castilla y León



FUNDACIÓN
AGRO
ECOSISTEMA



Universidad de Valladolid



Universidad de Salamanca